



Expressió i comunicació

CFGS.EDI.M05/0.10

CFGS - Educació infantil

Aquesta col·lecció ha estat dissenyada i coordinada des de l'Institut Obert de Catalunya.

Coordinació de continguts

Helena Palomares Larreula

Redacció de continguts

Núria Casanovas Mussons
Anna Belén Fernández Viciano
Ainhoa Gómez Mora
Alicia Garcia López
Diego Haro Nieto
Daniel Parra Balmont
Lourdes Pérez Pérez
Natalia Sobrino González

Adaptació de continguts

Ainhoa Gómez Mora
Alicia Garcia López
Helena Palomares Larreula
Lourdes Pérez Pérez
Natalia Sobrino González

Agraïments A l'Ajuntament de Mollet del Vallès, per permetre l'elaboració del DVD que us adjuntem com a material de suport als continguts teòrics, a l'escola bressol municipal Xarranca i a tot el seu equip educatiu per les facilitats, suggeriments i aportacions en la preparació dels materials, i no cal dir, a tots els infants que han permès il·lustrar de manera òptima un grapat de recursos per treballar els llenguatges, l'expressió i la comunicació.

A Manel Fernández, educador infantil i formador d'adults en temes d'expressió i comunicació, per la seva col·laboració i l'aportació de la seva experiència al món de la infància.

A Mònica Alfonso Buj, mestra i psicopedagoga, professora de la família professional de Serveis Socioculturals i a la Comunitat, per la seva col·laboració, suggeriments i aportacions en la preparació dels diferents materials, així com als seus dos fills, en Jordi i en Guillem, ja que tots tres han permès il·lustrar diferents materials presentats.

Al Sr. Daniel, mestre mesurador, i a la Sra. Josefa, mestra comptable, per les seves sàvies idees i orientacions, reflexos de la seves llargues experiències en la pràctica logicoheurística.

Primera edició: setembre 2010

© Departament d'Ensenyament

Material realitzat per Eureka Media, SL

Dipòsit legal: DL B 13811-2015



Llicenciat Creative Commons BY-NC-SA. (Reconeixement-No comercial-Compartir amb la mateixa llicència 3.0 Espanya).

Podeu veure el text legal complet a

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Introducció

En aquest material treballareu tots els aspectes relacionats amb l'expressió i la comunicació amb els infants de 0 a 6 anys i el desenvolupament dels diferents llenguatges.

Expressar-se i comunicar-se és un fet natural i espontani. Ho és a la força perquè els homes i les dones som éssers socials per naturalesa, i els infants també. Si no expresséssim com ens sentim, si no féssim arribar els nostres sentiments i pensaments a les altres persones difícilment sobreviuríem. Petits i grans depenem dels altres per ser qui som perquè és justament a través de la comunicació amb l'entorn que ens percebem i ens diferenciem; si es tracta d'infants el tema de la supervivència és encara més definitiu.

Tradicionalment, l'escola ha estat una eina transmissora de coneixements, educadora de la "racionalitat" de l'infant. Certament, aquesta és una tasca important però oblida la globalitat de la persona, oblida que les persones som més que una acumulació de coneixements. L'educació no pot segmentar l'individu i és bo que atengui els infants des de la perspectiva de persones. Permetent i provocant l'expressió de l'infant estem ajudant a la percepció i acceptació de si mateix i dels altres, estem col·laborant en la formació d'individus més sans i més responsables.

Les escoles i els centres de lleure han de ser espais de formació, d'educació i de joc, i el vehicle per aconseguir-ho és la comunicació. Tots els continguts que s'hi treballen -els de fets i conceptes, els de procediments i els d'actituds, valors i normes- estan vehiculitzats a través dels diversos llenguatges. Cal, doncs, que prenguem consciència del valor dels llenguatges més enllà del seu aprenentatge "escolar".

La pràctica del dibuix, de l'expressió corporal, de la dansa, de la cançó, del moviment i domini de l'espai i dels objectes i fins i tot la incorporació de les tecnologies de la informació i la comunicació tenen un doble valor: d'una banda, el seu domini són objectius a l'educació de l'infant i, d'altra banda, són també recursos per a l'autoconeixement i el coneixement dels altres i la manera de viure de tots plegats. Els llenguatges són eines per a l'observació del desenvolupament dels infants, eines per a la transmissió de sabers, i eines de relació i de joc. Cal, doncs, que en preveiem la importància.

Molts dels continguts dels Cicle Formatiu d'Educació infantil fan referència al desenvolupament de l'infant des d'una perspectiva o des d'una altra. Des del vessant motòric no cal dir que l'expressió corporal és molt important, com també des del vessant cognitiu; des del vessant socioafectiu expressar-se i comunicar-se és de vital importància; des del vessant didàctic, l'expressió i la comunicació és l'eix vertebrador dels continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals; des del vessant assistencial el mateix; des del vessant del joc, la mateixa expressió té un vessant lúdic i és transportadora d'informació tant individualment com grupalment; des del vessant de l'autonomia personal i la salut, la comunicació és imprescindible perquè és la interrelació adequada amb els infants la que els atorga

la seguretat per ser autònoms i saludables i tenir la seguretat de ser estimats; i no cal dir que des del vessant de la dinàmica de grups, res no és possible si els que pertanyen al grup no expressen el que senten i pensen.

En la unitat “Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l’expressió verbal” emmarcarem el valor de la comunicació i com afecta la construcció de la personalitat i la pertinença al grup d’iguals. Us presentarem l’evolució del llenguatge verbal, els diferents recursos per estimular-lo i avaluar-lo. Entrarem en aspectes tant concrets com la literatura infantil i els contes com a vehicle de comunicació i expressió. En aquesta mateixa unitat veurem els aspectes de l’expressió i la comunicació en els infants amb necessitats educatives específiques i com atendre aquesta diversitat.

En la unitat “Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l’expressió rítmic-musical” entrarem a veure els conceptes musicals des del punt de vista d’entendre la música com un llenguatge important per treballar la individualitat i la pertinença al grup i com a eix transversal per a la formació, l’educació i el gaudi a través de les cançons, la dansa i les audicions. També enfocarem l’avaluació com a eina específica que ens aporta informació sobre el desenvolupament de la comunicació i expressió musicals.

En la unitat que fa referència a “Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l’expressió lògica matemàtica” parlarem del llenguatge lògic matemàtic, quines són les seves característiques i com és sempre present a les en molts altres continguts i en les nostres vides sense ser-ne plenament conscients. Enfocarem també com avaluar aquest llenguatge per tal d’obtenir informació sobre com l’infant l’està desenvolupant i quin és l’ajut pedagògic i didàctic que podem donar.

En la unitat anomenada “Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l’expressió gestual” veurem com la gestualització permet interpretar i transmetre estats d’ànim. Ens fixarem com ajuda a expressar matisos acompanyat sobretot del llenguatge verbal. També veurem què cal tenir en compte específicament respecte a l’avaluació.

En la unitat “Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i expressió a través de les TAC” veurem com aquests mitjans de comunicació formen part cada vegada més de l’entorn de l’infant i com es poden utilitzar per a afavorir el desenvolupament de la comunicació i expressió de la resta de llenguatges.

En la unitat “Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l’expressió plàstica” veurem quines tècniques hi ha per treballar l’expressivitat amb tot tipus de material plàstic i com n’és d’important la creativitat. Com podem avaluar el desenvolupament d’aquest llenguatge i com podem fer propostes educatives que integrin el desenvolupament dels diferents llenguatges en l’infant.

Tots aquests llenguatges que es treballen de forma separada, es desenvolupen de manera integral. Així doncs, les propostes didàctiques també han de permetre aquesta globalització.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquest mòdul l'alumne/a:

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió verbal

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació verbal relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al que van dirigides.
2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació verbal dirigits als nens i a les nenes, relacionant les seves característiques amb els moments evolutius dels destinataris.
3. Implementa estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió oral, relacionant-les amb els objectius previstos.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació verbal argumentant les variables rellevant i els instruments d'avaluació.

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió rítmico-musical

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació rítmico-musical relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al que van dirigides.
2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació rítmico-musical dirigits als nens i les nenes, relacionant les característiques dels mateixos amb els moments evolutius dels destinataris
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió rítmico-musical relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació rítmico-musical argumentant les variables rellevant i els instruments d'avaluació.

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió lògic-matemàtica

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació lògic-matemàtica relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al que van dirigides.
2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació lògic-matemàtica dirigits als nens i les nenes, relacionant les seves característiques amb els moments evolutius dels destinataris.

3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió lògico-matemàtica relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació lògico-matemàtica argumentant les variables rellevants i els instruments d'avaluació.

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió gestual

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació gestual relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al que van dirigides.
2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació gestual dirigits als nens i les nenes, relacionant les característiques dels mateixos amb els moments evolutius dels destinataris
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió gestual relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació gestual argumentant les variables rellevant i els instruments d'avaluació.

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió a través de les TAC

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació de les TAC relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al que van dirigides.
2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació de les TAC dirigits als nens i les nenes, relacionant les característiques dels mateixos amb els moments evolutius dels destinataris.
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió a través de les noves tecnologies relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació de les noves tecnologies argumentant les variables rellevant i els instruments d'avaluació.

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió plàstica

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació plàstica relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al que van dirigides.

2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació plàstica dirigits als nens i les nenes, relacionant les característiques dels mateixos amb els moments evolutius dels destinataris.
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió plàstica relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació plàstica argumentant les variables rellevants i els instruments d'avaluació.

Continguts

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió verbal

Unitat 1

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió verbal

1. Expressió, comunicació i llenguatge a l'etapa infantil
2. Comunicació i expressió verbal: el desenvolupament del llenguatge verbal en l'infant
3. Recursos, activitats i avaluació de la comunicació i l'expressió verbal en els infants

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió ritmicomusical

Unitat 2

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió ritmicomusical

1. L'expressió i la comunicació ritmicomusical a l'educació infantil
2. Elements del llenguatge musical
3. Recursos per treballar el llenguatge ritmicomusical a infantil

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió logico-matemàtica

Unitat 3

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió logico-matemàtica

1. Planificació d'estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació logico-matemàtica.
2. Recursos, activitats i avaluació de l'expressió i comunicació logico-matemàtica dirigits a nenes i nens

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió gestual

Unitat 4

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió gestual

1. Expressió i comunicació gestual
2. Recursos, activitats i avaluació per l'expressió gestual

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió a través de les TAC

Unitat 5

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió a través de les TAC

1. Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC)
2. Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement en l'educació infantil
3. Activitats amb les TAC amb infants de 0 a 6 anys, recursos i avaluació

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió plàstica

Unitat 6

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió plàstica

1. Planificació del desenvolupament de l'expressió plàstica infantil
2. Recursos i tècniques d'expressió i comunicació plàstica infantil
3. Estratègies didàctiques i avaluació en l'expressió plàstica infantil

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió verbal

Núria Casanovas Mussons, Diego Haro Nieto i Daniel Parra Balmont

Adaptació de continguts: Helena Palomares Larreula

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 Expressió, comunicació i llenguatge a l'etapa infantil	11
1.1 El llenguatge, l'expressió i la comunicació	11
1.1.1 La comunicació	12
1.1.2 El llenguatge humà	16
1.1.3 El valor de la comunicació en el desenvolupament de l'infant	21
1.2 El desenvolupament de l'expressió i la comunicació	22
1.2.1 L'expressió i la comunicació en els nens i les nenes	23
1.2.2 Desenvolupament	24
1.3 El llenguatge i la comunicació en el currículum d'educació infantil i a l'aula	25
1.3.1 Els llenguatges en el currículum d'educació infantil	25
1.3.2 L'expressió i la comunicació a l'aula	30
1.3.3 El paper de l'educador i l'educadora en el desenvolupament de l'expressió i la comunicació	32
1.3.4 Socialització, sexualització i comunicació	34
1.4 El llenguatge verbal en el currículum de l'etapa d'educació infantil	44
1.4.1 Objectius i orientacions per al primer cicle (de 0 a 3 anys)	44
1.4.2 Objectius i orientacions per al segon cicle (de 3 a 6 anys)	45
2 Comunicació i expressió verbal: el desenvolupament del llenguatge verbal en l'infant	47
2.1 Factors que intervenen en el desenvolupament del llenguatge	48
2.1.1 Factors fisiològics	48
2.1.2 Factors cognitius	49
2.1.3 Factors ambientals	49
2.2 Components del llenguatge	50
2.2.1 Component fonològic	50
2.2.2 Component semàntic	51
2.2.3 Component sintàctic	51
2.2.4 Component pragmàtic	52
2.3 Teories sobre l'adquisició del llenguatge	53
2.3.1 La teoria conductista d'Skinner	53
2.3.2 La teoria innatista de Chomsky	54
2.3.3 La teoria cognitiva de Piaget	55
2.3.4 La teoria sociocultural de Vigotsky	55
2.4 Etapes evolutives de l'expressió verbal infantil	56
2.4.1 L'etapa prelingüística (de 0 a 12 mesos)	56
2.4.2 L'etapa lingüística (de 12 a 24 mesos)	58
2.4.3 El llenguatge entre els 2 i 3 anys	60
2.4.4 El llenguatge dels 3 als 6 anys	60
2.5 Alteracions i trastorns del llenguatge	63

2.5.1	Causes que provoquen trastorns i dificultats en el desenvolupament expressiu i comunicatiu	64
2.5.2	Orientacions per a la intervenció educativa	79
2.5.3	Sistemes augmentatius i alternatius de comunicació	81
3	Recursos, activitats i avaluació de la comunicació i l'expressió verbal en els infants	99
3.1	Recursos i activitats per afavorir el desenvolupament del llenguatge	99
3.1.1	Activitats dirigides	100
3.1.2	Activitats funcionals	102
3.1.3	La interacció oral entre l'educador i l'infant	104
3.2	Iniciació al llenguatge escrit	105
3.2.1	Activitats i recursos d'iniciació al llenguatge escrit	106
3.2.2	Mètodes d'ensenyament de la lectura	107
3.3	La literatura infantil	108
3.3.1	El conte i el seu valor educatiu	108
3.3.2	Els contes populars	110
3.3.3	La narració de contes	113
3.3.4	Els llibres infantils	118
3.3.5	Els contes a l'escola infantil	120
3.3.6	Altres serveis i recursos per al foment de la lectura	122
3.4	Avaluació del llenguatge verbal en l'educació infantil	126
3.4.1	Què avaluem en el llenguatge verbal	126
3.4.2	Com avaluem el llenguatge verbal	128
3.4.3	Quan avaluem el llenguatge verbal	129
3.4.4	Per què avaluem el llenguatge verbal	130
3.4.5	Compartir l'acció educativa: família i escola	130

Introducció

El llenguatge és el vehicle per expressar-nos i comunicar-nos. Res no seria de nosaltres si no tinguéssim la facultat de poder-nos expressar i comunicar. No sobreviuríem.

A través del llenguatge, l'infant es comunica des que neix amb els adults, si bé a les primeries encara no n'és conscient. La naturalesa dota els infants de maneres d'expressar-se perquè els adults es facin càrrec de les seves necessitats, i dota els adults de la capacitat d'interpretar els reclams dels infants.

En la unitat formativa “Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió verbal” parlarem específicament dels infants de 0 a 6 anys i veurem per què el llenguatge és el vehicle per a l'educació, el vehicle per al desenvolupament de l'individu, ja que és l'eina bàsica d'accés i transmissió del coneixement, de la construcció de la pròpia imatge i d'integració social.

En l'apartat “Expressió, comunicació i llenguatge a l'etapa infantil” parlarem de llenguatge referint-nos a tots els llenguatges en general per després anar concretant-nos en el llenguatge verbal. Veurem quines són les principals característiques del llenguatge humà i les seves funcions. Enumerarem quines són les bases neurofisiològiques del llenguatge i com es desenvolupa el llenguatge en els infants. Tindrem una primera visió general de com el currículum d'educació infantil organitza els continguts sota el paraigua de tres àrees: coneixement d'un mateix, coneixement de l'entorn i llenguatges. De fet, veurem, però, que és una manera d'estructurar el que es vol treballar, però l'educació és global i vehiculada pels diversos llenguatges. Treballarem, per tant, com es concreta el desenvolupament de l'expressió i la comunicació a l'aula d'infantil i quin ha de ser el paper de l'educador i l'educadora en aquest desenvolupament. Lligant l'ús del llenguatge a l'aula amb els infants, entrarem a parlar del paper socialitzador del llenguatge i de l'ús sexista del llenguatge. Finalment, ens centrarem en el plantejament que es fa des del currículum d'educació infantil en el llenguatge verbal: objectius que es marquen i orientacions que es donen per a cada un dels cicles.

Veurem que el llenguatge verbal és una de les facultats específiques de l'ésser humà i el principal mitjà que utilitzem les persones per comunicar-nos. Els infants, en néixer, posseeixen la capacitat de desenvolupar el llenguatge pel fet de tenir un cervell especialitzat. Aquesta facultat, però, no es desenvolupa per ella mateixa, sinó que necessita un medi social que la potenciï. Així, doncs, el llenguatge és una destresa que s'aprèn de manera natural en la mesura que l'infant interactua amb el seu entorn social. Primer la família i després altres agents socials, en especial l'escola infantil i els centres d'atenció a la infància, tenen la responsabilitat que el llarg procés d'adquisició del llenguatge es dugui a terme en les millors condicions possibles.

En l'apartat "Comunicació i expressió verbal: el desenvolupament del llenguatge verbal en l'infant" parlarem més concretament dels factors que intervenen en el desenvolupament del llenguatge verbal: factors fisiològics, factors cognitius i factors ambientals. Veurem quins són els components del llenguatge i introduïrem les principals teories sobre com s'adquireix el llenguatge verbal en l'ésser humà i quines etapes evolutives podem diferenciar. Així, veurem que el llenguatge verbal és l'eina clau que dóna suport al procés d'aprenentatge dels altres llenguatges. Ens fixarem també en les causes que provoquen trastorns i dificultats en el desenvolupament expressiu i comunicatiu i quines implicacions té en la intervenció educativa.

En l'apartat "Recursos, activitats i avaluació de la comunicació i l'expressió verbal" entrarem a treballar tots els aspectes de recursos, activitats i avaluació per al desenvolupament de la comunicació i expressió verbal amb els infants. Veurem que hi ha diferents tipus d'activitats que afavoreixen el desenvolupament del llenguatge: les activitats dirigides, les funcionals i les derivades de la interacció oral entre l'educador i l'infant. Parlarem de com iniciar els infants en el llenguatge escrit i quines activitats i recursos podem utilitzar. Treballarem els diferents mètodes d'ensenyament de la lectura. Ens centrarem també en la literatura infantil. Veurem els llibres infantils i especialment els contes, el seu valor educatiu, com narrar contes als infants i quin espai podem reservar a l'aula per treballar els contes i amb els contes. Veurem com, a més del treball a l'aula, hi ha altres serveis i recursos dins l'àmbit de l'educació no formal que afavoreixen el foment de la lectura. Finalment, parlarem de l'avaluació del llenguatge verbal. Quina és la finalitat d'aquesta avaluació i què, com, quan i per què avaluar el llenguatge verbal. L'avaluació del llenguatge verbal ens portarà a plantejar com compartir la informació que ens aportï entre l'escola i la família.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat l'alumne/a:

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació verbal relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al que van dirigides.

- Identifica les característiques dels diferents tipus d'expressió en funció de l'edat dels destinataris.
- Analitza les teories sobre la connexió i la relació del llenguatge i pensament en nens i nenes de 0 a 6 anys.
- Formula objectius afavoridors del desenvolupament de l'expressió i comunicació verbal d'acord a les característiques evolutives dels nens i de les nenes.
- Proposa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació verbal apropiades a les característiques evolutives dels nens i de les nenes.
- Defineix espais afavoridors del desenvolupament de l'expressió i la comunicació verbal apropiades a les característiques evolutives dels nens i de les nenes.
- Estableix una distribució temporal de les activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació verbal per adaptar-se a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Elabora propostes creatives en el disseny de les activitats per a l'expressió i la comunicació verbal infantil.
- Valora l'expressió com a element essencial per a l'observació del desenvolupament infantil.
- Garanteix la utilització d'un llenguatge verbal no sexista en la planificació de les activitats expressives i de comunicació.
- Valora la utilització del llenguatge no verbal com element regulador de les interaccions entre educadors/es-nens/es.

2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació verbal dirigits als nens i a les nenes, relacionant les seves característiques amb els moments evolutius dels destinataris.

- Identifica els recursos de les diferents formes de l'expressió i la comunicació verbal dirigits a la població infantil.
- Identifica les característiques del recurs.
- Justifica les possibilitats didàctiques i el valor educatiu dels recursos seleccionats.

- Descriu les normes de seguretat aplicables a cada recurs.
 - Defineix els criteris rellevants que en cada recurs permeten seleccionar-lo.
 - Relaciona el moment evolutiu dels nens i les nenes amb les característiques del recurs seleccionat.
 - Valora la importància d'adequar els recursos a les característiques evolutives dels nens i nenes.
 - Assumeix la responsabilitat en la selecció i utilització de recursos d'acord a principis de sostenibilitat.
 - Utilitza els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació verbal.
 - Valora la necessitat d'utilitzar els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació infantil.
3. Implementa estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió oral, relacionant-les amb els objectius previstos.
- Organitza els espais en funció de l'activitat i de les característiques del grup.
 - Realitza les activitats de desenvolupament de l'expressió oral ajustant-se a la planificació temporal.
 - Selecciona les activitats de desenvolupament de l'expressió i la comunicació aprofitant les ofertes socioculturals de l'entorn.
 - Prepara els recursos materials propis de l'activitat.
 - Elabora materials que potencien l'adquisició i desenvolupament de l'expressió oral en nens i nenes.
 - Respecta els ritmes i necessitats individuals en el desenvolupament de l'activitat.
 - Identifica els principals trastorns i alteracions en el desenvolupament de l'expressió oral.
 - Selecciona estratègies d'intervenció promotores d'un clima d'afecte i confiança.
 - Valora la importància de respectar la llengua materna dels nens i nenes.
 - Valora la coherència de la realització de les activitats amb la planificació.
 - Identifica els trastorns més comuns i les alternatives d'intervenció.
 - Assumeix el paper de l'educador/a com a transmissor/a dels trets culturals de la societat en la implementació d'activitats que afavoreixen l'expressió oral.

4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació verbal argumentant les variables rellevant i els instruments d'avaluació.

- Selecciona els indicadors d'avaluació apropiats a les característiques individuals i a la edat del nen/a.
- Selecciona l'instrument d'avaluació apropiat a les característiques individuals i l'edat del nen/a.
- Elabora instruments d'observació en el seguiment de l'evolució expressiva i comunicativa verbal dels nens i de les nenes.
- Aplica l'instrument d'avaluació seguint el procediment correcte.
- Registra les dades derivades de l'avaluació en el suport establert.
- Interpreta la informació recollida del procés d'avaluació.
- Identifica les situacions en les que és necessari la col·laboració d'altres professionals.
- Elabora documentació dirigida a les famílies i a altres professionals.
- Coopera amb d'altres professionals en la identificació de les fites evolutives de l'expressió i la comunicació en els infants.
- Identifica les possibles causes d'una intervenció no adequada.

1. Expressió, comunicació i llenguatge a l'etapa infantil

L'ésser humà així que neix necessita expressar-se i comunicar-se amb el món que l'envolta. Fins i tot abans de ser-ne conscient emet missatges al seu entorn per tal que les seves necessitats siguin ateses. Un cop neix, l'infant primer actua a partir de les conductes reflexes, activitats sensorials i motores per anar aprenent a expressar-se i comunicar-se de mica en mica per mitjà del llenguatge.

El llenguatge és una facultat humana que permet comunicar els propis pensaments i sentiments. L'adquisició del llenguatge constitueix un dels aspectes principals del desenvolupament psicològic. Per mitjà de la comunicació l'infant interactua per adaptar-se al món, ser autònom i poder desenvolupar capacitats intel·lectuals superiors.

“Que la vida és canvi és una gran veritat. Tots i totes ho hem pogut verificar. De fet, és el principi que impregna les bases de l'estructura de la vida. Aquest canvi està totalment relacionat amb un altre element que ho organitza i ho configura tot, el de la transmissió de la informació, la comunicació. La comunicació és l'espurna generadora del canvi. La vida està unida a la comunicació, que n'impregna tots els nivells, des de la neurona fins a la nació i a la humanitat sencera. Les cèl·lules, per exemple, van boges per enviar-se missatges les unes a les altres, per contar-se històries codificades en el meravellós llenguatge de la química. Quina conseqüència útil té aquesta mena de festival de la comunicació i què pretén aconseguir? Ras i curt, la supervivència. Aquells i aquelles que transmeten i interpreten millor la informació que circula pel seu entorn viuen més temps, viuen millor i, encara més, viuen en els seus descendents. Per tant, la inversió en comunicació haurà estat la millor de les inversions fetes al llarg de la història de la vida.”

S. Serrano (2006). *Els secrets de la felicitat*. Barcelona: Ara Llibres (pàg. 25)



Els infants, com els adults, necessiten el contacte amb els altres per créixer i ser feliços

1.1 El llenguatge, l'expressió i la comunicació

Tot i que hi ha autors que afirmen que expressió i comunicació són sinònims, sembla que hi ha un acord general a considerar-los no ben bé el mateix.

L'**expressió** és l'exteriorització de les pròpies sensacions, idees o sentiments, sense objecte final; no hi ha intencionalitat comunicativa, és només la manifestació exterior de l'interior de l'individu.

La **comunicació** continua sent l'exteriorització de les idees, sensacions o estats, només que hi ha una clara **intenció** de relacionar-se amb l'entorn; allò que s'expressa està dirigit a algú i se n'espera resposta.

És el mateix expressió que comunicació? A què ens referim quan parlem de llenguatge?

El vehicle que fem servir per relacionar-nos, expressar-nos i comunicar-nos **és el llenguatge en tota la seva amplitud**; la seva funció fonamental és la de la comunicació amb els altres.

A través del llenguatge podem informar, preguntar, acceptar, negar, demanar, descriure situacions... i crear. A través del llenguatge, expressem i comuniquem sentiments i emocions. El llenguatge més emprat, per la claredat i la rapidesa en la transmissió dels missatges, és el llenguatge verbal. En el llenguatge verbal, cada paraula representa una idea, un fet o un concepte, aproximadament igual per cada membre de cada grup social.

Exemples de la relació entre expressió, comunicació i llenguatge

Quan ensenyem al Marc, que té set mesos, un nino que li agrada, s'agita tot ell, emet variabilitat de sons, riu, gesticula... En l'expressió dels seus sentiments i desitjos no hi ha intencionalitat de fer-ho, no és un acte comunicatiu voluntari, però comunica, i l'entorn ho interpreta i retorna una resposta movent més el nino o donant-li, per exemple. En aquest cas, el llenguatge que ha vehiculitzat la comunicació/expressió és el **llenguatge corporal**.

La Mariona, de 5 anys, està asseguda sobre les cames de la mare, que li explica un conte. Quan la mare adjectiva un personatge o posa èmfasi en una acció, la Mariona va repetint el que li sembla més significatiu i gesticulant les accions dels personatges. Hi ha una veritable comunicació: la mare capta què captiva a la Mariona i ho fa extens perquè la nena ho passi bé, i la Mariona respon amb la seva gesticulació i la seva expressió verbal el que entén; és la seva manera de fer-s'ho seu i de fer participar la mare com ho viu. Hi ha expressió en ambdues per exterioritzar la vivència dels personatges i les seves aventures. En aquest cas, el llenguatge que ha vehiculitzat la comunicació expressió és el **llenguatge corporal i gestual** i el **llenguatge verbal**.

Per ampliar la informació sobre les formes de comunicació i representació consulteu la secció "Adreces d'interès" del web del mòdul.

A la infància, algunes manifestacions expressives, com ara el somriure, el plor, el balbuceig i d'altres, no tenen inicialment intencionalitat comunicativa; és la resposta de l'adult el que dona significativitat a les "produccions" de l'infant. A partir de les seves pròpies necessitats i de l'efecte que provoca en les altres persones, l'infant comença a establir relació entre ell i els altres, entre el seu món i el món dels altres. Comença així la **comunicació**.

La comunicació ens dona, per tant, accés a conèixer, interpretar i comprendre la realitat sobretot gràcies a la interacció que s'estableix amb l'entorn.

1.1.1 La comunicació

Així doncs, podem dir també que la comunicació permet a l'ésser humà viure en societat ja que li dona la possibilitat d'establir contacte els uns amb els altres. Des de sempre, des de l'home primitiu, els humans ens hem agrupat per sobreviure. Els humans ens agrupem perquè la nostra força ve del grup, ens agrupem per mantenir un territori on viure amb seguretat, per aconseguir el menjar, per defensar les nostres cries i, per damunt de tot, perquè el nostre motor de vida és l'afecte que es deriva de les relacions amb els altres. Per aconseguir i mantenir les relacions afectives, per marcar les normes de convivència, per intercanviar informacions, per demanar ajut, per entendre'ns i entendre necessitem comunicar-nos els uns amb els altres.

La comunicació és, per tant, el fonament de tota vida social, eina de relació, desenvolupament i de convivència.

La comunicació és un acte que permet posar en comú una informació i afavorir, així, l'intercanvi d'experiències. És el procés de rebre i de transmetre informació dels uns als altres.

La manera més comuna que tenim els humans per comunicar-nos és a través del llenguatge oral, però no és l'única, i menys en els primers anys de vida, quan el llenguatge del nen està més lligat al cos: el llenguatge del tacte, de les mirades, de la música, de la veu... A través d'aquest llenguatge més corporal, l'infant dóna sortida als seus pensaments i emocions.

També des de ben petit, l'infant desxifra les intencions i les actituds de l'adult, i li dóna pistes perquè pugui interpretar el que necessita.

A mesura que l'infant creix, els intercanvis comunicatius amb els progenitors i la família, els companys i els adults educadors i la societat en general amplien i diversifiquen el seu bagatge d'experiències, de manera que va adquirint actituds, destreses i conceptes que afavoriran expressions cada cop més riques i elaborades sobre si mateix, sobre què li agrada, què necessita, què sap, què vol saber... fins a arribar a ser una persona autònoma, amb criteri i integrada en la societat.

Elements de la comunicació

Actualment, el terme *comunicació* el podem trobar definit de la manera següent: "Interacció social establerta entre un emissor i un receptor, basada en l'intercanvi d'informacions" (*Gran diccionari de la llengua catalana*).

Per tant, per tal que hi hagi comunicació hi ha d'haver interrelació entre els elements següents:

- Un **emissor**, que envia la informació.
- Un **receptor**, que rep la informació.
- Un **missatge**, que són els continguts que s'envien (idees, pensaments, informacions, etc.).
- Un **canal**, que és el mitjà pel qual es transmet el missatge.
- Un **codi**, que és el conjunt de senyals i signes que configuren el missatge, el conjunt de regles pròpies per a cada grup social necessàries per a l'elaboració del missatge (l'idioma, els gestos, la proximitat entre interlocutors, etc.).



"El nen petit, mitjançant els moviments, l'expressió, la mirada, els crits, els plors i els sons que pot produir, es comunica amb el seu entorn. Malgrat tot aquest desplegament de recursos, inicialment la comunicació és pròxima a la simple expressió, és l'entorn l'encarregat d'endevinar què és el que vol manifestar." J. Rondal (2001). "El desarrollo del lenguaje" (pàg. 45).



La combinació del símbols de braille segueix un codi per tal de poder ser creat per l'emissor i interpretat pel receptor



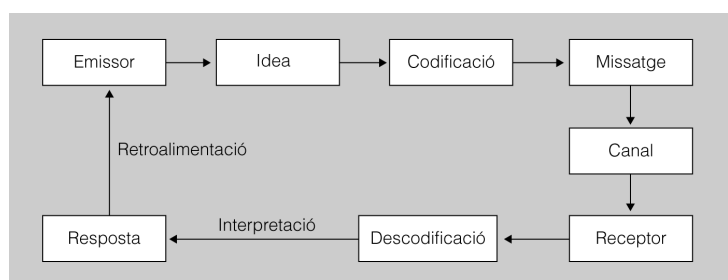
La combinació de ratlles i punts segueix un codi per fer-ne possible la interpretació

En el procés de la comunicació, aquests elements s'interaccionen de manera que l'emissor construeix un missatge, el codifica i l'emet per mitjà del canal que li sembla més adequat. El receptor rep el missatge mitjançant els seus sentits i el descodifica i l'interpreta per donar-li sentit (vegeu la figura 2.1). A partir d'aquí, si cal, el procés es torna a iniciar. El receptor emet una resposta.

"Invertim massa temps a tractar de fer els interessants i molt poc a interessar-nos pels altres i pel que ens diuen. Escoltar no és pas tan fàcil quan sempre ens han fet creure que allò que és important és parlar més i més alt que els altres..."

S. Serrano (2003, 16 de juliol). "La contra". *La Vanguardia*. Barcelona.

FIGURA 1.1. Esquema del procés de comunicació



La relació comunicativa entre la persona adulta i l'infant en els seus primers mesos de vida no segueix exactament aquest procés, ja que no hi ha un sistema estructurat de codis que els permeti codificar i descodificar la idea.

Per què plora?

El plor és una de les maneres més usades d'expressió dels infants en els seus primers mesos de vida. Amb el plor, però, poden expressar emocions o sensacions molt diverses. Interpretar el plor del nadó no és una tasca fàcil per als adults.

L'infant en els primers mesos de vida, com a receptor de missatges, rep estímuls (intencionats o no) i sensacions molt diversos de l'entorn que el sorprenen, li criden l'atenció i li provoquen una reacció. Amb aquesta reacció l'infant actua com a emissor i s'expressa per mitjà de llenguatges no verbals (el plor, el gest, el contacte corporal, etc.).

L'adult, com a receptor, ha d'interpretar aquests missatges, cosa que sovint no és fàcil, i donar una resposta física i afectiva a la necessitat que l'infant expressa. Els missatges que l'adult envia són per a l'infant una font d'estimulació que el fa despertar a la realitat i descobrir el món que l'envolta.

En els primers mesos de vida aquesta comunicació és la que permet crear el vincle entre l'infant i l'adult.

Factors que incideixen en la comunicació

En tot procés de comunicació, a més dels elements que hi intervenen, hi ha molts altres factors a tenir en compte.

Per exemple, és important que emissor i receptor comparteixin les mateixes regles de codificació i descodificació per poder entendre el missatge de manera adequada.

"[...] Vull recordar un cas que em va fer pensar força. Fa un parell d'anys vaig conèixer un noi àrab, en Nadiam, estudiant sirí de la facultat de lletres. Se'm presentà dient que tenia un problema gravíssim que no el deixava ni dormir. Ell tenia una beca del govern del

La cinèsica estudia el significat del moviment del cos, indicatiu d'intencions i actituds.

La proxèmica estudia les característiques del que anomenem espai social per a la comunicació, inclosos els microespais per a les relacions interpersonals.

seu país per estudiar aquí però l'anava a perdre i, encara més, es veuria obligat a tornar a la seva terra per entrar a l'exèrcit. No ho volia pas, però la impossibilitat d'aprovar una matèria determinada, que havia suspès tres vegades l'hi conduïa irremeiablement. Vaig parlar amb la professora i, sorpresa!, em digué que coneixia el noi, que no li sobrava res de preparació, però que quan es trobaven, ja fos en acabar la classe o al bar, li feia por. «Se'm planta al davant, em mira fixament». Jo només vaig recordar a la meua companya que el cos d'aquest noi parlava un altre llenguatge, que el seu comportament era ben "normal" dins el seu sistema. Nosaltres –encara ho són més els americans– som capaços de passejar una bona estona amb una altra persona, de caminar un al costat de l'altre i parlar, parlar només mirant a l'interlocutor de tant en tant. Amb un àrab gairebé no hi pots caminar. Sempre se't planta davant, a prop, i et mira; necessita el contacte visual per a la comunicació i necessita ser a prop. I fins i tot necessita tocar més que els d'altres cultures.»

S. Serrano (1990). *Signes, llengua i cultura* (pàg 16).

Així doncs, hem de tenir en compte que la comunicació està condicionada per factors com els següents:

- **Les actituds de l'emissor i el receptor.** La voluntat o no de comunicar-se hi incideix directament. Si un no vol participar de l'acte comunicatiu, els sentiments, les emocions, l'expressió de la cara, els gestos, el contingut del missatge i el mateix objectiu en quedaran afectats.
- **Les condicions físiques i emocionals dels interlocutors.** L'estat d'ànim, el dolor o l'alegria incideixen en la manera de comunicar-se, tant a l'hora d'emetre com a l'hora de rebre.
- **Els prejudicis entre emissor i receptor.** Els rols atribuïts a cadascú fan que un mateix missatge es capti diferent segons qui l'emeti.
- **El grau de coneixement del codi per les dues parts.** Fixeu-vos, per exemple, que quan no coneixem gaire l'idioma del nostre interlocutor, acompanyem de gran gestualització les nostres paraules.
- **L'estructuració del missatge:** tant si és gràfic, gestual o verbal, l'estructuració, el volum i la velocitat són importants perquè s'entengui bé.
- **El lloc i l'ambient:** la dispersió de sons, el clima, les persones que es belluguen... dificulten clarament la comunicació.

En la comunicació entre l'infant i l'adult es poden subratllar tres factors que cal tenir especialment en compte:

- **L'ambient:** entenem per *ambient* l'entorn afectiu en què viu l'infant, és a dir, les persones amb qui conviu i l'espai físic en què es desenvolupa. Un ambient estimulants i ric en experiències afavorirà que l'infant s'expressi i es comuniqui, que tingui ganes d'interactuar amb l'entorn. Aquesta interacció amb l'entorn és la que li facilitarà l'adquisició d'aprenentatges. A vegades, aquest ambient afavoridor i estimulants s'haurà de crear de manera intencionada. Segons l'ambient que creem afavorirem un tipus d'experiències o unes altres i, per tant, uns aprenentatges o uns altres. En l'àmbit afectiu, dels sentiments i les emocions, l'infant s'ha de trobar en un entorn que aculli les seves manifestacions i hi respongui. L'infant ha de

rebre un ventall ampli de respostes per tal que pugui anar comprenent que l'expressió dels sentiments i les emocions es pot manifestar de manera tant verbal com física.

- **La qualitat:** un vocabulari ampli i adequat i un to de veu que s'adeqüés a la situació serien, entre altres, elements que marcarien una comunicació de qualitat. La comunicació amb l'infant s'ha d'adequar al seu nivell, però sense perdre riquesa i qualitat.
- **El context cultural:** l'infant incorpora molts aprenentatges a partir de la imitació. En aquest sentit, els models que se li mostrin influiran en la seva interpretació i en la seva manera de comunicar-se.

1.1.2 El llenguatge humà

Tots els éssers vivents tenen els seus mitjans per comunicar-se, uns més elaborats que altres, normalment d'acord amb l'escala evolutiva. Etòlegs i estudiosos en el tema han descrit quins són els principals mitjans de comunicació dels animals, de manera general són els següents: els olors, els gestos i els sons.

Els homes i les dones, com a animals que som, també ens comuniquem a través de les olors, dels gestos i dels sons. I el nostre llenguatge instintiu també expressa fam, incomoditat, por o alegria i entusiasme, o qualsevol altre estat lligat a la supervivència i a la convivència, com qualsevol altre animal; però som capaços també de comunicar idees o coneixements no necessàriament referits a necessitats ni a fets presents ni necessàriament reals. Podem referir-nos al passat, al present o al futur, podem referir-nos a coses concretes o a fets abstractes, podem expressar-nos de manera immediata davant un esdeveniment o un sentiment, o podem fer-ho més tard, podem basar-nos en la realitat o podem emprar la imaginació.

En els humans, una imatge, un fet, una paraula és un símbol que ens pot abocar a un temps real o imaginari, present o absent.

El llenguatge humà és el més elaborat de tots els éssers vivents, i és que també els humans som els animals més complexos de tots els éssers vius.

Característiques del llenguatge humà

Molts trets de la comunicació humana es troben de manera aïllada en certes espècies d'animals; val a dir, però, que cap d'elles posseeix el conjunt d'habilitats que té l'ésser humà. Cal afegir aquí que, a més, els humans rebem l'experiència de totes les generacions anteriors a través del llenguatge i no només a través del codi genètic, com sí que fan els animals. El llenguatge humà es diferencia de l'animal perquè consta del següent:

- **Intencionalitat:** és a dir, la persona té voluntat que el seu missatge arribi al seu entorn i sigui interpretat de manera adequada. L'expressió en ella



La imatge és un exemple de la capacitat d'abstracció del llenguatge humà

mateixa pot ser casual i sense l'objectiu de fer saber res a l'entorn, però quan el que interessa és comunicar-nos, la intencionalitat és clara.

- **Reciprocitat:** és a dir, la persona que s'expressa espera una resposta al seu missatge.
- **Innovació:** l'emissor escull segons el moment la manera d'indicar el que vol expressar de forma creativa i no copiada. Hi ha un ventall inacabable de missatges possibles, només cal que aprengui un cert nombre de signes i la lògica de combinar-los per poder comunicar allò que desitja; i pot fer-ho amb codis i canals diferents en cada moment.
- **Creativitat:** no està sotmès al control de cap estímul extern i té capacitat per donar sentit als símbols en cada context.
- **Abstracció:** allò que s'expressa no està lligat necessàriament a la circumstància present ni a res concret, sinó que pot fer referència a esdeveniments, idees o sentiments passats, presents i futurs, reals o irreal, lògics i il·lògics.
- **Evolució:** la criatura humana no neix sabent tots els codis, el seu llenguatge és fruit d'un procés d'aprenentatge a partir dels estímuls que rep del seu entorn; de manera progressiva adquireix el codi per comunicar-se amb els seus i el va variant segons l'edat i les circumstàncies. Podem considerar fruit d'aquesta adaptació la gran quantitat de formes d'expressió que hi ha arreu del món.

Animals i humans tenim llenguatge propi per comunicar-nos, per tenir cura de nosaltres mateixos i de la nostra espècie.

Atesa la complexitat dels éssers humans, el nostre llenguatge també és força complex; emprem tot tipus de recursos per expressar-nos i comunicar-nos, com el llenguatge oral, el gestual, el plàstic, el musical...

Funcions del llenguatge humà

Els llenguatges, en general, són els que faciliten el desenvolupament humà. En la mesura que l'infant desenvolupa i perfecciona la capacitat d'entendre i d'expressar-se, desenvolupa també la seva personalitat. La personalitat la construeix a través de la creativitat, la comunicació interpersonal i la representació del món.

Vegem quines són les tres funcions del llenguatge que faciliten aquesta desenvolupament de la personalitat, que també apareixen detallades a la taula 1.1:

- **Funció ludicocreativa:** el llenguatge és un joc de relació, d'una banda, i de gaudi per l'altra, per l'alegria que suposa a l'infant exercitar les seves capacitats comunicatives. De la mateixa manera que els infants juguen amb les seves mans, els seus peus... quan els descobreixen, també juguen amb la veu per imitar els sons propis del seu entorn i imitar gestualitzacions "socials". El seu cos, la capacitat d'expressió de tot el seu cos, és una eina d'entreteniment i de descobriment per l'infant. S'entrenen estones

Comunicar-se

Tots els infants neixen amb la capacitat de comunicar-se; com ho facin dependrà dels usos i costums de la seva comunitat i del seu aprenentatge.

Exemple de funció ludicocreativa

En Marc, que té pocs mesos, està assegut a la seva gandula; el pare s'hi acosta i ell per cridar la seva atenció fa tot un reguitzell de sons, els sons que va descobrint. Quan fa "pa pa pa pa", el pare s'atura i li diu: "sí el papa, papa! papa!". Tots dos entren en un joc comunicatiu, de reconeixement d'ambdós, encara que per a l'infant aquests sons no tenen cap mena de significat; és moment d'exercitació motòrica per part de l'infant i d'ensinistrament o introducció al significat dels sons per part del pare.

força llargues a emetre sons, tot provocant la complicitat dels qui l'envolten. Són les respostes dels adults del seu entorn les que van configurant el valor comunicatiu d'aquestes produccions. Aquest valor lúdic va adoptant diferents formes al llarg del desenvolupament de l'infant, a través de la interacció amb les formes socials fins a arribar a manifestacions creatives, tant de tipus verbal com del tipus gestual i corporal, plàstica, musical... La funció ludicocreativa es dona sobretot en la primera infància, bàsicament abans del llenguatge oral, però també al llarg de la vida.

- **Funció comunicativa:** el llenguatge permet recollir i emetre informació, idees, coneixements, valors... Un cop l'individu reconeix i s'ha exercitat en tot el sistema de signes propis del seu entorn per rebre i enviar missatges, li és molt més fàcil expressar-se, intercanviar impressions. La comunicació amb l'entorn és clau per a la interrelació de l'infant amb el medi social i cultural, i per al seu desenvolupament personal. Amb la comunicació els infants, i les persones en general, estableixen nexes afectius amb les persones que els envolten, intercanvien sentiments, vivències, parers i recullen sentiment de pertinença i altres maneres de veure les coses; tot plegat necessari per trobar l'equilibri personal i la felicitat. La necessitat de comunicació i l'èxit en el seu exercici estimulen l'infant a ampliar, a enriquir i a millorar els seus propis recursos expressius.
- **Funció simbòlica o representativa:** un gest, una paraula, una imatge, poden fer referència a coses presents, a coses passades o a coses que encara han de venir. En diem funció simbòlica o representativa pensant que el llenguatge ens permet "representar" la realitat que tenim al nostre pensament. El llenguatge permet a l'infant, i a l'adult, representar-se a si mateix, tenir presents els sentiments, les emocions i els parers que dèiem en la funció comunicativa, i incorporar també tots els coneixements del seu entorn, accedint al coneixement del món i de la realitat en què vivim i que compartim amb altres persones que ens acompanyen en el procés de vida. La funció simbòlica ens facilita l'aprenentatge, la construcció del coneixement i l'autoregulació del pensament.

TAULA 1.1. Les funcions del llenguatge humà

Funció ludicocreativa	Funció comunicativa	Funció representativa
Com en moltes altres àrees l'aprenentatge de com comunicar-se s'inicia jugant.	Permet compartir amb els altres el moment que es viu.	Permet visualitzar el que se sent i es pensa.
Permet l'exercitació del que s'ha après.	Permet escoltar els altres.	Permet aprehendre la realitat objectiva.
Fomenta la creativitat.	Permet les relacions interpersonals.	Possibilita la reorganització i adequació del pensament segons les informacions rebudes i les experiències viscudes.

Bases neurofisiològiques del llenguatge

En la producció del llenguatge hi intervenen tres grans processos:

- El de **descodificació o procés receptiu** que suposa el reconeixement dels estímuls visuals, auditius, tàctils i/o olfactivus.
- El d'**associació dels símbols de manera lògica** per tal de donar-los sentit.
- El de **codificació o procés expressiu**, que és la capacitat d'emprar símbols verbals, escrits i gestuals per transmetre una idea, un sentiment, un fet.

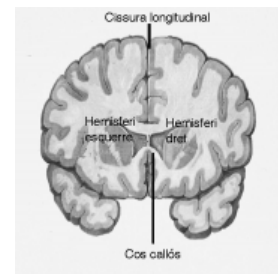
És el cervell qui fa possible que es produeixin aquests processos. Conté milions de neurones repartides entre dos hemisferis: l'hemisferi dret i l'hemisferi esquerre. Encara que els dos hemisferis semblen idèntics, no ho són, cadascun desenvolupa funcions diferenciades, cadascun percep i sent de manera independent. En general, l'hemisferi dret està relacionat amb la part esquerra del nostre cos i a l'inrevés, l'hemisferi esquerre amb la part dreta.

L'**hemisferi esquerre** és el més complex, per dir-ho d'alguna manera, “el que pensa”; s'hi porten a terme els processos mentals necessaris per la lògica, el raonament general i l'anàlisi. És, doncs, racional i simbòlic; s'encarrega del llenguatge i de l'activitat cognoscitiva. Vegeu algunes de les funcions que té:

- **Verbals:** percepció de la parla i la lectura, i posterior anàlisi lògica i gramatical del llenguatge.
- **Ideacionals:** relaciona les diferents experiències prèvies emmagatzemades per resoldre els problemes.
- **Conceptuals:** a partir de la informació que rep treu conclusions, fa abstraccions.
- **Analítiques:** aplica la deducció sobre les coses.
- **Aritmètiques:** fa servir conceptes matemàtics i lògics, així com altres tipus de llenguatge (informàtic, codi abstracte...).

L'**hemisferi dret** és intuïtiu, il·lògic, espontani, “artístic” i “pràctic”. Però és “mut”, no intervé ni en la parla ni en l'escriptura. Empra recursos alternatius de tipus “silenciós” per comunicar-se –la mímica, la mirada, els somriures...–, vàlids també perquè a través d'ells entenem moltes vegades el sentit d'una conversa. L'hemisferi dret sap si el que ens està parlant diu la veritat, el seu estat d'ànim, l'actitud... En aquest hemisferi es localitzen les funcions relacionades amb l'espai i el moviment, o amb l'expressió no verbal. Vegeu algunes de les funcions que té:

- **Suport a la funció verbal:** és qui organitza els elements prosòdics de la parla, per exemple, el to de veu, la gestualització facial i corporal, és a dir, l'execució del llenguatge, però no la ideació.
- **Musical:** capacitat de crear i de gaudir dels ritmes i les melodies; elabora i executa les melodies.
- **Pictòric:** representa gràficament i capta la perspectiva.



Divisió del cervell als dos hemisferis. Imatge dels hemisferis cerebrals vistos des de dalt, on es pot observar la cissura longitudinal, i en un tall sagital, on s'observa el cos callós.



La lectura activa l'hemisferi esquerre del cervell

Aquesta descripció de les funcions que desenvolupa cada hemisferi cerebral és general i pot ser diferent segons el procés de maduració cerebral o segons l'estimulació rebuda.

- **Visuoespacial:** discrimina els estímuls visuals i els interpreta. Guia les tasques grafomotores i les manualitats. Domina la creació d'imatges en l'interior de la ment, puntal bàsic de la imaginació.
- **Geomètric:** reconeix i valora la forma dels objectes.

La informació rebuda per ambdós hemisferis passa ràpidament de l'un a l'altre, i en molts casos són interdependents. També el cervell té un alt grau de plasticitat, sobretot com més jove és.

A cada hemisferi el cervell té unes zones definides que s'anomenen **lòbuls cerebrals**. Cada lòbul cerebral està especialitzat en funcions diferents:

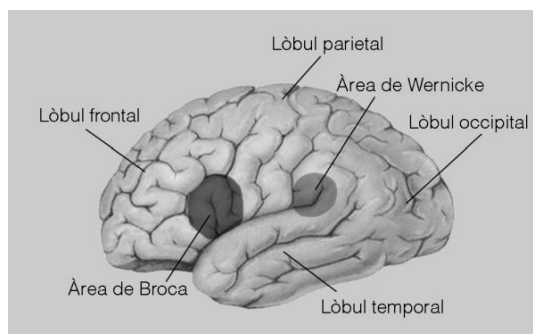
- El **frontal** és bàsic per al pensament i la vida emocional; també porta el control del moviment dels ulls. En aquest lòbul, a l'hemisferi esquerre, hi ha l'**àrea de Broca**, relacionada amb el llenguatge. Està situada prop de la zona de l'escorça motora que controla el moviment dels músculs del llavis, la llengua, el paladar i les cordes vocals.
- Al **parietal** s'enregistren bàsicament les sensacions del gust, l'olor, el tacte, la pressió i la temperatura, així com també els senyals sensorials procedents de la pell, els ossos, les articulacions i els músculs.
- A l'**occipital** s'enregistra i es processa la informació visual.
- El **temporal** es responsabilitza bàsicament de les qüestions relacionades amb l'audició, però també té un paper important en el processament de la memòria i de l'emoció. En aquest lòbul, a l'hemisferi esquerre, hi ha l'**àrea de Wernicke**, on es produeix la comprensió i la producció de significats. Està situada prop de l'escorça cerebral auditiva i visual.

La plasticitat del cervell pot fer que donada una lesió puntual en una zona, les àrees adjacents del mateix hemisferi i l'equivalent de l'hemisferi contrari tractin de suplir la funció deteriorada.

Al lòbul frontal de l'hemisferi esquerre hi ha l'àrea de Broca, i al temporal, l'àrea de Wernicke.

Les **àrees de Wernicke i de Broca** són les àrees més importants pel que fa al llenguatge oral (vegeu la figura 2.3).

FIGURA 1.2. Els lòbuls del cervell i les àrees de Wernicke i de Broca



L'àrea de Wernicke està relacionada amb la comprensió dels missatges i la de Broca, amb l'expressió. La primera està relacionada amb la codificació i descodificació, i l'altra, la de Broca, amb la part motora de la parla, amb l'execució dels sons propis de cada llengua. Ambdues àrees estan connectades pel que s'anomena *feix longitudinal superior*.

Quan hi ha una lesió a l'àrea de Wernicke la persona té serioses dificultats per poder entendre el que se li diu. Pot parlar perquè l'àrea de Broca –és a dir, l'àrea motora– no es veu afectada. Així doncs, la persona no té dificultat per a parlar però sí per articular un missatge coherent. En aquest cas parlarem d'una **afàsia de recepció**.

Quan hi ha una lesió a l'àrea de Broca, la persona no té problemes per desxifrar un missatge, però, en canvi, té dificultats per comunicar-se perquè l'articulació de paraules és desorganitzada. La comprensió està intacta, però la parla és lenta i laboriosa. En aquest cas parlarem d'una **afàsia d'expressió**.

El cervell està format per dos hemisferis, cadascun dels quals conté àrees especialitzades en funcions diferents, emmarcades dins del que s'anomenen *lobuls cerebrals*. La part dretana del cos està relacionada amb l'hemisferi esquerre, i la part esquerra del cos amb el dret. L'hemisferi dret i l'hemisferi esquerre estan interconnectats pel cos callós, cadascun d'ells tenen funcions diferents: l'hemisferi esquerre és l'hemisferi “conceptual” i l'hemisferi dret, el “pràctic”; ambdós, però, es complementen.

Funcionament del cervell

Quan una persona ens parla, o quan llegim, la informació que reben les zones auditives i visuals a l'escorça cerebral van a l'àrea de Wernicke, que s'encarrega de donar-hi sentit. Quan volem contestar un interlocutor, allò que volem transmetre s'elabora en aquesta mateixa àrea per després passar a l'àrea de Broca, la qual, com que està connectada a la regió motora de l'escorça cerebral, s'encarrega de mobilitzar l'aparell fonador per respondre.

1.1.3 El valor de la comunicació en el desenvolupament de l'infant

Quan parlem de comunicar-nos, és molt fàcil pensar només en el llenguatge verbal. Vivim envoltats de paraules, però també de músiques, de gestos, de símbols visuals i plàstics, i sobretot d'actituds; de tots ells ens arriba informació, molta informació.

Per l'infant és absolutament necessari que pugui expressar-se i ser acceptat per poder-se desenvolupar amb seguretat, establir relacions afectives sanes i creure en ell. Com a adults i segons siguin les nostres respostes rebrà informació sobre qui és ell i com és com a persona. El que rebrà de l'adult no seran només les paraules, sinó també el temps que li dedica, les actituds, les cures, el to... Tots aquests aspectes seran fonamentals per la imatge que l'infant es construeixi de si mateix.

L'adult ha de veure l'infant com una persona en procés de desenvolupament, per tant la interacció amb ell partirà del respecte i tindrà en consideració la seva fragilitat física, psicològica i emocional.

Els llenguatges, més enllà del que treballem específicament a l'escola per facilitar-ne l'adquisició, són una base, el suport, de tota vida de relació i de l'educació.

L'educador, l'adult, en el procés de comunicació amb l'infant, quan “parla”, més enllà dels temes “instructius” parla sobre els següents aspectes:

- **Obertura/tancament:** amb les seves actituds els educadors i educadores transmeten als infants ganes de fer coses noves, de tirar endavant malgrat els dubtes o la por a les crítiques per la seva feina o es poden mostrar inflexibles en les seves activitats per por de no esgarriar-la, de mostrar inseguretat o per por de perdre autoritat.

- **Esperança/obligació:** a través de les mirades, dels gestos o de les paraules podem transmetre a l'infant que l'escoltem, que creiem que és capaç de resoldre allò que se li presenta, que pot comptar amb nosaltres pel que sigui, o bé podem transmetre que ha de fer el que li toca i que el jutjarem segons faci.
- **Empatia/distància:** actuant partint del que ens arriba que sent l'infant, essent fermes però respectuosos, fent-nos càrrec del que li passa però mantenint la distància suficient per no ser envaïts, o preocupar-nos prioritàriament pels temes "acadèmics" oblidant la importància de l'afecte com a valor prevalent en l'educació.
- **Flexibilitat/rigidesa:** intervenint de manera adaptativa a les circumstàncies, valorant els esdeveniments que puguin succeir des de diversos punts de vista, cercant la perspectiva adequada, o tenint una idea prefixada de quina ha de ser l'actuació i el camí que s'ha de seguir independentment de les característiques individuals dels infants.
- **Quietud/activitat:** indicar els límits i deixar espai suficient perquè l'infant trobi el seu propi camí, o mostrar la conducta desitjada perquè l'infant no admeti altres possibilitats.
- **Responsabilitat/culpa:** assumir reptes i ser actius davant la nostra pròpia vida, admetent el perill que les coses no surtin bé i no acceptant responsabilitats que no siguin pròpies, o no innovar per por a fer-ho malament, assumint com a culpa els errors, desenvolupant valors acusatoris.

Obertura enfront de tancament, esperança enfront d'obligació, empatia enfront de distància, flexibilitat enfront de rigidesa, quietud enfront d'activitat, responsabilitat enfront de culpa, són valors i actituds que formen part de nosaltres. No només els expressem amb paraules; el nostre cos, la nostra mirada, el nostre gest, indica clarament a l'infant què ens passa a nosaltres i què pensem respecte d'ell.

1.2 El desenvolupament de l'expressió i la comunicació

Expressar-nos i comunicar-nos ens permet l'intercanvi de sentiments i de vivències necessari per poder identificar-nos nosaltres mateixos a través de la resposta de l'entorn, i així adaptar-nos al món, sentir-nos-hi integrats i aconseguir l'equilibri. És justament per això que l'expressió i la comunicació prenen tanta importància a l'educació infantil.

1.2.1 L'expressió i la comunicació en els nens i les nenes

Els infants i també els adults necessitem comunicar-nos perquè en la mesura en què ho fem ens reconeixem nosaltres mateixos. Per tendència natural l'infant exterioritza allò que és dins seu si l'entorn, amb el seu estil educatiu, així li ho facilita; expressa els seus estats físics i anímics amb molta facilitat, i també capta amb molta facilitat què és el que passa al seu voltant, i expressa, en la mesura que li és possible, com es troba en un context determinat. La seva manera de ser es va construint basant-se en allò que rep del seu entorn, en les respostes que la seva conducta i la seva expressió generen en les persones que l'envolten. Per això és tan i tan important l'actitud de l'adult tant en l'àmbit familiar, com en l'escolar i el lleure.

Els infants, en l'etapa de 0 a 6 anys estan encara en vies de desenvolupament i aniran desenvolupant tot el seu potencial i les seves capacitats en la mesura que l'entorn així els ho faciliti. Aquesta no és, per tant, una etapa d'espera, és una etapa clau on els pares i els educadors han de propiciar els estímuls necessaris perquè aquest desenvolupament es produeixi de forma harmònica i equilibrada.

A més dels estímuls de l'entorn, perquè aquest procés expressiu i comunicatiu es produeixi calen unes condicions que ho permetin:

- Un desenvolupament adequat del sistema nerviós, sensorial i motor que faciliti el domini del propi cos i la coordinació necessària per produir les diferents formes d'expressió. Volem dir amb això que l'estil comunicatiu dels infants depèn també de les possibilitats d'expressió pròpies. La majoria dels infants segueixen pautes comunes per a cada edat i per a cada cultura, però hi ha infants que, per les seves condicions personals, necessiten sistemes alternatius per comunicar-se.
- Una voluntat comunicativa per part de l'infant i de l'adult; és a dir, cal que l'infant tingui necessitat d'expressar-se, bé sigui oralment o plàsticament, amb gestualització o bé cantant, escrivint... I que l'adult sàpiga respondre acceptant, comprenent, fent el que cal, satisfent la necessitat. La resposta que obté de l'entorn ajuda al desenvolupament harmònic de l'infant.
- Una actitud receptiva i amatent a les necessitats de l'infant, per part de l'adult, que estimuli l'expressió dels petits i petites, però que no la forci. És clara també la importància de l'adult a l'hora de preparar un medi ric en estímuls que desperti la curiositat de l'infant i les ganes de compartir els seus descobriments.
- Un ambient tranquil, sense tensions, que ofereixi prou seguretat als infants per investigar, per moure's, per mostrar-se.

El concepte d'educar

Educar no és imposar, no és reptar ni castigar, tampoc no és transmetre únicament conceptes ni memoritzar històries. Educar és escoltar, acompanyar i dialogar per construir una autoestima sana, un caràcter fort i una ment oberta. Educar és inspirar un esperit lliure capaç d'arbitrar la vida per un mateix



L'equipament neurofisiològic de l'infant és l'apropiat per a cada edat: el plor del nadó és una manera de mostrar la seva incomoditat i de demanar la satisfacció de les seves necessitats. L'adult així ho ha d'entendre, si per disciplina no l'atén, l'infant se sent abandonat i es trenca la possibilitat d'una comunicació fluida i acollidora.

Per fer possible el procés d'expressió i comunicació calen les condicions següents: el desenvolupament adequat del sistema nerviós, sensorial i motor de l'infant, la voluntat de comunicar-se i l'actitud receptiva per part de la persona que la permet.

1.2.2 Desenvolupament



Segons el moment evolutiu, ens comuniquem amb diferents tipus de llenguatge

La necessitat d'expressió de l'ésser humà es manifesta de diverses formes segons el seu moment evolutiu. El llenguatge, entès en tota la seva amplitud, apareix ben aviat. La comunicació s'inicia en el mateix moment del naixement. Els plors, les ganyotes, les rialles i gestualitzacions són les primeres manifestacions dels infants, són respostes a estats fisiològics de tensió o de satisfacció; no tenen voluntat conscient de transmetre cap missatge, però ho fan. Són els reclams que provoquen l'atenció de l'adult. Durant aquest temps s'estableix una entesa gairebé perfecta entre mare o pare i fill.

El sistema de comunicació inicial del nadó és perfecte per reclamar atenció per a les seves necessitats fisiològiques i emocionals.

En aquest moment hi ha un desequilibri en el procés de comunicació: l'adult ha de fer un gran esforç per poder interpretar els senyals del nadó. Aquest desequilibri es va compensant a mesura que l'infant desenvolupa les seves capacitats expressives. Com a resultat de la interacció mare/ pare amb l'infant, tots dos van aprenent: els pares a interpretar més encertadament els reclams del nadó i el nadó a emetre missatges més clars. D'aquesta manera els missatges cada vegada són més clars.

La primera relació entre l'adult i l'infant s'estableix a partir del contacte físic. Es crea un medi de comunicació a través del to muscular: tensió quan hi ha necessitat i distensió quan la necessitat ja s'ha satisfet.

En aquest intercanvi es transmet informació sobre els estats emocionals, és molt important tenir-ho en compte perquè la qualitat d'aquesta primera relació marca positivament o negativament la necessitat de l'infant de comunicar-se amb els altres.

El tacte i el contacte són molt importants en el desenvolupament de l'infant. En les primeres edats el tacte és un sentit molt rellevant i significatiu a l'hora de transmetre-li afectivitat. A través del tacte se sent segur, cuidat i protegit.

El nadó rep la informació a través dels sentits, el tacte és el sentit més rellevant per transmetre l'afecte que estimula el desenvolupament.

En tot aquest procés, la gestualització té molta importància, és la clau per interpretar situacions i estats anímics. El somriure, per exemple, indica plaer i satisfacció.

Desequilibri en el procés de comunicació

Els adults han de fer un esforç per interpretar les manifestacions dels infants, perquè els senyals que emet el nadó són indiferenciats: quan plora pot ser perquè té gana, perquè va moll, perquè està incòmode, perquè vol companyia...

To muscular

El to muscular es pot considerar el teló de fons de les activitats motores i posturals que prepara el moviment, fixa l'actitud, sosté el gest, manté l'estàtica i l'equilibri. Està controlat pel sistema nerviós central.



A través dels sentits, sobretot del tacte, però també de la mirada, l'olor, el to, el nen rep l'afecte dels seus cuidadors

Si els infants neixen amb la capacitat de transmetre el seu benestar o el seu desplaer, els humans adults també estan dotats per respondre aquestes crides. Com a resposta a un somriure reflex del bebè, la mare o l'adult contesta amb un ampli ventall de respostes: un altre somriure, acarònams, carícies, paraules, cantarelles... de manera que l'infant s'adona que és capaç de provocar l'actuació dels altres cap a ell.

D'aquesta manera i de forma gradual l'infant es va fent càrrec de la seva conducta en la mesura que el seu desenvolupament motor, cognitiu i emocional li permet. Aleshores dirigeix la seva expressió a provocar la resposta de l'adult. I aquí és quan el gest adquireix un **significat social de comunicació**.

Quant l'infant ja té més domini del seu propi cos, més autonomia, se sent més capaç i explora l'entorn. És el moment en que també comença a imitar els adults. Va desenvolupant així el seu ventall expressiu i l'adult, segons el context de les manifestacions de l'infant, interpreta el que l'infant vol expressar i dóna resposta a aquesta expressió (amb la mirada, amb el contacte corporal, amb el to de veu...).

Dels 0 als 3 anys es produeix una evolució comunicativa que va des del gairebé exclusivament llenguatge del cos a l'inici de la vida fins a la incorporació de l'ús del llenguatge verbal en arribar al final del primer cicle, tot i que aquest no serà dominant fins al final de l'etapa següent, dels 3 als 6 anys, quan l'infant es va incorporant de forma progressiva a d'altres llenguatges. És quan el llenguatge verbal, per rapidesa que aporta a la comunicació, agafa un paper principal.

1.3 El llenguatge i la comunicació en el currículum d'educació infantil i a l'aula

Afavorir el desenvolupament del llenguatge és un dels objectius primordials de l'etapa de l'educació infantil.

En el currículum d'educació infantil és on queda definit en què s'han de centrar els continguts educatius, quina és la finalitat de l'etapa i quines són les capacitats a afavorir i desenvolupar en aquesta etapa de desenvolupament dels infants. Defineix la intervenció educativa i dóna orientacions respecte als recursos, l'avaluació de les capacitats i el paper de l'educador i l'educadora en aquest desenvolupament.

Per tant, en el currículum d'educació infantil trobarem les bases sobre la intervenció educativa per al desenvolupament dels llenguatges en els infants.

És imprescindible conèixer a fons els decrets d'ordenació dels ensenyaments per als dos cicles d'educació infantil vigents per tal de tenir clara la intervenció educativa i com s'ha de concretar.

1.3.1 Els llenguatges en el currículum d'educació infantil

El currículum d'educació infantil defineix tres àrees curriculars: l'àrea de descoberta d'un mateix, l'àrea de descoberta de l'entorn i l'àrea de comunicació i llenguatges. També diu que la construcció dels aprenentatges es fa mitjançant les

Orientacions per a l'etapa d'educació infantil

En les pàgines web oficials del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya es pot consultar la normativa vigent i les orientacions per aplicar-les i desenvolupar-les.

En la secció Annexos podeu consultar els documents bàsics relatius al currículum dels dos cicles d'educació infantil: de 0 a 3 anys i de 3 a 6 anys.

La cançó de la llebre

Salta una llebre entremig de les mates i un caçador, tot corrent, ja l'empaita. Corre, que t'atràparà! Corre, que t'atràparà! Fes un bot i el deixaràs amb un bon pam de nas.

Llengua estrangera i tecnologies de la informació

El document d'orientacions sobre el desplegament del currículum i la programació en el segon cicle de l'educació infantil, publicat pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, inclou les orientacions relatives al tractament i la intervenció educativa per a la llengua estrangera i per a les tecnologies de la informació i la comunicació.

Normativa d'ordenació dels ensenyaments d'educació infantil

Primer cicle (0 a 3 anys): Projecte de decret d'ordenació dels ensenyaments del primer cicle de l'educació infantil.

Segon cicle (3 a 6 anys): Decret 181/2008, de 9 de setembre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments del segon cicle de l'educació infantil.

informacions rebudes i les experiències viscudes gràcies a una interacció adequada amb l'entorn.

L'eix a partir del qual s'aprehèn el món és l'eix dels llenguatges, que permeten interioritzar les experiències siguin del tipus que siguin.

En l'àrea de comunicació i llenguatges, el currículum ens parla del llenguatge verbal, corporal, musical, plàstic i matemàtic. Tots proporcionen mitjans de comunicació, expressió, representació, interpretació i modificació de la realitat que l'envolta.

Quan un infant s'expressa, a més de comunicar, si és el cas, integra coneixements nous referits tant al retorn que li arriba del que ha expressat com al coneixement sobre ell mateix. Per això diem que les àrees en què el currículum estructura els processos d'ensenyament-aprenentatge s'han d'entendre amb criteris de globalitat i d'interrelació, perquè no hi ha continguts aïllats, sinó que tots formen part d'una realitat que és global.

Exemple de la interrelació dels aprenentatges

Som amb els infants de l'aula de 2 anys i hem decidit treballar els animals del bosc. Entre molts altres recursos, portem imatges i fem que els infants també en portin de casa, les retallem i les pengem al mural, aprenem com viuen, què mengen, quins hàbits tenen, com es mouen, com dormen, etc. Els expliquem algun conte, el del Tabalet, per exemple, i una cançó, la de la llebre. Els infants retallen, escolten, canten, es mouen imitant els animals, expliquen les seves experiències, expressen les seves emocions, etc. Tot és tan vivencial que és difícil diferenciar on comença i on acaba cadascuna de les àrees que descriu el currículum.

Respecte a **les tecnologies de la informació i la comunicació**, el currículum ens orienta cap a la integració en les diverses àrees i la iniciació de l'alumnat, en el segon cicle de l'educació infantil, per aprendre a llegir i a escriure de manera individual i col·lectiva, per comunicar-se i per publicar les informacions i les creacions.

Dins del llenguatge verbal (oral i escrit) no hi ha currículum específic de **llengua estrangera**, però sí que es donen orientacions per iniciar els infants en una llengua nova. També es donen pautes per a la intervenció educativa i la integració de la llengua estrangera. Aquestes indicacions ens diuen, bàsicament, que els continguts de llengua estrangera a treballar no han de ser externs a les programacions de les unitats didàctiques o els projectes de treball de l'aula, sinó que s'han de planificar activitats en situacions contextualitzades dins d'aquestes unitats o projectes de treball.

En el currículum d'educació infantil també s'estableix quines són les capacitats que cal desenvolupar i interrelacionar. Aquestes capacitats les podem trobar precisades en forma d'objectius que els infants han d'haver desenvolupat en cada cicle de l'etapa d'educació infantil i en relació amb els continguts de les àrees.

Entorn de l'eix *Aprendre a pensar i comunicar*, el currículum estableix les capacitats següents:

- Pensar, crear, elaborar explicacions i iniciar-se en les habilitats matemàtiques bàsiques.
- Progressar en la comunicació i l'expressió ajustada als diferents contextos i situacions de comunicació habituals per mitjà dels diversos llenguatges.

Aquestes capacitats es precisen en forma d'**objectius** i segons el cicle. En són exemple, per al primer cicle d'educació infantil (0 a 3 anys), els següents:

- Esforçar-se per manifestar i expressar les pròpies emocions i sentiments.
- Comprendre el llenguatge adult i el dels altres infants, comunicar-se i expressar-se per mitjà del moviment, el gest, el joc i la paraula, amb una millora progressiva del llenguatge oral.
- Iniciar-se en la descoberta i l'ús del llenguatge corporal, verbal, matemàtic, musical i plàstic.

I per al segon cicle d'educació infantil (3 a 6 anys), els objectius són els següents:

- Representar i evocar aspectes de la realitat viscuda, coneguda o imaginada i expressar-los mitjançant les possibilitats simbòliques que els ofereix el joc i altres formes de representació.
- Comprendre les intencions comunicatives d'altres infants i persones adultes i expressar-se mitjançant la paraula, el gest i el joc.
- Desenvolupar habilitats de comunicació, expressió, comprensió i representació per mitjà dels llenguatges corporal, verbal, gràfic, musical, audiovisual i plàstic; iniciar el procés d'aprenentatge de la lectura i de l'escriptura, de les habilitats matemàtiques bàsiques i de l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Els continguts i les activitats que els infants han de dur a terme per assolir els objectius s'identifiquen i s'agrupen en el currículum per a cadascuna de les àrees en què s'estructura. Tot i així, les activitats i els projectes de treball s'hauran de tractar de manera globalitzada.

Continguts relatius a l'àrea de comunicació i llenguatges per al primer cicle de l'educació infantil (0 a 3 anys)

Iniciació en la descoberta i l'ús del llenguatge corporal, verbal, musical i plàstic. Interès per algunes de les tècniques més bàsiques (pintura, modelatge, dibuix, etc.) dels diferents llenguatges expressius i formes de representació.

Comprensió de les intencions i els missatges que li adrecen les persones adultes i altres infants, identificant i emprant els diversos senyals comunicatius (gest, entonació) i valorant el llenguatge oral com un mitjà de relació amb les altres persones.

Coneixement i utilització de manera progressiva de les normes que regeixen els intercanvis, els relats i les converses (atenció, espera, to de veu, interès, iniciativa).

Expressió de necessitats, sentiments i idees mitjançant el llenguatge oral, mostrant un increment progressiu del vocabulari relatiu al propi entorn i a la pròpia experiència (noms,

Altres normatives relatives a l'etapa d'educació infantil

Ordre EDU/484/2009, de 2 de novembre, del procediment i els documents i requisits formals del procés d'avaluació del segon cicle de l'educació infantil.

Decret 282/2006, de 4 de juliol, pel qual es regulen el primer cicle de l'educació infantil i els requisits dels centres.

Per completar aquest apartat és imprescindible que consulteu els continguts del currículum de l'àrea de comunicació i llenguatges per a cadascun dels cicles de l'educació infantil. Els trobareu en els decrets corresponents.

adjectius, verbs), del domini de la sintaxi (frases simples) i de la comprensió de variacions morfològiques (gènere, nombre).

Inici en l'ús de diverses formes de comunicació, esforçant-se per fer-se entendre i escoltant els altres.

Record i relat d'experiències passades i relació d'aquestes experiències amb situacions semblants o diferents.

Reconeixement, retenció i memorització de cançons, dites senzilles, cantarelles i jocs de falda. Participar-hi de manera activa tot seguint la tonada, reproduint el gest, etc.

Reconeixement de danses senzilles amb una progressiva coordinació general del cos i sentit del ritme. Participar-hi activament.

Projecte de decret d'ordenació dels ensenyaments del primer cicle de l'educació infantil. Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya. 2009.

Continguts relatius a l'àrea de comunicació i llenguatges per al segon cicle de l'educació infantil (3 a 6 anys)

Observar, escoltar i experimentar

Sensibilitat i interès per escoltar, observar i explorar les possibilitats sonores, simbòliques, cinètiques i plàstiques d'elements de l'entorn.

Participació i escolta activa en situacions habituals de comunicació, com ara converses, contextos de joc, activitats de la vida quotidiana i activitats relacionades amb la cultura.

Ús d'estratègies per comprendre els altres quan s'expressen verbalment i adoptar una actitud positiva i de respecte envers les llengües.

Comprensió del llenguatge no verbal com a expressió de les emocions.

Curiositat, interès i gaudi davant les creacions musicals, visuals, literàries, audiovisuals, plàstiques i obres escèniques. Ús d'estratègies per escoltar, mirar i llegir.

Escolta i comprensió de narracions, contes, cançons, llegendes, poesies, endevinalles i dites, tradicionals i contemporànies, com a font de plaer i d'aprenentatge.

Escolta activa de creacions musicals per a la discriminació, identificació i captació de la pulsació i els ritmes, les estructures, les qualitats dels sons, les melodies i les harmonies.

Experimentació amb tècniques plàstiques i audiovisuals bàsiques (dibuix, pintura, *collage*, modelatge, estampació, edició gràfica amb ordinador i imatge) i treball amb l'alfabet visual (punt, línia, taca, color, textura, volum, enquadrament, punts de vista i llum).

Exercitació de destreses manuals (retallar, esquinçar, arrugar, punxar i plegar) i adquisició de coordinació oculomanual.

Exploració de diversos instruments (llapis, retoladors, pinzells, ratolí i teclat d'ordinador, i tampons) per produir missatges escrits o gràfics.

Experimentació amb el gest i el moviment, dansant, jugant a crear diferents moviments amb el cos, per saber trobar la pròpia capacitat expressiva i les emocions que comporta.

Progressió en el domini i l'ús de la veu, a partir de jocs i de la cançó, i també en el de les habilitats i les actituds necessàries per a l'ús dels instruments musicals.

Iniciació als usos socials de la lectura i l'escriptura. Exploració de materials de l'entorn, com etiquetes, cartells, llibres i revistes, en suport paper o digital, que contenen text escrit.

Satisfacció per les descobertes i els progressos individuals i de grup en les habilitats lingüístiques i expressives.

Parlar, expressar i comunicar

Interès per compartir interpretacions, sensacions i emocions provocades per les produccions artístiques: literàries, musicals, teatrals, plàstiques i audiovisuals.

Ús i valoració progressiva de la llengua oral per evocar i relatar fets, per expressar i comunicar idees, desitjos i sentiments, com a manera d'aclarir, organitzar i accedir al propi pensament, per regular la pròpia conducta i la dels altres.

Ús de recursos expressius del propi cos i de suports visuals en la comunicació oral.

Expressió i comunicació de fets, sentiments i emocions, vivències o fantasies per mitjà del dibuix i de produccions artístiques: musicals, plàstiques, escèniques i audiovisuals.

Utilització d'estratègies per fer-se comprendre i per comprendre els altres, amb imitació de models i amb un ús de la llengua cada vegada més acurat: pronunciació clara, estructura gramatical correcta, lèxic precís i variat, entonació i to de veu apropiats.

Gust per participar en les converses amb l'ús progressiu de les normes que regeixen els intercanvis lingüístics (torns de parla, atenció, manteniment i canvi de tema, adequació al context) i de les formes establertes socialment per iniciar, mantenir i finalitzar les converses.

Participació en converses sobre diferents temes, tot compartint les descobertes, hipòtesis, desitjos, sentiments i emocions, aprenent a contrastar i a incorporar les aportacions dels altres.

Ús de la llengua per mostrar acords i desacords i resoldre conflictes de manera apropiada i assertiva.

Utilització d'instruments tecnològics (TIC) i del llenguatge audiovisual com a mitjà de comunicació per enregistrar, escoltar i parlar.

Comunicació per mitjà del codi matemàtic en situacions de la vida quotidiana.

Interpretar, representar i crear

Ús dels llenguatges verbal, musical, plàstic, matemàtic, audiovisual i corporal com a objectes de diversió, de creació i d'aprenentatge per mitjà de jocs lingüístics i expressius. Apreciació de l'estètica de les formes literàries –ritme i rima– i artístiques, i de les sensacions i emocions que provoquen.

Descoberta i coneixement progressiu de les relacions entre el text oral i l'escrit.

Ús d'estratègies per aproximar-se a la lectura, com ara la identificació de paraules significatives i usuals, l'ús del context i de la forma de l'escrit, el reconeixement de lletres, l'ús de les il·lustracions, els gràfics i altres imatges que acompanyen els textos.

Iniciativa i interès per produir textos escrits en contextos significatius amb diferents funcions i amb aproximació progressiva a l'escriptura convencional.

Utilització de la intuïció, la improvisació, la fantasia i la creativitat tant en l'observació i l'escolta com en els processos creatius artístics.

Ús de materials i tècniques plàstiques per fer representacions de manera creativa.

Creació individual i col·lectiva de diferents tipus de textos, com ara contes, relats, rodolins i endevinalles, gaudint del plaer de la creació de mons imaginaris per mitjà de les paraules i les imatges.

Interpretació de cançons i danses tradicionals catalanes i d'arreu del món, i representació de personatges, fets i jocs d'expressió corporal.

Adquisició d'actituds i habilitats necessàries per posicionar-se com a intèrpret, oient, compositor o director: escoltar, observar, interpretar i crear.

Ús de llibres, també en format multimèdia, per imaginar, informar-se, divertir-se, estar bé.

Utilització d'instruments tecnològics en els processos creatius per al treball amb la fotografia, el vídeo i l'ordinador mitjançant els programes oberts d'edició de textos, gràfics, presentacions. Expressió audiovisual per crear històries, dibuixar i pintar amb editors gràfics i multimèdia.

Iniciació en les habilitats per a l'anàlisi de la llengua, correspondència so-grafia, segmentació sil·làbica, amb ús de vocabulari específic per referir-se a alguns dels seus elements bàsics: paraula, lletra, so, títol.

Gust per provar, reformular i reflexionar sobre la llengua.

Reconeixement i ús de llenguatge matemàtic amb nombres, símbols i codis que poden ser llegits pels altres i que tenen significats compartits per la societat en contextos reals i situacions progressivament més complexes.

Ús de procediments, com ara preguntar, negociar, predir, planificar, raonar, simular.

Construcció de la noció de quantitat i inici de la seva representació.

Valoració i respecte per les produccions orals, gràfiques i escrites pròpies i dels companys i les companyes.

Decret 181/2008, de 9 de setembre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments del segon cicle de l'educació infantil. Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya.

1.3.2 L'expressió i la comunicació a l'aula

Quan l'infant arriba a l'escola bressol porta ja un bagatge previ d'origen familiar i social que va ampliant i diversificant a través de l'experimentació. Adquireix nous coneixements i s'obre a un nou món de relacions. La concreció en activitats dels diferents llenguatges que descriu el currículum i els intercanvis comunicatius amb els companys i els educadors és el que permetrà afavorir aquestes noves adquisicions. Les experiències que viu en els centres educatius li permeten comunicar continguts cada cop més elaborats i adquirir destreses, actituds i conceptes que el porten a identificar millor les seves necessitats, sentiments i coneixements.

L'escola ha de potenciar les capacitats de l'infant en tots els seus aspectes. En l'àmbit de la comunicació ha de possibilitar la millora tant pel que fa a la recepció i la interpretació dels missatges com pel que fa a crear-ne i emetre'n; això afavoreix sens dubte el creixement personal, però també la incorporació dels continguts anomenats *conceptuals*.

Acompanyant les possibilitats que li atorga el seu desenvolupament, l'infant adquireix altres formes d'expressió: el dibuix, l'escriptura, la pintura, la música... Són noves maneres d'expressar-se que li permet la seva pròpia evolució. L'expressió es diversifica i dona pas a diferents tipus d'expressió, incloses en el currículum d'educació infantil:

- Expressió verbal (oral i escrita)
- Expressió plàstica (dibuix, pintura, modelatge, amb tot tipus de material)
- Expressió gestual i corporal
- Expressió ritmicomusical
- Expressió logicomatemàtica

El conte d'en Tabalet

En Tabalet és un conill petit a qui la mare avisa que no surti del cau per res del món mentre ella surt a cercar menjar. El ratolí, la granota, i l'esquirol el conviden a jugar amb ells, però no surt; després sent un sorollet i encuriósit surt a mirar què és: una serp que està a punt de menjar-se'!! Sort que la mare arriba a temps de salvar-lo!

Formes d'expressió

Tot i que el llenguatge verbal ens permet elaborar amb rapidesa i concreció el que volem explicar, els estudis demostren que entre un 60 i 70 % de la informació que enviem i rebem la codifiquem i interpretem no mitjançant les paraules sinó els gestos, la mirada, l'aparença i les actituds.

“Motricitat, afectivitat, coneixement i creativitat han de caminar juntes si volem que els nens i les nenes es desenvolupin com a éssers únics i autònoms, madurant en la seva personalitat i en la seva autoestima.”

M. T. Farreny; G. Roman (2005). *El descubrimiento de sí mismo* (pàg. 7).

L'infant no empra aquests llenguatges de manera aïllada, sinó que sovint els combina: mentre pinta, parla sobre el que està fent; mentre balla, canta; mentre canta, gesticula... Així interioritza millor tot el que està fent, i així, d'aquesta manera global, és com hem de tractar les tècniques d'expressió i comunicació a l'educació infantil.

Així doncs, les activitats i els projectes de treball que es duran a terme a l'aula s'hauran de tractar de manera globalitzada entre àrees i llenguatges.

Trobarem agrupats en l'àrea de coneixements i llenguatges del currículum els continguts i les activitats relatives a l'expressió, la comunicació i els llenguatges. D'aquesta manera, als educadors i les educadores els serà més fàcil identificar-los. Tanmateix, això no ha de fer que la realitat es presenti de manera parcel·lada. Cal crear espais d'aprenentatge i propostes de treball globalitzades, de manera que s'estableixin relacions entre continguts de les diferents àrees.

A l'hora d'organitzar les activitats s'han de tenir igualment en compte els ritmes de joc, de treball i de descans dels infants, i també les necessitats socioafectives que tenen.

La integració de les tecnologies de la informació i la comunicació en les activitats i els projectes de treball pot servir al professorat per organitzar, aplicar, recollir i presentar la informació en diversos formats.

Respecte a la tipologia d'activitats, el currículum ens dóna les pautes següents:

Primer cicle

Les activitats quotidianes lligades a la satisfacció de les necessitats bàsiques són l'eix de l'organització educativa i esdevenen una situació excel·lent per enfortir el vincle amb l'adult, per descobrir els propis límits, necessitats i possibilitats, per avançar en la comunicació i la construcció conjunta de significats, per anar percebent ritmes temporals, per anar copsant els espais viscuts, per anar sentint els valors culturals de l'entorn i per anar guanyant autonomia.

Les activitats de comunicació, més desenvolupades en la comprensió que en l'expressió, també van progressant en el llenguatge verbal i en el no verbal. Aquestes habilitats comunicatives es desenvoluparan en contextos reals, de joc, escoltant i parlant, preguntant, cantant, repetint sons i paraules, jugant amb la rima i el ritme.

Segon cicle

Per mitjà de la **llengua oral** l'infant podrà relatar fets i vivències, explorar coneixements, expressar i comunicar idees i sentiments, verbalitzar el que està imaginant, regular la pròpia conducta i la dels altres, participar en la solució de conflictes, reconèixer i gaudir de les formes literàries i percebre, així, que la llengua és un instrument d'aprenentatge, de representació, de comunicació i de gaudi.

Els llenguatges plàstic, musical, corporal i matemàtic han de facilitar als infants els mitjans per desenvolupar les seves possibilitats d'expressió. La persona adulta s'ha de mostrar atenta per escoltar l'infant i observar-lo des del respecte, i ha de seguir el desenvolupament de les seves capacitats. Ha d'acompanyar el nen i la nena en el procés

Com concretar el currículum

El Document d'orientacions sobre el desplegament del currículum i la programació al segon cicle de l'educació infantil publicat pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, dóna pautes sobre el tractament globalitzat de les àrees i la programació d'unitats didàctiques.

creatiu i conduir-los del dubte a l'experimentació. Els ha d'ensenyar a gaudir del gest, del moviment, de la mirada, dels sons i de la veu tot motivant-los, estimulant-los i donant-los suport. Igualment, ha de potenciar la satisfacció de fer els seus propis descobriments.

Així mateix, **la matemàtica** esdevé una eina per conèixer l'entorn. El fet de quantificar, mesurar i localitzar permet que se superi el simple coneixement físic i s'avanci fins a predir, comprovar, generalitzar i fer models, que és una manera d'abstreure.

En la nostra societat, l'entorn immediat de l'infant és ple de **lletra impresa**. L'infant té curiositat i interès per descobrir per a què serveix i com funciona. Es tracta d'encaminar aquest interès perquè s'iniciï i s'impliqui en el procés de descoberta i comprensió del funcionament del codi escrit. Les situacions de comunicació real en què intervenen la lectura i l'escriptura són les més idònies per a aquest aprenentatge.

Així, l'ús funcional i significatiu de **la lectura i l'escriptura** ha de portar, juntament amb la intervenció educativa pertinent, a l'inici del coneixement del text escrit i de les característiques que té, adquisició a què s'arribarà en el cicle inicial de l'educació primària.

Atesa la importància del **llenguatge audiovisual i les tecnologies de la informació i la comunicació**, caldrà presentar en els processos d'ensenyament i aprenentatge la comprensió i l'expressió de missatges audiovisuals i l'ús que tenen en les diverses tasques escolars.

També caldrà **desenvolupar actituds positives envers la pròpia llengua i la dels altres (despertar sensibilitat i curiositat per conèixer altres llengües)**. Especialment en el darrer curs del cicle, s'haurà de fer una primera aproximació a l'ús oral d'una llengua estrangera. Els recursos comunicatius i lingüístics seran claus per al seu desenvolupament personal i per a l'adquisició de nous coneixements.

L'aprenentatge depèn en gran mesura de la quantitat i la qualitat d'ocasions que els infants hagin tingut per dur-lo a la pràctica. Les situacions de la vida diària en proporcionen moltes, però cal que l'escola asseguri experiències prou riques a tots els infants. Convé que els acompanyi en els aprenentatges, de manera que impulsi el plantejament d'interrogants, encamini la resposta a les preguntes i ofereixi materials, recursos i estratègies que ajudin, per mitjà dels llenguatges, a connectar les experiències viscudes i prendre'n consciència.

Els mestres i les mestres actuaran com a facilitadors d'un entorn en què es creïn expectatives per a l'alumnat, a partir d'activitats que tinguin interès i significat i els proporcionin les mateixes oportunitats d'aprendre independentment del gènere, l'habilitat, l'edat, l'origen sociocultural i els coneixements previs.

1.3.3 El paper de l'educador i l'educadora en el desenvolupament de l'expressió i la comunicació

La funció de l'educador és oferir la possibilitat que l'infant s'expressi amb llibertat, així se n'afavoreix el creixement personal i l'acceptació de si mateix.

A partir de la lliure expressió l'infant pot explorar les seves pròpies habilitats i relacionar-se de manera més autèntica amb el seu entorn, i l'educador, a través de l'observació, pot conèixer millor el seu desenvolupament i la seva integració en el grup d'iguals, donar-los suport i afavorir-los.

Durant els primers anys de vida l'infant necessita l'adult per satisfer les seves necessitats bàsiques. Els moments en què l'adult atén l'infant són moments idonis per establir lligams d'afecte, d'experimentació i d'assentament de les relacions mútues. Són situacions importants per afavorir el creixement emocional harmònic en l'infant. Si l'adult entén que el bebè neix amb capacitat per ser subjecte actiu del seu propi desenvolupament, quan l'agafi, quan en tingui cura, quan s'hi relacioni, el sabrà escoltar amb les "orelles de dins" i l'atendrà amb respecte i d'acord amb el que necessita. Cada vegada més, pares i educadors s'adonen que els contactes cos a cos, ànima a ànima, l'escoltar i reconèixer les emocions és l'esquelet sobre el qual es vertebrava l'educació i el desenvolupament cognitiu, motor i socioafectiu de l'infant.

Un infant ben atès serà un infant segur, interioritzarà el valor de l'autonomia i la confiança en ell mateix i en l'entorn. S'expressarà i jugarà amb ell mateix i amb els altres sense temor, amb seguretat.

Expressar, comunicar, és descobrir-se a un mateix, fer sortir a fora sentiments, pensaments, judicis i sensacions. Per l'infant, fer-se entendre és un repte, repte que esdevé gaudi quan s'aconsegueix.

Malgrat tots els recursos que tenim a les escoles per treballar l'expressió i la comunicació, els llenguatges no són una tècnica per adquirir, sinó una capacitat inherent en l'infant que s'ha de desenvolupar. De vegades, el mateix interès a treballar la comunicació a l'aula fa que els educadors i educadores es posin per damunt del mateix acte comunicatiu, en planificar i manipular l'espai, el context i la motivació per arribar a l'objectiu pretès. L'educador i l'educadora han de vetllar perquè més enllà de l'estona programada per treballar l'expressió i la comunicació, a l'aula hi hagi un clima i unes circumstàncies idònies que permetin als infants interactuar amb els seus companys i companyes, crear lligams afectius, possibilitar l'observació de les diferències com a factor de creixement, relativitzar-les, observar les complementarietats que enriqueixen els uns i els altres i permeten fer front al grup. Fer possible que això sigui així és important, perquè l'escola, l'aula, no deixa de ser una "minisocietat"; si l'infant aprèn el valor de l'acceptació i de la convivència, si aprèn a respectar-se a ell mateix i a respectar els altres, si és capaç de copsar el valor de la diferència, llavors tindrà molt de guanyat i ho generalitzarà així en altres contextos en què visqui.

Per tant, en l'etapa de 0 a 6 anys hem de potenciar el desenvolupament de l'expressió a través dels diferents llenguatges amb l'objectiu que l'infant aprengui a fer-se entendre, a deixar-se veure, a emetre missatges comprensibles per als altres i a comprendre els dels altres. La nostra fita com a educadors i educadores no és especialment el domini de les diferents tècniques expressives per part de l'infant, sinó la mateixa comunicació. No cal que l'infant domini l'art del dibuix, o conegui les diverses figures musicals, per exemple. El que importa és que empli la plàstica i la música com a manera d'expressar-se i de relacionar-se.

"No hi ha idea més potent respecte de la comprensió i l'acceptació de la diversitat escolar que la de tenir en compte aquesta realitat de la dinàmica de la construcció de la psique de l'ésser humà, tenint present que cal vehicular aquesta realitat a partir dels contextos

Cançons tradicionals

Les cançons infantils tradicionals ajuden els infants a conèixer el folklore del país, a la vegada que de manera paral·lela estimulen el sentit del ritme, el coneixement del cos, la companyonia i les relacions socials i, per descomptat, el llenguatge verbal.



Els educadors hauran de vetllar perquè a l'aula hi hagi el clima que permeti als infants interactuar els uns amb els altres i crear lligams afectius.

de comunicació més significatius que podem imaginar. He vist moltes vegades, en altres ocasions però especialment enguany, com una paraula, un toc a l'esquena, una referència, una mirada, un gest, un comentari, carregats amb la confiança, la seguretat i el respecte que han de marcar qualsevol relació entre persones han obert nous camins personals als nens i nenes amb què em relaciono, noves expectatives respecte d'un mateix i respecte dels altres, que han afavorit el desenvolupament dels seus processos d'aprenentatge, però sobretot han obert vies de canvi que han estat reconegudes individualment i pel grup.”

Carles Parellada (1993). “L'escola, la classe, com a marc de comunicació centrada en la persona.” A bit.ly/2yptMGn.

Carles Parellada

És mestre, psicomotricista, terapeuta familiar, professor de la Universitat Autònoma de Barcelona i membre de l'equip de formació permanent d'infantil i primària de l'ICE de la UAB.

En el currículum del primer cicle d'educació infantil també hi ha reflexions sobre la comunicació entre l'educador o l'educadora i els infants:

Els infants inicien les connexions amb el món per mitjà de les persones més properes: la família i els educadors i les educadores. El model relacional del personal educador orienta i modela el dels infants, en la mesura que els nens imiten i reproduïxen els comportaments de les persones adultes amb qui es relacionen i amb qui practiquen estratègies relacionals. Si escau, caldrà identificar els mecanismes de discriminació sexual ocults en les relacions interactives que s'estableixen a les escoles. Si es respecten les necessitats de l'infant, ell també aprendrà a respectar les dels altres i a establir relacions positives dins del grup.

[...] Som éssers socials per naturalesa i, per tant, la comunicació i el llenguatge són imprescindibles per al desenvolupament humà. Des del moment del naixement es posen en marxa les habilitats comunicatives. La mirada, l'escolta, el contacte, el gest i el respecte als torn d'acció entre l'infant i l'adult constitueixen un diàleg bàsic que facilitarà la comprensió mútua. **Un ambient relaxat i una actitud receptiva per part de l'adult estimularan el progrés dels infants en la comunicació en general i en l'expressió corporal i oral. La melodia i la claredat en la parla de l'educador o l'educadora proporcionarà el model adient per al desenvolupament del llenguatge verbal.** En el desenvolupament de la tasca educadora es farà una atenció especial a la utilització d'un llenguatge no sexista i androcèntric.

Projecte de decret d'ordenació dels ensenyaments del primer cicle de l'educació infantil. Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya. 2009.

Vegem-ne també alguna de relativa al segon cicle:

En l'àrea de comunicació i llenguatges, les nenes i els nens experimentaran els diferents usos i funcions dels llenguatges, en un ambient amb condicions favorables que ho faciliti i en què es desenvolupi la comunicació tant verbal com no verbal. Per això serà imprescindible establir una relació afectiva positiva entre l'infant i la persona adulta i entre els infants mateixos. Igualment, caldrà que hi hagi una comunicació intensa, fluida i agradable entre tots els membres de la comunitat educativa.

Decret 181/2008, de 9 de setembre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments del segon cicle de l'educació infantil. Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya.

1.3.4 Socialització, sexualització i comunicació

Sovint a les aules es produeixen situacions com la següent:

En acabar...

...la tasca que els nens i nenes de l'aula de 2 anys estan fent, tots comenten com els ha quedat i com s'ho han passat. Llavors l'educadora diu adreçant-se a tots els infants: “nens,

ara sortirem al pati”: La Maria es queda pensativa i contesta: “i les nenes què fem?”.

Aquesta situació es dona molt sovint a les escoles d'infantil, sobretot a les escoles bressol quan els infants estant en procés de reconeixement i assumptió del gènere al qual pertanyen a través del procés de socialització.

El procés de socialització

El procés de socialització és el procés mitjançant el qual els nens i les nenes aprenen a diferenciar què és acceptable i que no és acceptable per tal de tenir un comportament social idoni.

A través del vincle afectiu que l'infant estableix amb el pare, la mare i aquells adults que en tenen cura en néixer, l'infant es desenvolupa i construeix el seu “jo”.

La família, l'escola, l'entorn i els mitjans de comunicació són els punts de referència a partir dels quals l'infant adquireix els comportaments bàsics d'interrelació amb els altres, els valors i les normes pròpies de l'entorn cultural on és immers.

De la transmissió de valors culturals predominants que fa la família se'n diu **socialització primària**; el que fa l'escola, **socialització secundària**, i el que fa l'entorn i els mitjans de comunicació, **socialització terciària**.

a) La socialització primària

La família és el primer agent de socialització. La manera com els pares guien i modelen el comportament dels seus fills i filles, quines coses reforcen o quines en rebutgen en el seu desenvolupament, quina dedicació tenen cap als seus fills, de quina manera s'hi relacionen... depèn de les pròpies possibilitats i de les creences, valors i normes de la comunitat sociocultural a la qual pertanyen.

Des de ben menuts, els pares, a partir de les atencions que exerceixen sobre els seus infants, transmeten valors propis de la vida quotidiana: què pot tocar i què no, quan és l'hora d'engrescar-se i quan d'estar en repòs, com s'ha de menjar, com s'ha de vestir, com s'han d'adreçar els uns als altres, les normes de tracte per a coneguts i estranys, les salutacions... i mentre, els menuts i les menudes exploren els límits d'allò que és permès i també el límit de les febleses dels adults, que van modificant també les seves estratègies en funció de la seva pròpia percepció dels fets i dels resultats de les conductes, en definitiva, vigilen i esmenen la conducta dels petits i la seva pròpia.

La socialització primària es caracteritza perquè el nen interioritza la significació de les normes en el si d'una relació familiar intensament carregada d'afecte.

S'identifiquen amb els pares, atrets i captius pels sentiments i pel to emocional que impregnen les seves actuacions. L'estima que reben i l'estima que senten obre el camí cap a la comprensió i la motivació per adaptar-se a allò que s'espera d'ells.

Diferències culturals del marc de criança

En la cultura occidental eduquem els infants perquè siguin persones autònomes i autosuficients, perquè hi impera el valor de la individualitat, així és que quan ploren no els solem atendre d'immediat i esperem un mínim perquè l'infant trobi ell mateix el seu consol. En altres cultures, els valors culturals imperants són els de la cooperació com a base de la subsistència, i això es reflecteix amb la manera com els crien: tots els adults s'ocupen de tots els infants, independentment que es tracti o no es tracti del fill propi, s'atén ràpidament.



El significat dels símbols, com pot ser el cas d'una bandera del Barça, s'adquireix a través del procés de socialització.

Els pares són el primer punt de referència per a l'infant que adopta com a veritat universal les normes, creences i valors dels pares com si fossin les úniques. Més endavant, quan es vegin més capaços de valdre's per ells mateixos i per la llei de vida, que permet canviar i evolucionar, s'adonaran que hi ha altres maneres de viure, aprendre, guanyar-se la vida... Aquest període, durant el qual per al nen tot és com se li mostra en l'àmbit familiar, rep el nom de *socialització primària*.

La socialització primària és el punt de partida del seu mode d'actuar i de relacionar-se; després reconeix en el seu entorn les propostes nascudes que li resulten familiars i les assumeix com a seguretats que li permeten integrar-se; les coses són com les ha viscut. Entén que la conducta adequada a cada circumstància no és cosa que surti del pare o de la mare, sinó que s'ha d'obrar així perquè tothom hi està d'acord.

Els valors són essencials perquè orienten les activitats dels membres d'una societat. Així com moltes normes són inculcades explícitament pels pares i educadors, els valors són un producte del procés d'assimilació d'aquestes normes. La insistència o la duresa amb què els progenitors les inculquen fa que els infants captin el valor que porten implícites. En la majoria dels casos els valors són implícits, els infants els dedueixen a partir de la manera de comportar-se de les persones amb qui interaccionen.

“Els pares alimenten expectatives sobre el que «han de ser els seus fills» (amb distinció de sexes) i desitjos de com els han de correspondre els seus fills. Els pares tenen idees preconcebudes sobre el que és innat en les criatures i, per tant, sobre els límits de la seva influència educadora. Els pares sostenen idees dels èxits progressius del desenvolupament dels seus fills i, en conseqüència, de precocitats i endarreriments. Sostenen estereotips del que és un nen/nena «llest/llesta», «intel·ligent», «maldestre», etc. i ubiquen els seus dins d'alguna d'aquestes categories. Els pares tenen programes d'intervenció en l'educació dels seus fills: quins comportaments són desitjables (respecte, ordre, obediència, aplicació als deures escolars, independència, etc.) i com s'han de reforçar positivament i negativament. Pel que fa a això darrer, aquí s'inclou el capítol de correccions, càstigs, disciplina, etc. Segons la vulnerabilitat a la frustració que atribueixen als petits, es mouen entre la permissivitat i el rigor. El tema de les correccions i càstigs està, a més, influenciat per la concepció que els pares tenen de la responsabilitat imputable als nens/neses segons edats i/o «ús de raó». Els pares tenen concepcions (informulades) sobre la sexualitat dels seus fills/filles segons edats i aquestes concepcions orienten les seves relacions davant les manifestacions de la sexualitat.”

J. Palacios i M. C. Moreno(1994). “Contexto familiar y desarrollo social”. A bit.ly/2AilRfo

b) La socialització secundària

L'escola és també transmissora de valors culturals tant explícitament, programant continguts referits a valors, actituds i normes i reforçant les conductes desitjables, com implícitament, a través del que s'anomena **currículum ocult**. El currículum ocult està configurat per tot allò que es transmet en l'educació de manera transversal en tots els continguts, sense verbalitzar-ho, sense incloure-ho. Seria el “llegir entre línies” de l'educació.

La mateixa organització dels continguts curriculars, de l'espai i el temps destinat per a cada cosa transmet a l'infant què és important i què no ho és.

Des d'aquesta perspectiva l'escola socialitza però també sovint uniforma.

La socialització a l'escola

A l'escola no només aprenem a resoldre certs problemes sinó que aprenem també quins problemes mereixen resoldre's i quins no, així com què és una solució elegant o una de “barroera” (Jacqueline Goodnow, 1990). Jacqueline Goodnow és una psicòloga australiana de reconegut prestigi mundial pels seus estudis sobre la socialització. Ha impartit classes en nombroses universitats arreu del món.

El conte del nen petit

“Hi havia una vegada un infant que va començar anar a l'escola. Era força petit i l'escola molt gran. Quan l'infant va descobrir que podria entrar a la seva aula des de la porta que donava a l'exterior es va alegrar, i l'escola ja no li va semblar tan gran. Un matí la mestra li digué:

–Avui farem un dibuix.

–Que bé! va pensar el petit. Li agradava dibuixar i podia fer de tot: vaques, trens, pollets, tigres, lleons, vaixells... Així és que va treure la seva capsa de colors i va començar a dibuixar, però la mestra va dir:

–Espereu, encara no és hora de començar! Encara no he dit què és el que dibuixarem. Avui dibuixarem flors!

–Que bé! –va pensar el petit. Li agradava fer flors i va començar a dibuixar flors molt boniques amb els seus colors violetes, taronges i blaus... Però la mestra va dir:

–Jo us ensenyaré com, espereu un moment! I agafant un guix, va pintar una flor vermella amb la tija verda.

–Ara –va dir la mestra– ja podeu començar. El petit va mirar la flor que havia fet la mestra i la va comparar amb les que ell havia pintat. Li agradaven més les seves, però no ho va dir. Va girar el full i va dibuixar una flor vermella amb la tija verda, tal com havia indicat la mestra. Un altre dia la mestra digué:

–Avui modelarem amb plastilina.

–Que bé –va pensar el petit. Li agradava la plastilina i podia fer moltes coses amb ella: vibores, homes de neu, ratolinets, carros, camions... i va començar a estirar i amassar la seva bola de plastilina. Però la mestra va dir:

–Espereu, encara no és hora de començar! Ara –va dir la mestra– farem un plat.

–Que bé –va pensar el petit. Li agradava modelar plats i va començar a fer-ne de totes formes i mides. I llavors la mestra va dir:

–Espereu que jo us ensenyaré com –i els va ensenyar a fer un plat fons–. Ara ja podeu començar.

El petit va mirar el plat que havia fet la mestra i després els que ell havia modelat. Li agradaven més els seus, però no ho va dir. Només va modelar una altra vegada la plastilina i va fer un plat fons, com la mestra havia indicat. Aviat el petit va aprendre a esperar que li diguessin què havia de fer i com, i a fer les coses iguals com les que feia la mestra. No va tornar a fer res ell sol. Va passar el temps i el petit i la seva família es mudaren a una altra ciutat, on va haver d'anar a una altra escola. Aquesta escola era més gran i no hi havia portes que donessin directament a la classe. El primer dia de classe la mestra va dir:

–Avui farem un dibuix.

–Que bé –va dir el petit, i esperà que la mestra li digués què havia de fer; però la mestra no va dir res. Només caminava per l'aula, mirant què feien els nens i nenes.

Quan va arribar al seu costat li va dir:

–Que no vols fer un dibuix?

–Sí –va contestar el petit–, però: què cal fer?

–Pots fer el que tu vulguis –va dir la mestra

–Amb qualsevol color? –preguntà el petit.

–Amb qualsevol color –va contestar la mestra. Si tots féssiu el mateix dibuix i féssiu servir els mateixos colors, com sabria jo quin ha fet cadascú!? El nen no va dir res, abaixà el cap i va dibuixar una flor vermella amb la tija verda.”

El conte parla justament d'expressió i creativitat. Fixeu-vos com n'és de subtil la transmissió del que és correcte i el que no ho és, del que està bé i el que no, del que toca i no toca fer, i com n'és d'important la figura del mestre en el procés educatiu per fomentar el coneixement d'un mateix, la seguretat en les seves pròpies capacitats i la creativitat de l'infant. És claríssim que més enllà de les paraules, aprenem del que rebem i que si no tenim eines per trencar la cadena nosaltres ho reproduïrem així com ho hem rebut.

Escola inclusiva

En una escola inclusiva tothom hi té cabuda i es treballa per a la promoció personal de tots els infants independentment de les seves característiques i dels seus ritmes d'aprenentatge, des de l'òptica que la diversitat és una riquesa inherent a qualsevol grup humà.



La combinació d'imatges molt acolorides i sons de trencadisses reforcen la percepció de la violència.

La socialització a l'escola té dues perspectives: la **vertical**, per la qual l'educador transmet a l'infant el que és normatiu i el seu propi esquema de valors, i l'**horitzontal**, per la qual un infant contempla el món de valors diferents que li ofereixen els seus companys.

En aquest paper socialitzador de l'escola, actualment cada vegada més el camí és d'adoptar una visió global de l'infant i de treballar per una escola inclusiva.

c) La socialització terciària

La socialització terciària fa referència a l'entorn social de l'infant. Actualment els mitjans de comunicació tenen un pes important. A partir d'aquests mitjans l'infant té accés a altres maneres de viure i comportar-se.

Mentre que en la socialització primària i la secundària la paraula i les actituds són l'eina principal de transmissió de coneixements, valors i normes, en la socialització terciària, centrada actualment en els mitjans de comunicació, la imatge agafa el protagonisme en la transmissió de conductes.

Actualment la programació televisiva està força impregnada de sèries on el llenguatge verbal i el llenguatge visual freqüentment són agressius i violents. Hem de tenir en compte que el tipus de llenguatge influeix en el missatge i en la recepció d'aquest missatge. El llenguatge visual arriba abans als infants perquè és més fàcil de percebre que no pas el verbal, que suposa interpretar-ne cada una de les parts i representar-ne mentalment el significat.

L'infant pot veure de tot per la televisió i a les edats que estem referint-nos, no tenen criteri per discernir si un programa és constructiu per a ell o deforma la realitat. És important que els pares entenguin que la televisió és un agent socialitzador i que, com a tal, l'infant pot prendre com a referència vàlida les conductes que li mostren. És funció dels pares estar al cas del que veuen els seus fills i filles, mantenir un horari adequat a l'edat, i ajudar-los a mantenir una actitud reflexiva i crítica davant les imatges que se succeeixen en els programes televisius.

No hi ha una simple relació causa-efecte entre veure models de comportament violents a la televisió i l'augment de l'agressivitat infantil, perquè sempre depèn de la capacitat d'anàlisi de la realitat que aquest infant tingui i de l'acompanyament que els adults en facin. Però sí que és cert que el mode de resoldre els conflictes a través de l'activitat violenta és fàcilment aprehensible per la ment infantil que queda impactada per la vivesa dels colors, els moviments ràpids i audaçs dels protagonistes i el llenguatge onomatopèic que reforça els efectes immediats de l'acció.



Les Tres Bessones proposen als infants resoldre els conflictes amb l'enginy, mai amb la violència.

Els mitjans de comunicació són agents socialitzadors pel fet que els seus missatges estan impregnats de valors.

Els rols de gènere i els estereotips que la cultura adjudica a cada sexe es transmeten a través dels mitjans de comunicació també de manera constant i subtil.

La sexualització

L'infant en néixer inicia un procés de coneixement d'ell mateix; a mesura que la seva evolució motora i cognitiva li ho permeti anirà coneixent-se i diferenciant-se dels altres com a persona amb entitat pròpia. És un camí que el portarà a identificar-se com a nen o com a nena. A través dels germans, dels progenitors o dels companys i companyes d'aula observarà que hi ha diferències en els genitals, i descobrirà, d'aquesta manera, la **identitat sexual**. Aquest procés està acompanyat de les expectatives que els pares dipositen a saber el sexe dels seus fills, el mateix nom que els posen respon a unes característiques desitjables per a aquests; es plantegen com decoraran l'habitació en funció del sexe, el color i l'estil de la roba que li compraran, com el faran anar... d'aquesta manera van introduint l'infant en el **rol de gènere**, rol que reforçaran amb la manera com s'hi adrecin, amb les paraules, les actituds i les normes i valors que determinin.

Quina influència té en aquest procés l'expressió i la comunicació? El procés de socialització modela l'individu per fer-lo membre apte per conviure en una determinada societat, de manera que adquireix paulatinament els valors i les normes que li són pròpies. La família, l'escola i els mitjans de comunicació són els principals agents de socialització. Sabem també que la transmissió de missatges pot fer-se per diferents canals i amb diferents codis. No cal que la comunicació es refereixi a la paraula. Hi ha moltes maneres de dir les coses. En el procés d'adquisició de la identitat sexual, però sobretot en la de rol de gènere, que és un concepte més cultural, hi juguen tant allò que es diu com allò que no es diu.

De manera intencionada o de manera inconscient, tots els adults que ens relacionem amb infants estem educant la seva afectivitat i la seva sexualitat. Els gestos, les paraules, les mostres afectuoses, les manyagueries que fem o que no fem són elements que tenen un paper important en les relacions que establim amb els infants des del moment en què neixen.

Si tenim present que la majoria dels aprenentatges es produeixen per imitació, també per imitació es reproduïxen els models pel que fa a la concepció de la sexualitat.

El sexisme i el llenguatge

Quan parlem de llenguatge englobem tots els llenguatges, sigui quin sigui el canal pel qual s'expressen –visual, sonor, olfatiu, tàctil-, tots els són l'eina per la qual som capaços de representar el món que ens envolta. És a través de tots ells que cõsem el món, és a través de tots ells que ens arriba i transmetem informació; però



Els cotxes, els motors i les màquines són en l'imaginari rol de gènere masculí

és a través del llenguatge verbal que posem nom a tot allò que sentim i pensem i que emmagatzemem en el nostre cervell la realitat arxivant-la en categories.

Quan ens comuniquem, enviem un missatge que serà interpretat per la persona que el rep en funció dels seus pensaments, de les seves creences, en definitiva, de com té categoritzada la realitat.

Exemples d'usos sexistes del llenguatge

- Exemple 1: No ploris, que això només ho fan les nenes.
- Exemple 2: En la majoria de les informacions esportives només es fa referència a les que hi ha participació masculina. L'absència d'informacions esportives referides a les dones és també sexista ja que parla de no-igualtat.

Sexisme

Si ningú m'anomena, no hi sóc, i bàsicament les nenes aprenen des de molt petites que estan incloses dins un altre terme referit a un altre sexe. Aprenen a assimilar-se, i com a tal perden identitat. Els nens també reben un tracte pejoratiu quan se'ls nega la possibilitat de manifestar-se emocionalment.

Androcentrisme

L'androcentrisme és una manera de veure el món que confon el que ha fet la humanitat amb el que ha fet l'home, de manera que el que ha fet l'espècie humana al llarg de la història s'adjudica a l'home, que s'apropia, per generalització, de les consecucions femenines. D'aquesta manera les dones esdevenen "transparentes" i els homes, el patró universal per mesurar qualsevol fet o persona.

Exemples de llenguatge androcèntric

Ànima: principi vital dels éssers vivents, especialment de l'home.
Intel·ligència: facultat o capacitat de l'home per comprendre el món de les relacions i prendre'n consciència, per resoldre situacions noves mitjançant unes respostes també noves o per aprendre a fer-ho.

Gran Enciclopèdia de la Llengua Catalana

Reflexió sobre les definicions d'Ànima i Intel·ligència

Les definicions d'ànima i intel·ligència exemplifiquen bé el que volem expressar sobre com pensa el llenguatge androcèntric. És que les dones no tenen ànima, i no són capaces de comprendre també el món de les relacions i prendre'n consciència per resoldre situacions noves mitjançant noves respostes?

El llenguatge organitza i estructura el pensament a escala individual, però també a escala col·lectiva, influint en la cultura. Llenguatge, pensament i cultura s'influencien mútuament.

El llenguatge és una eina socialitzadora quant a portadora de significats; crea valors, idees, pautes de comportament que són assumides per les persones del grup social en qüestió –pels homes i les dones, pels nens i les nenes– als quals la societat adreça missatges diferents.

A través del llenguatge s'interioritzen les actituds, valors i normes que la societat considera propis del gènere masculí i del gènere femení.

El llenguatge, eina bàsica en el procés de socialització, és el mitjà per on es transmeten els models de conducta per a les generacions que estan creixent; així, quan l'ús del llenguatge és sexista es perpetuen models estereotipats sobre ambdós sexes de generació en generació.

El rol de gènere és un rol bàsicament après. És cert que els homes i les dones som diferents, la nostra biologia així ho determina. L'error rau quan en aquesta diferència no hi ha igualtat, quan els estereotips atribuïts a un i altre sexe mostren una relació de desigualtat de l'un envers l'altre, de poder d'un i de submissió de l'altre, de presència d'uns i d'absència dels altres. Les formes sexistes dels missatges estan tant en el missatge com en el context on es produeix aquest missatge. Es pot fer un ús sexista del llenguatge de forma directa o bé de forma indirecta ometen sistemàticament a un dels sexes.

El sexisme és la discriminació basada en el sexe de la persona que la pateix. El sexisme lingüístic es produeix quan el llenguatge utilitzat resulta discriminatori a causa de la seva forma.

Les paraules existeixen per elles mateixes, és el pensament de la persona qui les tria i les organitza de manera que expressa allò que el seu pensament creu. Per tant, no és el llenguatge en si mateix el que és sexista, sinó que és l'ús que en fem que el fa sexista; és la intencionalitat que s'hi dona i la interpretació que se'n fa el que converteix un missatge en un missatge sexista.

Hi ha un altre tipus de llenguatge que dificulta la igualtat entre homes i dones, nens i nenes, tot i que no hi ha intencionalitat aparent de menysprear: és el **llenguatge androcèntric**.

El llenguatge androcèntric es centra en la persona de l'home, és a dir, és aquell que esmenta homes i dones sota paraules de gènere masculí, que classifica conceptes,

normes i actituds sota nomenclatures masculines. Confon la part amb el tot, donant a entendre que el que fan i diuen els homes és representatiu de l'experiència humana i inclou les dones.

L'androcentrisme interpreta la realitat amb ulls d'home, i dóna a entendre que el que fan els homes és neutre i representatiu del conjunt de l'experiència humana, tant dels homes com de les dones.

Usualment fem sense adonar-nos-en moltes paraules masculines per referir-nos a home i dona. Més enllà de si fer-ho així ens permet fer més àgil el missatge, és recomanable cercar formes que permetin englobar els dos sexes. Les recomanacions suggereixen usar paraules genèriques que englobin els dos gèneres (per exemple, substituir persona o ésser humà enlloc d'home); en el cas d'adoptar la fórmula d'esmentar els dos gèneres es suggereix anar variant per tal que ambdós gèneres tinguin l'oportunitat de ser els primers; etc.

En la secció "Annexos" del web d'aquest mòdul trobareu un article interessant sobre el llenguatge androcèntric que proposa una pila de formes genèriques per incloure els homes i les dones en les nostres expressions habituals.

Llenguatge androcèntric és aquell llenguatge que pren l'home com a mesura de totes les coses.

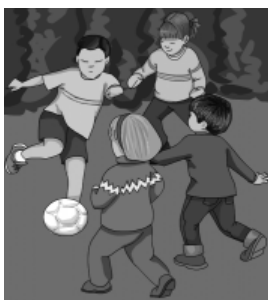
La **visió androcèntrica** de la vida és la causa i l'origen del llenguatge que invisibilitza les dones.

Alguns dels mecanismes pels quals es transmet el sexisme i l'androcentrisme

- El llenguatge i les imatges on els homes representen qualitats personals de fortalesa i ocupacions professionals elevades i les dones tenen professions assistencials i qualitats personals de paciència, dolçor, abnegació, submissió...
- Els contes sexistes on els homes són els herois i les dones unes desgraciades a qui els herois rescaten.
- El personal professional del centre educatiu segons la categoria que ocupa en funció del sexe al qual pertany.
- La retolació dels càrrecs: director, dona de la neteja, delegat.
- La tendència a escoltar més o abans els nens que les nenes.
- La participació molt més nombrosa de nens en l'esport que no pas de nenes.
- Les formes d'atendre els infants segons el gènere.
- Les expectatives de la mateixa família i del professorat.
- Els mites i prejudicis sexistes.

La coeducació

Gairebé tota l'escola actual és escola mixta, tret d'algunes privades molt minoritàries. Si mireu el currículum no hi ha diferències pel que fa a l'educació dels nens i de les nenes; no hi ha diferències de manera explícita però prevalen els valors masculins que de manera inconscient, a través del que hem anomenat *currículum*



Expressió lliure, sense estereotips

ocult, transmet la mateixa organització de l'escola, les expectatives dels educadors i el llenguatge que ho vehicula.

No es tracta que uniformem els nens i les nenes perquè dintre d'uns límits presenten característiques diferents que cal que expressin i es mostrin lliurement. El que es tracta és que cadascun dels gèneres, amb les seves diferències, visquin en condicions d'igualtat, amb les mateixes alternatives i cercant el millor d'uns i altres. No és suficient que les nenes i els nens visquin junts dins d'una aula, el que cal és fer-los iguals en la diferència. Saber-se iguals és fomentar que uns i altres s'expressin lliurement i es mostrin tal com són, sense estereotips. Expressar-se, poder ser com un és, poder prendre contacte amb el seu ésser més íntim és el que porta les persones a ser més autèntiques, i per tant, més felices.

L'objectiu de la coeducació és educar nens i nenes en el valor de la igualtat, en el valor de la diferència, abandonar els estereotips socials adjudicats a cada sexe i aconseguir persones més segures i més felices.

En el cas de l'educació infantil, i sobretot en el primer cicle, normalment no acostuma a haver-hi diferències de tracte entre els nens i les nenes. Probablement la pressió que reben els infants no és la mateixa que més endavant, perquè el seu àmbit de participació social no va gaire més enllà que el de la família i l'escola bressol. De tota manera, ja des del moment del naixement l'infant rep molts estímuls en funció del seu sexe, i els adults inconscientment transmetem les nostres expectatives sobre la conducta que ha de desenvolupar segons el gènere al qual pertany. Així doncs, segons la nostra concepció dels rols socials, aplicarem unes o altres conductes de reforç o rebuig, ens n'adonem o no.



La igualtat d'oportunitats també vol dir deixar créixer i potenciar la sensibilitat dels nens

Si el llenguatge és el suport del pensament, el que l'infant sent i escolta afecta el seu món afectiu i la seva categorització del món. El llenguatge que rep l'infant afecta la imatge de si mateix, la imatge dels altres i la imatge de la realitat que l'envolta i el seu funcionament. Ara bé, quan parlem de llenguatge ens referim a allò que diem directament als infants? No, quan parlem de llenguatge també ens referim a tot el que és el suport documental i organitzatiu del centre educatiu, que ha de "parlar" dels nens i de les nenes i no sobreentendre que uns estan inclosos en els altres. Un no és si no s'anomena a si mateix i no l'anomenen.

Treballar la igualtat

Per treballar la igualtat cal:

- Ser conscient del tracte i les expectatives que dispensem envers els nens i les nenes.
- Fer prendre consciència de les situacions que els creen conflicte per raó de sexe verbalitzant les seves vivències.

L'activitat per excel·lència dels infants és el joc. En la franja d'edat que ens ocupa el joc es caracteritza per ser simbòlic, és a dir, a partir del joc els infants reproduïxen la manera de relacionar-se i de comunicar-se imitant els rols socials que desenvolupen els adults del seu entorn. D'aquesta manera, igual que ho fan tots els animals, les cries humanes es preparen per a la vida adulta.

En el primer cicle no se sol donar la situació que els nens s'agrupin amb els nens i les nenes amb les nenes, però sí en el segon cicle. El joc espontani de l'infant és un bon punt d'observació per als educadors i les educadores, els quals poden després emprar allò que han captat i parlar-ho entre tots i analitzar-ho, amb l'objectiu que l'infant raoni sobre la seva pròpia conducta i actuï a partir de la seva reflexió i la dels altres i no pel que toca i s'espera d'ell com a futura dona o com a futur home. La intervenció educativa des de l'òptica de la coeducació ha de vetllar per trencar

els estereotips, afavorir els jocs compartits i evitar la formació de grups tancats que rebutgin ningú per raó de sexe.

Si el joc és l'activitat per excel·lència de l'infant a través del qual s'exercita, entre d'altres coses, en la seva funció en la societat, el conte és l'eina transmissora de valors socials per excel·lència. El conte tradicional porta implícita de manera molt subtil la jerarquia dels valors prevalents en la societat; l'escola infantil ha de treballar la fantasia, la imaginació, les relacions i els afectes, i ha d'oferir a l'infant altres alternatives que les que reflecteixen els papers tradicionalment atribuïts als homes i a les dones.

En la mesura que l'edat ho possibilita, cal introduir l'espai de conversa perquè els infants puguin expressar els seus sentiments, pensaments i vivències. En aquest espai de conversa és important tenir present la igualtat d'oportunitats per als nens i per a les nenes, diem això perquè les nenes solen desenvolupar abans que els infants les habilitats verbals i són més expertes en l'ús de les paraules. En no tenir tan desenvolupat el llenguatge verbal com les nenes, els nens tenen més dificultat a conèixer la seva situació emocional i la dels altres. Cal tenir-ho present i estimular els nens a expressar-se.

Els adults són models per als infants; les educadores i educadors com a adults que són, també ho són a través de les seves actituds i les seves paraules. Poder parlar sempre de les coses que ens passen és una bona manera de portar a la consciència i entendre perquè vivim les coses com les vivim. Si això ho transportem a la infància també és així. Cal parlar per entendre'ns, cal parlar per provocar el diàleg, cal parlar per raonar fins on arriba el que és adequat i el que no ho és. Parlant verbalment, amb l'actitud i l'activitat ajudem els infants a adonar-se de la gran quantitat de coses que poden fer i que la seva identitat sexual no ha de privar.

L'infant ha de concloure que no hi ha sentiments bons i dolents com a tals, el que pot no ser adequat és el que es fa amb aquests sentiments: es poden canalitzar cap a l'aprenentatge o cap al domini dels altres, per posar dos extrems. D'entre els nens i nenes que tenen dificultats de vida, n'hi ha que les desvien cap a temes creatius que els facin sentir més segurs, i n'hi ha que els mostren fent notar el seu descontent fent soroll, molestant o agredint. Per això diem que el que sentim no és bo ni dolent, sinó que és la manera com reaccionem als sentiments la que és positiva o negativa.

Els educadors han d'evitar els rumors, prejudicis, desvaloritzacions, abusos, estereotips, safarejos... que no ajuden en res a construir-nos com a persones, al contrari, ens fan mal i bloquegen el creixement lliure i sa, i han d'afavorir l'expressió verbal, el diàleg, la cooperació, l'empatia i l'expressió lliure dels sentiments dels nens i les nenes.

No es treballa la igualtat

No treballem la igualtat d'oportunitats quan:

- “un nen no és pulcre s'és més “permissiu” que no pas si es tracta d'una nena, a qui s'avisava més perquè millori;
- “es donen explicacions d'una manera més rica i elaborada a una nena i més curta i directa a un nen;
- “no es potencia que tant nens com nenes juguin de manera indiferenciada amb pilotes, cotxes, ninotets, firetes, nines, jocs de confeccionar polseres i collarets, etc.



Quan se'ls anima a dialogar i a parlar, els infants prenen consciència dels seus sentiments i idees, i respecten els sentiments i idees dels altres

1.4 El llenguatge verbal en el currículum de l'etapa d'educació infantil

La consideració de l'etapa d'Educació infantil com a primera del sistema educatiu reconeix que durant els primers sis anys de vida es produeixen aprenentatges molt importants entre els quals el llenguatge verbal constitueix una àrea d'intervenció educativa per ella mateixa, alhora que suposa una eina de suport per a altres tipus d'aprenentatge.

Quan l'infant ingressa en l'escola infantil es troba en un període clau en el procés d'adquisició del llenguatge. A partir d'aquest moment, l'entorn escolar s'incorpora a la tasca de desenvolupament del llenguatge iniciada en la família.

El llenguatge verbal a l'escola infantil

Amb el reconeixement del caràcter educatiu de l'etapa d'educació infantil en la LOGSE (1990) i ratificada per la LOE (2002), el llenguatge verbal passa a formar part del currículum escolar dels infants de 0 a 6 anys.

L'escola ofereix aportacions específiques en l'adquisició del llenguatge que l'infant necessita per integrar-se en la societat.

L'escola ofereix aportacions específiques en l'adquisició del llenguatge que l'infant necessita per integrar-se en la societat.

La funció del centre d'educació infantil respecte al llenguatge oral és crear una gran quantitat i varietat de contextos i situacions en els quals es diversifiquin els usos del llenguatge, els termes i les expressions lingüístiques.

1.4.1 Objectius i orientacions per al primer cicle (de 0 a 3 anys)

En el primer cicle les prioritats es concreten bàsicament en la comprensió i utilització progressiva que l'infant ha de fer del llenguatge oral, cosa que suposa assolir els objectius següents:

L'escola infantil

Per a alguns infants l'escola infantil serà el context en què per primera vegada entraran en contacte amb models lingüístics complexos, elaborats i correctes.

- Descobrir i experimentar l'emissió de sons elementals i la imitació dels primers sons elaborats.
- Utilitzar progressivament un vocabulari ajustat a les situacions quotidianes.
- Utilitzar les regles morfosintàctiques fonamentals que li permetin elaborar frases senzilles.
- Utilitzar algunes formes socials de comunicació oral com les de salutació i acomiadament.
- Realitzar activitats en què siguin presents l'expressió i comprensió de fets, contes, sensacions, esdeveniments, emocions... de la vida quotidiana o de contextos propers a l'infant.
- Participar en les primeres converses de grup en contextos motivadors.
- Valorar la importància del llenguatge oral per a la comunicació.
- Manifestar interès per expressar desitjos i sensacions propis a través del llenguatge.

- Gust per participar en diferents situacions de comunicació oral.

La intervenció educativa consisteix a facilitar aquestes fites, però hem de tenir en compte que en els primers moments del desenvolupament de l'infant els seus instruments de comunicació estan molt interrelacionats i és difícil separar els que són orals (balboteig, sons, plors, etc.) dels que són corporals (expressió i gestos). A poc a poc el domini progressiu del llenguatge oral fa que aquest llenguatge esdevingui un instrument privilegiat de comunicació.

Després de veure els objectius que s'han d'assolir podem establir quines són les orientacions didàctiques que afavoreixen el desenvolupament del llenguatge:

- Envoltar de manera natural amb comunicació i llenguatge totes les situacions de la vida diària (rutines, joc, activitat).
- Promoure intencionadament situacions i experiències en què el llenguatge verbal sigui un vehicle important d'expressió i comunicació.
- Manifestar actituds d'atenció i escolta davant les iniciatives comunicatives de l'infant.
- Desenvolupar la capacitat d'atenció i escolta dels infants en les situacions comunicatives.
- Afavorir i promoure la iniciativa i l'interès per utilitzar el llenguatge verbal com a mitjà de comunicació eficaç amb els altres.
- Oferir un model lingüístic correcte, ric i adaptat a les possibilitats dels infants.

1.4.2 Objectius i orientacions per al segon cicle (de 3 a 6 anys)

Durant el cicle de parvulari l'infant perfecciona el seu llenguatge en tots els seus components, la influència de l'entorn escolar esdevé clau en aquest desenvolupament i s'ha d'aconseguir que es converteixi en el vehicle privilegiat de comunicació. En aquest sentit, les finalitats i prioritats que s'han d'establir són:

- Millorar l'ús del vocabulari i ampliar-lo progressivament.
- Fer que les regles morfosintàctiques que l'infant utilitza siguin progressivament més complexes.
- Aconseguir que l'ús de formes socials de comunicació sigui cada vegada més ajustat a contextos motivadors cada cop més diversos.
- Obtenir major capacitat d'expressió i comunicació.
- Participar en converses col·lectives en situacions diverses.

- Evocar situacions, fets, desitjos i sentiments més complexos, en un primer moment referits a la vida quotidiana i més endavant referits a altres àmbits.
- Prendre consciència dels diferents usos socials del llenguatge oral i del seu potencial com a instrument de comunicació.

En aquest cicle es produeix una fita important: la iniciació al llenguatge escrit. Al principi, l'infant haurà d'assolir la interpretació, comprensió i producció expressiva d'imatges i símbols senzills, amb una seqüència progressivament més complexa, per tal d'arribar, més endavant, a la identificació d'algunes paraules dels seu entorn i a la utilització d'alguns convencionalismes de l'escriptura. D'altra banda, ha de descobrir la llengua escrita com a instrument de comunicació, informació i gaudi, així com conèixer els diferents suports en els quals pot aparèixer. Tot això ha de portar l'infant a valorar-la i situar-la com a font de gaudi. Durant el segon cicle d'educació infantil s'ha d'intentar que els infants valorin la importància del llenguatge per expressar-se i comprendre, que desperti el seu interès i que tinguin iniciativa en la recerca de nous elements de desenvolupament del llenguatge.

El llenguatge ha de seguir envoltant les diferents situacions de la vida diària, però a més s'han de promoure situacions de comunicació i llenguatge més estructurades, de manera que progressivament augmenti la complexitat del llenguatge utilitzat. Així doncs, la intervenció educativa ha d'estar dirigida a assolir els objectius següents:

- Plantejar més adequació en la utilització del llenguatge tant en l'àmbit expressiu com comprensiu.
- Enriquir i adaptar l'ús del llenguatge als requisits de les diferents situacions comunicatives (conversa, narració, preguntes i respostes...).
- Utilitzar el llenguatge com a mitjà de relació, comunicació, intercanvi i construcció compartida amb els infants.
- Organitzar diferents activitats amb el llenguatge oral (contes, cançons, converses, etc.) i d'iniciació al llenguatge escrit.

2. Comunicació i expressió verbal: el desenvolupament del llenguatge verbal en l'infant

El llenguatge oral és el mitjà per excel·lència de què disposen els éssers humans per comunicar-se amb els seus semblants i consisteix essencialment en una sèrie de signes sonors (fonemes) combinats en formes i seqüències diferents. No és l'única eina possible de comunicació, ja que al llarg de la història les persones han desenvolupat diversos tipus de llenguatge: corporal, plàstic, musical, etc., però amb el pas del temps el llenguatge oral, per la rapidesa en la transmissió de missatges i la seva intel·ligibilitat, ha esdevingut l'eina idònia per a la comunicació.

El llenguatge oral és un sistema arbitrari i convencional de signes sonors produïts per persones amb la intenció de comunicar-se i que tenen un significat conegut per un cert nombre d'individus.

De la definició de llenguatge oral podem extreure alguns trets que caracteritzen el llenguatge:

- El llenguatge oral és un **sistema**, vol dir que és un tot organitzat i interrelacionat presidit per una sèrie de regles.
- **Convencional**, la unió entre significat (concepte) i significant (paraula) és fruit d'un acord entre la comunitat de parlants.
- **Arbitrari**, significa que no hi ha, gairebé mai, relació natural entre uns sons i les coses que representen, és a dir, els noms que donem als objectes i esdeveniments del món els han creat les persones.

Hi ha una gran varietat de llenguatges que semblen molt diferents però que comparteixen algunes propietats fonamentals, com les següents:

- Totes les llengües humanes són orals i la majoria tenen formes gràfiques per representar-les, cosa que permet escriure el que s'ha verbalitzat oralment.
- Totes utilitzen un nombre limitat de sons que es diuen *fonemes*.
- Totes assignen el significat a la paraula de manera arbitrària, una paraula no té per què sonar com la cosa a què es refereix, encara que hi ha paraules que sí que ho fan, com és el cas dels sons onomatopèics.
- En totes s'utilitzen oracions i totes tenen mètodes generals a partir dels quals es poden formular les regles gramaticals.

L'origen de les llengües

Al segle XVIII el filòsof alemany Leibniz va suggerir que totes les llengües que existeixen o han existit procedeixen d'un únic protollenguatge. Aquesta hipòtesi rep el nom de *monogènesi*.

Inici del llenguatge

Sembla que el llenguatge es va iniciar amb l'home de Neandertal, però no va ser fins a l'*Homo sapiens*, que disposava d'un crani i una cavitat bucal més adequada, que es va produir una evolució lingüística significativa. Així doncs, el llenguatge humà pot tenir entre cinquanta mil i seixanta mil anys d'existència.

2.1 Factors que intervenen en el desenvolupament del llenguatge

La capacitat de parlar és una de les conquestes més importants dels éssers humans i per assolir-la és necessària la concurrència de diversos factors, alguns interns i localitzats en el subjecte (fisiològics i cognitius), i d'altres externs o ambientals. La interacció constant entre aquests factors dóna com a fruit l'adquisició i el desenvolupament del llenguatge.

Els estudis de Broca i Wernicke a final del s. XIX i començament del XX van posar de manifest la representació del llenguatge a escala cerebral.

2.1.1 Factors fisiològics

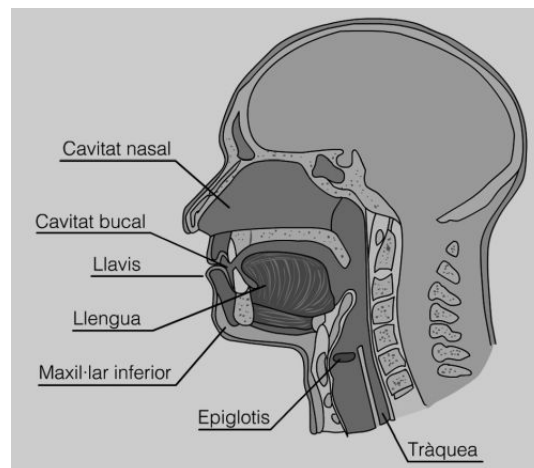
Els elements de tipus orgànic implicats en el desenvolupament del llenguatge són el cervell humà i l'aparell fonador, que tenen les següents característiques:

- El **cervell humà** és el responsable del funcionament neurològic i el control voluntari de l'emissió dels sons. Les àrees corticals encarregades de codificar i descodificar la comunicació verbal estan situades a l'hemisferi esquerre de l'escorça cerebral, i són l'àrea de Broca, encarregada dels aspectes motrius del llenguatge (coordinació dels pulmons, cordes vocals, etc.), i l'àrea de Wernicke, responsable de la comprensió auditiva.
- La capacitat de l'ésser humà de produir la quantitat de sons es deu, des del punt de vista fonològic, a l'alta especialització de l'**aparell de fonació** de què disposem (figura 2.1). Aquest aparell el componen tres grups d'òrgans diferenciats:
 - Òrgans de la respiració: pulmons, bronquis i tràquea.
 - Òrgans de la fonació: laringe i cordes vocals.
 - Òrgans de l'articulació: paladar, llengua, dents, llavis i glotis.

Plasticitat cerebral

Si un infant de deu anys pateix una lesió a l'hemisferi esquerre, l'hemisferi dret encara pot desenvolupar les funcions de la parla.

FIGURA 2.1. Aparell fonador



Per convertir-se en so, l'aire procedent dels pulmons arriba a la laringe, on hi ha les cordes vocals que produeixen una vibració audible. Aquest so produït a les cordes vocals és feble i ha de ser amplificat pels ressonadors nasal, bucal i faringi, que també produeixen modificacions. Quan aquest so surt dels ressonadors, és modulats pels òrgans de l'articulació i es transforma en els sons de la parla: fonemes, que encadenats donen lloc a síl·labes, les paraules, etc. La posició concreta dels articuladors determina el so específic de la veu.

2.1.2 Factors cognitius

El llenguatge i la intel·ligència estan íntimament relacionats, de tal manera que per assolir un desenvolupament lingüístic òptim és necessari tenir una capacitat intel·lectual que estigui dins dels paràmetres de la normalitat. Els factors cognitius relacionats amb el llenguatge són els següents:

- **La percepció.** Ens serveix per posar-nos en contacte amb el món a través dels sentits. En el cas del llenguatge els dos sentits més implicats són l'oïda i la vista. Durant els primers mesos la percepció auditiva és determinant, seguida de la visual.
- **L'atenció.** A mesura que la percepció es va desenvolupant, els infants són capaços de mirar i escoltar amb més intencionalitat, durant més temps i de manera més selectiva. Primer és una atenció momentània i més endavant passa a ser voluntària i controlada.
- **La memòria.** En el procés d'adquisició del llenguatge, la memòria recull i organitza els diferents tipus d'informació de les paraules, de manera que l'infant n'aprèn la pronunciació, el significat, la manera de combinar-les i d'usar-les.
- **La imitació.** És una de les condicions indispensables en l'adquisició del llenguatge. La relació cara a cara amb l'adult afavoreix la capacitat imitativa de l'infant. En un primer moment, l'infant desenvolupa la imitació directa dels sons quan el model és al davant, més tard apareix la imitació diferida (amb absència del model), que és possible gràcies a l'aparició de la funció simbòlica, és a dir, la capacitat de fer representacions mentals internes, sigui en forma d'imatges o de paraules.



Un nen imitant els sons que produeix el seu pare

2.1.3 Factors ambientals

Perquè l'infant sigui capaç d'aprendre a parlar, és imprescindible la influència d'un entorn que faciliti el desenvolupament dels factors fisiològics i cognitius. Els factors ambientals més decisius per al desenvolupament del llenguatge són els següents:

Una situació de carència afectiva perllongada durant els primers anys de vida pot afectar el desenvolupament del llenguatge.

- **L'afectivitat:** per a l'infant, el llenguatge és un mitjà de comunicació afectiva. Des del primer moment, està envoltat de l'atenció d'adults disposats a interpretar els seus esforços comunicatius, i és justament això el que dona a l'infant la confiança necessària per iniciar la comunicació. El llenguatge neix a partir de l'expressivitat natural de l'infant i la interpretació que els adults en fan guiats per la responsabilitat biològica i natural d'atendre les cries humanes, i per l'afecte, que és el motor del desenvolupament general de l'infant i del llenguatge en particular.
- **El procés d'ensenyament-aprenentatge:** a més de la intenció comunicativa, perquè l'infant tingui la possibilitat d'aprendre la llengua dels humans que l'envolten, cal que l'adult li parli. El paper de les persones que durant el primer any de vida atenen i curen l'infant és decisiu en l'aprenentatge de la llengua. És l'adult l'encarregat de descodificar i codificar el que l'infant diu, i d'aquesta manera hi atribueix un significat, que l'infant aprendrà.
- **El context sociofamiliar:** lligat als factors afectius i d'ensenyament-aprenentatge hi ha l'entorn on creix l'infant. No tots els infants aprenen a parlar de la mateixa manera i al mateix ritme, sinó que ens podem trobar amb diferències individuals molt marcades i que són degudes principalment a la influència que exerceix la família on es desenvolupa l'infant, com a responsable d'ensenyar-li l'ús del llenguatge.

La qualitat del llenguatge de les persones que es relacionen amb l'infant i la diversitat de contextos comunicatius tenen un paper decisiu en l'aprenentatge de la llengua.

2.2 Components del llenguatge

La lingüística és la ciència que estudia la naturalesa i les lleis que regeixen el llenguatge.

Hi ha quatre graus d'estudi del llenguatge que l'educador ha de conèixer per facilitar l'anàlisi i la comprensió del llenguatge infantil. Es corresponen amb les tres unitats d'organització del llenguatge –els sons, les paraules i les oracions i un quart component, que es refereix a l'ús que es fa del llenguatge, és a dir, a la pràctica que es fa del llenguatge; així, parlarem de component fonològic, semàntic, sintàctic i pragmàtic.

2.2.1 Component fonològic

La fonologia estudia els sons del llenguatge o **fonemes**, que són les unitats mínimes del llenguatge sense significat. És a causa dels fonemes que podem distingir algunes paraules, com ara entre *taula* i *baula*: el canvi del fonema /t/ per /b/ estableix la diferència en el significat.

Cada idioma té les seves regles sintàctiques, que són producte d'una llarga evolució en el temps.

aplicant unes regles que classifiquen les paraules (article, nom, verb, etc.) i que ens serveixen per identificar les seqüències en què han d'anar ordenades.

L'estructura sintàctica del llenguatge sorgeix com a imitació del model adult i l'infant necessita una retroacció (*feedback*) contínua que li retorni corregides i ampliades les expressions incorrectes.

L'adquisició de les estructures sintàctiques evoluciona en tres nivells:

- L'ordre de les paraules en la frase, que en català correspon a subjecte, verb i complement.
- Les flexions o variacions de les paraules referides al gènere, nombre i temps dels verbs.
- L'ús dels nexes o paraules que serveixen per relacionar: preposicions, conjuncions, etc.

2.2.4 Component pragmàtic

La pragmàtica estudia l'ús que es fa del llenguatge en el procés de comunicació. Mitjançant les regles semàntiques i sintàctiques el parlant pot elaborar el missatge, però ens hem de situar en el context comunicatiu per poder interpretar aquest missatge de manera adequada.



La pragmàtica estudia l'ús social del llenguatge, com seria una situació de conversa

La pragmàtica estudia la manera en què el context influeix en la interpretació del missatge oral.

S'ha constatat l'aparició d'estratègies pragmàtiques en l'etapa prelingüística, com les accions de tocar i assenyalar, la direcció de la mirada o els gestos de petició o acceptació, és a dir, l'infant malgrat tenir una capacitat lingüística reduïda pot emprar un cert nombre de funcions pragmàtiques.

Una de les manifestacions més clares de l'aspecte pragmàtic es dona durant una conversa; la comprensió dels missatges entre els interlocutors es produeix gràcies a les condicions del context que han creat entre ells (acord en el tema per parlar, establiment de torns, etc.). D'aquesta manera, algú que escolti des de fora una conversa probablement no podrà fer-se una idea completa del contingut ni de la intenció dels missatges de les persones que hi participen.

2.3 Teories sobre l'adquisició del llenguatge

La resposta a la qüestió de com adquirim el llenguatge ha estat objecte d'estudi durant molt de temps i encara ho és en l'actualitat.

En les primeres biografies infantils del segle XIX i inici del XX el llenguatge ocupava un lloc privilegiat, encara que se centraven sobretot en l'aspecte descriptiu, és a dir, en el moment d'aparició de la primera paraula, la seqüència del desenvolupament, etc., però sense aprofundir en com s'adquiria. És a mitjan segle XX quan es desenvolupen les teories sobre l'adquisició del llenguatge.

Com i per què parlem?

La capacitat de comunicar pensaments i sentiments a través d'un sistema de sons articulats produïts pel cos humà ha cridat l'atenció dels pensadors des de l'antiguitat.

2.3.1 La teoria conductista d'Skinner

L'enfocament conductista té el seu màxim representant en Burrhus Frederic Skinner. Aquest autor va afirmar el 1957 que el llenguatge s'adquireix a partir de l'experiència i que l'infant aprèn per condicionament operant en què la mateixa resposta serveix de reforç, i pot actuar de diverses maneres: quan les mares parlen als seus bebès, aquestes paraules carregades d'afecte són un reforç, els infants es reforcen ells mateixos escoltant les pròpies vocalitzacions; quan van madurant i pronuncien les primeres paraules, són reforçats pels adults amb atenció o rebent l'objecte que han demanat.

Aquest aprenentatge no depèn de complexos mecanismes innats o mentals tal com defensen altres teories, sinó que es tracta de l'adquisició d'un conjunt d'hàbits al llarg de la vida dels individus.

Per a Skinner l'adquisició del llenguatge depèn dels estímuls externs. En un principi, els infants imiten i més endavant associen determinades paraules a situacions, objectes o accions. L'aprenentatge del vocabulari i la gramàtica es fa per condicionament operant: els adults que envolten l'infant recompensen la vocalització d'enunciats correctes gramaticalment, la presència de noves paraules en el vocabulari, la formulació de preguntes i respostes... I castiguen amb desaprovació les formes de llenguatge incorrecte com els enunciats agramaticals o paraules obscenes.

Skinner postula que l'adquisició del llenguatge es produeix per simples mecanismes de condicionament.

La teoria de Skinner va ser criticada per fer una interpretació reduccionista del procés d'adquisició del llenguatge. Aquest procés és molt complex i la teoria conductista sembla insuficient per explicar-lo, no arriba a aclarir, per exemple, aspectes tan importants com l'adquisició de les estructures gramaticals i sintàctiques. Tampoc aporta res per comprendre l'aparició i el desenvolupament de les llengües al llarg de la història de la humanitat.



Burrhus Frederic Skinner (1904-1990), psicòleg nord-americà, és un dels màxims representants del conductisme

Reflexionem

Si les persones adquirim el llenguatge imitant el que escoltem, com es van crear les llengües?, com podem dir frases que mai no hem sentit?, o per què els infants generalitzen les regles a les excepcions com ara quan diuen "he obrit" per "he obert"?

Tanmateix, la interpretació conductista va fer que els estudis sobre el llenguatge donessin importància al context en què es produeix la situació comunicativa i a la parla que se li dóna a l'infant; d'altra banda, va obrir el camí a programes de tractament d'infants amb alteracions del llenguatge i al tractament logopèdic.

2.3.2 La teoria innatista de Chomsky

Les aportacions de Noam Chomsky van revolucionar el camp de la lingüística durant els anys seixanta i la seva influència perdura actualment. Segons aquest autor, els éssers humans som capaços de comprendre i pronunciar enunciats nous perquè estem dotats d'una capacitat innata per al llenguatge. No aprenem simplement una acumulació d'enunciats a l'atzar, sinó un conjunt de regles que apliquem per formar estructures lingüístiques. Són aquestes regles les que ens permeten produir i entendre un nombre infinit d'enunciats que mai no hem escoltat.



Noam Chomsky (1928), creador de la teoria innatista, és un dels lingüistes més destacats de l'actualitat

Chomsky postula que totes les llengües tenen aspectes comuns, els anomena **universals lingüístics** i són principis generals que determinen les estructures gramaticals de cada llengua en particular.

Totes les llengües tenen en comú la sintaxi; per poder parlar és necessari conèixer-la, però és tal la seva complexitat que és necessari tenir una disposició innata per dominar-la.

Chomsky proposa que la capacitat de parlar està genèticament determinada i els universals lingüístics estan inscrits en el codi genètic. D'acord amb aquesta teoria, existeix una capacitat innata per adquirir el llenguatge o *dispositiu d'adquisició del llenguatge* o LAD (de l'anglès *language acquisition device*), un esquema innat específicament humà i hereditari capaç de rebre la influència lingüística de l'entorn, influència que s'anomena *input lingüístic*, a partir del qual deriven les regles gramaticals universals.

Així doncs, els humans disposem d'un coneixement innat del llenguatge i els infants adquireixen la gramàtica (les regles del llenguatge) com a fruit de la interacció d'aquest component innat i la seva experiència lingüística, però sobre la base d'aquesta predisposició innata.

Chomsky va ser el primer autor a formular una teoria sobre l'adquisició del codi lingüístic que va establir les bases de la gramàtica moderna. A partir de les seves idees es van fer nombrosos estudis sobre el desenvolupament del llenguatge infantil que n'analitzaven l'estructura gramatical. No obstant això, tant a Chomsky com als seus seguidors se'ls retreu no haver tingut prou en compte alguns aspectes importants en l'adquisició i evolució del llenguatge, com la importància dels factors psicosocials i afectius ni del procés d'ensenyament-aprenentatge en l'adquisició de la llengua materna.

Segons la teoria innatista, disposem d'una mena d'"òrgan del llenguatge", de naturalesa desconeguda.

La capacitat humana innata per adquirir el llenguatge és una condició necessària, però no és suficient.

2.3.3 La teoria cognitiva de Piaget

Jean Piaget relaciona l'adquisició del llenguatge amb l'aparició de la funció simbòlica, capacitat humana de representar-se mentalment la realitat, que no només es manifesta a través del llenguatge, sinó també del joc o el dibuix. El que és específicament humà és la capacitat cognitiva o intel·lectual de què el llenguatge és expressió.

El llenguatge es caracteritza per ser una activitat cognitiva.

Com que el llenguatge és un sistema de signes arbitrari, Piaget diu que ha de partir prèviament d'una representació mental: primer s'ha de construir la noció d'objecte, que és el significat, per més endavant adquirir el significat, o sigui la paraula, que permet l'evocació del significat.

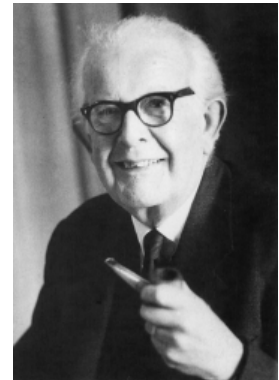
Piaget proposa una teoria constructivista de totes les activitats cognitives, entre les quals inclou el llenguatge, que té el seu origen en la intel·ligència sensoriomotora que l'infant aplica als objectes i situacions. Al mateix temps que l'infant perfecciona la seva habilitat motora, elabora una sèrie de conceptes bàsics, com la noció de permanència de l'objecte o la noció de causa-efecte, bàsics per a l'adquisició del llenguatge. Cap al final del segon any de vida apareix el símbol i es produeix una continuïtat entre les imatges mentals i els signes lingüístics arbitraris. Els significats s'assoleixen per la "imitació diferida" (en absència del model), que permet adquirir la llengua del grup social en què s'està immers.

El llenguatge depèn d'una formació intel·lectual més fonamental i prèvia: la funció simbòlica.

A Piaget se l'ha objectat una certa infravaloració del llenguatge i dels aspectes socials i comunicatius en general. Els autors amb un enfocament més interactiu li critiquen que doni escassa importància a les persones de l'entorn, ja que, segons Piaget, l'infant construeix la seva intel·ligència individualment.

2.3.4 La teoria sociocultural de Vigotsky

Per a Vigotsky l'adquisició del llenguatge es dona en el marc de la interacció social i és, sobretot, la principal eina de comunicació. El procés de formació de les funcions psicològiques superiors, com el pensament o el llenguatge, es produeix mitjançant aquesta interacció.



Jean Piaget (1896-1980) epistemòleg suís, els estudis sobre la genètica cognitiva del qual són indispensables per comprendre com s'estructura el pensament



El psicòleg bielorus Lev S. Vigotsky (1869-1934) és un dels teòrics més destacats de la psicologia del desenvolupament. El caràcter prolífic de la seva obra i una mort prematura van fer que se'l conegués com "el Mozart de la psicologia". La influència de Lev S. Vigotsky va ser notable en la comunitat científica a partir de 1962, any en què es tradueix a l'anglès la seva obra "Pensament i llenguatge", escrita el 1932.

Per a aquest autor, en el desenvolupament infantil s'ha de distingir entre el grau de desenvolupament efectiu, que és la capacitat de resoldre un problema per si mateix, i el grau de desenvolupament potencial, en què l'infant pot resoldre el problema sol però amb l'ajuda d'un altre subjecte més capacitats; així, en la interacció entre l'infant i l'adult, l'adult imposa a l'infant el procés de comunicació i representació aprofitant les accions naturals de l'infant. En el context d'intercanvi entre adult i infant és on podem trobar la influència que promou el progrés lingüístic.

L'adquisició del llenguatge es dona en un espai social i compartit entre els que dominen el llenguatge i els que l'han d'aprendre.

El llenguatge té el seu origen en el procés de comunicació, l'infant vol comunicar abans de ser capaç de parlar, s'expressa amb gestos, balbotejos... més endavant utilitza la paraula perquè és un mitjà més eficaç i econòmic.

Dins de les teories de l'enfocament social, s'ha d'esmentar **Jerome Bruner**, per a qui el llenguatge és un acte social abans que una manifestació de la funció simbòlica, i posa l'accent en el context de les activitats quotidianes compartides (sobretot entre mare i fill), on s'elaboren els primers senyals necessaris per a l'aparició del llenguatge.

2.4 Etapes evolutives de l'expressió verbal infantil

L'adquisició del llenguatge és un procés que segueix una seqüència regular; encara que hi hagi diferències individuals, sembla que la majoria dels infants passa per una sèrie d'estadis similars en l'aprenentatge del codi lingüístic.

2.4.1 L'etapa prelingüística (de 0 a 12 mesos)

L'etapa prelingüística es caracteritza per la producció d'exercicis fonètics, plors, crits, balbotejos, vocalitzacions, etc. que, en un principi, l'infant sembla fer per una simple descàrrega motora o com a manifestació de plaer o desplaer. Els crits i els plors són les primeres expressions.

El nadó plora davant un estímul desagradable que li produeix malestar, com la gana. Però l'adult interpreta que l'infant el vol avisar perquè està molest i intenta calmar el seu malestar; la repetició d'aquesta conducta, plor-presència de l'adult per calmar-lo, fa que l'infant aprengui de manera relativament ràpida que el plor és una via ideal per aconseguir la companyia de l'adult i el seu consol; ens trobem en els inicis de la comunicació.

Exemple d'exercicis fonètics

Des del punt de vista fonètic, la primera manifestació verbal de l'infant és el crit o el plor en el moment de néixer. A través del plor, l'infant posa en funcionament per primera vegada l'aparell fonador.

Abans d'aparèixer la funció lingüística en l'infant, la comunicació entre l'infant i l'adult ja és present.

A partir del segon mes apareixen els sons de plaer quan miren el somriure dels seus pares o després d'haver menjat o agafant un objecte. Els infants ploren menys perquè tenen formes addicionals d'expressar-se, també esclaten en riallades sostingudes quan alguna cosa els encanta.

Entre els 3 i els 6 mesos es produeix una diferenciació progressiva del plor i el somriure com a formes expressives amb intenció comunicativa. L'infant comença a utilitzar les expressions facials, els gestos i els jocs vocals per produir efectes en el seu entorn.

Cap als 4 mesos augmenta l'interès de l'infant cap als objectes i l'adult modifica també les seves conductes, amb la qual cosa el que era una relació entre dos es converteix en un triangle en què incorpora els objectes. Les interaccions entre adult i infant es diversifiquen, ja no es limiten a les rutines de cura de l'infant, sinó que apareixen jocs de diversa naturalesa ("cucú-tras", jocs de donar i rebre, de ficar i treure, etc.).

Entre el quart i cinquè mes, després d'un breu període d'emissió fonètica, comença la fase del **balboteig**, seqüències de sons semblant a les vocals i consonants que solen ser monòtons o anar acompanyats d'entonació.

Entre els 6 i els 12 mesos l'infant utilitza el gest per comunicar-se, primer amb la mirada i després amb el gest d'assenyalar, que pot ser un gest declaratiu, l'infant indica la presència d'alguna cosa, o de petició o imperatiu, demanant algun objecte.

El balboteig evoluciona i l'infant va associant vocals i consonants fins a formar síl·labes ben definides, cosa que li permet explorar les seves possibilitats d'emissió de sons i a la vegada s'exercita a distingir i repetir els sons que ell mateix emet. Aquesta repetició rep el nom d'*ecolàlia*: l'infant comença a produir cadenes sil·làbiques, com per exemple *papapapapa... o tatatatata...* D'aquesta manera va controlant els òrgans de la fonació.

Cap al final del primer any alguns infants utilitzen alguna paraula amb significat, encara que no s'assemblin a les de l'adult, incorporen onomatopeies, exclamacions o paraules pròpies. En la taula 2.1 trobareu alguns trets característics del desenvolupament del llenguatge durant els primers dotze mesos.

TAULA 2.1. Desenvolupament del llenguatge en l'etapa prelingüística

Edat	Característiques
0-2 mesos	1. Plors i crits, sorolls de succió. 2. Reacciona als sorolls de l'ambient.
3-4 mesos	1. Diferenciació dels crits i plors segons la causa (gana, dolor, malestar). 2. Sons de plaer i rialles. 3. Gira el cap i els ulls cap a la font de so. 4. Inici del balboteig.
5-6 mesos	1. Respon vocalment als estímuls. 2. Comença a vocalitzar. 3. Segueix amb els ulls la mirada de l'adult.

Bruner anomena formats les situacions de relació i comunicació en què l'infant i l'adult fan coses per altre i amb l'altre.

Balboteig

Els adults solen interpretar els sons articulats dels infants com si fossin paraules ("La nena ha dit papa!"), però l'infant és lluny d'atorgar-los un significat.

TAULA 2.1 (continuació)

Edat	Característiques
7-8 mesos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jocs vocals. 2. Reconeix els adults familiars. 3. El balboteig comprèn sons propers a les vocals i consonants del llenguatge adult.
9-10 mesos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preconversa: vocalitza més durant els intervals que l'adult deixa lliures i intenta espaiar i escurçar les vocalitzacions per deixar lloc a la resposta de l'adult. 2. El balboteig reproduceix la melodia de les converses entre adults.
11-12 mesos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprèn globalment algunes paraules familiars (mama, papa, nen). 2. Vocalitzacions més precises i controlades quant al to i la intensitat. 3. Agrupa sons en síl·labes que repeteix voluntàriament.

Durant el procés d'aprenentatge del llenguatge, són els infants els que s'han d'adaptar al model que els ofereix l'adult, però hi ha una excepció a aquesta norma, en què són els adults els que més s'adapten a l'infant; es tracta de l'anomenada **parla maternal** (en anglès *baby talk*), que apareix en totes les cultures i es refereix a una manera de parlar que utilitzen els adults amb infants menors de 3 anys en què tracten de simplificar la seva parla i d'ajustar-la a la capacitat de l'infant per ajudar-lo a millorar i comprendre el llenguatge. La parla maternal presenta les característiques següents:

- S'utilitza un registre de veu més agut del normal.
- Es parla més lentament i amb una entonació clara.
- L'accentuació i l'entonació estan molt marcades.
- S'utilitzen més els gestos i la mímica.
- Els enunciats són curts i fan referència a l'entorn proper.

2.4.2 L'etapa lingüística (de 12 a 24 mesos)

En l'etapa lingüística es desenvolupa la imitació, que ja estava present en l'etapa anterior, no com un fenomen passiu, sinó al contrari, com de construcció activa desitjada per l'infant, que és molt selectiu amb els models a imitar.

Entre els 10 i els 18 mesos, l'infant diu les primeres paraules i s'utilitzen com un valor de senyal, de gest comunicatiu que no pas com a paraules. Fan referència al context comunicatiu i tenen una funció de frase i per això es denominen paraules frase o **holofrase**. Són paraules pròpies o onomatopeies i relativament similars a les paraules adultes (*aba* per *aigua*). Algunes d'aquestes paraules són inventades per l'infant, com per exemple *bibi* per *biberó*; aquestes paraules s'anomenen paraules **idiosincràtiques**.

L'emissió de la primera paraula es considera una fita important, ja que indica el moment en què l'infant accedeix al llenguatge.

El significat que l'infant atorga a les primeres paraules està lligat a la pròpia experiència en un context compartit amb l'adult.

Encara no utilitzen articles ni quantificadors singular-plural però comencen a distingir masculí i femení (*apo-apa, nen-nena*). La major part de les paraules que els infants utilitzen són nominals i entre elles un alt percentatge es refereixen a animals, després a aliments, joguines i algunes peces de roba. També empen algunes paraules socials (*hola, adéu*), indicadors de lloc (*aquí*) i de petició (*més*).

Apareixen els fenòmens de la **sobreextensió** –quan una paraula serveix per designar diversos objectes que són similars (per exemple: *bub-bub* designa no només els gossos sinó tots els animals de quatre potes)– i la **subextensió** –quan utilitzen correctament un terme però limitat a un o uns objectes concrets (per exemple: *gat* només designa el gat de la seva àvia).

La capacitat de l'infant per comprendre el llenguatge de l'adult és major que la seva capacitat d'expressió. De fet, solen entendre molt més del que els adults suposen i, a vegades, molt més del que demostren, sobretot quan els seus interessos són contradictoris amb el que ha dit l'adult.

Entre els 18 i els 24 mesos predomina la comunicació verbal i l'infant comença a posar nom a les seves emocions i sentiments. El llenguatge de l'adult presenta una notable variació respecte al primer any, es torna més correcte des del punt de vista formal i apareixen les ordres, prohibicions i suggeriments. Els infants amplien considerablement l'emissió de fonemes per construir noves paraules, però encara fan errors; els més comuns són els següents:

- **Reduplicacions:** repetir un fonema com *olletes* per *orelles*.
- **Omissions:** són molt comunes; l'infant suprimeix fonemes com *iatà* per *ja està*, *queta* per *bicicleta*, *anaga* per *pastanaga*.
- **Substitucions:** d'un fonema per un altre més pròxim com *ti* per *sí*, *no té* per *no ho sé*.

A partir dels 18 mesos es produeix una explosió del vocabulari i l'infant aprèn una gran quantitat de paraules noves i comença a combinar-les. És l'etapa de les emissions de dues paraules (*nen aigua* indica que té set).

Amb les construccions de dues paraules, l'infant precisa i amplia les funcions del llenguatge.

Es distingeixen dues categories de paraules: les paraules **pivot** (*aquí*, *no*, etc.) i les **obertes** (*mama*, *menjar*, *sabata*, etc). Mentre les paraules pivot estructuren l'enunciat, apareixen amb freqüència sempre al principi o al final i no poden anar soles, les obertes són més canviants, poden ser verbs o substantius i poden anar soles.

Exemple d'emissió de dues paraules

Si un infant diu "papa sabata" tant pot voler dir que al seu pare li ha caigut una sabata com pot voler mostrar a una altra persona la sabata del seu pare.

2.4.3 El llenguatge entre els 2 i 3 anys

En el període entre 2 i 3 anys continua el desenvolupament de l'etapa lingüística amb importants avenços en el descobriment de les regles per elaborar frases i produir enunciats cada vegada més llargs. L'infant ja té la possibilitat d'evocar el passat i prevenir el futur immediat de manera més ajustada. Perfecciona els mecanismes articuladoris i fonètics prenent com a model el llenguatge de l'adult.

Problemes de pronunciació

Entre els 2 i 3 anys, els infants encara tenen problemes en la pronunciació dels fonemes que exigeixen més control dels òrgans de la fonació, com /f/ i /r/. També és normal trobar dificultats amb síl·labes complexes com *pla, ter, fri*, etc.

Cap als 2 anys l'infant utilitza més de dues paraules per formar frases però amb elements absents, com articles, preposicions o conjuncions, és el que s'anomena *llenguatge telegràfic*. Les primeres preposicions que apareixen són *de* i *per* entre 2 anys i mig i 3. Els adverbis són utilitzats a partir dels 2 anys; primer apareixen els de lloc, després els de quantitat i més tard els de temps. Pel que fa als articles, el primer a aparèixer és l'indefinit singular *un* cap als 2 anys. Quant als pronoms, els primers que utilitza són *jo* i *tu*, després *ell* i *ella*, i més endavant *nosaltres* i *vosaltres*. Comença a utilitzar frases interrogatives i negatives. Encara es refereix a si mateix pel seu nom i en tercera persona en lloc d'utilitzar el pronom *jo*.

Es produeix un important increment del vocabulari, que passa d'unes 200 paraules als 2 anys a unes 500 als 3, la majoria de les quals es refereixen a objectes, persones o animals amb què té experiència directa. Un aspecte important en la construcció del lèxic és que cada paraula adquirida té el seu lloc en el camp semàntic; per exemple, si abans utilitzava el genèric *cotxe* per referir-se a tots els vehicles amb rodes, ara aprendrà a utilitzar paraules diferents per designar el cotxe, el camió o la moto.

L'adquisició de paraules noves amplia i organitza el vocabulari de l'infant.

Pel que fa a l'ús del llenguatge, comença a parlar amb altres infants a més dels adults. També comença a utilitzar la frase interrogativa, cosa que li permet iniciar petites conversacions. L'infant mostra cada cop més interès pels missatges verbals i per les situacions de comunicació verbal (narracions, contes, jocs de paraules, etc.). Entenen la majoria dels missatges de l'adult en situacions quotidianes i gaudeixen identificant i descrivint imatges conegudes per mostrar-les als altres.



Les relacions entre iguals esdevenen situacions privilegiades de pràctica de la parla

2.4.4 El llenguatge dels 3 als 6 anys

Als 3 anys comença una fase de perfeccionament del llenguatge en tots els nivells que es consolidarà com el principal vehicle de comunicació. El procés de desenvolupament de l'infant li permet participar en altres contextos com l'escola, on troba noves situacions i persones amb qui interactuar. S'enriqueixen les seves experiències comunicatives i, per tant, el coneixement del llenguatge; al mateix temps, se li exigeix més destresa per poder expressar les seves intencions i desitjos.

L'infant desenvolupa les habilitats conversacionals amb els adults i altres infants. Utilitza el llenguatge per organitzar l'acció, assignar i desenvolupar papers i enriquir el seu joc, en especial el joc simbòlic; orientat cap a altres infants li serveix per crear amistats, establir disputes o fer coses junts.

L'interès dels infants per comunicar-se que abans se centrava en l'adult, es desplaça ara cap als seus iguals.

Als 3 anys té habilitat per expressar-se en referència al context compartit, però encara té dificultat per explicar esdeveniments que no es refereixen a l'aquí i l'ara; si vol explicar a un adult una experiència que no han compartit, l'adult ha de fer un esforç per interpretar el que l'infant li vol dir. Això és degut a l'egocentrisme propi de l'edat, que li dificulta posar-se en el lloc de l'altre.

Un aspecte interessant en aquestes edats són les preguntes, sobretot el "per què?" referit a qualsevol cosa. Això és degut al fet que necessiten trobar una explicació per a tot per la necessitat d'organitzar la realitat. També s'han de destacar el monòlegs que acompanyen les seves accions: l'infant pensa en veu alta el que pensa fer i també li serveix per resoldre les dificultats; s'ajuda del llenguatge al mateix temps que actua.

Pel que fa a l'aspecte fonètic, van millorant notablement la seva pronunciació, encara que als 3 anys poden tenir dificultats amb alguns fonemes, com /d/ i /f/, i amb alguns grups consonàntics com *pr* o *bl*. Entre els 4 i 6 anys s'adquireix pràcticament un domini total de tots el fonemes del llenguatge, tot i que fins als 6 anys alguns infants poden tenir dificultat en la pronunciació d'alguns fonemes com la /r/.

Algunes adquisicions en l'àmbit morfosintàctic apareixen als 3 anys, com els articles definits, el control del plural-singular, un major domini dels temps verbals, la incorporació de noves preposicions i pronoms i la construcció de frases coordinades amb les conjuncions *i* i *o*. Entre els 3 i 4 anys i mig ja utilitzen un gran nombre d'adjectius i adverbis, formen frases correctes de 6 o 8 paraules coordinades amb noves conjuncions. Entre els 4 anys i mig i els 6 utilitzen correctament els pronoms relatius i possessius, així com els principals temps verbals, fan frases coordinades i subordinades amb força precisió, encara que poden tenir algunes dificultats amb els verbs irregulars i alguns pronoms. En la taula 2.2 trobareu l'evolució del component sintàctic en l'infant.

TAULA 2.2. Evolució del component sintàctic en l'infant

Edat	Desenvolupament
De 9 a 18 mesos	Holofrase
De 18 a 24 mesos	Frases de dos elements
De 2 a 2 anys i mig	Frases de tres elements
De 2 anys i mig a 3 anys	Frases de quatre elements
De 3 a 3 anys i mig	Oracions complexes: coordinades i subordinades
De 3 anys i mig a 4 anys i mig	Progressiva eliminació d'errors morfosintàctics. Parla comprensible. Inici de les estructures passives.

L'infant pregunta "per què?... i per què?" tant per curiositat cap al món que l'envolta, com per la seva necessitat de parlar i comunicar-se.

Durant aquestes edats, l'infant gaudeix repetint paraules difícils de pronunciar, amb els embarbussaments, etc.

TAULA 2.2 (continuació)

Edat	Desenvolupament
De 4 anys i mig a 6 anys	Adquisició de les estructures morfosintàctiques del llenguatge

El lèxic augmenta contínuament i l'ampliació del vocabulari referit al medi, les persones, etc. permet que l'infant es pugui expressar amb més precisió. Quan no sap el nom d'alguna cosa pregunta, així mateix, pregunta a l'adult el significat de les paraules que no entén. Respecte al nombre de paraules que utilitzen els infants, hi pot haver diferències individuals molt significatives, degudes sobretot a la influència dels contextos en què interactuen els infants. Observeu en la taula 2.3 el nombre de paraules i el seu increment segons l'edat de l'infant, tenint en compte que són valors mitjans.

TAULA 2.3.
Desenvolupament del vocabulari

Edat	Nombre de paraules	Increment
10 mesos	1	–
12 mesos	3	2
15 mesos	19	16
19 mesos	22	3
21 mesos	118	96
2 anys	272	154
2 anys i mig	446	174
3 anys	896	450
3 anys i mig	1.222	326
4 anys	1.540	318
4 anys i mig	1.870	330
5 anys	2.072	202
5 anys i mig	2.289	217
6 anys	2.562	273

Referent a l'ús del llenguatge, aquest deixa de ser un mitjà per demanar l'atenció de l'adult i ara li serveix per interactuar, per conversar, per informar, fins i tot per jugar-hi (fan rimes, busquen paraules llargues, curtes, de colors, d'animals...): l'infant descobreix la màgia de les paraules.

Entre els 4 i els 5 anys, l'infant té la capacitat de comprendre el llenguatge descontextualitzat de l'adult, sempre que el discurs de l'adult sigui significatiu per a ell, també és capaç de parlar de manera descontextualitzada i pot explicar algun esdeveniment que li ha passat sense que l'interlocutor s'hagi d'esforçar gaire per entendre'l, ha arribat el moment en què l'infant es deslliga de l'aquí i l'ara.

El llenguatge descontextualitzat és aquell que no depèn de la situació o el context en què s'ha produït.

Als 5 anys els infants ja disposen d'una gran capacitat comprensiva del llenguatge i comprenen la majoria dels missatges dels altres, són capaços d'entendre els acudits i les metàfores senzilles, dominen l'evocació, el passat i el futur, gaudeixen escoltant contes, narracions amb elements fantàstics i llunyans i aprenent poesies i endevinalles. En la taula 2.4 es pot observar l'evolució del llenguatge pel que fa a la comprensió i l'expressió.

TAULA 2.4. Evolució del llenguatge quant a la comprensió i l'expressió

Edat	Comprensió i expressió
De 0 a 1 any	Identifica el seu nom. Sí-labes, balboteig espontani, primera paraula.
D'1 a 2 anys	Coneix parts del cos, animals, objectes comuns. Comprèn ordres senzilles. Paraula frase. Interjeccions. Generalitza l'ús de determinades paraules.
De 2 a 3 anys	Augment del vocabulari comprensiu. Inici de l'ús de modes i temps verbals en frases simples. Verbalitza experiències.
De 3 a 4 anys	Evolució de la comprensió. Utilitza oracions complexes. Molta producció en l'àmbit expressiu.
De 4 a 6 anys	Bona comprensió. Pot descriure, establir diferències, semblances... Llenguatge similar al de l'adult.

2.5 Alteracions i trastorns del llenguatge

Els infants que per diferents motius o causes, algunes individuals i altres d'ambientals, presenten dificultats d'aprenentatge, necessiten que la seva diversitat sigui atesa de manera específica. La intervenció educativa amb infants que tenen alguna dificultat ha de ser prestada amb especial atenció. És important l'atenció primerenca per diagnosticar, valorar i intervenir al més aviat possible, ja que això suposa pal·liar, en part, possibles dificultats en el futur desenvolupament de l'infant.

En la secció "Glossari" trobareu una descripció dels conceptes clau relatius a l'atenció a la diversitat: deficiència, discapacitat i minusvalidesa.

El **diagnòstic** i la **intervenció primerenca** són fonamentals per definir una intervenció educativa específica. A més de la família, l'escola infantil i els educadors i les educadores són clau a l'hora de detectar un trastorn quan comença.

En aquest sentit, l'Organització Mundial de la Salut dona a tots els països membres, institucions i individus particulars una sèrie de recomanacions. Algunes es dirigeixen al món educatiu i es poden aplicar a les intervencions globalitzades amb els infants. Aquestes recomanacions concretes són les següents:

- Detectar i atendre precoçment nens amb deficiències o amb alteracions del desenvolupament, i dur a terme accions d'intervenció per a les necessitats de grups vulnerables com els nens.
- Impulsar l'estratègia de comunitats i espais accessibles per a tothom, considerant l'accessibilitat com a universal.
- Integrar escolarment i educar inclusivament mitjançant l'escolarització de persones amb discapacitat en el sistema d'educació reglat, i la promoció de la convivència amb les diferències.

Es fa necessari, doncs, promoure entre les diferents intervencions i estratègies educatives l'intercanvi i unificació de criteris, i desenvolupar una col·laboració permanent entre els membres dels equips multiprofessionals (inclosos els educadors infantils) i les famílies, per tal de generar una sinergia de treball que potencii les activitats que cadascun porta a terme i evitar que aquestes activitats siguin puntuals o aïllades.

Així doncs, l'atenció a la diversitat de necessitats educatives que presenten els infants i l'assoliment de les competències que els permetin desenvolupar-se de manera integral és la base de l'educació. Per tal de garantir-ho cal promoure l'equitat, que evitarà qualsevol tipus de marginació. Els centres educatius han d'oferir les condicions que facin efectiva la igualtat d'oportunitats per accedir a una educació de qualitat i evitar qualsevol tipus de marginació i exclusió.

Per aconseguir-ho és necessari garantir la integració de tots els infants, fent una atenció especial a l'alumnat amb més risc d'exclusió social, i detectar les necessitats específiques dels infants, tant de tipus físic, cognitiu, afectiu, social com comunicatiu.

Si ens centrem en els infants que presenten dificultats en l'expressió i la comunicació, es pot veure com la comunicació es desenvolupa de manera diferent. Moltes vegades aquests infants es jutgen per les dificultats que tenen, que en la majoria de casos són una manca de capacitats, habilitats o competències.

En el camp de l'expressió i la comunicació, les dificultats de l'aprenentatge es poden centrar específicament en el llenguatge oral, el llenguatge logicoheurístic, el llenguatge ritmicomusical, el llenguatge visual i plàstic o el llenguatge gestual i corporal. Altres vegades afecten d'una manera global tots els llenguatges expressius i comunicatius o la majoria d'aquests llenguatges.

Per atendre a aquesta diversitat des de les escoles i les aules en allò que fa referència a l'expressió i la comunicació és imprescindible conèixer com es desenvolupa el llenguatge en els infants que surten dels llinars estandarditzats i a com hem d'actuar-hi els professionals.

També cal conèixer les principals causes que provoquen trastorns o dificultats en l'expressió i la comunicació. Aquestes causes es recullen en sis grups principals: privació sociocultural, trastorns de la parla, discapacitats sensorials, discapacitats cognitives, discapacitats motores i alteracions per contacte lingüístic.

2.5.1 Causes que provoquen trastorns i dificultats en el desenvolupament expressiu i comunicatiu

Les principals causes que provoquen trastorns o dificultats en el desenvolupament expressiu i comunicatiu s'agrupen en els blocs següents:

- Deprivació sociocultural

- Trastorns de la parla
- Deficiències sensorials
- Deficiències cognitives
- Deficiències musculoesquelètiques
- Alteracions per contacte lingüístic

Deprivació sociocultural

Tots els grups socials i totes les famílies tenen la seva particular manera d'expressar-se i comunicar-se. No totes ho fan de la mateixa manera, per la qual cosa l'infant, des que neix, adquireix un model que assimila i fa seu en el dia a dia. De manera idèntica no tots els grups socials ni totes les famílies donen la mateixa importància a les coses ni tenen els mateixos valors, que igualment es transmeten als fills.

Aquests dos factors condicionen la pràctica educativa, ja que ens podem trobar davant d'infants que tinguin un ampli ventall de recursos per expressar-se i comunicar-se amb un grau elevat d'elaboració, i amb infants amb un nivell expressiu i comunicatiu molt rudimentari, bàsic i senzill. Aquesta divergència és conseqüència, en moltes ocasions, del pes que tenen els diferents aspectes de la vida per a grups socials amb un poder adquisitiu, cultural i social diferent.

Bernstein va establir una relació directa entre classe social de l'individu, desenvolupament del llenguatge i èxit o fracàs escolar. Les relacions socials filtren el llenguatge i l'adapten als processos de comunicació. Va establir dues tipologies de llenguatge, una per a les classes socials mitjanes i una altra per a les classes socials treballadores. Als primers els assigna un llenguatge elaborat i formal, als segons un llenguatge restringit i públic (vegeu la taula 2.5). El desenvolupament d'un d'aquests dos llenguatges en l'individu condiciona la seva xarxa cognitiva i les seves relacions expressives i comunicatives.



Basil Bernstein (1924-2000) és un dels sociòlegs lingüístics contemporanis més importants. Va centrar tota la seva carrera professional a establir una relació determinant entre classe social de l'individu i desenvolupament del llenguatge.

TAULA 2.5. Característiques dels dos llenguatges descrits per Bernstein

Característiques del codi restringit	Característiques del codi elaborat
1. Escassa longitud de frase.	1. Frases llargues.
2. Alta freqüència de frases inacabades.	2. Més quantitat de pauses.
3. Poques pauses (més baixa planificació perquè les seves frases són altament previsibles).	3. Alta complexitat gramatical.
4. Complexitat gramatical molt escassa.	4. Ús bo i correcte de nexes entre frases.
5. Ús repetitiu de nexes (<i>llavors, i, després, perquè</i>).	5. Selecció bona i molt discriminativa d'adjectius i adverbis.
6. Ús limitat i rígid d'adjectius i adverbis.	6. Ús freqüent de pronoms impersonals.
7. Més ús de <i>tu</i> i <i>ells</i> .	7. Enunciats interns: <i>jo crec, per exemple</i> .
8. Enunciats sociocèntrics, com: <i>no creus?, no és així?</i>	
9. Ús freqüent de preguntes i manaments curts.	
10. Fórmules de conclusió, del tipus: "Ja t'ho vaig dir".	
11. Simbolisme amb baix grau de generalització.	

El fet que els centres educatius facin ús d'un llenguatge elaborat i que intentin corregir o desenvolupar el llenguatge restringit d'alguns individus pot provocar en aquests infants una baixa estimulació expressiva i comunicativa elaborada, ja que

no la senten pròpia. En alguns casos, fins i tot, el baix grau expressiu i comunicatiu d'alguns individus pot provocar greus dificultats d'aprenentatge.

Trastorns de la parla

L'exteriorització del llenguatge oral mitjançant la parla es caracteritza perquè li calen unes condicions necessàries que tot individu ha d'haver desenvolupat. Aquestes condicions fan referència tant a la maduresa perceptiva, com a la maduresa neurològica i a la maduresa fisiològica.

Els trastorns de la parla, que poden ser temporals o permanents en l'individu, es classifiquen en els tipus següents:

- Alteracions de la veu
- Alteracions de l'articulació
- Alteracions de la fluïdesa verbal
- Alteracions del desenvolupament del llenguatge oral

a) Alteracions de la veu

Les alteracions de la veu es poden donar en qualsevol de les qualitats del so, és a dir, en la intensitat, el to, el timbre i la durada. Aquesta tipologia d'alteracions són molt freqüents en els infants menors de sis anys, i van desapareixen progressivament, en la majoria dels casos, a mesura que creixen.

Les alteracions de la veu poden ser orgàniques, produïdes per lesions dels òrgans fonadors, o funcionals, normalment de les cordes vocals. Les causes principals que provoquen alteracions de la veu poden ser les següents:

- Malalties respiratòries, com ara laringitis i bronquitis cròniques, asma, sinusitis, amigdalitis, vegetacions, etc., que produeixen ronques
- Pòlips i nòduls
- Malformacions laríngies
- Intervencions quirúrgiques
- Lesions de la laringe, com ara inflamacions
- Respiració vocal
- Traumatismes
- Mal ús de l'acte de parlar
- Alteracions auditives

Parlem de dos tipus d'alteracions de la veu en funció de la quantitat de veu afectada: l'afonia i la disfonia.

L'**afonia** és la pèrdua total de la veu, mentre que la **disfonia** és l'alteració de la veu en qualsevol de les seves quatre qualitats: timbre, durada, intensitat i altura.

Les disfonies, segons la seva localització, poden ser **laringofonies**, si es localitzen a la laringe, i **rinofonies**, si es localitzen a les fosses nasals i afecten la ressonància.

b) Alteracions de l'articulació

L'articulació és la col·locació correcta dels diferents òrgans articuladors, llavis, llengua, mandíbula, dents i paladar per tal de produir sons o fonemes específics que són discriminables.

Les alteracions de la veu són, doncs, una producció incorrecta d'algun so fonètic. Aquesta tipologia d'alteracions són molt freqüents en els infants menors de sis anys i desapareixen progressivament, en la majoria de casos, a mesura que creixen.

Azcoaga defensa que al voltant dels sis anys els nens solen arribar a l'articulació plena i correcta de tots els sons fonètics d'una manera evolutiva. Tot i aquest procés natural, en qualsevol moment, poden aparèixer alteracions al punt articuladori o al conjunt neuromuscular que regula l'emissió fonètica.

Parlem de tres tipus d'alteracions de l'articulació: la dislàlia, la disglòssia i la disàrtria.

La **dislàlia** és una alteració en l'articulació dels fonemes que provoca omissions, substitucions i/o distorsions. Poden afectar un únic fonema o un grup de fonemes fins al punt que poden arribar a produir una parla gens intel·ligible.

Les causes que provoquen les dislàlies poden ser evolutives, audiogèniques, funcionals o orgàniques, i serveixen per classificar-les etiològicament.

Les **dislàlies evolutives** són les que pateixen tots els infants en els primers anys de vida, com a conseqüència de la seva immaduresa neurofisiològica. Els signes aparents més freqüents són les omissions, les substitucions i la inversió de síl·labes.

Les **dislàlies audiogèniques** són les que pateixen els infants com a conseqüència d'una deficiència de l'òrgan auditiu. El nen que no hi sent bé tendeix a cometre errors en l'articulació de fonemes, sobretot en els fonemes el punt d'articulació dels quals és molt similar.

Les **dislàlies funcionals** són les que pateixen els infants que utilitzen malament els òrgans articuladors sense que hi hagi cap causa orgànica. Les causes principals d'aquestes dislàlies són les següents:

- Poc control psicomotor
- Manca de discriminació auditiva correcta, tot i que no hi ha cap problema auditiu



Juan Enrique Azcoaga és professor de Psicologia a la Universitat de Buenos Aires. Ha publicat treballs destacats sobre pensament i llenguatge.

- Deficiència intel·lectual
- Manca d'atenció perceptiva que provoca una imitació errònia
- Persistència a mantenir comportaments i models infantils
- Predisposició genètica

Les **dislàlies orgàniques** són les produïdes per alguna malformació en algun òrgan perifèric de la parla, com ara la llengua, els llavis, el paladar, etc., o per afectació del sistema nerviós central. En el primer cas parlem de disglòssies, mentre que en el segon parlem de disàrtries.

La **disglòssia** és una alteració de l'articulació dels fonemes que provoca omissions, substitucions i/o distorsions d'aquests fonemes. Són conseqüència d'alguna lesió física o malformació congènites o evolutives dels òrgans articuladoris dels sons i els fonemes.

Les disglòssies es classifiquen en funció de l'òrgan que està afectat físicament. Parlem de **disglòssies labials, mandibulars, dentals, linguals i palatals**.

La **disàrtria** és una alteració de l'articulació dels fonemes que provoca omissions, substitucions i/o distorsions d'aquests fonemes. Són conseqüència de lesions en el sistema nerviós central o de malalties dels nervis o músculs de la llengua, faringe i laringe responsables del llenguatge oral.

Les disàrtries són pròpies dels deficients musculoesquelètics, per la qual cosa l'infant que té dificultats per articular els sons i els fonemes també en té per fer qualsevol activitat que necessiti els òrgans implicats en la parla.

Cal destacar les **anàrtries**, que es consideren un cas molt greu de disàrtria, on l'individu és incapaç d'articular qualsevol so correctament com a conseqüència d'una insuficiència neuromuscular.

Les disàrtries es classifiquen en funció del punt on es localitza la lesió al sistema nerviós central (vegeu la taula 2.6).



Un nen amb paràlisi cerebral infantil (PCI) és un nen amb una predisposició molt elevada a patir una disàrtria

TAULA 2.6. Tipologia de disàrtries

Localització	Tipus	Alteracions
Neurona motriu inferior	Flàccida/Prosòdia	Fonació Ressonància
Neurona motriu superior	Espàstica	Articulació Prosòdia
Cerebel	Atàxica	Articulació Fonació Prosòdia
Sistema extrapiramidal	Extrapiramidal	Articulació Fonació Prosòdia Ressonància

Distingim entre **disàrtria flàccida** o de la neurona motriu inferior, **espàstica** o de la neurona motriu superior, **atàxica** o del cerebel, i **extrapiramidal** o mixta.

c) Alteracions de la fluïdesa verbal

Tan important és la producció de la veu com l'articulació correcta dels sons i fonemes per poder-se comunicar i expressar de manera efectiva mitjançant la parla. Hi ha un altre aspecte tan important com l'articulació perquè la parla sigui un èxit: el ritme de producció fonètica, és a dir, la durada necessària perquè el missatge que emetem no sigui ni fugaç, ni perpetu.

Les alteracions de la fluïdesa verbal són, doncs, un ritme inadequat de la producció verbal. Aquesta tipologia d'alteracions són freqüents en els infants menors de sis anys, i desapareixen progressivament, en la majoria de casos, a mesura que creixen. Per regla general, són més freqüents entre nens que no pas entre nenes.

Parlem de dos tipus d'alteracions de la fluïdesa verbal, en funció de la seva exteriorització:

La **taquilàlia** és un trastorn de la fluïdesa verbal que s'exterioritza amb una parla excessivament ràpida que provoca repeticions, substitucions i omissions, i que en alguns casos pot arribar a fer que la parla sigui difícil de seguir i/o poc intel·ligible. La **disfèmia**, tartamudesa o quequesa, és un trastorn de la fluïdesa verbal que s'exterioritza perquè l'individu no aconsegueix agafar un ritme articulari que fa que presenti contínues interrupcions brusques, provocades per espasmes musculars, així com contínues repeticions.

Les disfèmies no es caracteritzen únicament per les manifestacions lingüístiques, com poden ser la utilització de comodins lingüístics o discursos sense coherència ni fil. La persona disfèmica també pot presentar manifestacions conductuals –com ara que sembla que té por de parlar, o manifestacions corporals– com poden ser la presència de tics o de respiració anormal. Les possibles causes principals de les disfèmies són les següents:

- Predisposició genètica
- Sexe, en tres quartes parts homes
- Lateralitat poc desenvolupada
- Poca estructuració temporal i espacial
- Alteracions semàntiques i disfuncions en l'organització morfosintàctica
- Alteracions afectives

Les disfèmies es classifiquen en funció de la seva exteriorització. Parlem de disfèmies **clòniques**, **tòniques** o **mixtes**. Les primeres fan referència a la repetició sil·làbica acompanyada d'espasmes repetitius. Les segones fan referència a bloquejos totals acompanyats de forts espasmes i del trencament d'aquests espasmes de manera brusca. Les terceres es refereixen a la combinació de les dues primeres.

d) Alteracions del desenvolupament del llenguatge oral

Quan una persona té un trastorn de taquilàlia es diu que parla gairebé més de pressa que com funciona el seu pensament.

Les alteracions o trastorns del desenvolupament del llenguatge oral fan referència a aspectes semàntics i pragmàtics del llenguatge. Solen recollir un conjunt de símptomes complexos que afecten tots els vessants del llenguatge.

Es poden manifestar amb l'absència de llenguatge, l'aparició posterior a l'edat cronològica o la utilització d'un llenguatge inferior evolutivament. Aquestes tres possibles manifestacions no tenen relació amb retards sensorials, cognitius o conductuals, sinó que són conseqüències de la pròpia adquisició i organització del llenguatge. Les principals possibles causes són les següents:

- Sobreprotecció o abandonament familiar
- Situacions familiars dramàtiques
- Nivell sociocultural baix
- Predisposició genètica
- Lesions en el sistema nerviós central

Parlem de quatre tipus d'alteracions del desenvolupament del llenguatge oral: el retard simple o el retard lleu del llenguatge, les disfàsies o retard moderat del llenguatge, les afàsies o retard greu del llenguatge i el mutisme o absència de llenguatge.

El **retard simple** o retard lleu del llenguatge és una alteració del desenvolupament del llenguatge que es manifesta amb un desfasament entre l'elaboració del llenguatge d'un infant i l'elaboració de la resta d'infants de la seva edat sense que hi hagi cap motiu o patologia justificada.

El desfasament de l'elaboració es pot observar en el vessant productiu en l'aparició de la parla cap als dos anys, la no-utilització d'articles o tenir un vocabulari reduït, entre d'altres. En el vessant comprensiu s'observa que no solen tenir cap problema per entendre els missatges. A mesura que creix l'infant aquesta alteració tendeix a normalitzar-se.

La **disfàsia** o retard moderat del llenguatge és una alteració del desenvolupament del llenguatge que afecta globalment tota l'expressió i que es manifesta amb frases simples i curtes, amb un vocabulari rudimentari i la utilització bàsicament i exclusivament del consonantisme primitiu.

Aquesta simplicitat del llenguatge es pot observar en el vessant productiu, com pot ser la pobra utilització dels temps verbals, la manca d'utilització de possessius, l'alteració lògica de l'oració, entre d'altres. En el vessant comprensiu també es manifesten dificultats, en especial aquelles en les quals cal un grau d'abstracció.

Les disfàsies són una evolució del retard lleu del llenguatge si aquest no se supera en els primers anys de vida.

El consonantisme primitiu inclou els fonemes /p/, /m/ i /t/.

L'**afàsia** o afàsia congènita o audiomudesa o retard greu del llenguatge és una alteració del desenvolupament del llenguatge que afecta globalment tota l'expressió i que es manifesta amb la no aparició de llenguatge o la mínima adquisició verbal en infants que ja han complert els cinc anys.

Aquesta absència del llenguatge o mínima presència es pot observar en el vessant productiu, i inclou des dels infants que no presenten manifestacions productives fins als que només emeten sons i els que tenen una articulació molt defectuosa. En el vessant comprensiu també es manifesten diferències segons l'infant, des de l'infant que no entén res de cap missatge fins al que en té una comprensió pràcticament normal.

Les afàsies es classifiquen, en funció de les àrees del llenguatge afectat, en **afàsies receptives** o fluents, quan l'infant no comprèn però pot produir amb dificultat; **expressives** o no fluents, quan l'infant comprèn però no es pot expressar o ho fa amb moltes dificultats, i **mixtes**, quan es combinen les dues primeres en un mateix infant.

El **mutisme** o absència del llenguatge és una alteració del desenvolupament del llenguatge que es manifesta per l'absència de llenguatge *a posteriori* d'haver estat adquirit o per l'absència d'aquest en situacions determinades; en aquest cas parlem de **mutisme selectiu**.

El mutisme és, en la majoria d'ocasions, conseqüència d'alguna alteració emocional en l'infant que li provoca un estat de xoc emocional i que s'exterioritza amb aquesta absència de la parla.

Deficiències sensorials

Els sentits són els òrgans pels quals ens arriba la informació de l'exterior, que és percebuda a l'encèfal. Aquesta percepció del nostre entorn ens ajuda a formar-nos una idea del món i dels seus atributs, i a establir relacions entre ells. La percepció també ens ajuda a processar i desenvolupar la informació, de tal manera que establim respostes expressives i comunicatives. Els infants que tenen afectats els sentits o la percepció tenen greus problemes per rebre la informació de l'exterior i entendre-la.

Les deficiències sensorials que influeixen en el desenvolupament expressiu i comunicatiu són les que afecten l'òrgan de l'audició i les que afecten l'òrgan de la visió. Aquestes deficiències es consideren permanents, tot i que en alguns casos els avanços mèdics les poden fer retrocedir.

a) Deficiències que afecten l'òrgan de l'oïda

Mutisme selectiu

El mutisme selectiu és una alteració del llenguatge oral molt freqüent entre els infants de dos a quatre anys que comencen a anar a escola per primera vegada. És totalment transitori.

Hipoacúsia i sordesa

La **hipoacúsia** és un trastorn en el qual l'audició és deficient (35-69 db), però resulta funcional per a la vida quotidiana i permet adquirir el llenguatge oral per l'oïda amb moltes dificultats.

La **sordesa** és un trastorn en el qual l'audició és nul·la o amb restes auditives (70 db o més), no resulta funcional per a la vida quotidiana i impossibilita adquirir el llenguatge oral per l'oïda.

La manera per la qual ens arriba el llenguatge oral i el llenguatge musical i comprenem part del món és l'audició. Un infant amb **hipoacúsia** o **sordesa** té una percepció minvada o nul·la dels estímuls sonors que l'influeix negativament en l'adquisició del llenguatge i l'execució de la parla, en particular, i en la manera d'expressar-se i comunicar-se, en general.

L'infant amb una deficiència que afecta l'òrgan de l'oïda té un llenguatge oral i un llenguatge musical, que no ritmicomusical, poc o gens desenvolupat. Davant d'aquestes mancances aquests individus desenvolupen altres maneres de percebre el seu entorn, així com estratègies diferents per expressar-s'hi i comunicar-s'hi. Cal destacar el desenvolupament superior, respecte a infants de la seva mateixa edat, del llenguatge visual i plàstic per percebre i del llenguatge gestual i corporal per exterioritzar l'expressió i la comunicació.

Les característiques més destacades dels infants amb deficiències auditives són les següents:

- Manca d'entonació
- Nasalització de fonemes
- Ritme diferent del que es considera adient
- Dependència visual
- Dispersió de l'atenció
- Captació del missatge pel context

Cal diferenciar entre els infants amb deficiències auditives prelocutives –abans d'aprendre a parlar– i les postlocutives –després d'haver après a parlar. Les **prelocutives** provoquen problemes d'estil lingüístic i la desintegració de fonemes. Les **postlocutives** provoquen un empobriment del vocabulari i de la construcció de les frases.

Visió parcial

Visió parcial és el trastorn en què l'infant té la capacitat de rebre i percebre imatges minvada i això fa que necessiti ajudes correctores per tenir una visió normal.

Visió escassa

Visió escassa és el trastorn en què l'infant té la capacitat de rebre i percebre imatges minvada i només les pot rebre a pocs centímetres.

Ceguesa

Ceguesa parcial és el trastorn en què l'infant té la capacitat de rebre i percebre imatges anul·lada i només li permet captar la llum sense forma.

Ceguesa és el trastorn en què l'infant té la capacitat de rebre i percebre imatges anul·lada i no capta res lluminós.

b) Deficiències que afecten l'òrgan de la visió

La manera per la qual ens arriba el llenguatge visual i comprenem part del món és la vista. Un infant amb **visió parcial**, **visió escassa** i **ceguesa**, sia parcial o total, té una percepció minvada o nul·la dels estímuls visuals que l'influeix negativament en la concepció del món que l'envolta i la relació que hi manté.

L'infant amb visió escassa o ceguesa té un llenguatge visual, que no un llenguatge visual i plàstic, poc o gens desenvolupat que el fa relacionar-se i moure's pel seu entorn de manera insegura. Aquests infants desenvolupen altres estratègies corporals i tàctils per relacionar-se i concebre el món d'una manera superior respecte a infants de la seva mateixa edat. També es veu minvat el desenvolupament del llenguatge logicoheurístic, en especial les relacions espacials dels atributs.

Aquestes deficiències que afecten l'òrgan de la visió influeixen en la qualitat expressiva i comunicativa. De vegades, apareixen dificultats lingüístiques com a conseqüència de problemes per al desenvolupament afectiu, deguts a pors i angoixes per la manca de comprensió dels conceptes.

Deficiències cognitives

Les deficiències cognitives inclouen les deficiències intel·lectuals –referides a la intel·ligència, la memòria i el pensament– i les altres deficiències psicològiques –referides a la consciència i la vigília, la percepció i l'atenció i els comportaments conductuals.

Conceptes relacionats amb la intel·ligència

- **Intel·ligència** és la capacitat d'aplicar a situacions concretes principis generals.
- **Edat cronològica (EC)** és l'edat de l'infant des del dia del seu naixement.
- **Edat mental (EM)** és l'edat corresponent a les actuacions d'un individu segons la seva etapa evolutiva.
- **Quocient intel·lectual (QI)** és la relació establerta entre edat cronològica i edat mental. Es considera normal entre 100 i 120. Aquest quocient s'obté de la fórmula següent: $QI = (EM / EC) \cdot 100$

D'entre l'amplíssim ventall de possibles deficiències cognitives, les que incideixen d'una manera més accentuada en el procés expressiu i comunicatiu de l'individu són les referides a la intel·ligència (retard mental i superdotació) i els comportaments conductuals (autisme).

a) Deficiències de la intel·ligència: retard mental i superdotació

El **retard mental** és una deficiència referida a la intel·ligència en què l'edat mental de l'infant és inferior a la seva edat cronològica. Es pot referir tant a l'àmbit psicològic, com a l'àmbit social i d'autonomia personal.

Es diferencien cinc graus diferents de retard mental, de menor a major gravetat parlem de **nens límit, amb retard lleuger, mitjà, sever i profund** (vegeu la taula 2.7).

TAULA 2.7. Classificació de retard mental segons l'OMS

	Quocient intel·lectual	Característiques expressives i comunicatives
Nens límit	80-90	Petits problemes de comprensió i expressió del llenguatge oral i del llenguatge logicoheurístic millorables.
Nens amb retard lleuger	70-80	Problemes de comprensió i expressió del llenguatge oral i del llenguatge logicoheurístic millorables. Es mostren algunes dificultats per al llenguatge plàstic i el llenguatge ritmicomusical.
Nens amb retard mitjà	50-70	Llenguatge oral i llenguatge logicoheurístic bàsic. Dificultats evidents en el llenguatge plàstic, el llenguatge ritmicomusical i el llenguatge gestual i corporal.

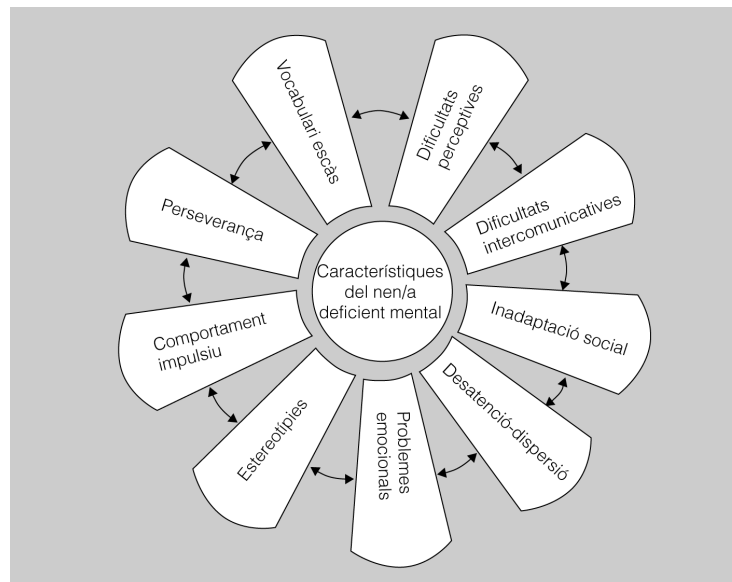
TAULA 2.7 (continuació)

	Quocient intel·lectual	Característiques expressives i comunicatives
Nens amb retard sever	25-50	Llenguatge oral i llenguatge logicoheurístic rudimentari. La resta de llenguatges estan greument afectats.
Nens amb retard profund	0-25	Absència o poca presència de cap llenguatge. La manera principal d'expressar-se i comunicar-se és mitjançant les mirades i els gestos, igual que un nadó.

En la figura 2.2 es mostren les característiques generals dels infants amb retard mental segons Gallardo i Gallego.

Quan parlem d'infants amb necessitats d'atenció a la diversitat solem pensar en els infants que presenten una dificultat d'aprenentatge motivada per una alteració o trastorn. Però hi ha un grup d'infants que no pertanyen ni al gruix de la normalitat, ni està per sota de la normalitat, al contrari, presenten trets característics que fan que se situïn per sobre del que es considera la normalitat. Són els nens superdotats.

FIGURA 2.2. Característiques de la deficiència intel·lectual del retard mental infantil



Font: J. R. Gallego Ruiz; J. L. Gallego Ortega (2000). Manual de logopedia escolar. Un enfoque práctico.

Un nen **superdotat** és aquell que presenta un quocient intel·lectual superior a 130 i té un nivell molt elevat d'aptitud en qualsevol manera de processar la informació.

Nen superdotat

Pràcticament el 50% dels infants superdotats pateixen algun endarreriment provocat per la falta d'interès per la majoria de coses que se li presenten. La manca d'interès és producte del desajustament entre la seva edat mental i la seva edat cronològica.

Aquests infants poden tenir un gran potencial en diferents habilitats de la capacitat intel·lectual i pensament abstracte i de representació, la resolució de problemes, la capacitat expressiva i comunicativa, la capacitat d'adaptació socioemocional, la capacitat de lideratge, la creativitat artística i l'habilitat psicomotriu i sensoriomotriu.

La psicòloga Ma. Inmaculada Ramírez, professora de la Universitat de Granada i especialitzada en psicologia evolutiva i educació, distingeix dos tipus de superdotació: la **superdotació creativa**, quan l'infant té una capacitat extraordinària

per donar possibles solucions a diferents problemes presentats, i la superdotació amb quocient intel·lectual elevat, quan és superior a 120. El nen amb superdotació presenta, relacionat amb els llenguatges, fluïdesa d'idees, elaboració, originalitat, visió de perspectives inhabituals, enriquiment i qualitat de la imaginació, abstracció.

b) Deficiències de comportaments conductuals: l'autisme

L'**autisme** és un trastorn profund del desenvolupament de l'infant que li provoca greus alteracions en el comportament i el llenguatge.



El nen autista viu al seu món

L'Organització Mundial de la Salut defineix l'autisme de la manera següent:

Autisme segons l'OMS

"[...] una síndrome que es presenta des del naixement o s'inicia invariablement en els primers trenta mesos de vida; les respostes als estímuls auditius i visuals són anormals i, d'ordinari, apareixen dificultats en la comprensió del llenguatge parlat. Hi ha endarreriment en el desenvolupament d'aquest llenguatge que, si s'aconsegueix, es caracteritza per ecolàlia, inversió de pronoms, estructura gramatical immadura i incapacitat per utilitzar termes abstractes. Existeix generalment un deteriorament per a l'ús social del llenguatge verbal i del gestos [...] Disminució per al pensament abstracte o simbòlic [...] La intel·ligència es pot trobar severament disminuïda, però també pot ser normal i fins i tot de nivell superior. En general, s'obté un rendiment millor en els sectors relacionats amb la memòria rutinària o amb habilitats espacials i visuals que en els que impliquen operacions simbòliques o lingüístiques [...]"

Cal destacar que aquests infants tenen en general greus dificultats d'expressió i comunicació, en especial pel que fa al llenguatge oral, el llenguatge logicoheurístic i el llenguatge gestual i corporal.

Deficiències musculoesquelètiques

Les deficiències musculoesquelètiques són les que afecten l'aparell de locomoció i provoquen una alteració greu en la disposició del cos, el moviment de les diferents parts i el desplaçament.

Les dues deficiències musculoesquelètiques més destacades en l'infant són la **paràlisi cerebral infantil** i l'**espina bífida**. Aquestes dues deficiències presenten un desavantatge en l'aparell locomotor i comporten problemes de postura, de desplaçaments i de coordinació i manipulació. En molts casos estan associades a alteracions visuals i auditives, perceptives, cognitives i del llenguatge oral.

Les causes més comunes d'aquestes deficiències són lesions del sistema nerviós central o sistema nerviós perifèric, traumatismes, malformacions congènites i endarreriments psicomotors i de lateralitat.

Les deficiències musculoesquelètiques influeixen negativament en tot el procés expressiu i comunicatiu de l'infant.

Paràlisi cerebral infantil i espina bífida

Paràlisi cerebral infantil (PCI) és un trastorn de pèrdua de control motor provocat per una lesió al sistema nerviós central que afecta el to, la postura i el moviment de l'infant i que pot estar acompanyat d'un retard mental, sensorial o perceptiu.

Espina bífida és una anormalitat congènita de la columna vertebral que provoca una paràlisi que dificulta el moviment i el desplaçament.

En l'àmbit lingüístic hem de diferenciar entre els infants que estan afectats cognitivament i els que no ho estan. Els primers presenten dificultats i alteracions tant en la comprensió com en l'exteriorització del pensament mitjançant la parla. Els segons, tot i no tenir afectada la comprensió, mostren greus dificultats per exterioritzar el seu pensament mitjançant la parla.

El llenguatge logicoheurístic té un paral·lelisme amb la comprensió lingüística. L'infant amb afectació cognitiva té problemes per arribar a fer abstraccions, cosa que no succeeix si la cognició no està afectada.

El llenguatge gestual i corporal està poc o gens desenvolupat, a causa de les dificultats per mantenir la postura del cos i produir moviments.

El llenguatge ritmicomusical presenta també una evolució molt rudimentària, tant pel que fa a poder seguir el ritme, en molts casos per la incontinença espasmòdica, com pel que fa a la producció sonora, similar a la del llenguatge oral.

El llenguatge visual i plàstic queda afectat en el vessant d'exteriorització, sobretot plàstic. Cal destacar la importància, en aquests individus, que adquireixen els gestos, ja que en moltes ocasions són l'única manera natural que tenen per exterioritzar el seu pensament i, per tant, expressar-se i comunicar-se.

Alteracions per contacte lingüístic

Les alteracions per contacte lingüístic són les que poden patir els infants que conviuen amb un grup social que té una llengua diferent de la seva pròpia llengua materna.

Entre totes les llengües del món s'han pogut discriminar 132 fonemes, dels quals 28 són vocàlics i 104 són consonàntics. D'aquests fonemes, cadascuna de les llengües n'utilitza una trentena. Quan una persona, amb una llengua materna determinada, conviu en una societat bilingüe apareixen en la seva adquisició una sèrie de problemes derivats de la influència de la llengua materna.

Les llengües en contacte poden tenir un gruix important de fonemes compartits, com és el cas de la llengua catalana i la llengua castellana (vegeu les taules taula 2.8, taula 2.9, taula 2.10 i taula 2.11, en les quals es mostren el vocalisme i el consonantisme de la llengua catalana i de la llengua castellana). Però també conviuen fonemes que no són compartits entre les dues llengües (vegeu la taula 2.12, en la qual es mostra la comparació fonètica entre la llengua catalana i la llengua castellana). És aquí on apareixen les dificultats o alteracions per contacte lingüístic.

Un altre aspecte que cal destacar és la diferenciació que s'ha de fer entre l'infant que viu en una societat bilingüe en què la seva llengua materna és una de la mateixa societat, i l'infant que viu en una societat amb una o dues llengües i en la qual la seva llengua materna és una altra de diferent, com és el cas de la població immigrant. En el primer cas, pot aparèixer el handicap que l'alteració lingüística

Bilingüisme i trilingüisme

Bilingüisme és la utilització indistinta de dues llengües en l'àmbit de comprensió i d'exteriorització.

Trilingüisme és la utilització indistinta de tres llengües en l'àmbit de comprensió i d'exteriorització.

es converteixi en crònica, no per la impossibilitat de l'individu per adquirir la fonètica aliena, sinó per la resistència, conscient o inconscient, motivada per la facilitat de no canviar de llengua d'ús. En canvi, en el segon cas, les possibles dificultats o alteracions se solen superar ràpidament pel fet que es converteixen en una necessitat de canviar de llengua per expressar-se i comunicar-se, de manera que la seva llengua materna queda relegada a l'ús en un grup reduït i familiar.

TAULA 2.8. Consonantisme de la llengua catalana

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Prepalatal	Palatal	Velar	Labiovelar
Oclusiva	p b		t d				k g	
Nasal	m	ɱ		n		ɲ	ŋ	
Vibrant				r				
Bategant				r				
Fricativa	β	f v	ð	s z	ʃ ʒ		χ	
Africada				ts dz	tʃ dʒ			
Aproximant						j		w
Lateral				l ⁽¹⁾		ʎ		

(1) Amb tendència a ser velaritzada

TAULA 2.9. Vocalisme de la llengua catalana

	Anterior	Central	Posterior
Tancada	i		u
Semitancada	e	ə	o
Semioberta	ɛ	ə	ɔ
Oberta		a	

TAULA 2.10. Consonantisme de la llengua castellana

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Prepalatal	Palatal	Velar	Labiovelar
Oclusiva	p b		t d				k g	
Nasal	m	ɱ		n		ɲ	ŋ	
Vibrant				r				
Bategant				r				
Fricativa	β	f v	θ ð	s z			x χ	
Africada					tʃ			
Aproximant						j		w
Lateral				l		ʎ		

TAULA 2.11. Vocalisme de la llengua castellana

	Anterior	Central	Posterior
Tancada	i		u
Semitancada	e		o
Semioberta			
Oberta		a	

TAULA 2.12. Comparació fonètica entre la llengua catalana i la llengua castellana

Sortida aire	Exemple català	Fonema	Exemple castellà
Oclusives	paper, cop, tub, pas	p	puerta, papel
	barra, àmbit, vall	b	balcón, valle, ámbito, apto
	temps, fred	t	taza, carta
	sonda, dama	d	dinero, andén, aldea
	camp, quin	k	coche, quejar
	gat, guerra	g	gallo, guerra
Nasals	mà	m	mamá
	èmfasi	ɱ	anfibio
	nas, nou	n	nave, álbum
	banya, canya, any	ɲ	niño, cañón
	ganga, angle, banc	ŋ	banco, ángulo
Vibrant	ram, barra	r	carro, ramo
Bategant	mare	rr	aro
Fricatives	roba, faba, arbust	β	haba, cueva
	fusta, xifra	f	feliz, ofrecer
	afgà	v	afgano
		θ	zapato, azúcar
	boda, vidre	ð	hada, orden
	sac, bossa, cera, peça	s	sal, coser
	casa, zona	z	mismo, rasgo
	xiular, xocolata, caixa	ʃ	
	gel, jove	ʒ	
		x	caja, general
	χ	agujero, actor, digno	
Africades	potser	ts	
	dotze	dz	
	fletxa, boig	tʃ	choza, coche
	vitjar, fetge, adjunt	dʒ	
Aproximants	iode, aire	j	mayo, diario
	whisky, cauen, pau	w	cuarto, ruego
Laterals	bola, mel	l	lápiz, claro
	llamp, callar, castell	ʎ	lluvia, calle
Tancades	nit, llit	i	níquel
	únic, donar	u	único
Semitancades	nét, carrer, festa	e	sello
	onze, cançó, coma	o	moda
Semiobertes	porta, mare	ə	
	nen, mel	ɛ	

TAULA 2.12 (continuació)

Sortida aire	Exemple català	Fonema	Exemple castellà
	joc, cor	ɔ	
Oberta	mar, cara	a	algo

La taula 2.13 mostra les dificultats o alteracions fonètiques usuals en un infant amb llengua materna catalana que fa ús de la llengua castellana. Així mateix, a la taula 2.14 hi podeu veure les dificultats o alteracions fonètiques usuals en un infant amb llengua materna castellana que fa ús de la llengua catalana.

TAULA 2.13. Dificultats o alteracions fonètiques usuals en un infant amb llengua materna catalana que fa ús de la llengua castellana

	En l'àmbit vocàlic	En l'àmbit consonàntic
L'infant amb llengua materna catalana que fa ús de la llengua castellana presenta de manera habitual dificultats o alteracions fonètiques en...	Obertura de [e] i [o] i neutralització de [a], [e] i [o] quan són àtones.	Alveolització de [θ], la sonorització de [s] a final de paraula si la precedeix una vocal, la prepalatització de [x] i la velarització de [ŋ]

TAULA 2.14. Dificultats o alteracions fonètiques usuals en un infant amb llengua materna castellana que fa ús de la llengua catalana

	En l'àmbit vocàlic	En l'àmbit consonàntic
L'infant amb llengua materna castellana que fa ús de la llengua catalana presenta de manera habitual dificultats o alteracions fonètiques en...	Tancament de [ɛ] i [ɔ], l'obertura de [e] i l'obertura de [u] quan és àtona.	Ensordiment de [z], africament de [S], palatització aproximant de [Z], ensordiment de [dz] i [dZ] i palatització aproximant de [ʎ] quan és a final de paraula.

2.5.2 Orientacions per a la intervenció educativa

Des del moment del naixement, el nen rep de manera natural estímuls del seu entorn. Aquests estímuls són condició necessària perquè l'infant estableixi les primeres relacions amb el seu entorn i l'ajudin a comprendre'l, de tal manera que formi les xarxes cognitives del pensament. Amb aquestes xarxes es desenvolupen els aspectes cognitius, motors, socioafectius i emocionals i comunicatius que formen, de manera integral, l'individu.

Però els individus que presenten algun tipus de dificultats o trastorns no en tenen prou amb aquesta estimulació natural perquè se'n desenvolupin de manera satisfactòria els diferents aspectes.

L'estimulació precoç o atenció primerenca és una acció dirigida a l'infant amb dificultats que li proporciona experiències per desenvolupar al màxim el potencial dels diferents aspectes de l'individu.



El nen interacciona amb el seu entorn i rep experiències que l'ajudaran en el seu desenvolupament integral

L'estimulació precoç serveix també per diagnosticar, valorar i intervenir al més aviat possible, ja que això suposa pal·liar, en part, les dificultats o endarreriments del futur desenvolupament expressiu i comunicatiu de l'infant, igual que de la resta d'aspectes del desenvolupament.

Segons el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, la intervenció educativa de l'atenció a la diversitat ha de prendre mesures i estratègies específiques organitzatives, com ara la intervenció de dos educadors alhora, els agrupaments flexibles, l'atenció en petits grups o de manera individualitzada dins o fora de l'espai comú, i mesures i estratègies específiques didàctiques i metodològiques, i tot amb l'atenció posada en el seguiment i l'avaluació de l'infant.

Cal una planificació global de centre quant a les mesures d'atenció a la diversitat dels infants, quant a la concreció per a cada nen dels objectius i les estratègies d'intervenció i quant als criteris per a la seva avaluació. La constitució d'una comissió d'atenció a la diversitat pot afavorir aquest procés.

Protocol d'actuació per atendre l'infant d'atenció a la diversitat o amb necessitats educatives específiques

Davant d'un infant amb possibilitat de ser beneficiari d'atenció específica per pal·liar una diversitat, hauríem de seguir un protocol d'actuació que garanteixi una intervenció adient i satisfactòria.

1. **Detecció i prevenció.** L'aplicació d'escala que detecten signes d'alerta ens donen pistes d'una possible dificultat o trastorn en l'expressió i la comunicació. L'atenció primerenca o l'estimulació precoç permet donar ràpidament pautes d'actuació i poder fer intervencions individualitzades.
2. **Comprensió.** La nostra actitud positiva, com a professionals de l'educació, influeix satisfactòriament en el desenvolupament expressiu i comunicatiu.
3. **Coneixement.** Una vegada hem manifestat una actitud empàtica envers l'infant i l'entorn familiar que pateix alguna alteració o trastorn, ens hem de posar a buscar informació sobre el fet i la manera satisfactòria de treballar-hi. És el moment de conèixer altres mètodes i altres maneres d'expressar-se i comunicar-se.
4. **Implicació.** L'infant amb una dificultat o trastorn no només la té i la manifesta al centre educatiu, sinó que en forma part a tot arreu. Cal, doncs, fer partícips la resta de persones que hi conviuen, família, companys, resta d'educadors, professionals especialitzats, etc. Com més persones hi estiguin implicades més gran serà la incidència de l'actuació.
5. **Adaptació.** L'adaptació fa referència tant a l'ambient necessari a l'espai comú de treball –que no hi hagi interferències o que hi pugui haver interrelació amb els companys com en el temps, en relació amb la qualitat i quantitat.
6. **Observació i avaluació.** Tant l'observació com l'avaluació són necessàries per treure conclusions sobre si els canvis introduïts han estat profitosos, sobre quins s'han de modificar, quins s'han d'eliminar, quins s'han de potenciar, etc.

Cap signe d'alerta no ha de ser considerat per si sol i, en tot cas, ha de ser diagnosticat pels professionals i especialistes corresponents.

Com a conclusió podem dir que el tècnic superior en Educació infantil **ha de conèixer** els aspectes treballats en aquest nucli d'activitat que fan referència als conceptes clau relacionats amb l'atenció a la diversitat i les diferents causes que provoquen trastorns o dificultats en el desenvolupament expressiu i comunicatiu, i ha de saber com ha d'**actuar i treballar** a l'aula, però **no ha de tractar** directament els possibles signes d'alerta, sinó **derivar-los** als professionals i especialistes corresponents.

Trobareu informació sobre els signes d'alerta en la secció "Annexos" del web del mòdul: *Escala de Weiss i Lilywhite sobre signes d'alerta de l'expressió i comunicació.*

2.5.3 Sistemes augmentatius i alternatius de comunicació

Les persones transmeten informació de diferent naturalesa i per mitjà de diferents sistemes o llenguatges.

En l'etapa de 0 a 6 anys, l'infant adquireix i desenvolupa estratègies i recursos que li serviran al llarg de tota la vida per poder-se expressar i comunicar.

Però hi ha infants que tenen dificultats, tant per causes innates com per causes adquirides, per poder-se expressar i comunicar amb normalitat fent ús dels diferents llenguatges generalitzats. Cal, doncs, buscar altres maneres de facilitar l'expressió i la comunicació a aquests infants, és a dir, buscar altres maneres perquè puguin exterioritzar el seu pensament, de tal manera que formin part de la seva vida quotidiana, que formin part del seu dia a dia sense que això suposi un desequilibri molt gran en les seves relacions amb l'entorn immediat.

Comunicació és la capacitat de transmissió d'informació per mitjà de la relació que s'estableix amb una altra persona.

La comunicació augmentativa i alternativa

La comunicació augmentativa i alternativa és qualsevol forma de comunicació diferent de la parla que es produeix quan les persones no tenen possibilitats de parlar per diferents motius.

L'objectiu de la comunicació augmentativa i alternativa és instaurar o ampliar els canals de comunicació social per a aquestes persones, col·laborant a donar-los una millor qualitat de vida, una autonomia personal i una millora de l'autoestima.

Els candidats principals a fer ús de la comunicació augmentativa i alternativa pels motius que s'exposen a continuació són els següents:

- **Per discapacitat congènita:** les persones afectades per paràlisi cerebral, retard mental, sordesa severa i profunda, sord-ceguesa, autisme, apràxia del desenvolupament, afàsia del desenvolupament.
- **Per discapacitat adquirida:** les persones afectades per traumatisme cranial, tumor cerebral, accident vascular cerebral, lesió medul·lar, laringectomia, asfíxia.

- **Per malalties neurològiques degeneratives:** les persones afectades per distròfia muscular i sida.
- **Per discapacitat temporal:** les persones afectades per xoc, traumatisme, cirurgia (accidents, intubacions, debilitat, commoció, traqueotomia, laringectomia, cremades greus a la cara...).

Abans d'introduir la comunicació augmentativa i alternativa en un individu, l'equip de professionals ha de decidir si és convenient que la persona en sigui usuària per les seves circumstàncies, temporals o permanents.



Per decidir quina és la comunicació augmentativa o alternativa, els professionals han de tenir en compte tres aspectes. En primer lloc, quin sistema de comunicació introdueix en l'usuari, és a dir, quin mètode s'escull com a base principal per a la comunicació. En segon lloc, quina és la forma d'accés de la persona usuària, és a dir, quina és la manera com la persona accedeix, amb quina part del cos, al sistema de comunicació per transmetre un missatge. En tercer lloc, amb quin suport fa ús del sistema de comunicació, és a dir, quin material o ajuda tècnica necessita per sustentar els signes o símbols escollits.

Ajuda tècnica

Una ajuda tècnica per a persones amb discapacitat és qualsevol producte, instrument, equip o sistema tècnic usat per una persona amb discapacitat, fabricat especialment o disponible en el mercat per prevenir, compensar, mitigar o neutralitzar la deficiència, discapacitat o minusvalidesa.

Cal tenir en compte també abans d'introduir la comunicació augmentativa o alternativa que pot ser dependent o independent. La comunicació dependent és aquella en què l'usuari que en fa ús necessita una altra persona perquè interpreti o codifiqui el que expressa o comunica. En canvi, la comunicació independent és aquella en què l'usuari que en fa ús només es val per ell mateix per comunicar tot allò que vol en la seva totalitat.

Comunicació dependent i independent

Un exemple de comunicació dependent seria aquella en què l'usuari fa servir un plafó de comunicació. Un exemple de comunicació independent seria aquella en què l'usuari fa ús d'un codificador de veu.

Comunicació augmentativa és aquella que necessita un suport o ajuda externs per potenciar la parla, amb l'objectiu de promoure-la, potenciar-la, donar-hi suport i garantir una forma de comunicació.

Comunicació alternativa és aquella que es fa mitjançant sistemes de símbols, que poden ser manuals o gràfics, amb l'objectiu de garantir una manera de comunicar-se.

Els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació (SAAC)

Cap sistema de comunicació augmentativa i alternativa no és perfecte i acabat, i moltes vegades es necessita que l'usuari usi diversos sistemes. En general, podem dir que els sistemes augmentatius i alternatius tenen avantatges i desavantatges que cal tenir presents. Els avantatges són els següents:

- Contribueixen a desenvolupar estratègies de comunicació i a millorar el llenguatge oral.
- Són reguladors de la conducta global del subjecte i milloren les relacions interpersonals i la competència social de l'usuari.
- Redueixen l'ansietat de l'individu i creen un espai més ampli per a la comunicació.

- En l'àmbit lingüístic, els sistemes de comunicació augmentativa i alternatives simplifiquen les estructures morfosintàctiques i destaquen les idees més importants.
- Solen tenir menys exigències que la parla respecte a la motricitat i el control de moviments.
- Són més lents que la parla i això fa que el missatge arribi al receptor. Aquest avantatge també pot ser un desavantatge si el receptor no és conscient del que significa comunicar-se amb un sistema augmentatiu o alternatiu.
- Augmenta la pragmàtica enfront de la sintaxi, és a dir, és més important comunicar que com es comunica. Els grans desavantatges dels sistemes de comunicació augmentativa i alternativa són els següents:
- Es redueix el cercle d'interlocutors, ja que la comunicació es converteix bàsicament en emissor-receptor i, per tant, es fa unidireccional.
- Solen ser molt lents i amb transmissió de molt poca informació. L'usuari exterioritza les idees bàsiques d'allò que vol expressar i comunicar.
- Cal molta memòria simbòlica, ja que s'utilitzen llenguatges diferents amb altres símbols propis. En la parla també succeeix, però la interacció amb l'entorn és constant.
- Cal més espai, sobretot si l'usuari fa ús d'alguna ajuda tècnica.
- En els sistemes de comunicació augmentativa, si són molt efectius, l'usuari no s'esforça a fer ús de la parla, ja que utilitzar aquests sistemes ja li està bé.

Els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació han de complir unes funcions determinades, depenent dels destinataris, per tal que els considerem com a tals:

- Per a persones que necessiten els sistemes augmentatius o alternatius de comunicació com a forma provisional d'expressió i que, per tant, substitueixen temporalment la parla i ajuden al seu desenvolupament, aquests sistemes han de **facilitar el desenvolupament de la parla i pal·liar les conseqüències psicosocials que en comporta la carència**. En aquest cas, es consideren substituïts provisionals de la parla tenint en compte que al cap del temps l'individu s'expressarà i comunicarà mitjançant la parla en tota la seva plenitud.
- Per a persones que no es poden expressar, durant tota la vida, mitjançant la parla, tot i que la comprensió de la parla és bona, els sistemes alternatius de comunicació han de **donar una forma d'expressió diferent de la parla**. Aquestes persones estarien condemnades a no poder exterioritzar allò que volen si no fos per l'oportunitat alternativa que aquests sistemes els ofereixen.
- Per a persones que s'expressen mitjançant la parla, però l'interlocutor amb qui es comuniquen no pot entendre la seva expressió (de vegades aquests

Exemple de mutisme selectiu

Un exemple d'infant que necessita algun sistema augmentatiu o alternatiu de comunicació com a forma provisional d'expressió és aquell que pateix mutisme selectiu com a conseqüència d'una experiència traumàtica.

individus solen tenir també problemes de comprensió oral), els sistemes augmentatius de comunicació han de **donar suport a un llenguatge oral poc intel·ligible**. Aquestes persones necessiten un sistema que amplifiqui i faci aclaridora la parla en la seva execució.

Exemple de discapacitat motriu greu

Un exemple d'infant que necessita algun sistema alternatiu de comunicació com a forma d'expressió diferent de la parla és aquell que pateix una discapacitat motriu greu.

Un sistema de comunicació diferent de la parla es considera augmentatiu o alternatiu en funció de l'usuari que el fa servir i de la funció que desenvolupi respecte de l'usuari. D'aquesta manera, un sistema es pot dir que es considera augmentatiu per a un usuari determinat i el mateix sistema es pot considerar alternatiu per a un usuari determinat diferent. Un sistema de comunicació de gestos manuals és considerat un sistema augmentatiu si l'utilitza un individu amb una parla poc intel·ligible, ja que el sistema ajuda a explicitar el missatge de la comunicació. En canvi, el mateix sistema utilitzat per un individu que no té parla és considerat alternatiu perquè el sistema fa de substitut de la parla per exterioritzar el missatge de l'individu.

Exemple d'autisme

Un exemple d'infant que necessita algun sistema augmentatiu de comunicació com a suport a un llenguatge oral poc intel·ligible és aquell que pateix autisme o un retard mental greu.

Que una persona usuària d'algun sistema augmentatiu o alternatiu de comunicació faci ús del sistema adient i disposi dels recursos materials necessaris per poder-se comunicar és condició necessària, però no suficient, per aconseguir un desenvolupament i un ús apropiat del llenguatge. Es fan necessàries unes estratègies determinades, relatives a l'ambient, l'interlocutor i la conversa, per a l'ensenyament-aprenentatge de signes i l'ús d'ajudes tècniques (vegeu la taula 2.15).

TAULA 2.15. Possibles estratègies relatives a l'ambient, a l'interlocutor i de conversa

Possibles estratègies relatives a l'ambient	Possibles estratègies relatives a l'interlocutor	Possibles estratègies de conversa
<p>Evitar fer preguntes sobre coses que ja sabem a l'usuari d'algun sistema augmentatiu o alternatiu de comunicació.</p> <p>Evitar fingir comprensió quan en realitat no s'ha entès el missatge.</p> <p>Evitar gratificar-los amb un "molt bé" en lloc de contestar i continuar la conversa.</p> <p>Situar-se davant l'usuari i a una alçada que no provoqui postures incòmodes ni a ell ni a vosaltres, etc.</p>	<p>Aprendre a fer pauses i a esperar per tal de donar-los prou temps per poder intervenir i prendre la iniciativa respectant el temps de parla.</p> <p>Adoptar una actitud poc directiva i evitar l'abús d'instruccions i preguntes.</p> <p>Evitar l'excés de correccions innecessàries o molestes per a l'usuari.</p> <p>Tractar temes interessants per al nen usuari.</p> <p>Mostrar interès per allò que els usuaris comuniquen.</p> <p>Procurar que el tracte no sigui sobreprotector o llastimós, etc.</p>	<p>Permetre a l'usuari iniciar i acabar la conversa.</p> <p>Prendre tornos.</p> <p>Esmenar els malentesos.</p> <p>Utilitzar un llenguatge correcte d'acord amb la seva edat.</p> <p>Evitar preguntar a l'acompanyant si la resposta us la pot donar la persona interessada, etc.</p>

Els sistemes sense ajuda tècnica i amb ajuda tècnica

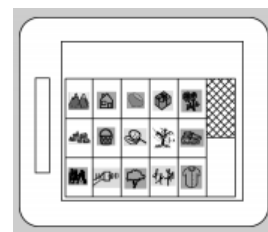
Instruments amb signes de comunicació

Els instruments que contenen o emmagatzemen els signes i que permeten a l'usuari seleccionar-los i transmetre'ls al seu interlocutor poden ser plafons de comunicació no electrònics, comunicadors electrònics amb veu digitalitzada o sintetitzada, o ordinadors personals amb perifèrics i programes apropiats, entre d'altres.

Els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació poden ser **sense ajuda tècnica i amb ajuda tècnica**. Els primers són sistemes que no requereixen cap instrument ni ajuda per ser utilitzats, a part del propi cos de la persona. Es consideren d'aquesta categoria els sistemes de gestos i de mímica, i els sistemes de signes manuals de no oients o pedagògics bimodals. Els segons són sistemes en què la producció o indicació dels signes necessiten un suport físic o ajuda tècnica a més del propi cos de l'usuari. Es consideren d'aquesta segona categoria els sistemes de signes tangibles, com ara els objectes manipulables, parts d'objectes,

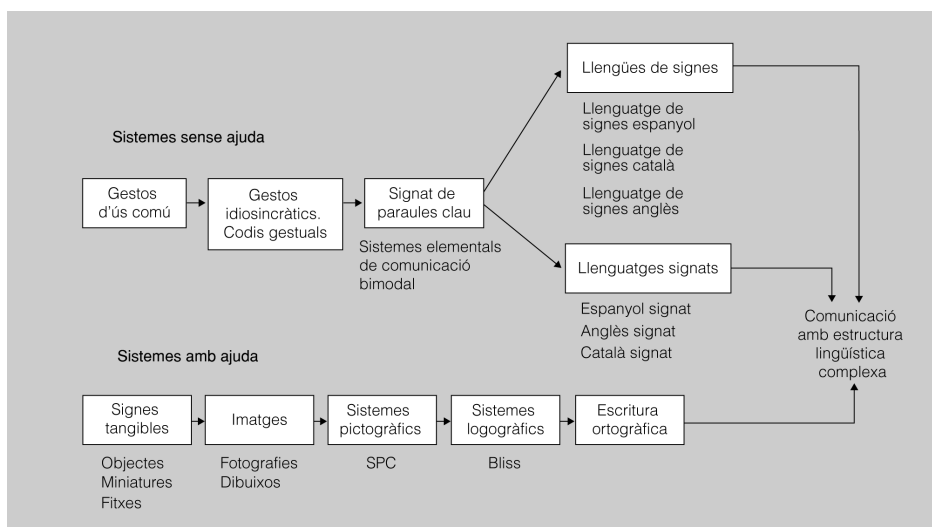
miniatures o fitxes de paraules, i els sistemes de signes gràfics, com les fotos o imatges, els pictogrames, els logogrames o l'escriptura tradicional, que es presenten en llibretes, plafons, comunicadors, ordinadors, etc.

Cadascun dels sistemes augmentatius i/o alternatius amb ajuda tècnica o sense té una doble exigència (figura 2.3). D'una banda, l'exigència pròpia del sistema per ser après i aplicat per part de l'usuari. De l'altra, l'exigència provinent de l'usuari que l'utilitza depenent de les seves capacitats i limitacions cognitives i motrius (vegeu la taula 2.16, en la qual s'expliquen els aspectes generals d'exigència dels mateixos sistemes diferenciant els sistemes sense ajuda tècnica i amb ajuda tècnica).



Tauleta sensible, exemple d'instrument que conté signes de comunicació.

FIGURA 2.3. Sistemes augmentatius i alternatius de comunicació



Font: C. Basil; E. Soro-Camats; C. Rosell (1998). Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura. Principios teóricos y aplicaciones (pàg. 8).

TAULA 2.16. Grau d'exigències en l'aplicació dels SAAC

Sense ajuda	Amb ajuda
Exigents en destreses motrius.	Demanda mínima de destreses motrius.
Coneixement del sistema per part de l'emissor i receptor.	No-exigència al receptor de domini del sistema, ni de saber llegir.
Constant disponibilitat i independència de suports externs.	Dependents de suports materials externs al propi cos.
Rapidesa i eficàcia comunicatives.	Comunicació lenta.
Aplicables molt precoçment.	Endarreriment del procés d'aplicació.
Independents de la capacitat mental.	Dependents de la capacitat mental.
Afavoridors del desenvolupament lingüístic i comunicatiu.	Afavoridors del procés comunicatiu principalment.
Difícils de dominar.	Fàcils d'aprendre i aplicar.

Font: S. Torres Monreal (2001). Sistemes alternatius de comunicació (pàg. 41).

Els sistemes amb ajuda tècnica i sense ajuda tenen una evolució natural que va d'allò menys elaborat i amb menys grau d'exigència del mateix sistema fins als que necessiten un grau d'exigència superior (vegeu la figura 2.3, en la qual podeu observar l'evolució existent entre els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació amb ajuda tècnica i sense ajuda).

a) Els sistemes amb ajuda tècnica


































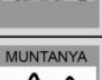










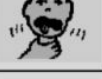


Els **sistemes amb ajuda tècnica** són els que necessiten una eina o instrument exterior a l'individu perquè l'usuari els pugui utilitzar.

Els sistemes amb ajuda tècnica es classifiquen en tres grans grups:

- Els signes tangibles
- Els signes gràfics
- Els signes ortogràfics

Normalment, el suport dels signes gràfics i ortogràfics és el **plafó de comunicació** (vegeu la figura 2.4, en la qual podeu observar un exemple de plafó de comunicació en un sistema de comunicació pictogràfic).

FIGURA 2.4. Plafó de comunicació de contes en SPC (sistema pictogràfic de comunicació).

CASTANYERA 	SANT JORDI 		caure 	DOLENT 	CASTANYA 	CISTELL 	TARDOR 
GEGANT 	PASTORET 	dormir 	EMPLENAR 		casa 	CIUTAT 	5 
MARRAMEU 	PESCADOR 	posar-se 	MENJAR 		camisa 	POBLE 	A DALT 
REL 	PORQUER 	anar 	cridar 		faldilla 	CASTELL 	
FILLA 	CAGANER 	veure 	ARRIBAR 		SABATES 	MUNTANYA 	
PRINCESA 	PASTORETA 	SACSEJAR 	MATAR 		BOSC 	LLANÇA 	
DRAC 	DIMONI 	ajuda 	REGALAR 		ARBRE 	ROSA 	

Un **plafó de comunicació** és un suport, normalment de paper o un altre material rígid, on el professional col·loca els diferents símbols d'un sistema de comunicació, d'una temàtica concreta i propera a l'infant, perquè es pugui comunicar.

Els signes tangibles són elements no estructurats que serveixen per representar la realitat.

Trobareu tots els pictogrames amb color que es presenten al llarg del subapartat "Els sistemes sense ajuda tècnica i amb ajuda tècnica" en la secció "Annexos" que trobareu al web d'aquest mòdul.

Es consideren signes tangibles els gestos naturals i la senyalització d'objectes reals i en miniatura, o fitxes de paraules que s'usen per comunicar-se.

Els possibles usuaris són nens molt petits amb retard mental greu, autisme i amb problemes de visió associats a una discapacitat intel·lectual o motriu.

S'utilitzen com a elements anticipadors, per a la instauració de rutines diàries, com ara l'organització espacial i temporal, com pot ser el calendari, o com a inici de la representativitat objecte-símbol-signe.

El gran avantatge és que la persona es pot comunicar amb l'interlocutor mitjançant miniatures i expressar allò que vol.

Els signes gràfics són imatges que simbolitzen un element o aspecte de la realitat.

Els signes gràfics es divideixen en tres grans grups:

- Les imatges
- Els sistemes pictogràfics
- Els sistemes logogràfics

Les imatges són elements no estructurats que serveixen per representar la realitat.

Es consideren imatges els gestos naturals de senyalització i la senyalització d'imatges, fotografies, dibuixos, etc.

Els possibles usuaris són nens molt petits amb retard mental greu, autisme i problemes de visió associats a una discapacitat intel·lectual o motriu.

S'utilitzen com a elements anticipadors, per a la instauració de rutines diàries, com ara l'organització espacial i temporal, com pot ser el calendari, o com a inici de la representativitat objecte-símbol-signe.

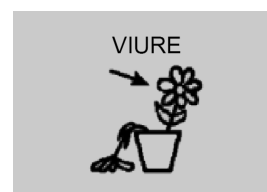
Les imatges tenen limitacions, que són la dificultat de l'abstracció del concepte, ja que als infants els costa molt generalitzar, i l'elaboració del material és massa laboriosa.

Els sistemes pictogràfics són dibuixos lineals simples que representen la realitat.

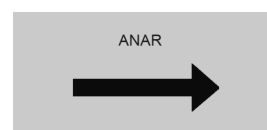
El sistema pictogràfic més utilitzat al nostre territori és el sistema de símbols pictogràfics per a la comunicació de Boardmaker (SPC). L'SPC de Boardmaker és un sistema de comunicació no oral basat en símbols pictogràfics en el qual la representació recorda molt la realitat.



Signe pictogràfic d'SPC



Signe ideogràfic d'SPC



Signe abstracte d'SPC

Els principis del sistema radiquen en el fet que els símbols representen conceptes comuns per a la comunicació quotidiana i són senzills pel que fa al disseny, ja que són dibuixos esquemàtics i lineals. És un sistema universal d'uns tres mil signes que utilitza un suport senzill i fàcil de preparar.

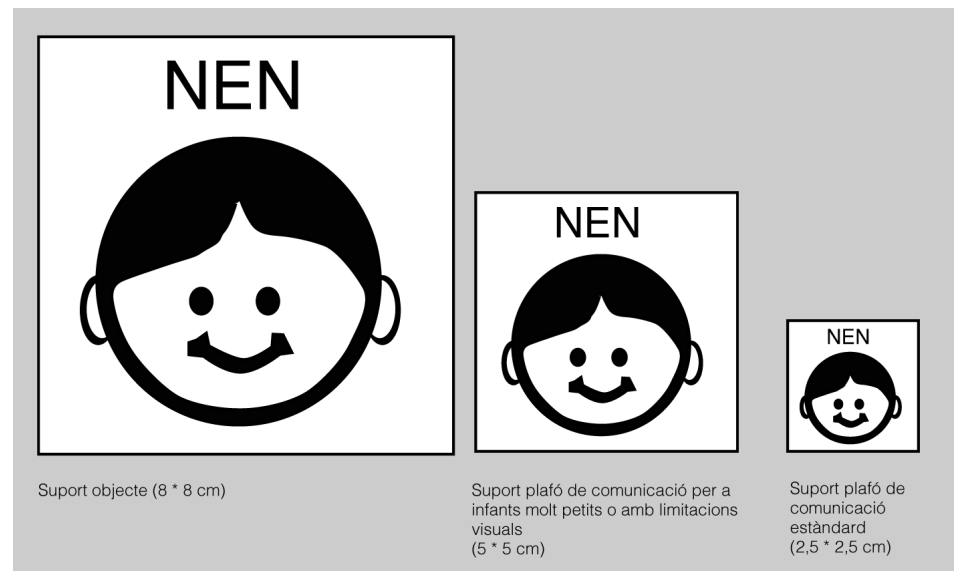
Els diferents signes del sistema SPC s'agrupen de la manera següent:

- **Signes pictogràfics**, molt semblants a la realitat o objecte que representen.
- **Signes ideogràfics**, que expressen una idea.
- **Signes abstractes**, que no s'assemblen a allò que representen.
- **Signes internacionals**, acceptats i d'ús comú en la majoria dels països del món.
- **Signes de puntuació**, suggereixen el significat habitual però amb adaptacions al sistema.

Els diferents signes estan organitzats en categories semàntiques: gent, menjar, descriptius, social, sexualitat, miscel·lània, substantius, països i banderes, verbs i poesia infantil.

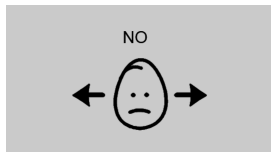
Els símbols es poden presentar en tres mides de vuit per vuit centímetres, cinc per cinc centímetres o dos i mig per dos i mig centímetres, en funció del suport que s'utilitzi (vegeu-ne un exemple en la figura 2.5).

FIGURA 2.5. Mides possibles dels símbols SPC

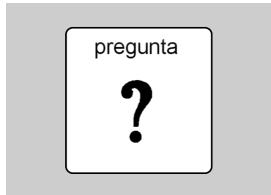


Els símbols d'SPC es dibuixen amb el fons de diferent color segons la categoria semàntica de l'objecte o idea que representen per tal de facilitar-ne la percepció visual. Les sis categories semàntiques incloses amb els seus colors de fons respectius són les següents:

- Noms o substantius referits a persones, de color groc.



Signe internacional d'SPC








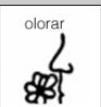

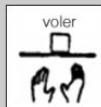
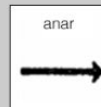


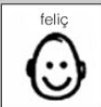

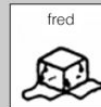
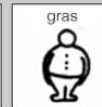

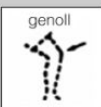
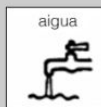






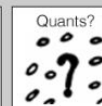

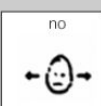



Signe de puntuació d'SPC

Trobareu més informació sobre el sistema pictogràfic SPC en la secció "Recursos de contingut" del web del mòdul.

- Objectes, llocs i substantius en general, de color taronja.
- Accions i verbs, de color verd.
- Descriptius i adjectius, de color blau.
- Missatges de contingut social, de color rosa o morat.
- Signes amb miscel·lània, de color blanc.

A més, als plafons de comunicació els símbols s'agrupen per color seguint l'ordre més comú de les frases: subjecte-verb-objecte (vegeu la figura 2.6).

FIGURA 2.6. Signes SPC segons el color de fons

Categories (Codi per color)					
Persones (groc)	mare 	fill 	bruixa 	perruquer 	algú 
Verbs (verd)	olorar 	saltar 	volar 	anar 	ser 
Descriptius (blau)	lleig 	feliç 	espantat 	fred 	gras 
Noms (taronja)	cabells 	genoll 	aigua 	platja 	telèfon 
Miscel·lània (blanc)	aniversari 	ahir 	a sota 	dreta 	Quants? 
Social (rosa/morat)	hola 	no 	gràcies 	pregunta 	adéu 

Font: J. R. Gallardo Ruiz; J. L. Gallego Ortega (2000). Manual de logopèdia escolar. Un enfoque práctico (pàg. 439). Els possibles usuaris són nens petits amb retard mental o disminucions físiques. És un sistema que serveix per introduir l'aprenentatge de la lectoescriptura.

Els possibles usuaris són nens petits amb retard mental o disminucions físiques. És un sistema que serveix per introduir l'aprenentatge de la lectoescriptura.

El gran avantatge del sistema és que utilitza símbols fàcils de memoritzar perquè és icònic. A més, es poden combinar els signes per fer frases i d'aquesta manera treballar la cognició fent estructures gramaticals. Actualment hi ha programari informàtic que facilita la feina als professionals que han de confeccionar els plafons de comunicació amb el signes d'SPC.

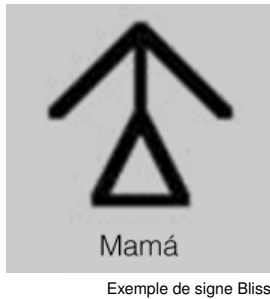
Els sistemes logogràfics són dibuixos pictogràfics i ideogràfics, és a dir, que representen idees per assignar a un objecte o aspecte de la realitat.



Els sistemes logogràfics són molt semblants a l'antiga escriptura jeroglífica egípcia

El sistema logogràfic més utilitzat al nostre territori és el sistema Bliss, que utilitza dibuixos lineals molt esquemàtics.

Els possibles usuaris generalment són persones amb discapacitat motriu. No són recomanables per a infants de 0 a 6 anys ni per a discapacitats cognitius greus, ja que comporten tenir una gran capacitat d'abstracció i, per tant, solen ser de poca comprensió per a ells.



El gran avantatge del sistema és la flexibilitat de comunicació que permet, ja que té un grau elevat pel que fa a l'estructura sintàctica, cosa que permet l'abstracció, i per tant, facilita l'aprenentatge de la lectoescriptura.

El sistema logogràfic Bliss té la limitació que és complicat, ja que es necessita un alt grau de creativitat, de cognició i de llenguatge oral. A més, els usuaris que l'utilitzen només es poden comunicar amb persones que coneguin el sistema.

Els signes ortogràfics són el sistema gràfic que correspon a una llengua escrita d'un lloc determinat.

El sistema pot estar format per l'alfabet de la llengua organitzat per lletres, o per les síl·labes de la llengua, o per les paraules o frases habituals. A més se solen incloure els signes de puntuació i els nombres.

Els possibles usuaris són nens amb dificultats de parla i amb un grau cognitiu normal que han adquirit un bon nivell de lectoescriptura; per tant, no són sistemes adreçats a infants de 0 a 6 anys.

Els signes ortogràfics tenen la limitació que són difícils perquè es fa ús de l'ortografia tradicional, per aquest motiu és convenient acompanyar-los d'altres suports més senzills. En la figura 2.7 es pot observar un exemple de plafó de comunicació en un sistema de comunicació ortogràfic.

FIGURA 2.7. Plafó de comunicació ortogràfic sil·làbic en llengua escrita castellana

	P	M	T	L	S	N	C,Qu	B	V	Ñ	D	Y	LL	R	CH	F	J,G	G	Z,C	X	H	K	W
	pa	ma	ta	la	sa	na	ca	ba	va	ña	da	ya	lla	ra	cha	fa	ja	ga	za	xa	ha	ka	0
A,a	pra		tra	al	as	an	cra	bra			dra			rra		fra		gra					1
	pla						cla	bla						ar		fla		gla					2
	pe	me	te	se	se	ne	que	be	ve	ñe	de	ye	lle	be	che	fe	je	gue	ce	xe	he	ke	3
E,e	pre		tre	es	es	en	cre	bre			dre			rre		fre	ge	gre					4
	ple						cle	ble						rie		fle		gle					5
	pi	mi	ti	li	si	ni	ci	bi	vi	ñi	di	yi	lli	ri	chi	fi	ji	gui	ci	xi	hi	ki	6
I,i	pro		tri	il	is	in	cri	bri			dri			rri		fri	gi	gri					7
	pli						cli	bli						ir		fli		gli					8
	po	mo	to	lo	so	no	co	bo	vo	ño	do	yo	llo	ro	cho	fo	jo	go	zo	xo	ho	ko	9
O,o	pro		tro	ol	os	on	cro	bro			dro			rro		fro		gro					.
	plo						clo	blo						or		flo		glo					,
	pu	mu	tu	lu	su	nu	cu	bu	vu	ñu	du	yu	llu	ru	chu	fu	ju	gu	zu	xu	hu	ku	+
U,u	pru		tru	ul	us	un	cru	bru			dru			rru		fru		gru			i	¿	:
	plu						plu	plu			plu			ur		flu		glu	=	!	?	-	

b) Els sistemes sense ajuda tècnica

Els **sistemes sense ajuda tècnica** són els que no necessiten ajudes tècniques, ja que es basen en la parla fonada, la mímica i/o els gestos i signes manuals. Per tant, l'usuari es val per ell mateix.

Aquests sistemes es consideren àgils, ràpids, flexibles, amb prosòdia (èmfasi, tons...), universals i necessiten el cara a cara. També és necessari que l'interlocutor conegui el sistema amb suficiència.

Hi ha una àmplia varietat de sistemes sense ajuda tècnica que en alguns casos són considerats i utilitzats com a augmentatius i en uns altres casos, com a alternatius. Alguns d'aquests sistemes són simples i comporten la utilització intencionada dels signes que habitualment s'utilitzen en tots els sistemes. D'altres són elaborats i tenen una estructura i funcionament propis.

Els sistemes sense ajuda tècnica s'agrupen en tres grans grups:

- Els gestos
- Els signes signats
- La paraula complementada

Els sistemes sense ajuda tècnica són sistemes que necessiten temps per ser apresos, interioritzats i aplicats correctament. Normalment cal força més temps que per als sistemes amb ajuda tècnica.

Tots utilitzem gestos quan ens expressem i comuniquem. De fet, en els primers mesos de vida, l'infant utilitza el plor i el gest quan es vol comunicar amb els que l'envolten.

Un gest té un missatge al darrere, moltes vegades molt més aclaridor que si l'exterioritzéssim amb qualsevol altre llenguatge. Utilitzem els gestos habitualment de manera natural, sense pràcticament adonar-nos-en. Però, de vegades, hi ha infants que només es poden comunicar amb l'entorn de la mateixa manera que quan eren nadons.

Aquests gestos, presents entre nosaltres habitualment, es converteixen en l'única manera de comunicació d'alguns infants amb dificultats cognitives o motrius. No es poden considerar pròpiament sistemes, ja que al darrere no tenen una estructura sistemàtica determinada, però són imprescindibles per relacionar-se en casos determinats. Dins d'aquest grup hi ha els gestos següents:

- Els gestos d'ús comú
- Els gestos idiosincràtics
- Els codis gestuals

Apropar el llenguatge oral i l'escrit

Tradicionalment els sistemes sense ajuda tècnica s'adreçaven a les persones sordes amb la finalitat, en la majoria dels casos, d'apropar el llenguatge oral i posteriorment el llenguatge escrit. Actualment aquesta visió tan concreta s'ha ampliat substancialment.

La majoria de sistemes sense ajuda tècnica tenen contingut lingüístic per ells mateixos.



Assenyalar és un gest universal

Els gestos d'ús comú són els utilitzats per tots els individus d'una societat per comunicar-se, com ara assenyalar coses, dir sí o no amb el cap, dir hola i adéu amb la mà, etc.

Els possibles usuaris són infants amb un nivell cognitiu molt afectat.

Els gestos idiosincràtics són els que s'utilitzen de manera personal i familiar en un cercle reduït proper, com per exemple les mirades intencionades entre mare i fill.

Els possibles usuaris són infants amb un nivell cognitiu molt afectat.

Els codis gestuals són els signes que indiquen objectes concrets de la realitat amb moviments i que tenen significat per ells mateixos, com per exemple assenyalar anar cap a la taula.

Els possibles usuaris són infants amb un nivell lingüístic moderat.

Quan parlem de signes signats parlem de signes manuals amb contingut lingüístic que tenen significat per ells mateixos.

No tots els sistemes que utilitzen els signes signats són llengua de signes.

Moltes vegades es confon la utilització de signes signats amb la llengua de signes. La llengua de signes és un dels sistemes sense ajuda tècnica que en fa ús, però això no vol dir que tots els sistemes sense ajuda tècnica i que fan servir els signes signats –i per tant les mans són el sistema de llengua de signes.

La utilització de sistemes augmentatius i/o alternatius de comunicació sense ajuda tècnica del grup de signes signats ha tingut històricament una dualitat metodològica. Els dos corrents d'utilització dels signes signats defensen, respectivament, la utilització de signes signats de manera augmentativa i la utilització d'aquests signes de manera alternativa.

Les dues metodologies són antagòniques i la utilització d'una amb un usuari impedeix la utilització de l'altra metodologia amb el mateix usuari. Això és degut al fet que la metodologia que es fa servir és el vehicle de desenvolupament cognitiu i lingüístic de l'individu.

El corrent que en defensa la utilització de manera augmentativa es considera **corrent oralista**. L'oralisme utilitza els sistemes de signes signats com a punt de partida amb la finalitat de substituir aquests signes per la parla.

El corrent que en defensa la utilització de manera alternativa es considera **corrent gestualista**. El gestualisme utilitza els sistemes de signes signats com a llenguatge natural i propi de comunicació, en alguns casos considerats llengua materna, sense necessitat del llenguatge oral, ja que tenen un codi lingüístic específic amb capacitat d'emetre i rebre informació, igual que el llenguatge oral.

Tenint present l'opció metodològica, els sistemes principals de signes signats s'agrupen de la manera següent:

- Signat de paraules clau
- Dactilologia
- Llenguatge de signes manuals

Els sistemes signats de paraules clau són sistemes elementals de comunicació bimodal.

Aquests sistemes també s'anomenen sistemes pedagògics i pertanyen a la perspectiva o corrent oralista.

Els sistemes bimodals es caracteritzen per l'ús simultani del llenguatge oral i de signes manuals o gestuals: mentre es parla se signa seguint la sintaxi de l'oral per tal de diferenciar els fonemes complicats i la semàntica. Els sistemes bimodals són un complement de la parla i, per tant, són sistemes augmentatius, ja que el receptor rep per dues vies el missatge, per la via auditiva i per la via visual.

Els possibles usuaris són nens sords o amb restes auditives, nens amb retard mental i nens oients no verbals.

Els sistemes bimodals poden afavorir tant la comunicació en general com el desenvolupament lingüístic oral en particular. De fet, és una pràctica molt habitual a l'educació infantil la utilització de signes manuals clau per ensenyar cançons, les anomenades *cançons mimades*. Aquesta manera de fer, a part de ser molt atractiva per a tots els infants, afavoreix la comprensió i la memorització de la cançó per part del nen.

Els diferents sistemes bimodals es diferencien pel major o menor grau d'ajustament entre la llengua oral i els signes manuals o gestuals. Trobem sistemes bimodals que només utilitzen els signes de les paraules clau i amb contingut semàntic del llenguatge oral, com són els substantius, els adjectius, els verbs i els adverbis. Altres sistemes bimodals, a l'altre extrem, intenten utilitzar els signes seguint de manera més literal el llenguatge oral, utilitzant signes per a totes les paraules orals.

La majoria de sistemes bimodals utilitzen els signes de la llengua de signes del lloc on s'ubiquen. Alguns dels sistemes bimodals més utilitzats i reconeguts són els següents:

- **El sistema Makaton de Walker (1970):** el sistema Makaton consisteix a aprendre progressivament un vocabulari clau d'uns 350 conceptes de manera oral i manual perquè l'usuari es pugui comunicar. Els possibles usuaris són infants amb trastorns psíquics o retard mental greu. Els signes manuals són agafats de la llengua de signes del lloc.
- **El sistema de comunicació total de Schaeffer (1980):** el sistema de comunicació total consisteix a aprendre conceptes de manera simultània

en signes manuals i paraules orals, i complementar-los amb altres suports o sistemes, com poden ser imatges, pictogrames o escriptura. Allò que és important és comunicar-se i no pas la manera de fer-ho. Els possibles usuaris són infants autistes amb trastorns profunds de desenvolupament o infants amb trastorns greus de comunicació.

- **El sistema oral signat exacte de Gutiérrez (1992):** el sistema oral signat exacte consisteix en l'ús simultani de paraules orals i signes manuals mantenint l'estructura sintàctica del llenguatge oral, signant de manera estricta totes i cadascuna de les paraules de l'oració oral. És un sistema lent i pesat que té una gran limitació, ja que hi ha molts conceptes o paraules orals que no tenen correspondència amb un signe manual, la qual cosa fa que s'hagi de recórrer sovint a la dactilologia, cosa que l'alenteix encara més.

Els possibles usuaris són infants sords o nens oients no verbals amb una bona comprensió.

La dactilologia és la versió manual de l'alfabet que consisteix a representar cada lletra de manera manual, per això cal que l'usuari conegui l'alfabet d'una llengua determinada.

Cada idioma (català, castellà, anglès, etc.) té els seus signes diferents, tot i que no varien en excés. La dactilologia no pertany als llenguatges de signes, però els utilitza quan hi ha algun concepte que no té signe concret.

Els possibles usuaris són infants sords i sord-cecs, infants amb retard mental greu i infants amb autisme.

La figura 2.8 mostra l'alfabet dactilològic català. Es pot observar com per a cadascuna de les lletres conegudes al territori català hi ha la seva homòloga signada.



El nen diu bé en llengua de signes

El llenguatge de signes manuals o llengua de signes és la llengua natural dels sords amb totes les característiques d'una llengua oral, l'única diferència és que no sona sinó que es veu, ja que se signa.

Llengües de signes a Espanya

Al segle XVIII, època en què es va començar a utilitzar la llengua de signes amb sords, a Espanya hi havia dues escoles de sords, una a Madrid i una segona a Barcelona.

La població espanyola amb fills sords a Catalunya i les Illes Balears que volien i podien enviar els seus fills a l'escola de sords ho feien a la de Barcelona. La població espanyola de la resta de l'Estat espanyol ho feien a l'escola de Madrid.

A cadascuna de les dues escoles es va desenvolupar un llenguatge de signes propi que han esdevingut posteriorment la llengua de signes catalana i la llengua de signes espanyola.

Actualment, i més per motius polítics i no naturals i reals, es comencen a desenvolupar altres llengües de signes com la valenciana.

FIGURA 2.8. Alfabet dactilològic català



La persona sorda no sent els fonemes i això fa que mai no hagi sentit parlar –si és una persona sorda prelocutiva– o bé que tingui records fonètics difuminats –si és una persona sorda postlocutiva. El fet de no sentir-hi i, per tant, de no poder-se comunicar verbalment fa que de manera senzilla i espontània qualsevol sord s'intenti comunicar mitjançant les mans i els gestos.

Una de les confusions més generalitzades és pensar que només hi ha una llengua de signes que és universal per a tota la comunitat sorda. Aquest pensament és erroni, ja que igual que passa amb les llengües orals, que a cada territori se n'ha desenvolupat una de diferent, també s'han desenvolupat llengües de signes diferents a cadascun dels territoris. D'aquesta manera, parlem de llengua de signes catalana, llengua de signes espanyola, llengua de signes francesa, llengua de signes italiana, etc.

El fet que hi hagi les diferents llengües de signes, amb el nom del territori al qual pertanyen, provoca en molts casos una segona gran confusió. Molta gent

Per conèixer el programa informàtic del Departament d'Educació per treballar la llengua de signes catalana consulteu la secció "Recursos de contingut" del web del mòdul.

pensa, i confon, que la llengua de signes catalana, per exemple, és la traducció de la llengua catalana oral. Això és un gran error, ja que les llengües de signes no són cap traducció de la parla, sinó que, tal com hem dit prèviament, són llengües amb identitat i característiques gramaticals i sintàctiques pròpies. El fet que s'anomenin com el territori és simplement una qüestió d'ubicació d'una comunitat sorda concreta.

Actualment el catàleg de llengües del món inclou pràcticament totes les llengües de signes dels diferents territoris del món, i els lingüistes les consideren llengües vives amb tots els drets que tenen les llengües orals. Tot i així, encara s'ha de continuar lluitant perquè són pocs els països que les tenen reconegudes com a llengua oficial del país.

Els possibles destinataris de la llengua de signes és la comunitat sorda, que la tenen com a llengua pròpia, persones amb retard mental i persones amb autisme o trastorns que dificulten la parla.

El 26 de juny de 2007, el Congrés dels Diputats va aprovar el Projecte de llei pel qual es reconeixen i regulen la llengua de signes espanyola i catalana al territori espanyol.

La paraula complementada és un sistema de comunicació augmentatiu sense ajuda tècnica que utilitza signes manuals que no tenen cap valor lingüístic. És un mètode que fa possible la percepció de la parla mitjançant la vista.

La paraula complementada, com a sistema de comunicació, es basa en la lectura labial per part del receptor. Però el llenguatge oral exterioritzat mitjançant la parla té dificultat de lectura en molts fonemes, perquè molts d'ells tenen punts d'articulació i sortides de l'aire molt semblants entre ells. És per aquesta raó que s'utilitza la paraula complementada, és a dir, signes manuals que ens indiquen i discriminen exactament quin fonema s'exterioritza en cada moment. Per tant, el signe manual complementa la parla.

Els complements manuals del sistema de paraula complementada en català utilitza quatre posicions diferents de la mà en relació amb la cara per representar les vocals: vuit signes diferents que es formen amb els dits de la mà per representar les consonants i tres moviments per acabar de determinar el fonema concret (vegeu la figura 2.9 i figura 2.10).

FIGURA 2.9. Complementos manuals per representar les vocals

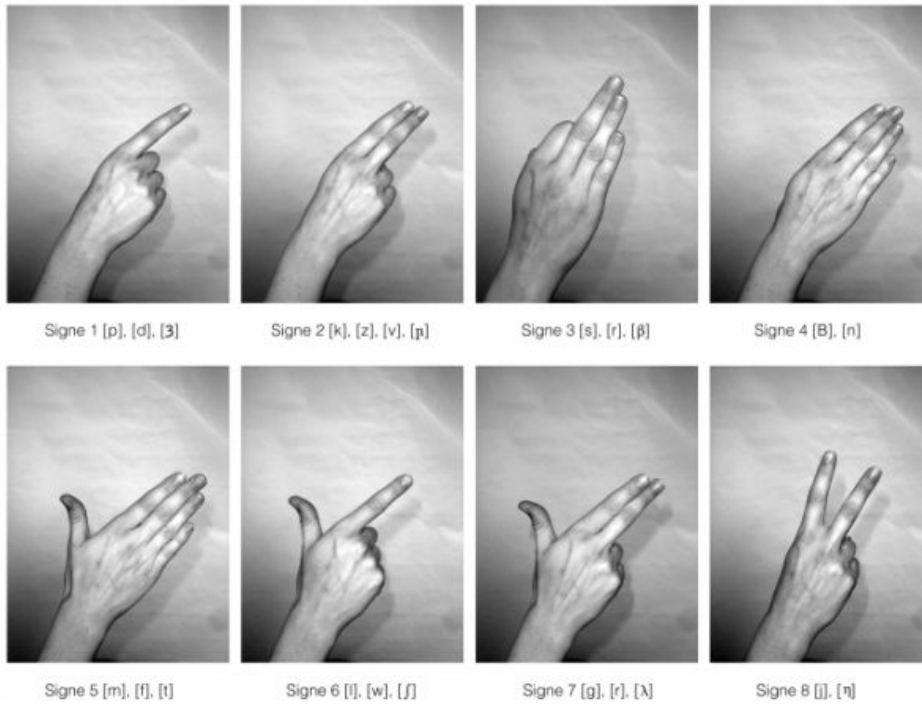


La regla bàsica del sistema de paraula complementada consisteix a fer que tots els sons que tenen la mateixa forma als llavis siguin complementats per formes de la

mà diferents, i la forma o configuració de la mà és la mateixa quan la forma del so als llavis és diferent.

Els possibles usuaris són infants sords o infants amb retard que tenen poca comprensió de la parla.

FIGURA 2.10. Signes per representar les consonants



3. Recursos, activitats i avaluació de la comunicació i l'expressió verbal en els infants

Un cop sabem la importància que tenen l'expressió i la comunicació per al desenvolupament de l'infant i coneixem com es desenvolupen els diferents llenguatges i el llenguatge verbal en concret, interessa veure quins són els recursos i activitats d'expressió verbal que podem dur a terme amb els infants per potenciar-ne el desenvolupament.

Es tracta de veure quines activitats són apropiades per a l'aula d'educació infantil però també quins altres recursos de l'àmbit no formal per a infants afavoreixen el desenvolupament del llenguatge verbal.

També hem de conèixer com avaluem i fem el seguiment de l'expressió verbal i com podem compartir-ho tot plegat amb les famílies per tal que l'infant pugui expressar-se i comunicar-se en tots els seus àmbits.

3.1 Recursos i activitats per afavorir el desenvolupament del llenguatge

“Tot allò que fomenti tècniques de requeriment cada vegada més potents i específiques, formes d'expressió més riques i concretes, domini dels torns implicats en les situacions recíproques, etc., té el doble valor de permetre el reconeixement de les regles d'ús posterior del llenguatge i de garantir-ne l'evolució des de les formes més primitives de comunicació fins a les més culturals, entrant, si escau, en la introducció als codis convencionals de comunicació escrita.”

Currículum d'educació infantil(1993) (pàg. 34).

En l'etapa de l'educació infantil les activitats de desenvolupament del llenguatge es preveuen en el conjunt d'activitats o projectes de treball que es presenten al llarg de la jornada escolar. Tenint en compte que tot el temps que l'infant passa al centre és educatiu, s'ha de considerar que, sempre que l'educadora o educador en tingui intenció, la comunicació i el desenvolupament lingüístic es poden potenciar en totes les activitats.

És important destacar que les diferències entre infants d'una mateixa edat pel que fa al desenvolupament del llenguatge poden ser molt acusades, ja que no tots han tingut la mateixa experiència lingüística en els seus entorns familiars i socials. En aquest sentit, aquestes activitats compleixen una funció preventiva i compensadora.

Un aspecte que cal tenir en compte és l'edat dels infants: si els infants estan agrupats de manera flexible, és a dir, sense agrupament per edat cronològica, es poden

És recomanable que com més petit sigui l'infant, més breus siguin els missatges orals.

fer aquestes activitats tenint en compte els diferents graus de desenvolupament ajustant la complexitat de cada activitat a la capacitat de resposta dels infants.

Classificarem les activitats en **dirigides per l'educadora i funcionals o referides al context real** en què s'ha d'utilitzar el llenguatge. Són propostes que presenten diferents graus de dificultat; per tant, s'han de fer tenint en compte les possibilitats dels infants.

3.1.1 Activitats dirigides

Les activitats de llenguatge s'han de fer envoltades de sentit lúdic i han de ser motivadores per als infants.

Tot i que gairebé totes les situacions de la vida quotidiana esdevenen ocasions adients per treballar el llenguatge, l'educador ha de disposar de recursos i propostes específiques per dur a terme activitats de desenvolupament lingüístic. Aquestes activitats es poden proposar de manera aïllada –"Ara jugarem al joc de *la mare mana*"– o es poden incloure en la programació de propostes metodològiques més globals, com pot ser un centre d'interès: "Avui aprendrem el poema de Nadal". Aquestes activitats també contribueixen de manera especial a desenvolupar la capacitat d'atenció i escolta, imprescindible per a una adequada adquisició de la llengua.



Fer bombolles de sabó desenvolupa la motricitat bucofacial

Les activitats de llenguatge s'han de proposar de manera estimulante, anunciant-les com un joc divertit que promogui la participació.

En les activitats dirigides l'educador planteja les propostes i les pautes que s'han de seguir en el seu desenvolupament. Es fan amb una finalitat concreta, com poden ser les següents:

Activitats amb frases
La tradició oral referida a contes, travallengües, poemes, etc. és molt rica i permet conèixer i practicar el llenguatge de manera lúdica i divertida. A més contribueix a la transmissió de la cultura.

- **Activitats d'atenció i discriminació auditives:** la seva finalitat és escoltar i diferenciar sons i fonts sonores. En aquest grup es poden incloure moltes activitats d'expressió musical. Un exemple podria ser discriminar diferents sons i establir un codi de manera que a cada so assignem una acció (quan diem *aaa* hem de saltar, quan diem *muuu* ens hem d'ajupir, etc.), també podem canviar sons de manera que canviant només un fonema aconseguim el major nombre possible de paraules *cosa, casa, cava...*
- **Jocs de motricitat bucofacial:** la finalitat d'aquest joc és exercitar els llavis, la llengua, moure la boca, inflar les galtes... són molt recomanables per a infants amb dificultats de control motor en aquesta zona. S'han de plantejar com a jocs i no han de suposar un esforç excessiu. Accions com bufar globus ja inflats, imitar gestos d'animals amb la cara (un lleó molt enfadat, un camaleó badallant...) són alguns exemples d'aquests jocs.
- **Activitats d'articulació:** en aquestes edats és habitual que els infants pronunciïn incorrectament alguns fonemes, forma part de la seva evolució fonològica. Hem de buscar ocasions per observar quins són els sons

Un exemple pràctic d'activitat amb paraules

Busquem dues caixes ben diferenciades. Direm paraules del cos i les guardarem imaginàriament en una i quan la caixa estigui plena direm paraules d'animals i les guardarem en l'altra. Destapem amb molta cura i de la caixa del cos surten les paraules del cos, ens aturem, destapem la dels animals i surten les paraules d'animals. I així fins que el joc s'esgoti.

que presenten més dificultats articulatòries per als infants. Amb els més petits podem començar amb les vocals i amb els grans, amb consonants i síl·labes que presenten més dificultat com /pla/, /bra/... Podem aprofitar un conte o una cançó i imitar, per exemple, el so del fantasma (/uuu/) mentre gesticulem i ens movem, imitar el so d'una moto (/rrr), què fem quan parlem (/blablabla/), etc.

- **Activitats amb paraules:** l'objectiu és utilitzar i enriquir el vocabulari i que les paraules siguin més precises quant al seu significat. Hi ha un gran ventall d'activitats per afavorir el desenvolupament lèxic, com dir paraules de l'entorn o el nom de coses que apareixen en làmines, proposar que els infants busquin paraules que comencin per una lletra en particular, buscar paraules de la mateixa família, paraules que designin parts del cos, del carrer, paraules semblants, paraules a l'inrevés, paraules oposades, endevinalles (amb els més petits fer una simple descripció de per a què serveix l'objecte o la seva funció), etc.
- **Activitats amb frases:** la finalitat és que els infants avancin en la comprensió de frases, d'una banda, i aprenguin a construir-les, d'una altra. Perquè l'infant prengui consciència que el llenguatge es compon de paraules necessita escoltar-les i utilitzar-les en frases. Per afavorir el desenvolupament sintàctic podem proposar jocs de comprensió d'ordres que suposin diverses accions consecutives, que els infants formin frases responnent a preguntes, per exemple, “el gos” com és, què fa, on es troba... inventar històries a partir de certes paraules, etc. Un exemple pot ser “el joc de fer el que mana la mare”, en què la mare pot ser l'educador o un altre infant. S'han de fer les accions contingudes en una ordre i fer-ho en l'ordre que es diu.
- **Lectura d'imatges:** és una activitat especialment enriquidora per a l'adquisició del llenguatge. Des de molt petits els infants desenvolupen gran habilitat per llegir imatges, comencen identificant el que veuen en contes, il·lustracions i molt aviat identifiquen les persones conegudes en les fotografies. Hi ha dues maneres de plantejar aquesta activitat, una com a acció espontània de l'infant quan entra en contacte amb les imatges que té al seu abast, i una altra com un procediment didàctic per treballar el llenguatge, especialment l'adquisició de vocabulari. L'educador pot aprofitar aquest recurs de diferents maneres:
 - Identificar i anomenar les imatges.
 - Descriure les imatges, les seves qualitats i les accions.
 - Relacionar, comparar i quantificar les imatges.
 - Ampliar l'argument imaginant-ne el desenvolupament.
 - Buscar verbs relacionats amb la realitat que representa la imatge.
 - Elaborar frases simples relacionades amb la imatge.
 - Transformar la imatge imaginant situacions diferents.
 - Representar un possible diàleg entre dos personatges de la il·lustració.

En general, durant el desenvolupament de les activitats i en les situacions de joc, treball per racons, projectes, etc., es treballa amb un vocabulari específic i

Lectura d'imatges

Un exemple d'aplicació pràctica de la lectura d'imatges és el cas de tenir una **caixa d'imatges** amb contes, fotos, retalls de revistes, dibuixos; donem una il·lustració a cada infant perquè la representi davant els altres per tal que els companys i companyes endevinin de què es tracta.

l'educador ha d'adaptar el llenguatge en funció de les necessitats i interessos dels infants. Les fórmules lingüístiques utilitzades són d'anticipació de l'activitat, “ara farem”; de regulació de l'activitat, “agafa el color verd”, o d'avaluació, “que bonic que t'ha quedat”.

La lectura d'imatges esdevé un joc per als infants, tant si ho fan sols com si ho fan en companyia de l'adult.

Les situacions de joc simbòlic són moments privilegiats per aprendre i desenvolupar el llenguatge.

3.1.2 Activitats funcionals

Les activitats funcionals estan destinades a afavorir l'ús del llenguatge en el context real on s'utilitza, és a dir, amb una finalitat pràctica. Es tracta d'aprofitar les situacions habituals per desenvolupar tant l'expressió com la comprensió verbal. Alguns dels moments i situacions específics que propicien l'ús del llenguatge i que esdevenen activitats lingüístiques són els següents:

El llenguatge es treballa a l'escola infantil continuament i en situacions molt diferents.

Quan pren forma de conversa col·lectiva es coneix com a hora de l'assemblea. En aquestes converses, però, cal evitar començar sempre preguntant als infants què han fet el dia anterior.



Conversa col·lectiva a l'aula

La narració de contes, que es tracta en el nucli d'activitat “La literatura infantil”, ofereix a l'educador un recurs indispensable per al desenvolupament del llenguatge.

- **Les entrades i sortides:** són situacions molt sistematitzades i contextualitzades que donen seguretat a l'infant i l'ajuden a desenvolupar habilitats socials que pot utilitzar en altres contextos. El llenguatge que s'utilitza té una estructura senzilla i repetitiva que és fàcilment apresada per l'infant. Durant aquestes situacions l'infant aprèn les fórmules lingüístiques convencionals com “bon dia, hola, fins demà...” per imitació del que diu l'adult. Els missatges orals han d'ajudar l'infant a ser conscient que canvia d'escenari (“et donaré la mà i anirem a penjar l'abric”) i que es relaciona amb altres persones: “ara arriba la Marta”. Són situacions informals en què, a través de la repetició i el context, els infants van atribuint significat a les frases fetes de salutació i comiat. És important que l'educador personalitzi aquests moments i que esperi una estoneta perquè l'infant pugui respondre.
- **Hàbits i rutines referides a l'alimentació, la higiene i el descans:** són moments privilegiats que l'educador o l'educadora pot aprofitar per parlar amb l'infant, explicar-li què fa, què està a punt de succeir: “Tens gana? Anem a dinar”. El llenguatge és fàcilment comprensible perquè explica el que està passant i adquireix sentit gràcies al context. L'hora dels àpats, les activitats d'higiene, els hàbits del vestit són ocasions idònies per a l'adquisició de noves paraules referides a aquestes rutines diàries. El fet de fer servir aquests missatges en un ordre concret i reiteratiu ajuda a crear uns marcs de referència per a l'infant que aprèn les nocions relacionades amb l'estructuració del temps.
- **Accions sobre els objectes:** demanar, endreçar o classificar objectes i materials són situacions de la vida diària que ofereixen moltes ocasions per aprendre vocabulari, introduir característiques, conceptes que s'hi refereixen cada vegada amb més precisió. Endreçar les joguines i els materials és una tasca que els infants realitzen diverses vegades cada dia. L'educadora

o l'educador ofereix les pautes i dona les ordres corresponents, indicant el lloc i nomenant els objectes estableix els criteris de classificació. En les consignes inclou paraules referides a l'espai i al temps, als colors, la grandària, les textures, el volum, el pes, la quantitat (damunt, de pressa, els grans, els vermells...): aquestes paraules primer les pronuncia l'educador, però els infants a poc a poc les van incorporant en el seu vocabulari.

- **La conversa col·lectiva a l'aula:** és un recurs funcional per treballar el llenguatge en què els infants poden comunicar les seves experiències, vivències i sentiments. És un moment idoni perquè els infants prenguin consciència de les seves habilitats de diàleg, s'habituin a parlar davant els altres, a escoltar la resta de companys, a esperar el torn de paraula... Per extreure tot el seu valor educatiu s'han de complir una sèrie de requisits:

- **La disposició espacial dels infants:** hi ha dues possibles formes de col·locació per afavorir la comunicació. Una és en rotllana; l'educador o la persona que hagi d'explicar alguna cosa s'asseu entre els nens, d'aquesta manera tots els infants poden escoltar al mateix temps i intervenir individualment. Una altra manera de col·locar-se consisteix a situar els infants en semicercles paral·lels formant diverses files davant de l'educador; és una disposició adient quan l'educador ha de mostrar alguna cosa a més de parlar, també permet col·locar al davant els infants amb més dificultats d'entendre. En ambdues disposicions el que és important és que l'educador tingui contacte visual amb tots els infants i a l'inrevés.
- **El temps de durada:** encara que està determinat per la finalitat i el contingut, és important tenir present que si es prolonguen massa temps els objectius de la conversa, que és permetre als infants expressar-se en grup i aprendre a escoltar els altres, es poden perdre amb facilitat. No podem demanar als infants que romanguin interessats i atenant una conversa que s'allarga massa.
- **La motivació:** hem d'evitar que la conversa esdevingui una activitat repetitiva i poc motivadora. Per tant, després de les preguntes habituals, com "qui falta avui" o les observacions que l'educadora o l'educador consideri oportunes, hem de donar oportunitat als infants a expressar-se lliurement, però hem de controlar la situació perquè puguin intervenir-hi tots i hem de vigilar qualsevol indicatiu de pèrdua d'interès. També podem proposar temes de conversa o aprofitar algun tema d'interès comú que aportin els infants.
- **La participació:** encara que per als infants parlar és una necessitat és necessari combinar aquesta necessitat amb els requisits d'una situació de conversa col·lectiva. Hem de procurar que tots els infants participin, però si parlen tots a la vegada la conversa és impossible, per tant s'ha d'establir un sistema de torns que permeti conversar amb ordre però amb certa flexibilitat. Hem d'evitar que la conversa esdevingui un guirigall en què uns parlen sense ser escoltats, uns altres s'aixequen i uns altres criden, o l'altre extrem, que hi hagi un silenci total o parlin d'un en un però sense interès. Aconseguir-lo és una de les tasques de l'educador.

- **La intervenció de l'educador:** a més d'intervenir en l'organització de tots els elements que hem vist fins ara, l'educador o educadora ha de transmetre als infants que està realment interessat en allò que diuen i que es vol comunicar amb ells. A partir d'aquí pot intervenir per formular preguntes, per fer-los pensar abans de contestar, per repetir qüestions interessants, per recordar altres situacions relacionades amb el que s'ha dit, per solucionar conflictes, per recordar normes o planificar... Tot plegat són alguns dels continguts susceptibles d'intervenció per part del personal educador.

3.1.3 La interacció oral entre l'educador i l'infant

Una de les finalitats primordials de l'equip docent de l'escola infantil és afavorir el desenvolupament del llenguatge, i per assolir aquesta fita el centre ha de crear un clima d'afecte i confiança en què els infants experimentin el plaer i la necessitat de comunicar-se i, quan les possibilitats evolutives ho permetin, fer servir la paraula per comunicar sentiments i informacions per intercanviar idees amb els altres, per jugar amb el llenguatge i explorar-lo.

Una relació interpersonal adult-infant càlida i afectuosa és la base per aprendre i exercitar el llenguatge.

L'autoobservació

Quan s'enregistra una conversa amb un infant i l'educador s'autoobserva, sovint es produeix una sensació d'estranyesa: "jo pensava que parlava menys, que deixava parlar més l'infant...".

En la relació entre els educadors, com a "experts" que dominen el llenguatge, i els infants, com a aprenents a qui s'ha d'ensenyar, els primers han de posar en marxa una sèrie d'estratègies per afavorir aquest procés que han d'incorporar en el seu estil docent i utilitzar-les quotidianament en la relació amb l'alumne. Algunes d'aquestes estratègies són les següents:

- **Ajustar el lèxic a les possibilitats dels infants:** hem d'utilitzar un vocabulari senzill i contextualitzat en l'entorn més immediat i ampliar-lo a mesura que l'infant enriqueix el seu llenguatge. La funció descontextualitzadora del llenguatge, per la qual s'evoca la realitat no present o es creen contextos imaginaris, s'assoleix amb el desenvolupament. Per tant, el llenguatge que emprarem en les primeres etapes d'adquisició s'ha de referir al context present, aquí i ara.
- **Utilitzar enunciats breus i d'estructura senzilla:** el nivell de parla que utilitzarem amb els infants ha d'estar lleugerament per sobre dels seus enunciats quant a longitud i complexitat.
- **Parlar clar i a poc a poc:** la nostra pronúncia ha de ser clara i entenedora. Les explicacions excessives i supèrflues, lluny de facilitar la comprensió, atabalen l'infant, que les percep com un soroll intel·ligible.
- **Introduir pauses i esperes estructurades:** hem de donar temps perquè l'infant respongui. Per aprendre a utilitzar aquesta estratègia i incorporar-la

a la pròpia intervenció, és convenient proposar-s'ho i observar els beneficis que ofereix per a la intervenció amb l'alumne.

- **Emprar una entonació càlida i acollidora:** l'entonació és un element d'allò més important perquè l'alumne se senti acollit en la relació amb l'adult i transmet aspectes emocionals que van més enllà del que diuen les paraules. Una entonació agradable ajuda els infants a implicar-se en la relació i a participar en una activitat. Alguns aspectes de l'entonació informen de quina és la part més important de la frase, matisa el significat d'allò que s'està dient, diferencia els fragments importants, etc.
- **Utilitzar recursos paralingüístics:** hem d'acompanyar el missatge oral amb la informació gestual pertinent per tal de facilitar-ne la comprensió. Els senyals que acompanyen el missatge potencien el significat d'allò que es transmet de manera oral i impliquen l'alumne en la participació en el relat, com poden ser, per exemple, els recursos gestuals i les onomatopeies que utilitza l'educadora per activar l'atenció i comprensió dels infants: “rodó com una pilota”, “petit com un cigró”, “tots aplaudien”, etc.

3.2 Iniciació al llenguatge escrit

Quan parlem de llenguatge oral diem que es tracta del desenvolupament d'una capacitat innata de l'ésser humà que es realitza en interacció amb altres persones que parlen. Al contrari, el llenguatge escrit és una eina artificial, creada pels humans per satisfer les seves necessitats de comunicació, però que no és imprescindible per a la seva supervivència física.

D'altra banda, la comunicació oral es produeix en una situació en què els interlocutors comparteixen temps i espai, i construeixen el discurs entre ells. Així, en una conversa, els participants regulen els significats dels seus missatges, i no necessiten explicitar o precisar moltes de les seves paraules. El text escrit, al contrari, requereix al lector o escriptor un allunyament de la situació concreta i la capacitat de posar-se en el lloc de la persona que llegirà el text.

Les diferències entre els dos sistemes tenen repercussions en el seu aprenentatge, ja que mentre el llenguatge oral s'adquireix de manera natural en situacions comunicatives concretes, perquè els infants aprenguin el llenguatge escrit és necessari que hi hagi una intervenció educativa sistemàtica.

L'aprenentatge del sistema lingüístic escrit és la base de tots els aprenentatges que l'infant farà al llarg de la seva vida escolar.

L'ensenyament sistemàtic dels codis de la lectura i l'escriptura es fa en el primer cicle de l'educació primària, ja que és un llarg procés en què les possibilitats evolutives de l'infant i la intervenció educativa del docent han d'estar en relació per assolir un tractament educatiu adequat. Però encara que l'aprenentatge del

Avui dia podem trobar pobles que no han desenvolupat un sistema de comunicació escrit.

Escriure és representar sons o expressions per mitjà de signes convencionals dibuixats.



Llegir és distingir en un escrit els sons figurats per les lletres

llenguatge escrit no suposi un objectiu de l'educació infantil, durant els últims cursos del cicle de parvulari s'ha d'iniciar un tractament d'aquest sistema de comunicació i aconseguir que els infants s'interessin pel llenguatge escrit des d'un vessant lúdic, de manera que l'entenguin com un mitjà per comunicar desitjos, emocions i informacions.

El currículum d'educació infantil inclou per al cicle de 3 a 6 anys un contingut específic i uns objectius terminals referits al llenguatge escrit:

5. Iniciació al llenguatge escrit

5.1. Utilitzar diferents mitjans per comunicar-se i mostrar familiarització amb el llenguatge gràfic.

5.2. Identificar textos escrits significatius sense analitzar-ne sistemàticament els elements.

5.3. Relacionar alguns elements de la tira fònica amb la seva transcripció gràfica.

5.4. Organitzar sobre el paper una distribució entenedora de l'espai que faciliti la comprensió d'allò que es comunica.

5.5. Reproduir els moviments bàsics dels traços de l'escriptura.

Currículum d'educació infantil (1993, pàg. 36).

3.2.1 Activitats i recursos d'iniciació al llenguatge escrit

L'edat recomanable per començar l'aprenentatge del llenguatge escrit se situa entorn dels quatre anys. Per iniciar l'ensenyament del codi escrit és condició imprescindible que l'infant disposi d'un desenvolupament adequat de la competència lingüística en tots els seus components (fonètic, semàntic, sintàctic i pragmàtic), així com d'una certa maduresa en els aspectes perceptivomotors implicats en l'aprenentatge de la lectoescriptura, com ara un domini suficient de la coordinació visuomotora, una bona capacitat d'orientació en l'espai o un desenvolupament adequat de l'atenció i de la memòria auditiva i visual.

Lectura d'imatges, símbols i icones

Des de molt petits els infants estan acostumats a interpretar imatges i símbols que es troben arreu: senyals de trànsit, creu verda d'una farmàcia, cartells de publicitat, etc.



Els cartells inicien a la lectura

No és possible l'adquisició del codi de la llengua escrita si abans no s'ha adquirit el codi de la llengua parlada.

Algunes activitats per començar a treballar la llengua escrita són les següents:

- **Lectura d'imatges, símbols i icones:** es tracta d'aproximar-nos als convencionalismes de la lectura, però amb imatges. L'objectiu no és tant descriure o enumerar com aprendre a llegir-les i interpretar-les seguint un ordre espacial per arribar a comprendre el missatge. Per a aquestes activitats ens hem de fer amb una col·lecció de targetes d'imatges i un sistema per subjectar-les en un panell. Hi ha moltes possibilitats d'utilització: explicar una història amb imatges exposades, o a l'inrevés, construir una història visual a partir d'una narració; llegir vinyetes d'un conte de dreta a esquerra i de dalt a baix; dictar imatges i que els infants les col·loquin en ordre.

- **Identificació i associació de síl·labes i fonemes:** és una variant de l'activitat anterior, però amb paraules. L'objectiu és preparar els infants per al llenguatge escrit. Es tracta de descobrir un determinat fonema o síl·laba dins de les paraules. Hem de disposar de targetes amb paraules escrites de lectura fàcil (per exemple, bisíl·labes), o taules amb una llista de paraules semblants, i els infants han d'identificar un determinat fonema o síl·laba. Aquesta activitat es pot aplicar als noms dels infants: buscar quin nom conté determinat fonema, síl·laba...
- **Cartells amb paraules:** la identificació de paraules del seu entorn és una activitat que els infants aprenen de manera espontània, preguntant, comparant. Cap als cinc anys, molts infants estan capacitats per llegir paraules conegudes i rètols que veuen al carrer, així com alguns textos breus, sobretot els d'alguns contes. A l'escola infantil podem escriure algunes paraules en cartells per copiar-los, col·locar-los on correspongui, comprovar que hi ha paraules curtes, paraules més llargues, etc. Podem començar fent cartells amb el nom dels infants, així podran buscar el seu nom i copiar-lo en els seus treballs, més endavant anirem introduint el nom d'alguns materials i zones de l'aula, cartells amb el nom dels colors, el quadre de càrrecs, etc.
- **Exercicis amb traços i sanefes:** a partir dels quatre anys els infants es poden iniciar en aquestes activitats com a preparació per a l'aprenentatge de l'escriptura posterior. És important l'ordre en què s'han de treballar els traços, ja que cada vegada suposen més dificultat i esforç. En aquest sentit, hem de vigilar que els infants no es cansin gaire, és preferible una bona realització que una producció extensa i poc precisa. L'educador ha de guiar i ajudar els infants per garantir una bona realització de l'activitat. Per tal que l'infant interioritzi el gest gràfic, és important que abans hagi tingut una experiència motora amb aquest moviment: en l'espai, seguint un recorregut al terra, dibuixant a l'aire amb el dit com si fos un llapis... experimentant tots els moviments que haurà de fer sobre el paper: la direccionalitat, els girs, la continuïtat en el traç...
- **Còpia de lletres i paraules:** quan els infants hagin adquirit suficient destresa en els exercicis amb traços i sanefes els podem proposar copiar lletres i paraules. Al principi, ho podem fer amb l'ajuda d'una pauta o del seguiment del traç, una ajuda que a poc a poc hem d'eliminar fins que puguin copiar-les sols. Més endavant, els proposarem copiar paraules i petits textos de contes o llibres que coneguin. Finalment, podran arribar a fer les seves pròpies produccions sense models, començant per escriure el seu nom, els noms dels companys, un missatge, ajudar a fer la llista de la compra o escriure els ingredients d'un pastís.

3.2.2 Mètodes d'ensenyament de la lectura

Es distingeixen dos mètodes perquè l'infant aprengui a llegir. Tots dos es basen en els processos mentals que s'han de posar en funcionament: el mètode sintètic i el mètode analític.

- **El mètode sintètic** es basa a ensenyar l'infant les unitats mínimes del llenguatge per anar unint-les a mesura que s'avança en el coneixement d'aquestes unitats, és a dir, es parteix de les lletres o els fonemes per més endavant formar paraules i frases.
- **El mètode analític** consisteix a ensenyar l'infant unitats amb sentit com paraules o frases, i a partir d'aquestes unitats analitzar les unitats més simples, com les síl·labes i les lletres.

3.3 La literatura infantil

Bruno Bettelheim (1903-1990)

Va ser un psicòleg infantil nord-americà d'origen austríac que va exercir com a professor de psicologia a la Universitat de Chicago i va escriure llibres sobre la psicologia normal i anormal dels infants.

Una de les millors vies per ajudar al desenvolupament del llenguatge la constitueixen els contes. La literatura infantil, on inclourem els llibres escrits per als infants i la narració de contes, suposa una eina privilegiada a l'educació infantil: és un vehicle de comunicació i expressió, sensibilitza cap a la bellesa, facilita a l'educador el coneixement de l'infant, desenvolupa la fantasia, etc. En definitiva, es tracta d'un recurs amb un gran potencial educatiu que ofereix a l'educador infantil moltes possibilitats d'aplicació.

Bruno Bettelheim, a *Psicoanálisis de los cuentos de hadas* (2005), ens parla de la important funció educativa que té la literatura infantil:

Actualment, com en altres temps, la tasca més important i alhora la més difícil en l'educació d'un infant és la d'ajudar-lo a trobar sentit a la vida. Es necessiten nombroses experiències durant el creixement per assolir aquest sentit. L'infant, mentre es desenvolupa, ha d'aprendre, pas a pas, a comprendre's millor; així es fa més capaç de comprendre els altres i de relacionar-s'hi d'una manera mútuament satisfactòria i plena de significat. [...] En aquesta tasca no hi ha res més important que l'impacte que causen els pares i aquells que tenen cura de l'infant; el segon lloc en importància l'ocupa la nostra herència cultural si es transmet a l'infant de manera correcta. Quan els infants són petits, la literatura és la que millor aporta aquesta informació.

Bettelheim, B. (1995). *Psicoanálisis de los cuentos de hadas*. Barcelona: Editorial Crítica.

3.3.1 El conte i el seu valor educatiu

S'han formulat moltes definicions de què és un conte infantil; se'l considera un obra d'art, una capseta de sentiments o un mitjà per fer comprendre els infants el món en què viuen.

En l'apartat "El conte i el seu valor educatiu" ens referirem principalment al conte oral, encara que moltes de les virtuts educatives també són aplicables al conte escrit, que tractarem en l'apartat "Els llibres infantils".

El conte és un relat breu, de fets imaginaris, amb un desenvolupament argumental senzill (exposició-nus-desenllaç) amb finalitat moral i recreativa que estimula la imaginació de l'infant.

El conte infantil ocupa un lloc central en la infància i apareix com un bagul ple de possibilitats per afavorir el desenvolupament. Té un valor educatiu intrínsec que en justifica la utilització a l'escola infantil per les raons següents:

- Els contes infantils desperten i desenvolupen la sensibilitat cap a la bellesa i l'expressió d'aquesta bellesa, i ofereix a l'infant la possibilitat de traduir la seva fantasia en paraules. D'altra banda, com que s'utilitza un llenguatge més selecte que el col·loquial, l'infant té un primer coneixement del llenguatge literari.
- Posen en contacte l'infant amb la realitat, els prepara per a la vida, ja que els dona l'oportunitat de conèixer fets i situacions diferents de les seves i com pot resoldre-les.
- Faciliten l'estructuració temporal de la ment infantil mitjançant la comprensió de la simultaneïtat i la successió ordenada de fets en el temps.
- Inicien l'infant en el codi moral; els conceptes *bo* i *dolent* i l'aproximació a virtuts com el respecte, l'honestat, la generositat... de manera que l'ajuden a superar el seu egocentrisme i a interessar-se pels altres.
- Satisfan el desig de saber i la curiositat infantil. Els contes ofereixen informacions i coneixements d'una manera concreta, atractiva i accessible.
- Ajuden l'infant a descarregar moments d'ansietat i agressivitat, a eliminar pors i tensions. Els contes intenten transmetre consol, esperança i confiança amb el final feliç i el triomf del bé sobre el mal.
- Omplen la necessitat d'acció. L'infant, per les seves característiques físiques i el proteccionisme dels adults, no pot fer tot el que vol, però els contes li donen l'oportunitat de viure amb la imaginació el que voldria ser i fer mitjançant la identificació amb els personatges del relat.
- Desenvolupen la fantasia infantil. El caràcter viu dels personatges, les escenes i situacions eduquen la imaginació infantil; així mateix, els infants aprenen a distingir la fantasia de la realitat.
- Els contes són un excel·lent procediment d'aprenentatge natural de la llengua materna.
- Afavoreixen la relació entre adult i infant; és un mitjà senzill i eficaç d'establir un corrent de simpatia i afecte entre l'educador i els seus alumnes.

Identificació amb els personatges

“Els contes de fades, en presentar a l'infant personatges sobre els quals projectar les seves esperances i pors, li ofereixen solucions a aquests problemes.”
B. Bettelheim (2005),
Psicoanàlisi de los cuentos de hadas (pàg 52).

Els contes afavoreixen el procés de maduració integral de la personalitat de l'infant.

3.3.2 Els contes populars



Joan Amades (1890-1959) dugué a terme una intensa activitat d'estudi i recopilació del material folklòric català

Els contes populars, que també es diuen *clàssics*, *tradicionals* o *rondalles*, són els primers que es narren als infants, són els contes de tota la vida que es van transmetent de generació en generació i en què hi ha la identificació comuna de personatges i situacions que formen part de la cultura dels pobles. És curiós constatar com narracions similars es troben en llocs llunyans entre si. Alguns d'aquests contes, amb adaptacions, es coneixen en qualsevol indret del món, i n'hi ha d'altres que formen part del bagatge cultural d'una localitat o d'un país.

“La rondalla és una narració infantil, pueril i lleugera, la majoria de les vegades de sentit meravellós i sobrenatural.” (Joan Amades)

L'origen dels contes populars és desconegut, però el que és segur és que es coneixen des de l'antiguitat. En aquella època aquestes narracions explicaven esdeveniments que només es podien transmetre de manera simbòlica i mítica. Els seus personatges expressaven de manera fantàstica el que s'havia viscut, desitjat o esdevingut. Sembla que en aquells temps el destinatari era el públic adult, encara que els infants també en gaudien.

És durant el segle XVIII, en l'època de la Il·lustració, quan apareixen els primers contes pensats per als infants. La consideració de la infància com un període amb entitat pròpia implica que els infants han de tenir les seves pròpies obres per llegir, escoltar i gaudir.

Entre els autors i recopiladors de contes populars podem esmentar Charles Perrault (1682-1703). La seva obra *Contes de la meva mare l'oca*, escrita per entretenir els cortesans, va ser adaptada amb caràcter didàctic per al públic infantil; entre aquestes narracions cal esmentar “La Caputxeta Vermella” o “La Ventafocs”.

Els germans Jacob (1785-1863) i Wilhelm (1786-1859) Grimm van fer una recerca de relats i narracions orals d'arrels populars que van publicar amb el nom de *Contes per a infants* (1812), entre els quals hi havia “Blancaneus” i “Barbablava”. I finalment, un dels autors de contes més importants va ser el danès Hans Christian Andersen, que va crear alguns dels contes més coneguts, com “El soldadet de plom” o “L'aneguet lleig”.

Situant-nos en el món d'avui, hi ha contes que són preferits pels infants més petits, com és el cas de “La Caputxeta Vermella”, “En Patufet”, “Rínxols d'Or”, “L'aneguet lleig” o “La rateta presumida”. I quan els infants creixen prefereixen els contes de fades i encanteris, com “Blancaneus” o “La Ventafocs”.

Els populars són contes gravats en la memòria col·lectiva que pertanyen a la literatura de tradició oral i el vehicle de transmissió dels quals ha estat la paraula.

Aquests contes són especialment atractius per als infants perquè tots ells presenten uns determinats trets característics:



Charles Perrault va ser el primer gran recopilador de contes



Els germans Grimm van escriure *Contes per a la infància i la llar*, una recopilació de 210 narracions orals que va tenir una difusió extraordinària

- **La rapidesa de les accions.** Als infants petits no els interessent tant les explicacions o descripcions, el que pensen o senten els personatges, com el que fan i per què ho fan, i se senten captivats per la successió d'esdeveniments encadenats, és a dir, per l'acció. Quan es van fent més grans mostren més interès per les explicacions i descripcions del que pensen i senten els personatges.
- **La senzillesa tenyida de misteri.** Els elements més senzills arriben a conformar un veritable quadre de misteri. Un exemple el tenim en el conte dels ossets, en què cada objecte familiar té un significat quotidià, però a la vegada màgic i fantàstic: "Rínxols d'Or va provar d'asseure's en la cadira gran, però era massa alta...". Del que es tracta és de despertar la imaginació per mitjà d'objectes familiars i coneguts pels petits, però dins del terreny de la fantasia. Les imatges desconegudes i allunyades de la seva experiència fan perdre l'interès dels infants cap a la narració. A mesura que creixen s'interessen més pels elements llunyans i desconeguts.
- **La presència d'elements reiteratius.** En la majoria dels contes hi ha una determinada quantitat de repeticions, a vegades de manera acumulativa: "Patufet, on ets?". Les fórmules repetitives ajuden els infants a anticipar l'acció o la situació.

Diferents tipus de contes populars

Hi ha moltes maneres de classificar els contes tradicionals, en proposem una d'adaptada entre la classificació feta per Ana Pelegrín (1982) en el seu llibre *La aventura de oír* i la feta per A. R. Almodóvar (1986) a *Cuentos al amor de la lumbre*. Es tracta d'una classificació àmplia no necessàriament reduïda als contes destinats als infants:

- **Contes rimats i de fórmula.** S'hi inclouen els contes i les historietes breus en què la forma verbal és un text rimat i poden ser de diversos tipus:
 - Contes mínims, com per exemple: "Hi havia una vegada tres i el que anava davant corria més".
 - Contes de mai no acabar com el següent:
 ”-Vols que et conti un conte?
 Sí.
 Però de veritat vols que et conti un conte?
 Que sí!
 T'estic dient que si vols que et conti un conte?
 Que t'he dit que sí!!
 És el conte de l'enfadós.”
 - Contes acumulatius o d'encadenament com el "conte del gat i el ratolí".
- **Contes i històries d'animals.** En aquests contes els animals estan personificats i l'estructura interna sol ser molt senzilla, ja que s'adrecen als més

Diversitat cultural

L'assistència cada vegada més freqüent d'infants provinents d'altres països planteja la necessitat d'incorporar els seus contes a l'escola infantil com a font literària i cultural.



Les fades són personatges que apareixen sovint als contes meravellosos

petits. Les situacions són familiars per als infants i són molt semblants a la seva vida quotidiana. En molts d'ells apareix el llop que inspira temor i a qui solen ocórrer les mateixes coses: té gana, fa alguna malifeta, cau en una trampa i al final surt malparat. Exemples de contes i històries d'animals són "Els tres porquets", "L'aneguet lleig" o "La rateta presumida".

- **Contes meravellosos o d'encanteris.** Són els contes populars on apareixen una sèrie d'elements identificatius, tot i que hi ha diferències importants entre ells. Aquests elements comuns són els següents:
 - L'existència de personatges i elements meravellosos (princeses, prínceps, bruixes, fades, castells...) i una clara diferenciació dels personatges (l'heroi, el que pateix, el germà petit, la madrastra cruel...).
 - L'acció. Se solen repetir certs temes de fons, com la superació d'obstacles i enganys, proves d'astúcia, pèrdua d'alguna cosa o d'algú, baralles i encanteris.
 - El desenllaç. En la majoria dels contes el desenllaç sol ser feliç i es restableix l'ordre dels herois i les heroïnes guanyadors. En aquests tipus de contes s'inclouen els recollits pels germans Grimm, Andersen i Perrault i entre els més coneguts hi ha "Blancaneus", "Hansel i Gretel" o "La Ventafocs".
- **Contes de costums.** En aquests contes no apareixen tan clarament personatges o elements meravellosos, encara que hi pot haver algun element màgic. Solen reflectir les maneres de viure de les societats en un determinat moment i lloc, i amb freqüència estan contats amb un to satíric o burlesc. Exemples de contes de costums són "El vestit de l'emperador", "Joan sense Por" o "Epaminondas".
- **Faules.** Són semblants als contes d'animals, però es diferencien pel seu caràcter moralitzant i per la manera com s'han transmès: mentre els contes d'animals s'han transmès per tradició popular, en el cas de les faules es tracta d'una tradició culta, i a més les faules són contes d'autor. Entre les faules podem esmentar "La cigala i la formiga" i "La llebre i la tortuga".
- **Llegendes.** S'inclouen entre les històries i contes de tradició popular pel tractament fantàstic o màgic de la història que expliquen, però tenen un desenvolupament literari tant pel que fa als personatges com pel que fa a la descripció de les accions. Són exemples de llegendes "La llegenda de Sant Jordi", "El Rei Artur i els cavallers de la taula rodona", "Els hòbbits" o "El mag d'Oz".
- **Relats d'història natural.** Són contes basats en fets científics naturals relacionats amb les plantes, els fenòmens atmosfèrics o els animals, narrats de manera didàctica. Un exemple de relat d'història natural és el conte "El petit avet", en què s'explica per què hi ha arbres als quals cauen les fulles i arbres als quals no els cauen.

3.3.3 La narració de contes

No hi ha dubte que els infants prefereixen que se'ls conti un conte a mirar-lo ells sols en un llibre per molt bona que sigui la qualitat que presentin les imatges. I és que a més de l'interès per la història o els personatges, el més gratificant és el plaer del moment que suposa escoltar un conte: la possibilitat de tenir l'adult al seu costat, el contacte físic, els jocs de veus, la sorpresa, el misteri mantingut amb un silenci i l'espera, els gestos exagerats que en aquells moments li estan permesos al narrador i la satisfacció que produeix a l'infant el fet de sentir-se, per una estona, còmplice de l'adult en aquest joc de fantasia compartit.

Quan es narra un conte, la història s'enriqueix amb la interpretació del narrador i es crea una atmosfera encantada entre qui parla i qui escolta.

Els contes segons l'edat dels infants

Si ens preguntem quins contes hem de contar als infants, trobem moltes fonts on recórrer; hi ha els contes populars de tradició oral, també hi ha el repertori de contes locals, familiars o, fins i tot, els personals, que només coneixen un reduït nombre de persones, podem acudir també a la literatura infantil moderna, on trobem una oferta molt àmplia.

Per narrar un conte hem de saber l'edat dels infants als quals s'adreça. Per als menors de tres anys els criteris que hauríem de tenir en compte per decidir els més apropiats són els següents:

- La història contada ha de tenir alguna relació amb la pròpia història de l'infant, encara que sigui en clau de fantasia.
- Ha de connectar amb les seves necessitats quotidianes d'afecte, seguretat, protecció, alimentació, son...
- Han d'oferir solucions als seus conflictes existencials, encara que sigui en escenaris imaginaris.
- Els contes han de ser divertits i sobretot han de tenir un final feliç o reparador, especialment quan narren situacions de pèrdua, soledat, patiment...
- Han d'utilitzar un llenguatge simbòlic i fantàstic, que respongui al pensament animista dels infants davant del llenguatge realista, descriptiu i lògic dels adults.
- Hi ha d'haver repeticions en els elements, els personatges, les situacions... d'aquesta manera s'afavoreix la comprensió i se situa l'infant en el terreny del que li és conegut i familiar.
- La narració ha de ser breu, i s'ha de recórrer si cal a les abreviacions i adaptacions.
- La història ha de tenir una trama viva, amb rapidesa d'acció i centrada més en el que fan els protagonistes que en el que pensen o senten.
- Han d'estimular la imaginació.

Contes preferits

Fins als tres anys els infants prefereixen contes d'animals i els que estan relacionats amb les seves necessitats i sentiments. Tenen especial predilecció per "La Caputxeta Vermella", "Els tres porquets", "Les set cabretes" o "En Patufet".

La vida es presenta a l'infant com una realitat restringida i limitada, i la literatura li ofereix un camp veritablement ampli i sense fronteres.

Als tres anys continuen gaudint dels contes d'animals, però amplien els seus interessos cap als que parlen d'amagar-se, de les ombres, de la foscor, de perdre's, de buscar i trobar les figures paternes, de l'abandonament ("Hansel i Gretel"), de les coves, i especialment del bosc.

Els criteris per escollir un conte són només una referència orientativa, ja que són els mateixos infants els que ens donaran les pautes per triar un conte o un altre, són ells els que demanen el conte que més els agrada. Arribats aquí, sorgeix la pregunta de per què els infants demanen sempre els mateixos contes; algunes respostes són les que mostrem a continuació:

- Els infants necessiten la repetició, trobar-se amb el que ja coneixen per reafirmar-se en el que ja saben i poder anticipar el que passarà després.
- Per afavorir l'elaboració dels seus conflictes i buscar solucions en situacions que ja coneixen i dominen.
- Per la satisfacció de trobar-se amb un llenguatge conegut: les mateixes paraules, preguntes i respostes, els mateixos noms...
- Per la gratificació que suposa trobar-se amb els gestos, moviments i expressions que acompanyen el conte i el fet de poder-los fer anticipant-se a l'adult.
- Perquè confirmen les seves expectatives en relació amb les seves pors a perdre alguna cosa o a algú, a perdre's ells, amb l'arribada d'aquell final feliç que una i altra vegada fa desaparèixer el sentiment d'angoixa i temor.

Conta-m'ho una altra vegada

Quan un infant demana una i altra vegada escoltar un mateix conte, hem d'interpretar que dóna una resposta adequada a alguna de les seves necessitats més íntimes.

A mesura que els infants creixen, les preocupacions, interessos i pors canvien. A partir dels quatre anys el seu pensament evoluciona, augmenta notablement la capacitat comprensiva del llenguatge, ja entenen i gaudeixen de narracions més extenses i complexes on apareixen escenaris llunyans i amb continguts d'encanteris (contes meravellosos). En aquesta edat tenen més capacitat per opinar i qüestionar els models que ofereixen els contes: el paper de cada personatge, el que fa i per què ho fa... Els agrada parlar dels contes i fins i tot contar-los ells mateixos i ja no necessiten escoltar sempre els mateixos contes.

Entre els quatre i sis anys qualsevol conte tradicional pot ser adequat, i a l'escola infantil es poden treballar els elements fantàstics que apareixen en les narracions amb activitats d'expressió plàstica, dramàtica... En aquestes edats, i seguint la classificació d'Ana Pelegrín, s'interessen per contes que parlen del següent:

- Adversaris sobrenaturals: "Blancaneus".
- Tasques sobrehumanes: "La caseta de xocolata", "Alí Babà i els quaranta lladres".
- Espòs o esposa encantats: "La bella dorment", "La bella i la bèstia".
- Contes màgics: "El flautista d'Hamelin", "La princesa i el pèsol".
- Protectors i ajudants: "La Ventafocs", "El gat amb botes".
- Objectes màgics: "Aladí i la llàntia meravellosa".

La tècnica de narrar contes

El conte és un acte de comunicació, expressió i participació. Quan l'adult conta un conte a un grup d'infants se situa com a referència del grup, com a element de connexió entre la narració i els infants, d'aquí la importància dels recursos comunicatius i expressius que s'han d'utilitzar.

La narració d'un conte no s'ha de considerar una activitat accessòria, sinó una acció didàctica plena de sentit.

En general, perquè un conte pugui ser narrat ha de tenir un argument, que pot ser l'esquema tradicional: presentació dels personatges, situació conflictiva que s'ha de resoldre, acció del protagonista o protagonistes i desenllaç.

Un primer aspecte que cal tenir en compte en la narració és l'**adaptació del conte** als infants, sobretot quan són molt petits i no poden seguir el curs de la narració completa i amb l'extensió original. Per tant, hem d'abreujar el relat de diferents maneres: suprimint o escurçant fragments poc rellevants, suprimint personatges secundaris, resumint algunes situacions massa extenses i que no alterin el nucli del conte... Sempre sense alterar el sentit bàsic del conte i respectant la versió original en els aspectes fonamentals.

D'altra banda, la reproducció d'un conte per a infants d'aquestes edats amb total fidelitat al text original pot resultar complexa i fins i tot avorrida; per tant, com més petits siguin els infants, el narrador ha d'incorporar recursos com els següents:

- La simplificació de les construccions gramaticals i l'adaptació del vocabulari, sense que això suposi un empobriment del llenguatge.
- La utilització d'un estil directe amb l'ús preferent de diàlegs i converses en lloc d'un excés de descripcions.
- La repetició d'alguns elements per tornar a introduir l'escena o situació, ressaltant o prolongant les més interessants.

El moment de narrar un conte requereix la preparació d'un **clima adequat** que permeti treure el major profit de la narració; en aquest sentit, hem de procurar el següent:

- Que hi hagi silenci i mantenir-lo; ha de ser una estona de calma, ordre i atenció sostinguda.
- Que la distribució espacial sigui l'adequada perquè tots els infants han de poder veure al narrador; la situació recomanable és amb els infants asseguts en semicercle prop de l'adult, de manera que el narrador o narradora els pugui mirar als ulls.
- Que no hi hagi interferències que puguin distreure la concentració dels infants i del narrador.

- Que no tinguem pressa, ja que hem de procurar gaudir del moment i crear un ambient de curiositat i misteri.

A diferència d'altres situacions de joc amb els infants, el conte requereix repòs i deteniment en l'activitat.

El conte ha d'agradar al narrador, ja que és difícil transmetre sentiments amb allò que no ens diu res.

La clau d'una bona narració és en la persona que narra el conte. Cal assimilar el relat, i per això s'ha d'assajar i interioritzar-lo; d'aquesta manera el narrador obté la confiança i seguretat necessàries en la seva interpretació davant l'auditori. El conte s'ha d'aprendre de memòria, ja que si es dubta durant la narració, es fomenta el desinterès i es decep els que escolten, però s'ha d'evitar narrar d'una manera mecànica, ha de donar la sensació que el conte emana des de dins.

Quan l'educador narra un conte ha de saber captar l'interès i els sentiments dels infants, despertar-los l'hàbit d'atenció i escolta.

Tant en les fórmules de principi com de final, l'entonació és molt important.

Durant la narració, i per tal de mantenir l'atenció i extreure tota la riquesa del conte, s'han d'utilitzar diferents **recursos**, tant lingüístics com extralingüístics com els que esmentem a continuació:

- S'han d'utilitzar les fórmules rituals tant a l'inici com al final. Això predisposa l'infant a centrar l'atenció quan escolta les primeres paraules, de manera que es crea el clima envoltat de màgia que requereix el conte, i permet tancar-lo de manera concloent.

Exemples de fórmules d'inici i de final

Algunes fórmules d'inici són:

- "Hi havia una vegada..."
- "En un país molt llunyà..."
- "Vet aquí que en aquell temps en què els ocells tenien dents..."
- "Fa molts i molts anys..."
- "Vet aquí que en aquell temps en què les bèsties parlaven i les persones callaven..."

I fórmules per acabar:

- "...i vet aquí un gos, vet aquí un gat, aquest conte s'acabat."
- "...i conte contat, ja s'acabat."
- "...i aquesta història és tan veritat com que la rondalla s'acabat."

- La veu és la principal eina del contacontes, la modulació del to, el volum i el timbre s'han d'adaptar als personatges i les circumstàncies que apareixen en el relat. Quan s'interpreta al narrador la veu ha de ser natural, sense

impostures, el timbre de les veus dels personatges que apareixen s'ha de diferenciar segons el que representin (una noia, el llop...), però sense exageracions.

- S'ha de cuidar el ritme de la narració, procurant crear una cadència i atenció mantingudes i evitant un ritme excessivament lent o massa ràpid.
- L'ús d'onomatopeies, repeticions, silencis i pauses mantenen el suspens, la intriga, la sorpresa... S'ha de fer partícips els infants dels diferents sons i sorolls que apareixen en el conte: el picar una porta, el bufar del vent...
- Les rimes i cançons s'han de dir o cantar sempre exactament igual, a poc a poc i invitant els infants a repetir-les.
- És important establir contacte visual amb tots i cadascun dels oients; obrint els ulls exageradament quan la narració ho requereixi. El gest de la cara és un recurs important per representar l'expressió dels diferents personatges (la sorpresa, la por, l'alegria, el plor).
- Les mans poden transmetre molts missatges i a més aporten expressivitat a la narració oral. Els moviments i gestos amb les mans poden indicar silenci, representar diferents accions... i són un element que reclama constantment l'atenció dels infants. Així mateix, els moviments del cos juntament amb els gestos constitueixen l'expressió corporal que acompanyen el conte i a vegades tenen un paper de primer ordre, fins al punt que poden substituir fins i tot les paraules.
- La incorporació d'objectes relacionats amb algun personatge o objecte del conte aporta una nova dimensió a la narració (per exemple, una flauta o un parell de botes), sempre que la introducció de l'objecte no suposi una limitació o substitució de les possibilitats expressives de la veu o el cos.
- I per últim, hem de cuidar la durada de la narració. Un conte massa llarg pot fer perdre l'interès.

El conte d'en Patufet amb seqüències i recursos extralingüístics

A continuació transcrivim un dels contes més conegut i preferit pels infants des de molt petits, el conte d'en Patufet; amb les seqüències i els recursos extralingüístics que l'acompanyen.

1) Hi havia una vegada un pare i una mare que tenien un nen molt petit, molt petit que es deia Patufet. Gest: amb les mans assenyalant una cosa petita o gest amb el polze i l'índex.

2) Un dia en Patufet va anar caminant lluny, lluny a portar el dinar al seu pare i pel camí cantava una cançó que deia:

Patim, patam, patum homes i dones del cap dret patim, patam, patum no trepitgeu en Patufet.

3) De cop i volta comença a ploure i en Patufet corrent, corrent, s'amaga sota una col per no mullar-se. Gest: soroll amb els dits (imitant la pluja).

4) Al cap d'una estona passa un bou molt gros que té molta gana, obre una boca molt gran i es menja la col i en Patufet que estava amagat sota la col.

So: El bou fa Muuuu, Muuuu. Menjant: Nyam, Nyam



El contacontes sovint utilitza elements auxiliars per donar suport a la seva narració

5) El pare i la mare en veure que no arribava en Patufet van sortir a buscar-lo i cridaven: Patufet, Patufet, on ets? Gest: Les mans obertes a la boca.

6) En Patufet contesta: Sóc a la panxa del bou, on no neva ni plou! Gest: tapant-se la boca.

7) Els pares no el senten i tornen a cridar més fort: Patufet, on ets?

8) I en Patufet torna a contestar: Sóc a la panxa del bou, on no neva ni plou!

9) Els pares s'adonen que és a la panxa del bou i li donen molt de menjar, la panxa es fa gran i es va inflant. Gest: inflar-se la panxa amb les mans.

10) En Patufet canta:

A la panxa del bou on no neva ni plou i quan el bou farà un pet sortirà en Patufet

11) I el bou fa un pet i surt en Patufet!

Gest i veu: Pum! amb mans i braços oberts Molt content i espavilat com si res no hagués passat

12) I vet aquí un gat, vet aquí un gos, aquest conte ja s'ha fos.

Hem vist diferents possibilitats i tècniques per narrar un conte oralment i corporalment, que sempre és la manera més directa, però també podem recórrer a altres recursos que donin suport a la narració:

- **El conte acompanyat d'imatges:** es poden utilitzar targetes, làmines o diapositives amb les imatges que representen les diferents seqüències del conte, com a suport visual mentre es va narrant.
- **Els titelles:** el narrador posa la veu i els titelles representen els personatges del conte.
- **El conte llegit:** en aquest cas l'adult fa d'intermediari entre el llibre i l'infant i ajuda a fer que es vagi familiaritzant amb els llibres com a pas previ a l'inici de la lectura. Les imatges que generalment acompanyen al conte ajuden a comprendre la història. Sobretot en els primers anys les il·lustracions són fonamentals, alguns llibres poden prescindir de la paraula escrita i és l'adult qui acompanya les imatges amb les seves paraules.

3.3.4 Els llibres infantils

“El primer coneixement de la llengua escrita no ha trobat encara cap itinerari més ric, més acolorit i més atractiu que el d'un llibre de contes. Els contes són, encara ara, «la primera matèria» per als primers col·loquis entre mare i fill... Des dels primeríssims anys de vida, l'infant ha de tenir un instrument que l'ajudi a construir estructures sòlides a la seva fantasia, a reforçar la seva capacitat d'imaginació.”

Rodari, G. (1985). *Gramàtica de la fantasia* Unilibor, Ediciones Del Bronce. Barcelona.

Jon Amós Comenio
(1592-1670)

Fou un dels primers pedagogs.
Va fer el primer llibre infantil il·lustrat *Orbis Sensualium Pictus* (El món en imatges) el 1658 en què defensava la necessitat infantil de veure per saber.

És important que ja des de petit l'infant tingui els llibres a l'abast, perquè els llibres li seran per sempre una eina habitual. Durant aquesta etapa ha de poder-los fullejar, observar i tocar.

L'oferta de llibres i contes amb imatges o amb text breu destinat al públic infantil és molt extensa, però no s'han de considerar tots com a literatura infantil. Per exemple, alguns llibres que tenen la finalitat d'ensenyar el nom dels objectes s'han de considerar més aviat un material didàctic que no pas contes per a infants.

Perquè un llibre d'imatges pugui ser considerat pertanyent al gènere de la literatura infantil ha de complir una funció lúdica, ha d'oferir possibilitats de joc tant pel seu contingut com pel seu format, i ha de complir l'objectiu bàsic de ser un objecte agradable que vulgui ser mirat i tocat.

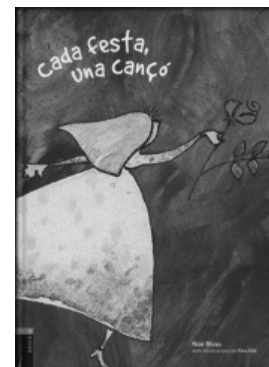
D'altra banda, ha de tenir una intencionalitat creativa i, per tant, artística per part de l'autor, l'infant pot entendre el significat de la imatge associant-la amb el món real, però hi ha més missatges que transmeten, com informacions estètiques, afectives o emocionals, lligades a la manera de ser de l'infant, a la seva sensibilitat i afectivitat. Una imatge creativa pot oferir un nombre il·limitat de lectures possibles.

Per a l'infant que encara no sap llegir, el llibre té un sentit màgic: dibuixos familiars, situacions conegudes, il·lustracions i fotografies que li desperten la imaginació, el record, la creativitat... i fan que vagi adquirint el gust i el desig de llegir.

Classificació dels llibres infantils

Els llibres per a infants no lectors o que tot just comencen a llegir són en un procés constant d'expansió i els podem classificar en els tipus següents:

- **Llibres de reconeixement d'imatges.** La funció bàsica és mostrar imatges que l'infant pugui identificar i anomenar. Solen ser imatges simples d'objectes, persones, animals i situacions properes a la realitat quotidiana de l'infant. Hi ha gran varietat de suports i formats, diversitat de materials (plàstic, tela, goma escuma...) i a vegades presenten efectes sensorials (sonors, tàctils...). Són llibres que tenen un marcat caràcter didàctic o d'aprenentatge.
- **Llibres d'imatges que narren una història.** Són contes en què la història és transmesa per les imatges, poden estar acompanyades o no d'un petit text escrit. El contingut que es vol comunicar prové directament de la seqüència de les imatges i, per tant, s'han de mirar en un ordre determinat. Encara que la força narrativa i expressiva recau en les imatges, el text, que sol ser llegit per l'adult, també té un paper important, ja que forma part de la creació literària. Una vegada els infants coneixen la història, els poden veure sols.
- **Llibres d'autor il·lustrats.** La diferència amb els llibres d'imatges és que en aquests altres el text, que és més extens, constitueix la força narrativa, mentre que les il·lustracions reforcen i amplien el missatge verbal. Són llibres per ser llegits i contats per l'adult mentre l'infant mira les imatges.



Portada d'un llibre per a infants

- **Llibres de coneixement amb imatges.** Són llibres amb un objectiu didàctic, és a dir, creats per ensenyar coses als infants, per exemple del medi físic i social (les estacions, la naturalesa, els oficis, els transports...). Segons la qualitat de les imatges o del text, a part de la finalitat formativa, també tenen una funció lúdica i creativa.
- **Els contes tradicionals il·lustrats.** Trobem aquí les adaptacions per a infants dels contes populars. Hi ha gran varietat de versions, des dels que només contenen imatges fins als que les il·lustracions acompanyen el text escrit. D'aquesta manera, alguns poden ser vistos pels infants i d'altres necessiten la lectura de l'adult.

Actualment, moltes biblioteques disposen d'una zona específicament destinada a infants de fins a sis anys. Totes tenen un fons propi amb llibres d'imatges, contes amb text o material audiovisual que es pot consultar en l'espai de la biblioteca o endur-se en condició de préstec. Algunes també tenen personal especialitzat en aquesta franja d'edat que fan activitats dedicades als infants, com la narració de contes o activitats d'animació.

Selecció de llibres infantils

Quan hem de seleccionar llibres per a infants hem de fer una tria acurada ja que, és tanta la varietat, que no tots reuneixen els requisits de qualitat i potencial educatiu que seria desitjable. Per tant, ens hem de fixar en una sèrie de característiques que han de presentar els llibres infantils:

- Han de ser sòlids i manejables, amb formats petits, cantons arrodonits, materials resistents...
- Les il·lustracions han de ser clares, amb imatges nítides i pocs objectes.
- El llenguatge utilitzat en els textos ha de ser col·loquial.
- Han de relatar experiències familiars als infants.
- Han de contenir històries o jocs previsibles, amb repeticions, contrastos...
- Han de presentar trets d'humor, especialment a partir del sentiment de superioritat i seguretat del petit lector.
- Han d'oferir oportunitats de participació i interacció.
- Han de mantenir l'atenció i suscitar l'observació detallada.

En l'obra de Gianni Rodari *Gramàtica de la fantasia* que trobareu referenciada en la secció "Bibliografia" del web del mòdul, trobareu moltes idees per transformar i inventar històries.

3.3.5 Els contes a l'escola infantil

Les bondats educatives que té la narració oral d'un conte: relació afectiva, hàbits d'atenció, ampliació de vocabulari, etc. però a part d'aquestes bondats, els contes,

pel seu caràcter engrescador per als infants, són un recurs didàctic de primer ordre a l'escola infantil. Veiem alguns suggeriments d'activitats que es poden dur a terme a partir dels contes que hagin agradat als infants:

- **Parlar sobre el conte:** establir diàlegs i fer preguntes per recordar el nom dels personatges i les seves característiques (ros, dolent, petit), per descriure'n els vestits (noms, colors), per explicar què feien, recordar què deien, on vivien i com vivien, etc.
- **Transformar els contes:** hi ha diferents possibilitats de jugar amb els contes, com el joc de què passaria si... el llop fos la Caputxeta; introduir errors per veure els efectes que produeix en els infants: “Hi havia una vegada una noia que es deia la Caputxeta Grog...”; narrar el conte a l'inrevés, canviant els papers dels personatges (bons per dolents); o fer una “amanida de contes” barrejant personatges en una mateixa història. Les històries amb disbarats i elements còmics creen situacions disteses i reforcen la cohesió del grup.
- **Inventar històries:** jugar al “què passaria si...” ofereix moltes possibilitats per inventar contes, es poden introduir els infants com a protagonistes (“què passaria si la Maria es trobés amb el llop...”), l'educador també pot inventar algun conte a partir d'un esdeveniment que hagi cridat l'atenció als infants.
- **Representar un conte:** els infants es converteixen en actors, es pot fer amb disfresses o sense i representar tot el conte o només una part.
- **Il·lustrar un conte:** als infants els agrada dibuixar els contes. Podem proposar il·lustrar un conte entre tota la classe, cada infant una escena, i confeccionar un mural per penjar-lo a la paret.

El racó del conte

Igual que la resta de materials didàctics, les imatges i els contes han de disposar d'un espai diferenciat a l'escola infantil. El racó del conte és un dels racons més característics i imprescindibles a l'educació infantil i el podem trobar a totes les aules i centres d'atenció a la infància.

El racó del conte ensenya l'infant a respectar, valorar i estimar els llibres com a mitjans d'informació, de relació i de comunicació.

Aquest racó ha d'estar situat en un lloc tranquil i acollidor, separat de la zona de pas o moviment, on l'infant no pugui ser molestat per les activitats dels altres i, si és possible, a prop d'una finestra per poder comptar amb la llum adequada. S'ha de cuidar que sigui un espai càlid i confortable, amb una estora gran i coixins que permetin que l'infant estigui còmode.

El material bàsic són els llibres, que són només d'imatges o amb text breu acompanyats d'il·lustracions. No cal disposar de molts exemplars, però sí que és convenient renovar-los periòdicament introduint-ne de nous i presentant les



Els àlbums de fotos es poden trobar al racó del conte

El racó del conte es coneix també amb el nom de racó de biblioteca.

novetats als infants perquè sàpiguen els contes que hi ha al racó. També hi ha d'haver els llibres construïts per l'educador o educadora amb fotografies dels infants, revistes... i els fets pel mateixos infants.

Pel que fa a la disposició, els llibres han d'estar a una alçada adequada als infants i amb les portades ben visibles, col·locats en un penjador de contes, que consisteix en uns llistons horitzontals, d'1 a 1,5 m de llargada per uns 5 cm d'amplada, clavats a la paret. A cada extrem hi ha d'haver un llistó vertical d'uns 20 o 25 cm d'alçada i perquè els llibres no caiguin, s'ha de posar una goma elàstica d'un extrem a l'altre. Una altra solució consisteix a col·locar els contes en una doble porta que s'obre en forma de llibre i repenjada a la paret; cada porta es divideix en llistons, que fan de prestatges, i una goma elàstica unida a cada extrem evita que els llibres caiguin. Segons les possibilitats d'espai i materials també hi pot haver un bagul, "el bagul dels contes", que es pugui traslladar de lloc, per exemple al pati.

L'educador ha d'establir unes normes bàsiques al racó, com ara que no hi assisteixen molts infants a la vegada, dur les mans netes, no destorbar els altres o endreçar els contes una vegada vistos.

Al racó dels contes s'han de fomentar hàbits de cura i manteniment del material, així com de respecte als altres.

Altres recursos educatius en què també poden participar les famílies serien la creació d'un taller de contes amb la finalitat d'establir una "cultura" compartida en aquest tema, en què es pot elaborar un repertori comú i, fins i tot, es pot iniciar una petita tasca d'investigació i recuperació de contes locals. També és bona idea proposar a les mares o als avis narrar un conte als infants o invitar un contacontes professional.

3.3.6 Altres serveis i recursos per al foment de la lectura

L'escola infantil dins l'àmbit de l'educació formal és l'espai idoni per treballar l'expressió verbal. Des de l'entorn familiar, però, també és bàsic oferir a l'infant un entorn òptim per al desenvolupament del llenguatge. A més, dins l'àmbit de l'educació no formal hi ha serveis, recursos específics i projectes concrets per treballar la comunicació i l'expressió verbal. En el cas del llenguatge verbal, la majoria se centren en el foment de la lectura.

Educació formal, no formal i informal

L'**educació formal** es caracteritza pels aspectes següents: parteix d'uns objectius clarament intencionals, segueix una metodologia sistemàtica al llarg del temps, s'imparteix majoritàriament de manera presencial, té uns espais propis molt institucionalitzats i diferencia clarament entre el rol del professor i el de l'alumne.

L'**educació no formal** es caracteritza per tenir uns objectius intencionals i un procés sistemàtic, com l'educació formal. La diferència, però, és que els espais no estan tan clarament institucionalitzats, la metodologia d'ensenyament-aprenentatge és més oberta i interactiva, amb tècniques i estratègies pròpies, i a vegades el paper de l'educador educant no queda tan definit.

L'**educació informal** respon a un procés educatiu no intencional, és a dir, no hi ha l'objectiu clar d'educar. No és un procés sistemàtic ni metòdic i no hi ha una planificació.

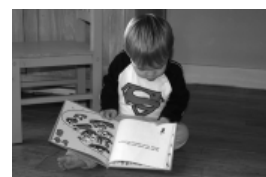
Entre els serveis i els recursos per al foment de la lectura podem destacar les biblioteques.

Les biblioteques

La biblioteca és un servei que gira entorn dels llibres. A partir dels llibres, l'infant pot desenvolupar la capacitat imaginativa, descobrir el seu entorn, relacionar-se i establir vincles.

Les activitats principals que es poden desenvolupar en una biblioteca són les següents:

- **Lectura i consulta de llibres.** L'infant pot llegir, fullejar i consultar tant llibres com revistes quan li vingui de gust en un espai condicionat principalment per a aquesta funció.
- **Servei de préstec de llibres** perquè els infants puguin compartir els llibres amb altres persones com familiars, amics o amigues o companys i companyes d'escola, fora de l'ambient de la biblioteca.
- **Tasques relacionades amb els deures escolars.** Des de l'escola hi acostuma a haver encàrrecs d'aquest tipus.
- **"L'hora del conte".** Hi ha unes hores a la setmana, gairebé a totes les biblioteques públiques, dedicades a narrar contes per als més petits.
- **Diferents tipus d'activitats manuals i lúdiques** que tenen com a part central els llibres.



Els infants poden gaudir de la lectura dels llibres, els més petits especialment de la lectura de llibres d'imatges

Així mateix, aquests centres acullen altres projectes, com ara el servei per a petits lectors i les bebeteques. També a través d'un grup de treball de professionals relacionats amb la literatura infantil i les biblioteques, l'any 2002 es posa en marxa un projecte específic per potenciar la lectura com és el projecte *Nascuts per llegir*.

a) Servei per a petits lectors

El servei per a petits lectors és un servei inclòs dintre del recinte d'una biblioteca que consisteix a habilitar un petit espai, dins la secció infantil de la biblioteca, perquè els infants, acompanyats d'un adult, puguin gaudir de la lectura de textos i imatges.

Es tracta d'un servei que ofereixen moltes biblioteques catalanes, especialment les que formen part de la Xarxa de Biblioteques Populars de la Diputació de Barcelona.

S'adreça als infants més petits, als que encara no saben llegir. El servei està pensat per tal que els infants hi vagin amb un adult, que serà l'encarregat d'acompanyar-los en la lectura dels llibres i s'ocuparà del nen o la nena mentre són a la biblioteca.

L'objectiu d'aquest programa és doble:

- Fomentar el gust per la lectura i les ganes de llegir dels infants.
- Donar a conèixer el recurs que representa la biblioteca pública a infants, pares i mares.

b) Bebetèques

Les bebetèques constitueixen un servei d'atenció especial per a bebès, juntament amb els seus pares i mares, en un marc dissenyat per gaudir de la lectura.

La primera **bebeteca** catalana es va crear a la Biblioteca Infantil i Juvenil de Can Butjosa de Parets del Vallès, al Vallès Oriental. Encara que es tracta d'una biblioteca de dependència municipal, des de l'Ajuntament de Parets del Vallès es va signar un conveni amb el Govern de la Generalitat de Catalunya per tal de dur a terme el projecte.

El servei inclou un espai dedicat exclusivament als nadons amb un fons de llibres específics triats en funció de les necessitats dels pares, les mares i els infants. Aquests llibres es poden agafar en préstec. A més a més, s'organitzen diverses activitats entorn del món de la lectura i temes d'interès d'educació i criança dels bebès.

c) Projecte *Nascuts per llegir*

En la secció "Adreces d'interès" del web d'aquest mòdul s'especifica on us podeu adreçar per ampliar la informació sobre el projecte *Nascuts per llegir*.

Nascuts per llegir és un projecte que intenta fomentar el gust per la lectura dels infants des del seu primer any de vida per tal que, a partir del llibre, es creï un vincle afectiu entre els progenitors i les progenitores i els infants.

El projecte va sorgir a Catalunya l'any 2002 com a conseqüència de la coneixença d'un projecte italià *Nati per leggere* per professionals bibliotecaris i de literatura infantil. En aquell moment, les persones que hi intervenien es van plantejar la possibilitat de dur-lo a terme en la societat catalana.

Els encarregats de difondre el projecte són totes les persones que intervenen en l'atenció dels infants, començant pels pares i les mares. També es compta amb els pediatres, les llevadores, els educadors infantils i els bibliotecaris, entre altres. Tanmateix, el Departament de Cultura i el Departament de Sanitat de la Generalitat de Catalunya constitueixen els dos difusors principals.

Els objectius que es plantegen aconseguir amb la implantació d'aquest projecte són els següents:

- Fer partícips els pares i les mares de l'activitat lectora dels infants.
- Establir vincles afectius entre l'adult i el nen o la nena a partir de la lectura de textos i imatges de llibres.
- Promoure el gust per la lectura des d'edats molt primerenques amb la lectura de llibres d'imatges i amb llibres sonors, de diferents textures, etc.
- Afavorir l'adquisició de la competència lingüística de la lectura de llibres.
- Afavorir el desenvolupament intel·lectual i emocional de manera vinculada.
- Relacionar professionals que intervenen en la salut i en la cultura dels infants a partir d'un vincle comú.

Implicacions educatives d'aquests recursos i serveis

Podem tenir en compte diverses implicacions educatives, des de l'àmbit formal i des de l'àmbit informal.

Els recursos i els serveis de l'àmbit formal (llar d'infants, escola bressol) es poden integrar dins la planificació d'activitats del centre educatiu.

Des de la llar d'infants, l'escola bressol o qualsevol entorn escolar, l'educador, a partir de l'oferta de cada espai, ha de definir quines propostes didàctiques hi pot dur a terme per afavorir el desenvolupament del llenguatge verbal en els infants que té a càrrec seu. A la vegada, la tasca de l'educador ha de servir de pont per fer saber a les famílies que disposen d'aquests serveis i quines activitats hi poden fer amb els seus infants.

Quant als recursos i els serveis de l'àmbit no formal, l'educador o l'educadora infantil també té un rol específic. És a dir, esdevé un dels camps professionals en què pot intervenir com a educador infantil amb els infants de 0 a 6 anys. En la intervenció en aquests espais, l'educador o l'educadora infantil ha de tenir en compte tots els aspectes que fan referència als elements següents:

- Al seu rol com a educador en l'àmbit no formal: l'educador ha de saber quin ha de ser el seu rol respecte als infants, respecte a la família i respecte a altres professionals.
- A la metodologia d'intervenció dins l'àmbit socioeducatiu: com a projecte educatiu, l'organització didàctica (intencions educatives, metodologia, organització de les activitats, els agrupaments, els espais, el temps i els recursos) i l'avaluació (avaluació inicial, avaluació formativa i avaluació final i el traspàs de la informació) han d'estar clarament definides.

Tenint en compte que la família és el primer agent socialitzador de l'infant, però que sovint als pares i a les mares els manquen certs recursos, aquests espais, a banda de donar pautes sobre com treballar el desenvolupament del llenguatge amb els infants, els permeten fer-ho de manera compartida.

3.4 Avaluació del llenguatge verbal en l'educació infantil

L'avaluació ens permet comprovar progressos a partir de la mesura i l'anàlisi de les evidències que obtenim en aplicar-la i recollir-la. Entendrem l'avaluació, però, com una eina de treball que va molt més enllà de tot això.

Partirem del concepte que l'avaluació és una eina de treball que ens permet recollir, de manera organitzada, sistemàtica i continuada, informació relativa a la nostra tasca com a educadors i educadores i al desenvolupament de les capacitats dels infants.

Entendrem que la finalitat d'aquesta avaluació és identificar elements que ens permetin confirmar, corregir i adaptar els processos d'ensenyament-aprenentatge per tal que puguem millorar la nostra tasca i també els resultats que n'esperem obtenir.

L'avaluació en l'educació infantil

Recordeu que en el mòdul 2, "Didàctica de l'educació infantil", es treballa específicament i de manera global el tema de l'avaluació en l'educació infantil.

L'avaluació ha de ser, per tant, una eina per a la reflexió, que cal compartir amb la resta d'educadors i amb la família.

Des d'aquesta perspectiva, l'avaluació no és un element aïllat, sinó que s'integra en les tasques d'ensenyament i aprenentatge.

Per fer una avaluació global tindrem en compte **què avaluem, com avaluem, quan avaluem i per què avaluem**. Finalment, també ens haurem de plantejar què fem amb els resultats obtinguts de l'avaluació.

3.4.1 Què avaluem en el llenguatge verbal

Quan ens plantegem **què avaluem**, cal que tinguem en compte els aspectes següents:

- L'alumne/a
- La programació i els materials
- Els resultats
- Les activitats

Així doncs, ens podem plantejar l'avaluació del llenguatge verbal referit a l'infant i a la manera com l'està desenvolupant i aplicant, tant en les activitats concretes de l'aula com en la resta de conductes autònomes. També podem avaluar com l'hem programat, quins materials utilitzem i quines activitats hem concretat per treballar-lo, per exemple.

Respecte a l'avaluació del llenguatge verbal en els infants, l'objectiu de l'avaluació serà identificar el grau de desenvolupament d'aquest llenguatge i l'assimilació dels continguts en cada franja d'edat.

En funció de l'edat dels infants (per exemple, P3, P4 o P5) concretarem els aspectes que avaluarem sobre el llenguatge verbal.

Exemples d'aspectes a avaluar del llenguatge verbal

A P3 podem avaluar aspectes com els següents:

- Comprensió
- Expressió
- Onomatopeies
- Vocabulari
- Errors fonètics
- Coordinació oculomanejadora
- Escripció del nom mitjançant la còpia
- Escripció del nom de memòria
- Diferenciació entre lletres i números

A P4 podem avaluar aspectes com els següents:

Respecte a l'expressió oral:

- Comprensió
- Expressió
- Riquesa de vocabulari
- Fluïdesa verbal
- Coherència en l'explicació
- Correcció de la pronunciació
- Memòria
- Lectura

Respecte a l'expressió escrita:

- Còpia
- Diferenciació de lletres
- Dictat
- Construcció de paraules
- Construcció de frases

A P5 podem avaluar aspectes com els següents:

Respecte a l'expressió oral:

- Comprensió
- Expressió
- Riquesa de vocabulari
- Fluïdesa verbal
- Coherència en l'explicació
- Entonació
- Correcció de la pronunciació
- Memòria
- Lectura

Respecte a l'expressió escrita:

- Còpia
- Diferenciació de paraules
- Dictat
- Construcció de frases
- Text lliure

3.4.2 Com avaluem el llenguatge verbal

Avaluem de manera continuada, individualitzada, global, integradora. Cal que siguem coherents amb la programació.

Tanmateix, per dur a terme l'avaluació cal que decidim quins instruments farem servir per recollir les dades. L'anàlisi ha de possibilitar el coneixement objectiu del procés d'aprenentatge.

Les tècniques poden ser directes (com ara l'observació) o indirectes (el test o l'entrevista, per exemple). L'observació és la tècnica més adient per a l'etapa d'educació infantil i l'entrevista és l'instrument més indicat per obtenir informació dels pares sobre els infants.

En el cas de l'avaluació del llenguatge verbal en els infants, la tècnica més usual és l'observació. L'observació és un procés de seguiment de determinades conductes que requereix instruments que ajudin a enregistrar les dades d'una manera organitzada.

Hi ha diferents models o pautes d'observació:

- Diari de classe
- Graelles d'observació

El joc com a eina d'avaluació

En el llibre *Evaluación y postevaluación en Educación infantil*, editat per Narcea, V. Mir i els altres autors ens proposen el joc com a eina específica per avaluar el llenguatge verbal. El llibre aporta propostes concretes sobre com avaluar aspectes concrets del llenguatge per mitjà de jocs determinats.

- Escales estimatives
- Pautes d'enregistrament de conductes

Per fer l'observació del llenguatge verbal en els infants, s'ha de fer el següent:

- Determinar què volem observar respecte al llenguatge verbal i en quin context ho hem d'observar
- Organitzar les situacions en què observarem
- Elaborar un sistema d'enregistrament específic d'acord amb els aspectes que volem observar del llenguatge verbal

3.4.3 Quan avaluem el llenguatge verbal

Entenem que l'avaluació és un procés continuat. S'hi estableixen tres moments clau:

1. L'avaluació inicial

L'avaluació inicial ens permet conèixer la situació de l'infant, és a dir, els conceptes previs que té, la capacitat de resposta i les relacions amb l'entorn familiar i social.

2. L'avaluació formativa o continuada

L'avaluació formativa és la que ens permet fer el seguiment de l'infant i analitzar-ne el procés d'aprenentatge.

L'objectiu de l'avaluació continuada en el llenguatge verbal és interpretar i descriure com l'infant el desenvolupa i quin lligam s'estableix amb el seu procés maduratiu. En aquest cas, es dona més importància a l'esforç i a l'actitud que no pas al resultat. Es tracta de fer una avaluació individualitzada que posi més èmfasi en el desenvolupament personal que no pas a definir una comparació normativa respecte al que s'estableix com a rendiment per l'etapa evolutiva de l'infant. Les taules comparatives entre el desenvolupament del llenguatge verbal i l'etapa evolutiva han de ser orientacions per detectar possibles signes d'alerta o alarma i guies per orientar i replantejar estratègies d'ensenyament-aprenentatge. Tot plegat ha de permetre que l'infant progressi en el desenvolupament del llenguatge verbal.

La finalitat d'aquesta avaluació és prendre decisions que permetin assolir els objectius proposats pel que fa a l'adquisició i l'evolució del llenguatge. Igualment, es procura que l'infant continuï mostrant interès i continuï estant motivat per aprendre i progressar.

Sovint aquesta avaluació es duu a terme a partir de les activitats que fa l'infant.

Com en qualsevol contingut d'aprenentatge, és molt més fàcil avaluar el progrés referit als conceptes i als procediments que no pas avaluar les actituds. És per

això que caldrà proposar estratègies que permetin treballar les actituds davant l'aprenentatge del llenguatge verbal (oral i escrit) i trobar quines accions ens parlen de les actituds que té l'infant davant l'ús i l'aprenentatge del llenguatge verbal i quins instruments ens faciliten avaluar-les.

3. L'avaluació sumatòria o final

L'avaluació final permet comprovar el grau d'assoliment de les intencions educatives. En el cas del llenguatge verbal, ens permet controlar el procés de l'infant pel que fa a l'adquisició i el desenvolupament del llenguatge amb la finalitat que ens porti informació del nen o la nena.

Després d'haver treballat diversos aspectes del llenguatge durant el curs, l'avaluarem per identificar el grau d'assimilació dels coneixements tractats.

3.4.4 Per què avaluem el llenguatge verbal

Com en la resta d'aprenentatges, avaluem el llenguatge verbal per poder concretar el nivell de competència d'expressió i comunicació verbal assimilada per l'infant i saber com replantejar el procés educatiu. Per tant, sempre hi ha un pas més després de l'avaluació: dissenyar la postavaluació.

La *postavaluació* constitueix el conjunt d'estratègies i activitats dissenyades específicament per a cadascun dels resultats, tant a escala de grup classe com a escala individual de l'infant.

A partir de l'avaluació i de l'anàlisi d'aquesta avaluació prendrem decisions respecte a les adaptacions que cal fer per donar resposta a les diverses necessitats detectades.

3.4.5 Compartir l'acció educativa: família i escola

És imprescindible informar les famílies dels progressos de l'infant. Per tant, també és necessari incloure l'evolució de l'infant respecte al llenguatge verbal en aquesta comunicació.

Aquesta comunicació de la informació es pot dur a terme en diversos moments (inici de curs, durant el curs i final de curs) i de diferents maneres (reunions de pares, entrevistes i informes).

Sigui quin sigui el moment i el format, cal dedicar un espai específic a l'àrea de coneixement d'intercomunicació i llenguatges, que equival a l'àrea de comunicació i llenguatges en el nou currículum. En aquest espai hi haurem d'incloure el llenguatge verbal tenint en compte els aspectes relatius a l'edat de l'infant.

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió ritmicomusical

Núria Casanovas Mussons i Natalia Sobrino González

Expressió i comunicació

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 L'expressió i la comunicació ritmicomusical a l'educació infantil	11
1.1 La música i la cultura	12
1.2 La música i el desenvolupament	13
1.2.1 La música durant la gestació	14
1.2.2 La música durant la primera infància	14
1.3 Pedagogia musical	15
1.3.1 Història recent de la pedagogia musical	16
1.3.2 La música en l'actualitat	19
1.4 La música, eina educativa	21
1.4.1 La música en el currículum d'educació infantil	22
1.4.2 Les funcions del llenguatge musical a l'educació infantil	23
1.4.3 La música i els hàbits a l'educació infantil	24
1.5 L'educador i la música	26
1.5.1 L'educador com a dinamitzador	27
1.5.2 Qualitats musicals de l'educador	28
1.6 La interculturalitat i la música	29
2 Elements del llenguatge musical	33
2.1 Anatomia del procés d'escolta	33
2.2 El so	35
2.2.1 Característiques físiques del so	35
2.2.2 So, soroll i silenci	36
2.2.3 Les qualitats del so	38
2.3 El ritme	45
2.3.1 La pulsació	47
2.4 Els instruments de música	47
2.4.1 Com es poden presentar els instruments	48
2.4.2 Els instruments musicals com a recurs	49
2.4.3 Classificació dels instruments musicals	49
3 Recursos, activitats i avaluació del llenguatge ritmicomusical a infantil	53
3.1 La cançó	53
3.1.1 Didàctica de la cançó	55
3.1.2 La classificació de les cançons	57
3.1.3 Les cançons segons l'etapa evolutiva	59
3.2 La dansa	60
3.3 L'audició	63
3.3.1 Tipus d'audicions	66
3.4 El racó de música	67
3.5 El treball per projectes i el llenguatge ritmico-musical	68

3.6	El treball de la música a partir de les TIC i les TAC	69
3.6.1	El paper de l'educador en relació a les TAC	70
3.6.2	Tipologia d'activitats	71
3.7	L'avaluació de l'àrea de llenguatge musical	72

Introducció

Els infants a partir de la música poden expressar-se i comunicar-se i el llenguatge ritmicomusical a infantil ha de permetre la descoberta, l'experimentació i la creació. En aquesta etapa el nen sent atracció vers la música: els agrada escoltar i sobretot interpretar i gràcies a ella és possible crear un clima positiu de participació i col·laboració tant individualment com col·lectivament.

El currículum d'educació infantil segons la LOE diu que: *el llenguatge musical i corporal ha de facilitar als infants els mitjans per a desenvolupar les seves possibilitats d'expressió.*

La música està lligada a la vida. Des d'abans de néixer l'infant mostra interès pel món sonor: els batecs del cor, la respiració de la mare, la seva veu i la de les altres persones; l'interès pels sons que ell mateix produirà i els que rebrà de l'entorn ens indiquen la importància dels sons en el desenvolupament de la comunicació humana.

Els bebès seleccionen els sons que sensorialment l'afecten; en canvi, deixen de banda els que encara que formin part de la seva vida diària no els criden l'atenció. Aquesta capacitat és ben primerenca i ens acompanyarà tota la vida.

Diversos són els pedagogs musicals que han estudiat quin paper té la música a la vida dels infants i com podem treballar-ho des de l'escola. La música entra pels sentits i facilita la comunicació més enllà de les paraules.

El ritme, el moviment, l'expressió corporal i gestual i la psicomotricitat són indissociables d'aquestes primeres edats.

La música és un llenguatge amb doble vessant: per una banda, la podem treballar com a tal i observar quines són les característiques del so i del ritme, quins són els instruments, cantar, dansar...; però també és una eina transversal i global que ens permet treballar les diferents capacitats i àrees de l'educació infantil, perquè el ritme ens permet moure'ns; les cançons ens permeten treballar la relació afectiva, la pertinença a un grup, exercitar l'aparell fonador, treballar la modulació de la veu i la discriminació entre el so i el silenci, treballar el llenguatge i les diferents llengües; els instruments ens permeten una millor precisió i coordinació oculomanejadora i expressió corporal; la dansa ens permet sentir i viure el ritme amb el cos, l'orientació a l'espai, la comunicació amb els altres...

La música ens permet practicar l'escolta interior, la reflexió, concentrar-nos, aturar-nos, respectar el ritme dels altres, treballar el llenguatge verbal –el sons, el vocabulari de les llengües (català, castellà, anglès, etc.), la construcció de frases–, la psicomotricitat –l'esquema corporal, el domini estàtic del cos i la coordinació dinàmica–, ser respectuosos i endreçats –saber guardar silenci, saber que les coses tenen un començament i un final, saber tenir cura dels instruments i guardar-los

al lloc previst un cop s'han emprat–, la coneixença de la pròpia cultura i el seu folklore –amb les cançons, danses i obres musicals pròpies del grup social que ens identifica– i també la coneixença d'altres cultures –que ens permet descobrir la peculiaritat de cadascú i la igualtat de tots els éssers humans...

Quan un infant canta, balla o toca un instrument està expressant una manera de ser i d'estar, perquè la música és un vehicle d'expressió, un llenguatge, a més està despertant la consciència de si mateix i a la vegada està aprehent les característiques del seu entorn, i hi adequa la seva activitat.

Quan un infant canta, balla o toca un instrument adequa el seu cos a l'activitat que porta a terme, rep resposta de l'entorn, desenvolupa la creativitat i estableix llaços de comunicació amb els demés. Per això, té sentit parlar del llenguatge musical dins aquest mòdul. La música és un llenguatge que té sentit per si mateix i que alhora col·labora en el desenvolupament dels individus: afavoreix el propi coneixement de l'infant i la seva autoestima, afavoreix la seva integració als grups, la seva creativitat i autonomia...

En l'apartat *L'expressió i la comunicació rítmico-musical a l'educació infantil* tractarem la importància de la música en el desenvolupament de l'infant, què diu el currículum de tot plegat i quina funció té l'educador com a dinamitzador de moments musicals.

En l'apartat *Elements del llenguatge musical* ens endinsarem en el llenguatge musical des del punt de vista més tècnic, tractarem les qualitats del so i de com es poden treballar, definirem què és el ritme i què significa per a l'infant, i coneixerem els instruments musicals i les aplicacions a l'aula.

Finalment, en l'apartat *Recursos, activitats i avaluació del llenguatge rítmico-musical* veurem de quins recursos disposem per treballar el llenguatge musical, tractarem les cançons, les danses, les audicions, el treball per projectes, l'avaluació, la introducció de les TAC i les TIC i com podem organitzar un racó musical a l'aula.

Resultats d'aprenentatge

En acabar la unitat, l'alumne/a:

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació ritmicomusical relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al que van dirigides.

- Identifica les característiques dels diferents tipus d'expressió ritmicomusical en funció de l'edat dels destinataris.
- Formula objectius afavoridors del desenvolupament de l'expressió i comunicació ritmicomusical d'acord a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació ritmicomusical apropiades a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Defineix espais afavoridors del desenvolupament de l'expressió i la comunicació ritmicomusical apropiades a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Estableix una distribució temporal de les activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació ritmicomusical per adaptar-se a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa creatives en el disseny de les activitats per a l'expressió i la comunicació ritmicomusical infantil.
- Valora l'expressió com element essencial per a l'observació dels desenvolupament infantil.
- Garanteix la utilització d'un llenguatge verbal no sexista en la planificació de les activitats expressives i de comunicació.
- Valora la utilització del llenguatge no verbal com element regulador de les interaccions entre educadors/es- nens/es.

2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació ritmicomusical dirigits als nens i les nenes, relacionant les característiques dels mateixos amb els moments evolutius dels destinataris

- Identifica els recursos de les diferents formes de l'expressió i la comunicació ritmicomusical dirigits a la població infantil.
- Identifica les característiques del recurs.
- Justifica les possibilitats didàctiques i el valor educatiu dels recursos seleccionats.
- Describeix les normes de seguretat aplicables a cada recurs.
- Defineix els criteris rellevants que en cada recurs permeten seleccionar-lo.

- Relaciona el moment evolutiu dels nens i les nenes amb les característiques del recurs seleccionat.
 - Valora la importància d'adequar els recursos a les característiques evolutives dels nens i nenes.
 - Assumeix la responsabilitat en la selecció i utilització de recursos d'acord a principis de sostenibilitat.
 - Utilitza els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació ritmicomusical .
 - Valora la necessitat d'utilitzar els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació infantil.
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió ritmicomusical relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
- Organitza els espais en funció de l'activitat i de les característiques del grup.
 - Realitza les activitats ajustant-se a la planificació temporal.
 - Prepara els recursos materials propis de l'activitat.
 - Elabora materials que potencien l'adquisició i desenvolupament de l'expressió rítmic–musical en la infància.
 - Selecciona les activitats de desenvolupament de l'expressió i la comunicació aprofitant les ofertes socioculturals de l'entorn.
 - Respecta els ritmes i les necessitats individuals.
 - Selecciona estratègies d'intervenció promotores d'un clima d'afecte i confiança.
 - Valora la coherència de la realització de les activitats amb la planificació.
 - Respon davant contingències.
 - Genera entorns d'intervenció segurs.
 - Valora les expressions d'aproximació al llenguatge gràfic.
 - Assumeix el paper de l'educador/a com a transmissor/a dels trets culturals de la societat en la implementació d'activitats que afavoreixen l'expressió rítmic–musical en la infància.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació ritmicomusical argumentant les variables rellevant i els instruments d'avaluació.
- Selecciona els indicadors d'avaluació apropiats a les característiques individuals i a la edat del nen/a.
 - Selecciona l'instrument d'avaluació apropiat a les característiques individuals i l'edat del nen/a.

- Elabora instruments d'observació en el seguiment de l'evolució expressiva i comunicativa dels nens i de les nenes.
- S'ha aplicat l'instrument d'avaluació seguint el procediment correcte.
- Registra les dades derivades de l'avaluació en el suport establert.
- Interpreta la informació recollida del procés d'avaluació.
- Identifica les situacions en les que és necessari la col·laboració d'altres professionals.
- Elabora documentació dirigida a les famílies i a altres professionals.
- Coopera amb d'altres professionals en la identificació de les fites evolutives de l'expressió i la comunicació en els infants.
- Identifica les possibles causes d'una intervenció no adequada.

1. L'expressió i la comunicació ritmicomusical a l'educació infantil

L'expressió ritmicomusical és un tipus de llenguatge que permet una comunicació universal. De fet, la música sempre ha estat lligada a l'ésser humà des dels seus orígens. Arreu del món les cultures estan impregnades de música, des del poble més primitiu fins al poble més “avançat”. Probablement tots tenim la imatge dels pobles més primitius celebrant qualsevol esdeveniment cantant i dansant, gairebé com si per mitjà de la dansa repetitiva arribessin a estats de màxima concentració, “d'èxtasi”, però si mirem la nostra cultura occidental, també nosaltres, salvant les distàncies, tenim comportaments similars; penseu per exemple en la diversió que representa sincronitzar el cos al ritme d'una música a la discoteca. Tot i que us pugui semblar un pèl exagerada la comparació, hi trobeu gaire diferència? Els d'aquí i els d'allà la música ens fa moure, la música ens aporta múltiples sensacions: benestar, divertiment, connexió amb els altres, alegria, intimitat, etc.



Indígenes dansant al voltant d'una foguera

Per mitjà de la música podem oferir a l'infant la possibilitat d'expressar els sentiments i comunicar-se, potenciant aquestes capacitats des de molt aviat.

“Aquest cos rep informació i l'expressa mitjançant els diferents canals de comunicació que són els llenguatges, els quals permeten a l'ésser humà comprendre i comunicar-se amb l'entorn natural i social. Cada llenguatge té les seves característiques específiques, i cadascun obre les portes d'un món determinat: el món de la llum, de les formes, dels colors... (plàstic); el món del so pur (musical); el món del so fet de paraula (verbal); el món de l'abstracció (matemàtic), i el món del gest, del moviment del cos (corporal).

La vivència, però, és sempre global. L'estructuració del coneixement humà en àrees, matèries, assignatures, conceptes... existeix tan sols en la ment, en l'abstracció de la realitat. En les experiències, en les activitats, les diverses àrees actuen complementàriament, i així, mentre es parla, s'acompanyen els sons amb una canterella determinada, amb gestos concrets, amb el suport d'una imatge corporal i activant complexes funcions intel·lectuals pròpies del món matemàtic.

La dansa, la cançó, el conte, el dibuix, la pintura, la plàstica, la llengua, l'esport, el joc, les relacions entre les coses, els nombres, el món interior, el cos, etc., tot són conceptes amb un significat més o menys transcendent segons per a qui en quin moment. Però també són una part de tot allò que l'infant ha de tenir al seu entorn per poder rebre una educació en el sentit més profund d'aquesta paraula, ajudant-lo en el seu creixement intern, en el desenvolupament de les seves capacitats.”

P. Godall (1999). El Galop: danses catalanes i joc dansat (pàg. 11-12).

El so està present des del mateix moment del naixement i també abans, durant la gestació, quan el nen sent i viu els sons provinents del propi cos de la mare i els que li arriben de l'entorn.

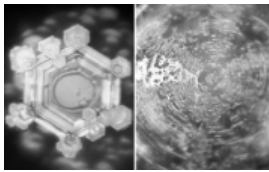
La música, efecte relaxant

Hi ha escoles de preparació al part que suggereixen als futurs pares escoltar música per l'efecte relaxant que els proporciona a ells mateixos i, de passada, al fetus. Coneguda és la dita que diu “la música amansa les feres”, i certament les músiques que per la seva cadència i la seva melodia connecten amb nosaltres ens aporten grans beneficis pel

La música té un efecte evident sobre la vida

Els experiments de Masaru Emoto mostren que la música afecta tots els éssers vius. El científic va gebrar aigua en un laboratori sota la influència de diferents tipus de música per comprovar-ne l'efecte i va obtenir uns resultats increïbles.

gaudi que suposen. Hi ha un estudi d'un científic japonès, Masaru Emoto, que mostra com cristal·litza de manera diferent l'aigua en gebrar-se quan és sotmesa a músiques relaxants o músiques estressants, poc melòdiques; si el 75% del cos humà és aigua, la influència de la música sobre el nostre cos és evident.



A l'esquerra, el resultat de l'aigua gebrada amb "Variacions Goldberg", de Bach; a la dreta, música heavy metal amb una lletra plena d'ira

El so atrau els nens, que ben aviat s'hi interessin. Amb el so analitzen el seu origen, amb el so analitzen, juntament amb altres factors, quines són les característiques dels objectes, amb el so es relacionen amb els altres... Aquest interès primerenc del nen cal aprofitar-lo i convertir-lo en una eina més d'educació global.

De la mateixa manera que passa quan l'educador explica un conte, la música també embadaleix els nens i nenes. Quan l'educador canta, i ho fa afinadament, crida l'atenció dels infants, els quals fins i tot, de vegades, quan són menuts, s'hi acosten per sentir de més a prop i sentir-se ells mateixos més a prop de la font sonora que els embolcalla. Es produeix un fet comunicatiu íntim entre els nens i nenes i l'educador. Aquest tipus de vivència és important perquè permet compartir moments de goig, tranquil·litat i joia entre persones, i crea nexes entre elles.

La música agrada a petits i a grans; hem vist que col·labora en la comunicació, en l'escolta d'un mateix i dels altres. És clar que està relacionada amb l'educació de la veu, de l'oïda i el ritme, ja que són aquestes les seves eines bàsiques. La música és un vehicle poderós de desenvolupament dels processos cognitius humans: col·labora en la formació del llenguatge, en la capacitat d'atendre, en la memòria i en el pensament. La música permet la integració dels nens a l'aula, perquè siguin d'on siguin i siguin com siguin, la música és un llenguatge universal de què tots els nens del món poden participar. Permet conèixer i estimar el propi folklore i participar del dels altres. En definitiva, la música ha de formar part de l'educació dels nostres petits per tots els valors que hem explicat i que hi estan relacionats.

La música a l'escola infantil no té sentit aïllada de la resta d'activitats, ans al contrari, pot ajudar a vehicular les altres activitats i a complementar-les. I mentrestant, treballem també l'educació de la sensibilitat, de l'atenció i de l'escolta.

1.1 La música i la cultura

Els sons, la música formen part de la vida. Karlheinz Stockhausen, compositor alemany, deia que des que l'home existeix hi ha hagut música. Però també els animals, els àtoms i les estrelles fan música. Així, els sons i la música ens provoquen emocions i sensacions: un soroll estrident ens pot arribar a irritar, una melodia especial ens pot arribar a emocionar i fins i tot a enamorar, pensem en la quantitat de sons que ens envolten al llarg del dia, en com en són, d'especials, alguns sons i el que ens aporten, el so del mar, la veu d'algú, el vent movent les branques dels arbres, etc.

Avui dia, les tecnologies han permès obrir una finestra al món i gairebé des de qualsevol part podem saber què fan totes les altres comunitats i apropar així les

Sobre la sensibilitat per la música trobareu més informació en la secció "Annexos" del web del mòdul.

Sobre la música i la cultura trobareu més informació en la secció "Recursos" d'aquesta unitat formativa del mòdul.

diferents maneres de pensar, de viure, de manifestar-nos. És el que anomenem *fenomen de la globalització*. No obstant, els diversos pobles del món encara conserven la seva idiosincràsia, els seus trets culturals que els distingeixen dels altres pobles. I la música no n'és un excepció.

Cada comunitat té la seva pròpia música, fruit de la seva pròpia història. Les diferents cultures han anat traspasant de generació en generació el seu patrimoni cultural, tradicionalment els pares, però sobretot les àvies, han estat encarregades de transmetre tot aquest llegat que elles mateixes havien heretat.

Pares i avis introdueixen els infants en els costums propis de la seva comunitat, i ho fan de manera adequada a l'edat i al desenvolupament cognitiu, socioafectiu i motor de cadascun d'ells.



Amb els jocs de falda pares i avis estreenyem lligams d'afecte. L'adult adequa l'activitat a l'edat de l'infant.

Des de bebès, i hi ha qui diu també que des de la gestació, els infants queden absorts per la màgia de les paraules, dels gestos i del ritme. Fixeu-vos com riuen els infants quan els parlem d'aquella manera tan rítmica com fem amb els nadons, fixeu-vos com frueixen quan en els jocs de falda acoblem la nostra veu al ritme que marquem amb tot el cos.

A través de les moixaines i dels jocs de falda l'infant interioritza el llenguatge, certament, però queda embadalit per les manyagueries que marquen el ritme de les paraules o directament pel sotrac rítmic, si aquest és el cas. Com ho fem dependrà de l'edat i de les característiques de cada infant; la nostra veu ben afinada els captiva, i mostren que els agrada amb el somriure i els gestos.

Fixeu-vos com capten de ben menuts el ritme, si nosaltres els adults el variem i fem jocs en què l'accelerem i el disminuïm, el seu interès i el seu goig encara és més palpable.

Totes les cultures són sàvies i empen amb els seus membres els recursos que per les seves característiques generals pròpies de l'edat i les particularitats de cada individu poden captar i interpretar. Dels jocs on només és l'adult qui reproduceix, passen a cançons ben curtes i senzilles que l'infant pot memoritzar i cantar, encara que només siguin els finals de les paraules, i de manera gradual es va eixamplant el ventall de repertori i en va augmentant la dificultat.

1.2 La música i el desenvolupament

Tots els estímuls que rep l'infant incideixen en el seu desenvolupament. I si es tracta d'estímuls musicals també. De fet, des que som embrions fins que ens morim estem envoltats de sons, de soroll o de música, i de ben segur que alguna repercussió tenen en nosaltres.

Estimulació rítmica

Poseu-vos un infant a la falda, canteu-li un cantarella canviant de més de pressa a més a poc a poc, amb la veu i amb el cos, i ja veureu que teniu gresca assegurada!

1.2.1 La música durant la gestació

En la 24a setmana de gestació el fetus ja ha desenvolupat el sistema auditiu, la qual cosa li permet escoltar els batecs del cor de la mare, els sorolls dels budells, de la respiració i, sobretot, els de la seva veu. Evidentment no pot escoltar clarament els sorolls que vénen de l'exterior, perquè haurien de ser molt i molt alts, però sí que escolta el que la mare escolta. Si la mare escolta música el bebè també ho fa. Com? El so que sent la mare es transmet per la columna vertebral en forma de vibració, i aquesta vibració estén les seves ones per tot el cos de la mare i així arriba a la panxa i al líquid amniòtic; d'aquesta manera la vibració passa al fetus, i és això el que escolta. Depenent de l'estimulació sonora, de segons com hagi estat de forta, o de fluixa, d'agradable o de rítmica, i de l'estat del mateix fetus, les respostes del fetus als sons que li han arribat són més o menys tranquil·les i poden anar des de moure una cella, o les mans, el cap, el tronc o els peus, a fins i tot alterar el ritme dels batecs.

Recomanació

Si la veu de la mare arriba al fetus, i aquest és capaç de guardar a la memòria les cançons que la mare canta, com també la música que escolta, tal com demostren els estudis que es fan sobre aquest tema, és molt recomanable que les mares comparteixin amb els seus bebès encara per néixer allò que elles mateixes els agrada, això serà profitós per al desenvolupament del seu fill.

El que és segur és que l'estimulació auditiva en aquests mesos té influència durant el creixement de l'infant. Que això sigui així fa convenient que les mares escoltin música i que n'interpretin durant l'embaràs.

Exemple de com el fetus escolta la música

L'Anna, embarassada de set mesos, fa hores que li sembla que no sent el seu fill; per veure si hi ha cap problema se li acut posar els auriculars amb música dels Rolling Stones a tota marxa sobre la panxa. El resultat no es fa esperar: de l'ensurt el bebè ha estat molta estona regirant-se inquiet, tan inquiet i tanta estona que la mare ha quedat sorpresa i preocupada.

1.2.2 La música durant la primera infància

Els infants arriben al món dotats de tot el necessari per sobreviure i adaptar-se a l'entorn en equilibri. La capacitat d'escoltar i de discriminar sons li permet captar els matisos i les entonacions de la veu humana, relacionar-se i entendre's amb els altres, sentir-se un membre del grup al qual pertany, fruit de la música i detectar quan les coses no van prou bé.

La veu dona informació

Fixeu-vos com de tens està el cos de l'infant que té gana i el to fort i potent en què la seva veu exclama la seva queixa; o el to suau dels soliloquis dels infants quan estan satisfets i juguen amb la seva veu.

Els sons que emet el nadó i que primerament són el reflex del seu estat fisiològic i emocional es van diferenciant a poc a poc acompanyats d'un desenvolupament cognitiu que li permet matisar-ne a voluntat la intensitat, l'altura i el timbre, a favor de l'expressivitat i la comunicació.

Els primers sons que emet l'infant són instintius, no voluntaris, però en la mesura que l'infant s'adoni que és ell qui els emet, que pot fer-los de manera voluntària i que tenen resposta al seu entorn, passarà a exercitar-los; aquest exercici serà un joc per a l'infant i donarà pas a un llenguatge intel·ligible però entonat, que serà el precursor del llenguatge articulat i del llenguatge musical.

Trobareu informació complementària sobre la música durant la primera infància en la secció "Annexos" del web d'aquest mòdul.

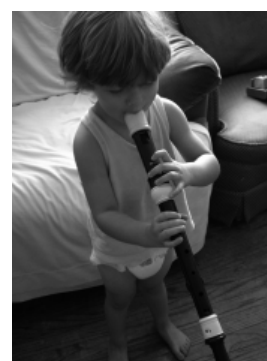
Nosaltres els adults rebem molta informació de les persones que ens envolten a través de la veu –si estan contents, si no ho estan tant, si no es troben bé, si els ha passat alguna cosa...– i amb els infants passa el mateix, però encara és més rica la seva expressivitat perquè no ha estat modificada per la raó. Si escoltem atentament la veu dels infants captarem el seu estat i el que vol expressar. Com més petit és l'infant més concordança hi ha entre el seu to muscular i els sons que produeix, perquè la seva conducta està més lligada a l'emoció.

A l'exercici per dominar el seu cos, també l'acompanya l'afany de descobriment del món que l'envolta. I les experiències sonores i musicals són una font de descobriments que li permeten expressar-se i comunicar-se.

Seguint Swanwich, professor a l'Institut d'Educació de la Universitat de Londres, us presentem les etapes evolutives dels infants respecte de la música, que en terminologia de l'autor s'anomenen *modes*.

1. **Mode sensorial** (fins als 3 anys): els infants exploren el món sonor de manera imprevisible i irregular, tot experimentant el que passa; per això els elements musicals estan desorganitzats, no tenen significació ni estructural ni expressiva, són només un exercici, com també ho és experimentar amb instruments. Distingeixen l'altura i la intensitat, i justament pel seu afany investigador, els atrauen els contrastos entre les característiques dels sons, en frueixen, perquè és el que els facilita el seu coneixement.
2. **Mode manipulatiu** (al voltant dels 4 i 5 anys): el seu desenvolupament cognitiu i motor els aboca a interessar-se per les tècniques en la manipulació dels instruments. Els rudiments sobre la noció del temps els permet iniciar-se en l'organització d'un compàs regular. En les exploracions sonores prefereixen la reiteració, com una manera d'assegurar-se el domini del que senten.
3. **Mode d'expressivitat personal** (dels 5 als 6 anys): en l'àmbit cognitiu l'infant ha adquirit una certa capacitat de representar la realitat. En música apareix l'expressivitat a l'hora de cantar i a l'hora d'interpretar amb un instrument. El seu raonament està lligat a la pròpia experiència i actua per contagi, és a dir, una cosa el porta a l'altra però no té una previsió prèvia del que farà. En les creacions musicals apareix el canvi de tempo i d'altura, però encara molt lligat a la vivència pròpia i a la rudimentàriament de la tècnica. Les seves idees musicals neixen del seu estat d'ànim, sense analitzar-les, però pot descriure l'ambient i els canvis de nivell expressiu.

Keith Swanwich destaca pels seus estudis sobre l'experiència musical i el desenvolupament de l'infant



Nen experimentant la manipulació d'instruments.

1.3 Pedagogia musical

La música que coneixem nosaltres té les arrels a l'antiga Grècia i des d'aleshores ençà sempre ha acompanyat la nostra història. Referida a la infància, l'interès per com es pot iniciar l'infant en la música és força tardà, paral·lel a l'interès creixent per estudiar el desenvolupament de la infància.

La **pedagogia musical** estudia com adequar el llenguatge musical i la interpretació a les capacitats de les persones per a cada edat i elabora l'estratègia educativa més adequada per desenvolupar-ne les habilitats musicals.

1.3.1 Història recent de la pedagogia musical

El segle XX destaca per la rapidesa en els avenços tecnològics i pels canvis socials que aquests avenços han comportat. Les millores en les condicions de vida han facilitat aprofundir i ocupar-se de l'home, del sentit de la vida i dels moviments socials.

Freud, com a creador de la psicoanàlisi; Erickson, reorientant les etapes que havia definit el primer; Piaget, estudiós del desenvolupament intel·lectual; Vigotsky, mostrant la influència del que és social en el desenvolupament; Wallon, remarcant com els afectes són la base del futur desenvolupament, i molts altres, col·laboraren a definir les característiques i les possibilitats del desenvolupament infantil. Obriren una nova concepció de l'infant, una nova orientació per a l'educació que després desenvoluparen els pedagogs.

Pel que fa a la música, quatre pedagogs recullen els canvis que els marcs teòrics defineixen i exposen els seus mètodes, que coincideixen, tal com diu Teresa Malagarriga, en el valor de la cançó, la necessitat del treball sensorial abans que l'intel·lectual, el desenvolupament de la capacitat creativa, la iniciació en l'aprenentatge dels símbols musicals i en la conveniència de començar la formació musical en la primera infància. Aquests pedagogs són els següents:

- Émile Jacques-Dalcroze
- Zoltan Kodaly
- Carl Orff
- Sinichi Suzuki

Émile Jacques-Dalcroze (Àustria, 1865-1950)

La pedagogia d'Émile Jacques-Dalcroze es fonamenta en tres pilars:

- L'audició.
- El moviment.
- La coordinació.



Per a Dalcroze el piano era la peça fonamental per fer viure als infants la música.

Dalcroze diu que l'infant ha d'experimentar la música amb el cos, amb el pensament i amb el sentiment. El seu mètode es basa en tres elements: l'eurítmia, o activació dels sentits, el sistema nerviós, els músculs, el pensament, les emocions

i la creativitat a partir dels moviments del cos seguint un ritme; el solfeig, que té com a objectiu desenvolupar l'oïda interna per tal d'interioritzar la musicalitat de les peces musicals i de cantar de manera afinada, i la improvisació, que possibilita l'experimentació i el descobriment de la música, a més del gust, l'expressivitat, la creativitat i la seguretat amb un mateix.

Proposa que l'educador triï audicions en què de manera progressiva s'introdueixi més dificultat conceptual, partint del que l'infant coneix per arribar al que encara no coneix. Per treballar-ho l'educador improvisa a classe acompanyat del piano, i després els infants fan el que fa l'educador; quan n'hagin captat el sentit, improvisaran amb el moviment, amb la veu o amb els instruments. Això permet veure a l'educador què és el que l'infant ja ha interioritzat i què és el que encara cal treballar més.

En el mètode Dalcroze l'infant desenvolupa les aptituds auditives i motrius, la capacitat de concentració i de relacionar conceptes, la sensibilitat i la creativitat.

Zoltan Kodaly (Hongria, 1882-1967)

Kodaly va aconseguir implantar l'educació musical a les escoles del seu país, concretament a partir dels parvularis, que atendien infants de 3 a 5 anys. De manera senzilla diu que l'ull, la mà, les orelles i el cor han de ser educats a la vegada, vol expressar que no podem educar l'infant aïllant unes matèries de les altres, perquè el desenvolupament de l'infant és global i la música hi contribueix pel que pot influir en la seva capacitat de concentració, en els seus reflexos, en la sensibilitat i en el creixement emocional. Per això, per a Kodaly, la instrucció musical ha de formar part de l'educació general.

Per a ell, la **veu** és el millor sistema per desenvolupar les aptituds musicals atès que sempre portem l'instrument incorporat al damunt. Treballa molt amb les cançons, sobretot amb les cançons tradicionals del país de l'infant, bones i adequades a l'edat, vol que l'infant les aprengui de manera paral·lela a l'aprenentatge de la llengua materna.

Les cançons infantils acostumen a tenir poca variabilitat de notes, intervals curts i ritmes de fàcil reproducció. Això facilita memoritzar-les i repetir-les a l'aula i a la família. I quan s'introdueix l'instrument es fa tocant les mateixes peces que prèviament ja se saben cantar.

Carl Orff (Alemanya, 1895-1982)

Influenciat per la pedagogia musical de Dalcroze, Carl Orff també creu que la millor manera d'aprendre música és aquella que permet que l'infant participi, interpreti i creï. Destaca la seva idea del cos i el seu moviment com a primer instrument, així com la paraula, el so i la improvisació. Per a Orff hi ha una relació estreta entre el ritme i les paraules, per a ell elements generadors del ritme i de

Activitat musical amb el mètode Dalcroze

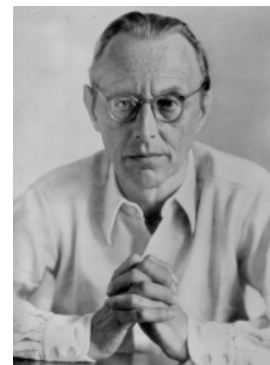
Mentre l'educadora toca el piano els nens dansen lliurement per l'aula i tenen la consigna d'expressar amb el seu cos quan la música esdevé aguda o greu.



Kodaly entenia la música com una educació global de l'infant.

Introducció de l'infant a la música

Segons Kodaly, l'edat adequada per introduir l'infant a la música són els nou mesos abans del naixement, pel poder de la mare com a transmissora del gust per la música.



Per a Orff els instruments de percussió són bàsics per treballar el llenguatge musical a la infància.

la melodia; cantar és la continuació del parlar. Destaca en el seu mètode l'ús del cos per iniciar els infants en la música abans que l'ús d'instruments; quan l'infant tingui un cert domini del ritme "percutint" en el seu propi cos, llavors, després, podrà aplicar-lo als instruments convencionals. Un cop l'infant copsi el ritme i la melodia en el seu cos, a partir de la lògica, podrà continuar-la improvisant i creant-ne de nova. La seqüència en la iniciació a la música seria la següent:

- L'infant copia la percussió corporal que fa l'educador.
- L'infant juga a respondre a l'activitat rítmica de l'educador i a estimular-la.
- L'infant crea i improvisa ritmes nous.
- L'infant interpreta el llenguatge Orff.
- L'infant interpreta i recita dites, rodolins, poemes.
- L'infant transporta els coneixements adquirits als instruments convencionals.

El seu mètode proposa que els infants juguin amb els instruments; el moviment natural de l'infant, la seva interpretació corporal de la música, el ritme de les paraules, amb què treballa molt, i l'emissió de sons per mitjà d'instruments de percussió senzills són la base per al descobriment progressiu dels elements del llenguatge musical.

Sinichi Suzuki (Japó, 1898-1998)



Suzuki dona importància a l'educació molt primerenca i el paper dels pares.

El mètode que proposa Suzuki és un mètode enfocat prioritàriament al **domini d'un instrument**. Parteix de la base que tots els infants tenen prou capacitat per complir allò que es proposen. La seva teoria arrenca de l'observació de com n'és de perfecte l'aprenentatge de la llengua materna. Suzuki conclou que si estar envoltat de paraules fa que l'infant incorpori la llengua del seu entorn, estar envoltat de música també fa que l'infant incorpori de manera fàcil i natural el llenguatge musical.

Una característica important del mètode Suzuki és el paper dels pares. Durant les primeres edats, el pare o la mare ha d'estar a les classes del seu fill, i després ha d'ajudar i estimular l'infant a casa, amb l'objectiu que hi hagi continuïtat amb allò que l'infant aprèn a l'aula. És el **triangle Suzuki**: educador-nen-pares. No hi ha un temps marcat per estudiar, sinó que aquest temps el marquen les característiques de l'infant, però sí que demana que hi hagi continuïtat; així, per exemple, per a un infant que comenci amb dos anys aconsella practicar uns deu minuts diaris.

Aquest mètode treballa molt la memòria; l'infant reproduïx el que sent sense partitures; el solfeig s'introdueix quan ja ha desenvolupat la capacitat d'escoltar i reproduir els sons musicals.

Edat òptima per començar a tocar instruments

No hi ha una edat determinada per començar a tocar un instrument, perquè depèn del mateix infant, de la mateixa manera que també depèn de la capacitat de l'infant que comenci a caminar abans o després.

1.3.2 La música en l'actualitat

“La música, entre altres arts, ha estat reconeguda com a part fonamental de la història de la civilització i també com una eina excel·lent per al desenvolupament d'innombrables capacitats humanes, entre les quals hi ha l'autoconeixement i l'autoexpressió.”

Lla Zenker (2003). *Guix d'infantil 16* (pàg. 13).

De les aportacions fetes pels pedagogs musicals, queda clar que com més aviat s'iniciï l'educació musical més fàcil serà l'aprenentatge i la vivència de la música com una realitat no aïllada. De fet, la pedagogia musical actual beu d'aquestes fonts i reafirma la creença de la música com un llenguatge que va més enllà de l'estudi de la música.

L'educació musical recull també els principis referits al tracte individual amb l'alumne, atès que en les seves activitats cada infant s'expressa de manera individual i diferent dels altres. Aquesta activitat individual, però, adquireix més força quan es produeix en grup, en beneficiar d'igual manera la individualitat en sentir cada infant la importància de la seva aportació al fet musical. Quan les diferents aportacions dels infants es complementen les unes amb les altres s'esdevé un fet “espiritual” de participació mútua, de connexió entre tots. Les músiques que treballem amb els infants també els donen identitat, perquè les cançons que canten són les seves cançons i les ensenyen amb orgull. De la comunió de veus, de danses, de moviments, se'n deriva un sentiment de pertinença al grup.

En iniciar els infants en cançons, audicions i danses, s'introdueixen les bases de la conservació de la pròpia cultura i de la construcció de la pròpia identitat, esglau bàsic per després obrir-se a un món cultural força més ampli.

L'educació de la música ha anat variant al llarg del temps, subjecta a les teories i tendències de l'educació i a les teories del desenvolupament de l'infant.

La Música em sembla que és quelcom més simple, més planer, però més profund: no hauria de ser altra cosa sinó la capacitat de sentir i de comunicar, de donar i de rebre els detalls més simples i els més sublims de l'ànima de les persones i de l'ànima dels pobles. Perquè l'ànima individual i col·lectiva necessita la Música com la vida conceptual necessita la paraula.

Maideu, J. *Ponència del I Congrés Català de la Música. Barcelona febrer, 1994*

L'educació actual té fixats com a objectius l'educació de les habilitats personals i socials necessàries per aconseguir la integració, gestionar els conflictes que puguin sorgir i modificar actituds en pro de la solidaritat.

L'informe Delors diu que hi ha quatre pilars bàsics per a l'educació:

- **Aprendre a conèixer:** aquest tipus d'aprenentatge ha de permetre a l'infant comprendre el món que ens envolta, tenir curiositat intel·lectual, és a dir, sentir el plaer de descobrir, o bé per si mateix o bé de manera acompanyada;

Joaquim Maideu

(Ripoll, 1938 – Vic, 1996). La seva activitat professional es va centrar especialment en la docència musical: director de l'Escola de Música de Vic, professor de música de l'Escola de Mestres de Vic i membre fundador de l'Escola de Pedagogia Musical.

Importància de la música i l'escolta

Pedagogs i músics fan referència a la capacitat de sentir i de comunicar. Trobareu més informació en l'apartat web d'aquesta unitat.

L'informe Delors

L'informe Delors és un informe elaborat per la Unesco, per la Comissió Internacional per l'educació, que planteja quins són els reptes i les prioritats educatives per a la societat d'aquest tercer mil·lenni.

estimular el sentit crític, és a dir, refiar-se del criteri propi i indagar per compte propi, i proporcionar autonomia de judici per tal de poder ser creatiu. I tot plegat cal fer-ho exercitant l'atenció, la concentració i la memòria.

- **Aprendre a fer:** de manera que els aprenentatges capacitin l'infant a interioritzar els coneixements que va adquirint i a generalitzar-los en altres àmbits, capacitin l'infant a fer front a moltes i diverses situacions.
- **Aprendre a viure junts:** als centres infantils i al carrer, els infants conviuen junts; aquest conviure, però, no ha de significar estar els uns al costat dels altres i prou, sinó que ha de significar viure amb els altres i tenir projectes comuns. Això implica conèixer-se prèviament a un mateix, per després poder acollir l'altre. A les edats que tractem el més usual és que els infants no tinguin dificultats per relacionar-se amb altres infants que pertanyin a altres cultures i l'educador ha de tenir clar que la diversitat cultural no ha de ser un problema, sinó una riquesa a l'aula.
- **Aprendre a ser:** és la conseqüència dels tres objectius anteriors. Porta implícita la capacitat d'autonomia personal, la capacitat de judici i criteri i la responsabilitat dels actes propis.



La música afavoreix el plaer de conèixer, permet ser, expressar-se i conviure.

Aquests quatre objectius són l'eix del que ha de ser l'educació a l'escola i de la societat en general. La música participa d'aquests objectius de ser, fer, conèixer i conviure, perquè afavoreixen el coneixement de si mateix: provoca sensacions i en permet l'expressió, amb la qual cosa l'infant aprèn del que descobreix a partir d'ell i del que rep dels altres. Així, la música afavoreix el ser i el conviure.

“Si l'únic que sabem fer amb la música és escoltar-la, ni escoltar-la no sabrem. L'objectiu –entès com a capacitat– de saber escoltar no sols es desenvolupa i, en el seu cas, s'assoleix a través d'una activitat que consisteix a escoltar. Tocar, cantar, llegir, improvisar, reflexionar, debatre... són algunes de les moltes altres activitats que també col·laboren a aprendre el procediment d'escoltar. Si donem al verb “escoltar” un sentit molt ampli sense que ens faci oblidar les diferències entre escoltar i sentir, podem considerar que com a professores i professors no ensenyem a escoltar. Fora de l'aula, tot el nostre alumnat sent més música que no pas n'escolta, però tots han escoltat i escolten amb regularitat, i per tant, en saben. Allò que ensenyem com a docents és escoltar d'unes determinades maneres. Donem unes determinades estratègies per escoltar música, algunes de les quals queden incorporades al sistema d'hàbits de cada alumne/a.”

Ponència de Josep M. Vilar “Aprendre a escoltar i escoltar per aprendre”, realitzada a les 1eres Jornades de Música, ICE de l'UB, 1996

Josep M. Vilar (Manresa, 1956)

Mestre especialista de música a secundària. Autor de llibres i articles relacionats amb la didàctica de la música i l'escolta.

La guia de l'educador i la mateixa activitat permet a l'infant continuar investigant, descobrint què pot fer, quines altres maneres pot inventar-se, o aplicant allò que ja ha après en altres camps. I així, per mitjà de la música, l'infant coneix i fa.

“Ja fa alguns anys que s'ha introduït al nostre país la figura del musicoterapeuta, un professional que utilitza la música en un context terapèutic, amb uns objectius diferents dels estrictament educatius i amb unes tècniques concretes. I cada vegada són més les escoles que confien en la tasca d'aquest professional quan recomanen als pares una ajuda per al seu fill, externa al context escolar.

La musicoteràpia infantil consisteix en l'ús de la música i de les activitats musicals amb l'objectiu d'estimular, millorar o recuperar el correcte desenvolupament dels infants petits en tots els seus àmbits.

En una sessió de musicoteràpia, mentre l'infant s'ho passa bé cantant i tocant instruments, el musicoterapeuta pretén aconseguir que l'infant sigui capaç de mantenir l'atenció, que articuli millor les paraules o que construeixi les frases correctament. També es pot fixar l'objectiu de controlar la hiperactivitat de l'infant, millorar la conducta o augmentar l'autoestima en situacions emocionalment difícils."

Garí i Campos, A. Article: "La música pot ajudar a millorar el desenvolupament dels infants".
Gener 2008. Psicòloga i musicoterapeuta. Tutora de Psicologia de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

1.4 La música, eina educativa

El primer que se'ns acut quan hem d'explicar què suposa la música a la vida de l'infant, i també a la vida dels més grans, és plaer, entreteniment, sensorialitat, joc, moviment, vivències, intimitat, gresca... I sí, certament, la música ens aporta tot això i un pou de coses més. La música a l'escola contribueix a estimar les tradicions, a adquirir consciència de grup, a interioritzar disciplina i respecte, i a desenvolupar l'esperit crític i el gust estètic.

La música és una eina que ens aporta uns valors i uns recursos molt útils educativament parlant. Des de l'educació, el llenguatge artístic i concretament el musical contribueix al desenvolupament integral de l'infant.

Algunes de les opcions de treball i experimentació que permet el llenguatge musical poden ser:

- Explorar les qualitats del so i el silenci.
- Apropar els infants a l'escolta activa a partir d'audicions de diversos estils, gravades o en directe. Aquestes audicions es poden completar amb jocs que posin en marxa l'expressió corporal i plàstica.
- Donar peu a la gestualització que a poc a poc es va transformant en dansa.
- Explorar els ritmes, el moviment i l'expressivitat a partir del cos i mitjançant jocs musicals.
- Descobrir cançons de l'entorn social, cantarelles, jocs de falda, etc., així se'ls permet participar i explorar les possibilitats musicals, tant de la veu com dels instruments.
- Integrar les tecnologies de la informació i comunicació en els aprenentatges i el descobriment del llenguatge musical.

És important treballar el llenguatge musical partint d'una globalitat, intervenint amb estratègies diverses que permetin un vessant de caire lúdic.

La música

La música és present a la majoria de les grans celebracions arreu del món i en totes les cultures. Pot portar al divertiment i a la introspecció. La seva vàlua en la nostra vida és acceptada per tothom.

1.4.1 La música en el currículum d'educació infantil

Segons la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE) i concretament el Reial decret 1630/2006, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims del segon cicle de l'educació infantil, les àrees i continguts educatius d'aquesta etapa s'han d'organitzar en àrees corresponents a àmbits propis de l'experiència i del desenvolupament infantil i s'han d'abordar per mitjà d'activitats globalitzades que tinguin interès i significat per als infants. A més, els mitjans de treball en tots dos cicles (de zero a tres anys i de tres a sis anys) s'han de basar en l'experiència, les activitats i el joc i s'han d'aplicar en un ambient d'afecte i confiança, per potenciar la seva autoestima i integració social.

Música als centres educatius

Als centres educatius s'ha de contribuir al desenvolupament emocional i afectiu, físic i motor, social i cognitiu dels infants, en col·laboració amb les seves famílies, proporcionant-los un clima i entorn de confiança en què se sentin acollits i amb expectatives d'aprenentatge.

Currículum del segon cicle de l'educació infantil – Decret 1812008, DOGC núm. 5216

Es presenten tres àrees de coneixement i experiència: l'àrea de Descoberta d'un mateix i dels Altres, l'àrea de Descoberta de l'Entorn i l'àrea de Comunicació i Llenguatges. Aquesta estructura pot ajudar a sistematitzar i planificar l'activitat docent, però no ha d'implicar presentar la realitat parcel·lada, sinó que cal crear uns espais d'aprenentatge globalitzats, establint relacions entre els continguts de les diferents àrees, a fi que es contribueixi al desenvolupament dels infants, acostant-los a la interpretació del món, donant-hi significat i facilitant-los la participació activa.

Tot i que el llenguatge musical s'integra curricularment sobretot a l'àrea de Comunicació i Llenguatges, no podem oblidar la importància de portar a terme un treball globalitzat, ja que els diferents llenguatges que integren el currículum són eines transversals subjacents als altres continguts que contribueixen a la formació integral del infant.

P. Pascual Mejía (2006), en l'obra *Didáctica de la música* (pàg. 113), recull que els objectius de l'educació musical en els cicles d'educació infantil es poden desglossar de la manera següent:

• De zero a tres anys:

- Afavorir l'atenció i la concentració auditiva.
- Descobrir i experimentar el silenci.
- Afavorir l'adaptació al medi ambient sonor.
- Produir i reconèixer sons i sorolls.
- Potenciar el desenvolupament muscular i la coordinació motora.
- Descobrir les possibilitats del cos, sentir el cos i reconèixer l'esquema corporal.
- Identificar el timbre de determinats objectes.
- Augmentar la capacitat vocal i l'expressió lingüística.
- Fomentar la comunicació corporal i verbal.

• De tres a sis anys:

- Potenciar la discriminació auditiva.

- Estimular i potenciar habilitats motrius bàsiques.
- Augmentar la capacitat de comunicació musical.
- Estimular la personalitat, els processos creatius, el gust per la música.
- Desenvolupar les nocions espaciotemporals.
- Potenciar les habilitats motrius bàsiques per l'ús dels instruments naturals i de percussió.
- Potenciar la veu i afavorir l'expressió parlada-cantada com a mitjà d'expressió pel cant.
- Fomentar el sentit de col·laboració i respecte a si mateix i als altres.

Com podem apreciar, el currículum prescriptiu ens dóna molta informació dels aspectes fonamentals a treballar en relació amb el llenguatge ritmicomusical, com també orientacions metodològiques generals que haurem d'apropar a la realitat quotidiana dels nostres infants. En el currículum LOE, el treball en termes de capacitats ens parla de la importància del progrés en la comunicació i expressió ajustada als diferents contextos i situacions de comunicació habituals dels infants per mitjà dels diversos llenguatges, i el ritmicomusical en serà un.

Per trobar més informació sobre el desplegament del currículum en l'educació infantil, vegeu la secció "Annexos" del web d'aquesta unitat.

1.4.2 Les funcions del llenguatge musical a l'educació infantil

La Direcció General d'Educació Bàsica i el Batxillerat, en el document *El desplegament del currículum i la programació al segon cicle de l'educació infantil*, fa referència a la importància d'acostar els infants al llenguatge musical per millorar tant les capacitats expressives com creatives.

El llenguatge musical té una funció imminentment comunicativa i expressiva que permet la interacció humana. D'una banda podem parlar de la contribució al desenvolupament físic i psicomotor i d'altra, sobretot mitjançant la lletra de les cançons, a la capacitat lingüística.

El llenguatge musical és una eina més d'expressió i comunicació en la interacció humana. Les tres funcions que té com a llenguatge són:

1. Funció ludicocreativa. El joc és l'activitat per excel·lència dels infants. L'activitat motriu i d'investigació entusiasta del món i les futures conductes adultes són activitats que desenvolupen absolutament totes les cries animals. Implica creativitat, descobriment i alegria. L'experimentació que fan els infants, per menuts que siguin, de la pròpia veu no deixa de ser un joc d'assaig de les pròpies capacitats que estimula el seu entorn a respondre.

Captar l'atenció de l'adult per mitjà dels seus sons és un repte que, quan se supera, provoca alegria en infants i en adults.

I dansar, cantar o escoltar també és un joc, un joc que posa a prova el propi cos, un joc que provoca el contacte i la comunicació amb els altres, un joc que porta l'infant a fruit participant d'una activitat col·lectiva.

“Si aconseguim que alguns nens, amb instruments o objectes musicals al seu abast, interpretin petites combinacions sonores, a les quals l'adult ha de donar rellevància, i després facilitem que els altres infants també tinguin accés a aquests instruments, tots els nens se'ns convertiran en músics i cadascú voldrà tocar la seva pròpia invenció. I si els demostrarem que qualsevol objecte sonor ens serveix per a aquest objectiu començaran a arribar a l'escola els objectes més variats dels quals els nens trauran diferents matisos sonors, amb el convenciment que a partir d'aquesta activitat cadascú farà la seva música.”

Teresa Malagarriga (2002). *Anàlisi i validació d'una proposta didàctica d'educació musical per a nens de 5 anys* (pàg. 22). Tesi doctoral.

Música i comunicació

L'infant, en el seu desig d'investigació, manipula els objectes que té a l'abast per conèixer-ne les qualitats. Els sacseja, els llença al terra, els demana, els torna a tirar... Tant si es tracta d'un objecte com si es tracta de la pròpia veu, l'infant vol fer participar l'adult d'allò que va descobrint, i xerroteja mentre repeteix la seva conducta tot esperant que l'acompanyem. Decididament ens convida a la gresca.

2. Funció comunicativa. Tots els éssers vius neixen amb capacitat per comunicar-se si no hi ha cap dificultat que ho impedeixi i, per tant, amb els mitjans per fer-ho de manera natural. Els sons produïts per la veu de l'infant informen l'adult de l'estat del petit. I tot i que inicialment no és una relació basada en conceptes musicals, sí que hi són els seus rudiments.

En néixer, l'infant està dotat d'una veu estrident amb la intenció per part de la natura que el reclam que pugui fer no passi desapercbut als seus cuidadors; les dones tenen la veu més aguda que els homes, i l'oïda de l'infant capta inicialment millor els sons aguts que els greus, amb la qual cosa el cercle comunicatiu és perfecte. Més endavant, amb l'ús de la veu i dels instruments musicals, l'infant aconsegueix comunicar-se amb l'entorn a partir de l'acció sobre la veu i els instruments.

3. Funció representativa. Amb la música l'infant pot reproduir sons molt diversos i recrear situacions ben diverses viscudes o imaginàries. Amb la veu i l'ús d'instruments l'infant simbolitza el seu món, les seves vivències i el seu estat emocional.

El músic Camille Saint-Saëns

És l'autor del conegut *Carnaval dels Animals*, recurs molt emprat a les aules d'infantil per com l'autor aconsegueix representar els sons propis dels animals amb la seva música.

Música i representació

Per mitjà de la música l'infant pot simbolitzar idees, emocions, situacions, etc. Com camina un elefant?, com ho representem?, amb un instrument de registres aguts? No, amb un instrument de registres greus. El toquem ràpid? No, hem de representar les passes lentes i poderoses de l'elefant. I per representar un pardal, quin instrument emprarem? Un tambor? Amb tota probabilitat que no, tret que piquem la fusta de la baqueta contra la fusta del tambor. Tot depèn dels recursos de què disposem, però l'ús que en fem estarà condicionat a allò que volem representar.

1.4.3 La música i els hàbits a l'educació infantil

Un dels aspectes fonamentals a desenvolupar en les etapes d'infantil són les habilitats socials, els hàbits i les normes que permetran als infants conviure en societat. D'altra banda, la música és un recurs que afavoreix certs climes d'aprenentatge i que pot ser utilitzada com a recurs d'ensenyament dels hàbits quotidians a l'aula.

Amb la música els nens desvetllen la seva sensibilitat i el gust per diferents tipus de manifestacions artístiques, cantades o dansades. Desenvolupen uns hàbits d'escolta i atenció, com també de respecte per la pròpia actuació individual i la de la resta del grup.

Alguns dels hàbits que es treballen per mitjà del llenguatge ritmicomusical en l'educació infantil són:

1. Exteriorització i compartiment d'estats d'ànim. Participar en les activitats de música significa mostrar-se, donar-se a conèixer, perquè agrada o perquè no agrada el que es fa, perquè engresca o perquè no, perquè estimula la participació i la creativitat, etc. El fet de cantar o de participar d'una activitat musical, a l'aula o al centre lúdic, ajuda l'infant a sentir-se acompanyat i a respectar i sentir els altres.

La música i els drets de l'infant

- El nen té dret a la música des que neix.
- Té dret al fet que s'eduqui el seu sentit auditiu amb la mateixa intensitat en què eduquem els altres sentits.
- Té dret a l'educació global en què no falti l'art.
- Té dret a gaudir dels sons i a sentir sensacions de plaer en escoltar-los.
- Té dret a tenir el llenguatge sonor del seu poble. A saber quines són les seves arrels musicals.
- Té dret a crear partint del so. Té dret a manipular els sons i a jugar-hi mitjançant els objectes o instruments que estiguin al seu abast.
- Té dret a expressar-se i comunicar-se per mitjà dels sons.

T. Malagarriga i M. Busqué (1987). *La música al parvulari i al jardí d'infants* (pàg.11).

2. Elaboració del sentiment de pertinença al grup i treball cooperatiu. En els cants col·lectius, cantar per a un mateix, per descobrir les pròpies possibilitats, ja és una bona fita; si a més s'interioritza i s'escolta la mateixa activitat dels companys, observant què passa quan l'activitat és compartida, aquesta experiència porta a sentir-se un més entre tots els altres, a sentir-se integrat i a gaudir de la comunió de les veus o de les activitats comunes.

3. Hàbits corporals de relaxació, de respiració i de dicció. Poder parlar, per exemple, és fruit d'un aprenentatge que comença en l'exercici molt ric de les parts del cos que intervenen en la fonació, i per cantar, que és una activitat més complexa, cal incorporar aquests aprenentatges i, en general, el coneixement del propi cos i de si mateix per aconseguir l'emissió de veu adequada.

4. Coneixement i respecte del patrimoni cultural del país. Els infants van identificant com a pròpies les cançons i danses que s'introdueixen a l'escola, que, pel fet de poder-les compartir, esdevenen una referència comuna per a tots ells. Incorporar experiències, en aquest cas musicals, amb els companys els aporta sensació de pertinença al grup i de respecte envers la identitat cultural.

5. Atenció a les indicacions de l'educador. El nen descobreix que perquè una activitat tingui èxit, cal que tots hi cooperin i que ho facin quan toca. Hi ha activitats totalment lliures, el resultat de les quals és justament la investigació, la recreació. En altres activitats, però, cal estar atents a les indicacions de l'educador per aconseguir el resultat esperat. L'infant descobreix que, si tothom va al seu aire, el resultat no és l'òptim, i que si segueix unes pautes el resultat és més gratificant.



L'infant introdueix com a seves les cançons i les danses del seu patrimoni cultural.

6. Silenci en les audicions. No cal dir que per escoltar és necessari el silenci. Fer silenci ajuda els infants a escoltar en general, ajuda a fer que s'adonin del valor de la quietud, del valor de controlar-se, de saber esperar.

1.5 L'educador i la música

El paper de l'educador respecte als aprenentatges ritmicomusicals en aquestes etapes ha de ser el de facilitador d'experiències i situacions que permetin als infants vivenciar i diferenciar els sons i les seves possibilitats.

En primer, terme l'educador ha de ser un “coneixedor” dels infants i a partir de l'observació podrà rebre informació sobre el desenvolupament cognitiu, social i afectiu dels infants, relacionant-los així amb els aprenentatges musicals.

Els llenguatges plàstic, musical, corporal i matemàtic han de proporcionar als infants els mitjans per desenvolupar les seves possibilitats d'expressió. La persona adulta s'ha de mostrar atenta per escoltar l'infant i observar-lo des del respecte, seguint el desenvolupament de les seves capacitats. Ha d'acompanyar l'infant en el procés creatiu, conduint-lo del dubte a l'experimentació, a gaudir del gest, del moviment, de la mirada, dels sons, de la veu, tot motivant, estimulants i donant suport; potenciant també la satisfacció de fer els propis descobriments.

Currículum de l'educació infantil. Decret 181/2008, DOGC núm. 5216

“Totes les persones que en aquests moments ens dediquem a l'educació hauríem de fer un esforç per esmenar el nostre bloqueig en el camp musical i obrir camins als infants.”

M. T. Malagarriga; M. Busqué (1982). *La música al parvulari i al jardí d'infància* (pàg 12)

En la primera infància els educadors han de procurar situacions que permetin viure als infants situacions sonores, que els permetin expressar-se per mitjà del so. Situacions musicals com cantar, ballar, moure's seguint una pulsació, escoltar els sons que vénen de l'entorn, descobrir els sons que es poden fer amb el cos, descobrir els sons dels instruments, etc. són exemples a partir dels quals l'educador engresca l'infant a participar d'activitats amb la música com a llenguatge mediador per al coneixement de si mateix i de l'entorn.

Un aspecte que no es pot deixar de banda és el de la formació de l'educador i la necessitat d'implicació davant l'educació musical. No oblidem que la música ha de tenir un paper en l'educació de l'infant i això dependrà en gran mesura de la capacitat musical, creativa i lúdica de l'educador.

L'educador no ha d'entendre la música només com a coneixements musicals basats en la lectura i les anotacions musicals, sinó també com a llenguatge personal que permeti una comunicació directa i afectiva, que permeti descobrir i expressar el que portem dins, que permeti tenir iniciativa i crear.

L'educador és un “coneixedor” dels infants. A partir de l'observació de les conductes dels infants en totes les activitats, els educadors i educadores reben informació sobre el desenvolupament cognitiu, social i afectiu de cadascun dels

petits. La música, per les seves característiques expressives, ofereix molts moments per conèixer l'infant i els instruments d'avaluació han de servir per recollir tots aquests aspectes.

1.5.1 L'educador com a dinamitzador

Els primers anys de vida del nen tot és descobriment. Ha de començar per adonar-se que és un ésser autònom, amb les seves característiques peculiars que el fan únic. L'educador és un potenciador de les investigacions i descobriments dels nens, a la vegada que és un punt de referència, de seguretat, a partir del qual el nen investiga, coneix, es relaciona, estima... i la música és una eina més d'aquest procés, eina, però, important en els primers anys de vida del nen, perquè, malgrat que la música no és sinònim de joc, sí que s'identifica amb els sentiments, les idees de joc, l'alegria i el moviment.

El paper de l'educador a la primera infància és el de procurador de situacions que permetin als infants viure situacions sonores, que els permetin expressar-se a través del so. Situacions musicals com cantar, ballar, moure's seguint una pulsació, escoltar els sons que vénen de l'entorn, descobrir els sons que podem fer amb el cos, descobrir els sons dels instruments... són exemples a partir dels quals l'educador engresca els infants a participar d'activitats amb la música com a llenguatge mediador per al coneixement de si mateix i de l'entorn. De si mateix perquè mitjançant el moviment l'infant coneix el seu cos i el seu estat emocional en participar en les activitats; de l'entorn en la mesura que interioritza el llenguatge, que coneix el folklore del seu país, en la mesura que coneix els instruments, els materials i les seves característiques, l'espai i el temps...

Paper de l'educador segons el currículum LOE

El mestre s'ha de mostrar atent per escoltar l'infant i observar-lo des del respecte, seguint el desenvolupament de les seves capacitats. Ha d'acompanyar l'infant en el procés creatiu, conduint-lo del dubte a l'experimentació, a gaudir del gest, del moviment, de la mirada, dels sons, de la veu, tot motivant, estimulant i donant suport; potenciant també la satisfacció de fer els propis descobriments.

Amb l'experiència l'educador capta quines són les necessitats físiques, mentals i afectives dels nens i nenes, capta els seus gustos i preferències i, amb aquests coneixements, troba el criteri per cercar el material pedagògic més adequat. Ha d'aprendre quin és el màxim de temps que el nen pot escoltar i no cansar-lo, i ha d'anar alternant moviments rítmics i danses mogudes amb altres moments més tranquils com el cant o l'audició, segons l'estat anímic dels menuts.

La música, com totes les activitats que es fan a l'escola, aporta informació sobre la manera de ser i d'expressar-se de cada infant.

L'educador ha de connectar amb els nens, i escoltar el que volen dir; és important que no tingui idees preconcebudes, que els doni l'oportunitat d'experimentar i de trobar solucions de manera autònoma a les situacions que se'ls presentin. Cal que doni l'oportunitat als nens de sentir abans de conèixer, perquè és a través dels



L'educador ha de captar quines són les capacitats i necessitats dels seus infants segons el moment. En la imatge prepara l'escolta dels infants picant de mans.

La música, com totes les activitats que es fan a l'escola, aporta informació sobre la manera de ser i d'expressar-se de cada infant.

sentits que integraran el món. Així és que empatia i imaginació són eines bàsiques per trobar les situacions adequades perquè el nen experimenti i descobreixi, i pugui arribar al coneixement. I això que és així en general a l'educació infantil, també ho és en particular en el llenguatge musical.

El paper del mestre és molt important, ja que ha de ser l'animador, l'organitzador i qui ha d'anar orientant els nens, sempre partint de les seves activitats, aprofitant i potenciant les seves iniciatives. L'educador és l'adult amb qui els nens i les nenes s'emmirallaran i, per tant, cal que atorgui valor a les activitats pròpies dels infants en general, perquè així, els nens aprenen a valorar-se també ells mateixos, i cal també que valori els materials que emprava, perquè d'aquesta manera, els nens també aprenen a tenir cura del material i dels instruments, i dels objectes que els envolten.



En el llenguatge musical, el silenci té un paper molt important

A partir d'aquí, farà descobrir els elements sonors de les cançons, danses i audicions, per crear l'hàbit d'escoltar i posarà en joc l'atenció, el silenci i el respecte.

Es diu que el joc és l'activitat per excel·lència del nen, i és així que a través del joc el nen coneix el món i a ell mateix. La música també es treballa així, a partir de l'experiència viscuda, en forma de joc, partint de les possibilitats dels nens. L'educador ha de plantejar les activitats donant-hi importància, demanant atenció, creant l'ambient necessari per motivar-los, per cridar-los l'atenció de la mateixa manera que ho fa en altres situacions; en la música, però, el silenci és molt important i cal treballar-lo i que el nen en vegi els beneficis.

És òptim que conflueixin en l'educador, **la capacitat natural per atendre i entendre els sentiments i les necessitats dels infants** i la **capacitat pedagògica** per desenvolupar les activitats formatives a tots els nivells, entre les quals hi ha la música. Per dur a terme de manera adequada qualsevol activitat, cal una motivació prèvia i un mínim de coneixements; la música, com a matèria formativa que és, també requereix motivació i coneixements previs.



L'educador amb la seva música encisa els infants, a través de la música crea lligams amb ells i treballa hàbits referents al silenci i a l'escolta.

1.5.2 Qualitats musicals de l'educador

Si l'educador té un coneixement musical profund millor, però no sempre n'és un tècnic; el que cal és que en tingui coneixements mínims i que sàpiga donar-los prou valor, que sàpiga que no es tracta de fer sessions de música aïllades de la resta de les activitats de la classe, ans al contrari, que atorgui a la música el valor d'eina transversal, d'eina excel·lent per al desenvolupament de l'individu educat i sensible.

Cal que l'educador compregui el valor educatiu de la música, que sàpiga identificar els matisos que hi ha en qualsevol obra musical, la intensitat, el ritme, les frases... Si l'educador és responsable caldrà que faci un esforç per endinsar-

se en el coneixement de la seva pròpia cultura musical, i per tenir un mínim de domini sobre algun instrument. Si no els té, seria bo que adquirís una preparació tècnica mínima per poder ser ell mateix qui porti a terme les activitats musicals a l'aula, ja que com a punt de referència del nen que és, i model a imitar, aquest aspecte és important per despertar l'interès de l'infant.

Els coneixements musicals mínims que hauria de tenir un educador són els següents:

- **Oïda musical:** ser capaç de percebre les qualitats del so (altura, timbre, intensitat i durada) que el porten al ritme, la melodia i l'harmonia.
- **La veu:** tenir una veu clara i agradable, amb una bona articulació i modulació i una afinació correcta, i deixar-se anar en una bona qualitat expressiva i sentit del fraseig.
- **Sentit rítmic:** saber adaptar-se al ritme de la música, transmetre amb el seu cos els moviments de la música; reconèixer els accents dels compassos.
- **Sentit auditiu:** saber reproduir esquemes melòdics, entonar sons i cançons a diferents altures...
- **Cançons:** dominar moltes cançons i de tot tipus (eliminatives, d'ofici, de bressol, de jocs...).
- **Instruments:** dominar els instruments de percussió, millor encara si és melòdic, i tenir capacitat de construir-ne de senzills.

1.6 La interculturalitat i la música

L'escola té una funció educativa en un sentit molt ampli: a més dels continguts acadèmics, també és transmissora de valors i normes propis de la cultura on està immersa. Si la família és el primer agent socialitzador, la segona n'és l'escola. Sempre ha estat així, de manera que nens i nenes d'origen diferent, amb característiques personals diferents, de diferent gènere i diferents característiques familiars, treballen sota l'objectiu comú d'optimitzar el projecte de vida personal i la integració en els valors predominants.

A aquest fet cal sumar-hi, en aquests últims anys, la incorporació de nens de procedència llunyana amb bagatges socioculturals ben diversos. És una nova realitat i com a tal cal tractar-la. Si abans les diferències culturals estaven lligades a orígens diferents dins del límit de les diferents comarques de Catalunya primer i després dins del territori espanyol amb tot el flux d'immigrants arribats d'arreu de l'Estat, ara les diferències són més evidents i abasten una àmplia diversitat de cultures d'arreu del món.

La música, com a llenguatge universal, és una eina privilegiada d'intervenció i de treball per a la integració. A través de la música els educadors i educadores

La dimensió vivencial

Escotar bona música és un plaer. Diem que la música és un aprenentatge vivencial perquè la percebem pels sentits i per l'emoció, per l'oïda i per tot el cos. Quan una música ens captiva hi parem atenció i els nostres pensaments se n'hi van; si alguna cosa ens preocupava perd importància en aquell moment. Hi ha una dita coneguda que fa referència a això mateix que estem dient: "qui canta els mals espanta".

A l'hora de cantar

A l'hora de cantar a infantil i més endavant, podem fer-ho de manera tradicional, agrupant als infants en forma de cor o coral, o els podem agrupar en petits grups de manera que tots es vegin, cosa que facilita la comunicació visual entre els participants i una vivència de la música des de la globalitat, afavorint així el diàleg entre ells.

incideixen en el treball que fa possible el creixement de cada nen com a persones individuals, però també com a persones individuals immerses dins un grup classe i un grup sociocultural. Ja hem dit que les activitats musicals proporcionen coneixement sobre si mateix i sobre els altres, i és per això que podem veure-les com un llenguatge que afavoreix la comunicació i l'entesa, des del punt de vista dels sentiments i les emocions, amb els altres nens i nenes del grup.

Quan els nens i nenes de l'aula canten o ballen junts, es produeix un aprenentatge no només de la pròpia activitat, sinó que de manera paral·lela es produeix també un aprenentatge de caràcter social que té a veure amb el descobriment dels altres dins del grup.

La música afavoreix el descobriment de la pròpia identitat, de la identitat del grup i de la identitat sociocultural.

Seguint la Marta i la Núria Casas i l'Esther Bonal, farem una exposició de les diferents raons que converteixen la música en un llenguatge privilegiat per treballar la diversitat:

Núria Casas, psicòloga clínica, es va especialitzar en grups i en psicoteràpia infantil; **Marta Casas**, antropòloga especialitzada en temes de diversitat i interculturalitat, amb experiència en la docència de la música, i **Esther Bonal**, mestre de música amb una experiència llarga en projectes d'integració a partir de la música, són les autores de l'opuscle *Diversitat: cançons, danses... activitats i recursos per a la convivència en la diversitat*

- **L'aprenentatge vivencial:** a partir de les activitats de música els infants viuen situacions amb càrrega afectiva que els possibilita acostar-se als altres i conèixer-los millor, desenvolupant relacions de simpatia afectiva i d'empatia.
- **Les dinàmiques de grup:** la música ens permet treballar la relació dins el grup i entre diferents grups, la qual cosa afavoreix la cohesió i el sentit de grup com a tal i de grup immers en un grup més ampli.
- **La transversalitat:** les activitats musicals sovint són el punt de partida o d'assentament de les activitats programades dins de centres d'interès i permeten el lligam entre els diversos continguts curriculars.
- **La cooperació i el treball per projectes:** compartir l'experiència lúdica de viure la música facilita la percepció del grup i genera cohesió en el grup, cosa que els serà bàsica per als treballs presents i futurs que hagin de fer en equip.
- **El gaudi estètic:** participar d'un esdeveniment que té sentit i sentir que la col·laboració d'un és important per acompanyar les col·laboracions de tots els altres proporciona a l'infant l'alegria de la participació, l'alegria del resultat final. I les activitats musicals són un bon vehicle per viure la "complementarietat".
- **L'adopció d'actituds flexibles:** amb la música invitem al creixement de la seguretat en un mateix i a l'acceptació de les característiques dels altres, cosa que permet als infants ser creatius, allunyar-se del que està preestablert i adaptar-se als canvis.
- **La comparació:** a través de la vivència d'obres musicals de diferents estils i cultures, els nens observen les diferències però també els punts en comú,

la qual cosa permet generalitzar a altres facetes de la vida el sentiment que tots som diferents però tots som iguals.

La funció de l'educador és molt important perquè és l'encarregat d'emprar l'oportunitat que brinda una cançó, una dansa o una audició per introduir temes referits al propi grup o a altres situacions socials i culturals.

2. Elements del llenguatge musical

El cervell discrimina i identifica els sons que li arriben a través de l'aparell auditiu. Aquests sons, quan els podem interpretar com a pertanyents al llenguatge musical, els representem gràficament mitjançant el que anomenem *figures musicals*. Aquestes figures musicals les podem interpretar amb la veu i els instruments.

2.1 Anatomia del procés d'escolta

Els **sons** són la matèria primera de la música. L'aparell que els capta i envia la informació al **cervell** és l'**orella**. Aquests són, doncs, els òrgans que intervenen en l'audició i la interpretació dels sons.

1. L'orella: Es compon de tres parts: l'orella externa, l'orella mitjana i l'orella interna. L'orella interna rep, a partir de les sensacions que recull l'orella externa i transmet a la mitjana, les vibracions sonores produïdes pel moviment d'algun cos, vibracions que s'escampen en forma d'ones per l'aire i que són captades pel nostre cervell com a sons.

Equilibri

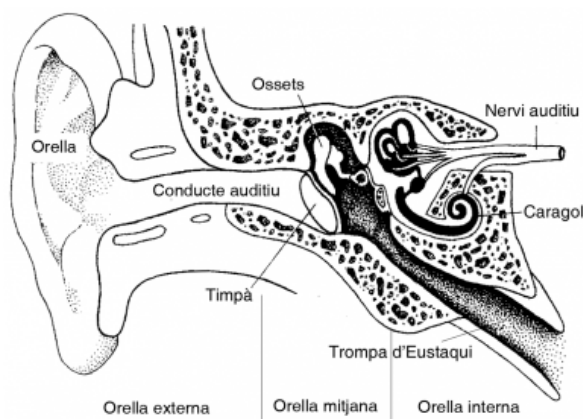
Quan fem un moviment molt ràpid amb el cap, si no arriba la informació al cervell de manera ràpida i adequada, perdem l'equilibri. De vegades ens passa quan ens ajupim.

1. **L'orella externa:** formada pel **pavelló auditiu**, el que entenem per orella, és a dir, el cartílag que sobresurt del cap i que té com a missió captar les variacions en la pressió de l'aire que nosaltres captem com a so, i pel **canal auditiu extern**, que és el conducte que condueix el so que capta el pavelló auditiu fins a l'orella mitjana, i que protegeix l'orella dels canvis de temperatura i de la invasió de cossos estranys.
2. **L'orella mitjana:** situada entre l'orella interna i l'externa, té com a funció transmetre els impulsos que rep de fora cap endins. El so que entra per l'orella externa xoca amb el **timpà**, membrana molt fina que recull la vibració i la deriva a través dels ossets, el **martell**, l'**enclusa** i l'**estrep** cap a l'orella interna, els quals amplifiquen el so rebut i el transmeten a l'orella interna. A l'orella mitjana també hi ha la **trompa d'Eustaquí**, que s'encarrega d'anivellar la pressió que hi ha entre les dues bandes del timpà.
3. **L'orella interna:** es posa en funcionament quan hi arriben les vibracions provinents de l'orella mitjana. Està formada per tubs i conductes ossis membranosos que s'anomenen *laberint*, on es distingeixen dues parts: la **còclea** i el **vestíbul**, amb funcions diferents, una lligada a l'audició i l'altra lligada a l'equilibri.
 - La **còclea**, també anomenada *cargol* per la forma que té (una espiral d'aproximadament dues voltes i mitja), està plena d'un fluid que es mou en rebre la vibració provinent de l'orella mitjana; aquest

moviment activa milers de fibres microscòpiques piloses que estan connectades al **nervi auditiu**, que finalment du la informació al **cervell**.

- **El vestíbul.** A través de tres conductes també plens de fluid i de fibres microscòpiques piloses, que es mouen amb el moviment del propi cos, envia informació al **nervi de l'equilibri** i aquest la du al **cervell**, que descodifica els impulsos i els tradueix mantenint o modificant la postura, si és el cas, per tal de mantenir l'equilibri. Cal la participació de totes les parts de l'orella perquè arribi la informació adequada al cervell i aquest pugui desxifrar-la (vegeu la figura 2.1).

FIGURA 2.1. Anatomia de l'orella humana

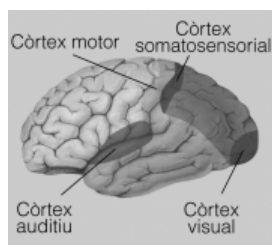


Les zones relacionades amb l'audició estan situades entre el lòbul temporal, el parietal i el frontal.

2. El cervell i el còrtex auditiu. Els dos hemisferis del cervell estan interconnectats per una extensa xarxa de fibres nervioses que coordinen les funcions d'ambdós, però moltes de les funcions es fan bàsicament en un dels hemisferis sense participació de l'altra. L'hemisferi esquerre és el "racional" i està lligat a la percepció, comprensió i elaboració del llenguatge; per contra, l'hemisferi dret és l'hemisferi "artístic" i està lligat al moviment i a l'expressivitat. En aquest hemisferi artístic hi ha els centres encarregats de comprendre seqüències melòdiques i, per tant, de la part creativa de les composicions, mentre que en l'esquerre, més analític i verbal en general, resideixen funcions com la de reconeixement de cançons.

La part del cervell que s'ocupa de l'audició és als lòbuls temporals i rep el nom de **còrtex cerebral auditiu**; aquestes àrees estan situades a la frontera entre el lòbul temporal i el parietal i el frontal.

Quan els impulsos nerviosos provinents dels estímuls sonors arriben al còrtex auditiu primari cerebral i donen lloc a la sensació auditiva, a la percepció d'aquests estímuls, el cervell els reenvia a altres centres on són analitzats d'acord amb l'experiència prèvia; llavors es produeix la **cognició musical**, procés més voluntari que no pas la rebuda dels estímuls, que un cop registrats s'envien a altres àrees (com la de memòria i l'emocional) per tal que aquestes àrees els analitzin i produeixi la cognició.



Els diferents còrtex del cervell

2.2 El so

Atès que estem habituats a viure en un món “sonor”, sembla que tots sabem de què parlem quan parlem de so, per la seva pròpia vivència. Més enllà de la pròpia experiència, el so és el resultat d'un fenomen físic: el produeix la vibració dels cossos que ens envolten. Aquesta vibració és captada per la nostra oïda que envia la informació al cervell, el qual discrimina quines en són les característiques per tal d'interpretar-les i donar-hi sentit. L'oïda distingeix el timbre, per la qual cosa reconeixem l'objecte de què es tracta, la intensitat, per la qual reconeixem la força amb què es produeix el so, l'alçada que ens situa dins els paràmetres de greu i agut, i la durada, que constata el temps que el so és present.

2.2.1 Característiques físiques del so

Tots els humans, si no hi ha cap discapacitat, sentim els sons que es produeixen al nostre entorn. A través de l'orella ens arriba molta informació necessària per viure, convida i sobreviure. Igualment, la majoria d'animals tenen desenvolupada la capacitat d'escoltar, i per a ells també és una eina per comunicar-se i, més important encara que en l'espècie humana, per sobreviure. Però, com és aquest procés de sentir?

Allò que entenem com a **so** és el resultat d'una successió de canvis de pressió en un medi provocats per la vibració que es transmet en forma d'ona sonora. La velocitat del so depèn de la densitat del medi a través del qual es transmet. Cal que hi hagi medi, sigui el que sigui, perquè hi hagi so, perquè el so no existeix en el buit.

Bàsicament percebem els sons a través de l'orella, que és l'òrgan especialitzat en aquesta tasca per naturalesa, però segons la seva freqüència també els podem escoltar amb el cos.

Un so és **greu** si la seva freqüència és baixa dins del rang audible o bé és **agut** si la freqüència és alta. La franja d'audició per a l'orella humana està entre els 20 Hz i els 20 KHz, amb variacions, segons les característiques de la freqüència del so, del timbre, de la durada, de les condicions acústiques del lloc on es produeix el so i, evidentment, de les condicions particulars de cada individu (vegeu la taula 2.1).



A la discoteca o si estem prop dels altaveus en un concert sentim la vibració de les ones sonores de tot el cos.

El so és la sensació que produeix qualsevol vibració de la pressió de l'aire que pot ser detectada per la nostra orella.

TAULA 2.1. Característiques del so

Característica	Definició	Sensació auditiva	Exemples
Alta	Està determinada per la freqüència, és a dir, pel nombre de vibracions per segon.	Més freqüència: sons aguts Menys freqüència: sons greus	En el conte de la caputxeta, la veu de la caputxeta serà aguda i la del llop greu.
Intensitat	Està determinada per l'amplitud d'una ona de vibració, que depèn de la quantitat d'energia emprada.	Més amplitud: sons forts Menys amplitud: sons dèbils	Colpejar un pandero fort i després fluix. Identificar sons com el so d'un lleó amb el fort i el so d'un ocell amb el fluix.
Timbre	Qualitat de so que identifica una veu o un instrument o cos sonor i que té a veure amb la composició d'aquest cos sonor.	Sensorialitat diferent per a cada cos sonor, el que es diu <i>el color del cos sonor</i> .	La diferència entre una veu masculina i una de femenina. El so d'un violí i el d'un piano.
Durada	Persistència de l'ona sonora.	Més durada: sons llargs \ Menys durada: sons curts	Ballar una melodia llarga i després una de molt més curta.

2.2.2 So, soroll i silenci

L'objectiu principal de l'educació musical en les primeres edats és la descoberta del so, és a dir, aconseguir despertar l'oïda del nen i la nena, desenvolupant-ne la capacitat de memòria i identificació auditiva.

Ja durant la gestació el bebè està envoltat de sons: el ritme del cor de la mare, la digestió, la respiració, els sons que li arriben de l'exterior... En néixer, i desaparèixer la protecció del cos de la mare, els sons del seu entorn encara són més evidents.

A mesura que vagi creixent, en el seu procés d'autonomia i coneixement de si mateix, paral·lel al domini del seu cos i a l'evolució cognitiva, anirà descobrint que hi ha sons que es produeixen sense la seva intervenció i d'altres que pot provocar ell bé amb el seu propi cos o bé amb objectes.

A partir de l'activitat sobre els objectes i participant de les activitats del medi on creix, anirà descobrint que hi ha sons que són agradables, que li produiran alegria i benestar, i d'altres que no li agradaran gens. Probablement els sons agradables seran sons lligats o bé a moments de plaer (la de la veu del pare o la mare, els sons de la preparació del biberó que anuncien la pròxima arribada del menjar, del córrer de l'aigua que anuncia el bany...) o bé sons que comportin una lògica, és a dir, una certa melodia.

Dels sons que comporten satisfacció en direm pròpiament **sons**, i dels sons que provoquin més aviat rebuig, en direm **sorolls**.

Una manera de diferenciar so i soroll és la basada en la subjectivitat, però també podem diferenciar-los d'una manera més objectiva.

Només néixer el nadó es veu inundat de sons a la mateixa sala de parts: les veus dels pares, de les les persones que l'atenen, els caminars, l'instrumental...



L'audició de sons i la seva interpretació permet a l'infant diferenciar els sons del silenci.

Si les vibracions sonores són periòdiques i regulars podem parlar de **sons**, i si són no periòdiques i irregulars podem parlar de **sorolls**.

A aquesta diferenciació so/soroll, cal afegir-hi la de silenci. El **silenci** és un acte d'inhibició voluntari que deté l'activitat exterior; el silenci absolut és la immobilitat absoluta, la qual cosa ens porta a una situació de descans, de relaxació, i ens permet escoltar sons gairebé imperceptibles de l'entorn i del nostre propi cos.

La vivència del silenci té un efecte relaxant, allunya els infants dels sorolls de l'entorn i del seu propi cos, i els condueix al despertar de l'audició interior i al desenvolupament de la capacitat de concentració.

El **silenci** és la manca absoluta de so.

L'educació del so i del silenci

El silenci és important a la vida de les persones i cal educar-lo des de bon principi, perquè es tradueix en l'adquisició del sentit de l'ordre i de la disciplina, i si més no, hi contribueix. El silenci i la combinació de sons formen el ritme d'una peça de música. Cal saber escoltar el silenci per poder també escoltar la música. Així és que ens hem de plantejar que els nens i nenes siguin sensibles al silenci i que sàpiguen valorar-lo.

En general, a l'educació, el silenci és primordial per poder iniciar qualsevol activitat. Tractant-se de música encara ho és més. L'educador ha de saber transmetre als nens i nenes una actitud de respecte, d'expectativa i de silenci per a l'activitat musical o per a qualsevol altra activitat que així ho requereixi. L'actitud de l'educador o un ritual, ja conegut pels nens, serà l'element que donarà entrada al silenci, a l'audició interior.

Els infants aprendran a reconèixer-lo per contrast amb el no-silenci. Els exercicis de control del moviment, les aturades en les marxes, preparen el silenci musical, element del ritme. Els contrastos entre l'activitat i el repòs ensenyen als infants les lleis del fraseig musical.

El treball i la classificació de sons a partir d'audicions permet als nens i nenes identificar-los auditivament i diferenciar-los; així, doncs, el procés d'assimilació de les diferents qualitats s'aconsegueix a partir de la maduració de l'infant i de les accions següents:

- L'escolta dels sons
- La imitació
- El reconeixement
- La reproducció
- La creació

El mural sona/no sona

És un exercici per treballar el contrast so/silenci. Els infants hi han d'enganxar les imatges que triïn per representar allò que normalment emet sons i el que no n'emet. Un per un, els infants han de parlar de l'objecte que porten, si sona o no sona i l'han d'enganxar on consideri que correspon segons el seu argument.

Les dues primeres accions es donaran en els infants més petits i s'aniran incorporant les següents a mesura que madurin les habilitats musicals.

En l'àmbit educatiu es pot treballar a partir de l'audició i la reproducció de diferents tipus de sons, aprofitant els de l'entorn immediat i ampliant-los amb altres sobre temes propers a l'infant com els fets amb el cos, els de la natura, els dels animals, etc.

2.2.3 Les qualitats del so

La música és un llenguatge i, com a tal, el seu discurs està marcat per elements diferents, com poden ser, a més del silenci, la **intensitat** del so, la qual, indicada amb gràfics o no, dóna sentit i ens permet entendre una peça musical, hi dóna expressivitat; la **durada**, que determina la figura musical que l'expressa i que marca el ritme; l'**altura**, que determina, juntament amb les qualitats anteriors, la melodia d'una peça; i, finalment, el **tímbre**, que caracteritza i distingeix cada veu i cada instrument.

Intensitat

La **intensitat** és la qualitat del so basada en el contrast fort-fluix. Depèn de l'amplitud de les vibracions i aquesta amplitud depèn, a la vegada, de la major o menor força en què s'ha produït (la força que es dóna al cos sonor).

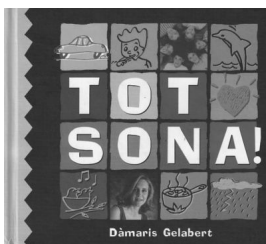
La intensitat pot ser de fluix a fort, pot tenir una gradació molt àmplia, que va des del so gairebé imperceptible fins al so ensordidor. L'amplitud mínima perquè un so sigui percebut per una persona s'anomena **llindar d'audició**; quan l'amplitud augmenta, arriba un moment que produeix molèsties al timpà, i això s'anomena **llindar del dolor**.

Cal tenir en compte, però, que la intensitat del so també depèn de la distància entre la font sonora i l'orella que el percep. Sentirem més fort un so com més a prop estiguem de la font que l'emet i a la inversa, el sentirem més fluix quan malgrat la força d'emissió, estiguem més lluny.

La intensitat del so és una qualitat que ens permet trencar la monotonia i facilitar l'expressivitat, que podem traduir en l'àmbit corporal i verbal. De fet, és una qualitat que els nens assimilen aviat per la seva extensió a la vida quotidiana, on el missatge que es transmet determina la intensitat del so. Per exemple, els secrets i els misteris i intrigues es diuen ben fluixets, i els grans esdeveniments i alegries ben alt, si és que així ho podem generalitzar.

Musicalment, quan la intensitat augmenta progressivament fem servir el que s'anomenen **reguladors del so** i que ens indiquen si el so ha de créixer, amb el terme *crescendo*, o si ha de decreixer, amb el terme *decrescendo*, simbolitzats per signes gràfics (vegeu la figura 2.2).

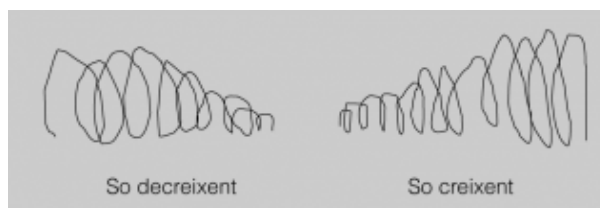
Per observar una manera de treballar les qualitats dels sons, visioneu els vídeos dels annexos de l'apartat web d'aquest mòdul relacionats amb les qualitats sonores.



En el CD Tot Sona de Dàmaris Gelabert hi ha peces musicals per treballar les qualitats del so amb infants.

FIGURA 2.2. Signes gràfics del crescendo i el decrescendo

Aquestes dues maneres d'indicar l'evolució del so, quant a la intensitat, són arbitràries, no tenen un referent sensorial de representació gràfica que indiqui clarament a l'infant quina és la seva interpretació. Són més indicats per als infants altres símbols més fàcils d'associar per la seva proximitat al seu món més sensorial i concret (la figura 2.3, figura 2.4, figura 2.5 presenten alguns exemples).

FIGURA 2.3. Indicació per a la intensitat del so més gràfica**FIGURA 2.4.** Els guixots més o menys intensos simbolitzen la intensitat del so**FIGURA 2.5.** Reguladors per dibuixar el vaivé de la intensitat del so

Intensitat

També es pot indicar amb:

- .ff / *fortissimo* (fortíssim)
- .f / *forte* (fort)
- .mf / *mezzo forte* (mig fort)
- .piano / *piano* (fluix)
- .pp / *pianissimo* (molt fluix)

Són molts els recursos que podem trobar per treballar amb els sons amb els infants; nosaltres mateixos podem fer un CD o una presentació amb sons quotidians, naturals, etc.

Quan l'infant discrimina el contrast fort-fluix i sap fer una lectura adequada del grafisme que el representa, serà el moment d'introduir la interpretació de seriacions amb representació de la intensitat dels sons, que després donaran expressivitat a les seves produccions musicals. Així, per exemple, pot interpretar més fàcilment com ha de picar de mans davant la seriació següent (figura 2.6). De la mateixa manera, abans d'introduir els reguladors per indicar la variabilitat de la intensitat dels sons que se succeeixen en les frases musicals, podem fer servir altres maneres d'indicar-ho més properes a la sensorialitat de l'infant, com les de la figura 2.7.

FIGURA 2.6. Grafismes que indiquen la intensitat en una successió de sons

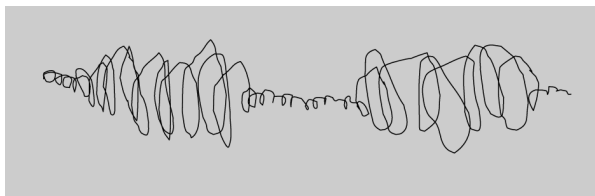


Aquests grafismes orientaran millor l'infant per reconèixer la intensitat en una successió de sons

Sol solet

Sol solet vine'm a veure, vine'm a veure, sol solet, vine'm a veure que tinc fred. Si tens fred, posa't la capa, posa't la capa, si tens fred, posa't la capa i el barret.

FIGURA 2.7. Grafismes de la cançó Sol Solet



Si passem la mà per damunt anirem indicant l'altura del so que hem de produir

Abans d'arribar a entendre aquest simbolisme, però, el nen viu la intensitat de manera sensorial i motriu a partir de les moixaines, els jocs de falda, d'escollar cançons i audicions, de jocs motors en diferents nivells de la gradació fort/flux.

Timbre

El **timbre** és la qualitat del so que els nens diferencien primer. És la qualitat del so, tant emesa per una veu com per un instrument o un objecte, que permet diferenciar-lo d'altres veus, d'altres instruments o d'altres objectes.

El procés de desenvolupament auditiu és prou primerenc perquè el nen o la nena reconeguin, amb poc temps, la veu del pare, de la mare, dels educadors... així com la dels sons més quotidians. L'associació del timbre dels sons del seu voltant, intervé també en la capacitat d'anticipar els fets (l'hora de menjar, l'hora del bany, del passeig...).

Per què passa això? Per què cada objecte sonor té un timbre diferent? Doncs perquè tots els cossos sonors (elements de la naturalesa, coses de casa, objectes de tot tipus i instruments) vibren d'una manera diferent, la qual cosa determina la qualitat de les ones sonores i, en conseqüència, el diferent timbre del so. Cal dir, però, que aquesta diferència no es dona només per la mateixa naturalesa del cos sonor, sinó també per la manera com s'actua sobre el mateix. Qualsevol instrument, i qualsevol objecte, sona diferent segons la nostra acció, segons si el freguem, el rasquem o el colpegem, per exemple.

El timbre, font de coneixement

A l'infant l'atrauen els sons i els sorolls perquè són eines per conèixer l'entorn. Només cal mirar com riu quan en llençar un objecte al terra aquest objecte fa molt de soroll. Ho farà tantes vegades com calgui fins que domini bé les propietats d'aquesta acció.

Per treballar el timbre a l'escola, ho farem a partir del material natural susceptible d'emetre sons, com pot ser el següent:

- **El propi cos:** picar de mans, parlar, cridar, saltar, tossir, badallar...
- **Els objectes del nostre entorn:** obrir i tancar portes, arrossegar les cadires, picar-hi de peus al damunt, arrossegar les joguines, picar de mans a la taula, picar amb els colors sobre la taula, arrossegar-la, obrir i tancar armaris, petar un globus, caminar sobre fulles, caminar sobre sucre, caminar sobre...
- Amb els **instruments convencionals**.
- Amb **instruments improvisats**.

La interacció amb l'objecte canvia el so

Una guitarra sona diferent si toquem les cordes amb les puntes dels dits o amb les ungles, un violí si freguem l'arc o si pessiguem les cordes amb els dits, un plat si el toquem amb una baqueta de fusta, de feltre o amb una escombreta metàl·lica...

Els primers instruments que introduïm són els de percussió; poden ser instruments reconeguts com a tals –panderetes, maraques, picarols, triangles...–, però també altres d'improvisats per a aquest fi: sonalls, martells sonors, caminadors, rodets de fotografia amb diferents materials...

Al començament es familiaritzaran amb els més coneguts i que ells poden agafar amb les mans i després anem introduint-ne d'altres i els acostumarem a acompanyar les cançons.

Durada

La **durada** d'un so és la permanència d'aquest so, el temps durant el qual està present. És la base de les figures musicals. Els sons poden ser més o menys curts o més o menys llargs, i les diferents figures musicals en són la representació gràfica.

La durada ens porta al **ritme**. La combinació de temps dels diferents sons que componen una peça musical marca la seqüència rítmica de la peça.

En les partitures musicals trobem que a l'inici, en el que s'anomena **armadura**, hi ha indicada la durada total de cada compàs, és a dir, els valors que han d'acumular el total de totes les notes que hi ha a cada compàs.

La manera per indicar la durada del so és a través de les figures musicals. De la seva combinació en surt el ritme. En la figura 2.8 trobareu les diferents figures musicals.

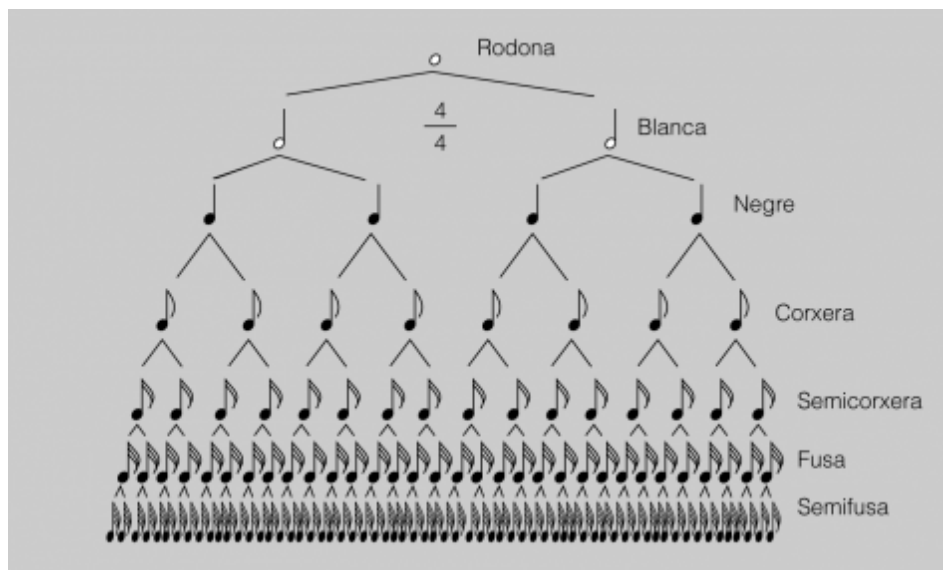
FIGURA 2.8. Les notes musicals amb els seus valors de duració



Una rodona dura tant com dues blanques o quatre negres, o vuit corxeres o setze semicorxeres, etc., o, dit d'una altra manera, una rodona dura tant com dues

blanques, una blanca és igual a dues negres, una negra és igual a dues corxeres, una corxera a dues semicorxeres, i així successivament (vegeu en la figura 2.9 l'arbre d'equivalències entre les diferents figures musicals).

FIGURA 2.9. L'arbre d'equivalències



Com que la durada està relacionada amb la concepció del temps, i això és un concepte difícil de mesurar amb els petits, ho haurem de fer de la manera més representativa possible. Us presentem algunes propostes:

- Caminar mentre duri el so i aturar-se en acabar.
- Estirar una corda mentre duri el so i després veure'n la llargada.
- Pintar a la pissarra mentre duri el so.
- Pintar en un paper mentre duri el so i aturar-se quan no n'hi hagi.
- Cantar un so segons veiem una línia que anem traçant a la pissarra.
- Cantar segons la representació gràfica.
- Fer la representació gràfica (vegeu la figura 2.10).

FIGURA 2.10. Taula per representar la llargada dels sons



Si guixem mentre dura un so, després podem veure la llargada del so en paper

El pentagrama

Rep el nom de pentagrama la pauta per escriure música formada per 5 línies horitzontals i els 4 espais que determinen aquestes línies. L'alçada d'un so (agut-greu), queda determinada per la situació de les notes entre les línies o els espais. Tant les línies com els espais es lleixen de dalt a baix, i s'alterna la successió d'una línia i un espai per a la seva lectura.

Altura

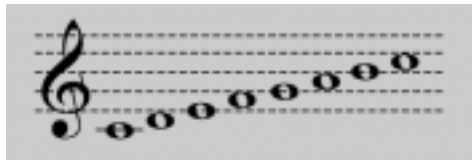
L'**altura** és la qualitat sonora més difícil per als nens perquè requereix més abstracció. Fa referència a l'escala musical, al registre sonor. Depèn de la rapidesa

amb què es produeixen les vibracions dels cossos sonors. És a dir, l'entonació depèn de la freqüència de vibracions del so. Com més ràpides, més nombre de vibracions i, com a conseqüència, més elevació de so. Al contrari, com més lentes, menor nombre de vibracions i, per tant, menys elevació de sons.

Aquesta qualitat ens parla de l'**escala musical** i la continuïtat dels diversos sons, juntament amb el ritme o durada i la intensitat, és la que atorga la melodia a una peça musical.

L'altura d'un so està representada gràficament per la situació que la figura musical té dins el pentagrama. L'escala de do major, la més habitual en educació infantil, es representa com mostra la figura 2.11.

FIGURA 2.11. L'escala de do major en clau de sol és la més habitual en educació infantil



Aquesta qualitat dels sons és la més difícil d'identificar. Per treballar amb infants partim de sons d'altures contrastades, amb interval de dues octaves, si pensem amb els més petits, perquè la diferència sigui més evident, i després ja anirem retallant a una octava. I després a una cinquena, i si és possible a una tercera, aquesta última més difícil, fins i tot per als més grans i també per a alguns adults.

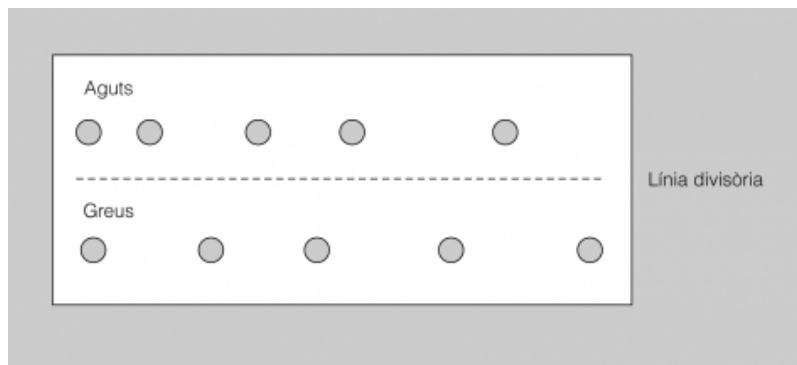
Les activitats referides a l'altura del so que es poden dur a terme a través dels contrastos s'associen a l'espai –dalt i baix–, per a la seva representació gràfica els associem als animals que coneixem, als objectes del nostre entorn i a la nostra pròpia veu. Així podem realitzar les següents activitats:

- Posar-nos dempeus damunt d'una cadira per simbolitzar el so agut i baixar per simbolitzar el so greu.
- Fer servir els titelles de la classe si adjudiquem a cadascun un to de veu agut i greu.
- Imitar la veu greu d'un lleó o d'una gallina, i la veu aguda d'un canari o d'un pollastre.
- Podem fixar-nos en el so agut que emeten les sirenes dels cotxes de bombers, policies o ambulàncies i comparar-lo amb el so greu dels motors dels cotxes i la maquinària en general.
- Podem dibuixar les cases dels sons, al pis de dalt viu el senyor Agut i a baix el senyor Greu.
- Amb els més grans podem jugar a col·locar fitxes que prèviament haurem repartit dins un ull dividit horitzontalment per una línia. A dalt posarem els sons aguts i a baix els sons greus (vegeu-ne un exemple en la figura 2.12).

Les notes sobre el pentagrama indiquen quina és l'altura del so.



El Sr. Greu i el Sr. Agut. La casa dels sons: la part de baix de la casa representa el so greu, i l'agut és la part de dalt

FIGURA 2.12. El greu i l'agut

- Fins i tot podem pensar en un paisatge i que els infants el vagin omplint segons com identifiquin el so. Si és greu, un dibuix a la part baixa del paisatge, si és agut, un dibuix a la part alta (vegeu-ne un exemple en la figura 2.13). Quan els infants ja són més grans poden diferenciar perfectament dos sons i saber quin és el greu i quin és l'agut.

FIGURA 2.13. El mar dels greus i dels aguts

Octaves i intervals

Un interval és la distància que hi ha entre dos sons. Es mesura per tons i per semitons. En l'escala de sol major entre els intervals són: una octava és la repetició d'una mateixa nota però en diferent índex acústic. Així per exemple l'octava d'un do és un altre do, més agut o més greu.

Registres de veu

Segons l'altura del nostre registre de veu, les veus de dones es classifiquen per contralts i sopranos, les últimes són les que tenen un registre màxim de veu més agut. Les dels homes es classifiquen per tenors i baixos; els últims són els que tenen un registre de veu més greu.

Per treballar aquesta qualitat en nens petits, cal associar-la a amunt (agut) i a baix (greu), o bé amb el propi cos o bé amb l'espai immediat, i així com també amb el coneixement del nostre entorn.

Cal destacar que la veu de cada persona té registres diferents. També és interessant jugar a fer veus diferents de la nostra: més altes, més greus... ens podem dir coses, ens podem saludar... amb altures diferents. Podem explicar contes caracteritzant clarament els personatges amb registres de veu diferents. El llop amb la veu molt greu, i la caputxeta amb la veu molt aguda, per posar un exemple.

2.3 El ritme

Us heu fixat mai com de diferent caminen les persones que ens envolten? Unes fan passes llargues i lentes i altres passes curtes i ràpides, o passes llargues i ràpides o... i és que les persones portem el ritme incorporat. El **ritme**, així, en general, està lligat a la vida. Hi ha un temps per a cada cosa, un temps de vetlla, un temps de vigília, el dia i la nit, un temps per enraonar, un temps per callar, un temps per menjar, un temps per pair... En la natura i, en general, en tot allò que es mou, sempre hi ha un moment d'activitat i un moment de repòs; també el nostre cor i els nostres pulmons bategen i s'omplen seguint un moviment rítmic.

"[...] l'educació del ritme té les seves arrels més profundes en la pròpia vida i en la relació amb l'entorn. El ritme musical no forma pas un element a part. És per això que en l'etapa infantil, i molt especialment en els dos primers anys de vida, és bo considerar el ritme com un element present en l'activitat quotidiana i en les activitats que es comparteixen amb l'infant. Cal observar el seu cos i les seves necessitats de moviment, de quietud, de descans i atendre-les, de manera que experimentin sensacions ordenades [...]"

Teresa Malagarriga (2002). *Anàlisi i validació d'una proposta didàctica d'educació musical per a nens de 5 anys*. Tesi doctoral (pàg. 88).



Al gronxador els menuts viuen el ritme en la sensació de vaivé que sent el seu cos.

El ritme de les passes en caminar podem mesurar-lo per l'espai que hem recorregut o bé pel temps que hem trigat a fer un desplaçament. I aquest espai i aquest temps el podem anar dividint per unitats constants que s'aniran repetint. Aquestes unitats constants no són música encara, perquè cal associar-les amb les qualitats del so, però són la pulsació, són el motor de la música.

L'acció que genera el ritme, la veu, un instrument o un conjunt d'instruments, és captat bàsicament per l'orella, però el cos també rep l'estímul; és per això que sovint el nostre peu marca la pulsació malgrat que sovint no és un acte conscient.

El ritme és la base de la música.

Si ens endinsem en la música, hem de dir que el ritme té a veure amb el temps, amb la reiteració d'una cadena de sons que es van repetint seguint una cadència lògica, constant, que fa previsible el que vindrà de nou. Quan un so, en totes les seves característiques de durada i d'intensitat és succeït per un altre i té continuïtat, es van creant seqüències en què els oïdors capten els moments musicals, i si aquests moviments són regulars provoquen en el cos respostes corporals també regulars.

El **ritme** és una harmoniosa successió de sons que alternen la seva intensitat i durada d'una manera repetitiva.

La manera com captem el ritme depèn de les característiques de cadascú; si parlem d'infants petits, que és la franja d'edat que ens ocupa, veurem que una mateixa música és capaç de suggerir moviments lents i amplis en uns casos, i moviments regulars i ràpids d'acord amb la pulsació en altres.

La durada, la intensitat, l'altura i també el timbre donen sentit al fet rítmic.

El compàs

El compàs és la mesura que es pren com a unitat per dividir una obra musical en trossos de la mateixa durada. Està indicat al començament dels compassos, i afecta i queda reflectit en el pentagrama per les línies divisòries perpendiculars que el tallen. Segons la quantitat de temps que tenen es poden considerar binaris (si tenen dos temps), ternaris (si tenen tres temps) i quaternaris (si tenen quatre temps).

El ritme és la base de la música, però cal incorporar-hi, per convertir-lo en un fet musical més complet, les qualitats del so. Vegem com es poden conjugar ritme i qualitat del so:

Compassos

Un compàs ternari té tres temps, dels quals el primer és fort i els dos següents dèbils. Un compàs quaternari té quatre temps, dels quals el primer i el tercer són forts i el segon i el quart són dèbils. Un compàs binari té dos temps, dels quals el primer és fort i el segon dèbil.

El temps és la unitat temporal en què es divideix cada compàs. Poden ser temps de negres, de corxeres...

- La **intensitat** dóna pas als accents rítmics del **compàs** musical. Cada compàs és idèntic als altres pel que fa a la durada però no pas a la intensitat. Cadascuna de les parts del compàs és la **pulsació**. En un compàs hi ha pulsacions que tenen força, intensitat, i d'altres no. És a dir, hi ha pulsacions fortes i pulsacions dèbils. El ritme se sent a partir de la combinació de pulsacions fortes i pulsacions dèbils. L'infant ho viu bàsicament emfatitzant més el moviment que dóna entrada a cada compàs.
- La **durada**. El temps que duren els sons és la base del ritme. Al començament de les partitures es marquen els temps que durarà cada compàs, i cada temps pot estar format per diverses figures musicals que equivalen al que està marcat (vegeu a la figura 2.14 com es representa gràficament la periodicitat en la cançó del despertador, cada compàs és de dos temps de negres).

FIGURA 2.14. El compàs

Si canteu la cançó podreu comprovar com es tracta d'un compàs binari. En el primer temps de cada període cantem amb més intensitat.

Tipus de compàs

El tipus de compàs està marcat amb numeració com a mínim a l'inici de la peça, de vegades a cada sistema i sempre al mig quan canvia de ritme. El més general és que el so més fort recaigui sobre el primer temps de cada compàs. Els compassos estan marcats per les línies divisòries perpendiculars al pentagrama. Fixeu-vos que malgrat que no tenen les mateixes figures musicals sí que les diverses agrupacions de figures tenen el valor marcat al començament en tots els compassos.

S'anomena sistema cada pentagrama. Una peça té tants sistemes com pentagrames necessita per escriure les notes.

- El **timbre** depèn de les mateixes característiques del cos sonor i de la manera en què el fem servir. Un instrument picat amb la baqueta o picat amb les mans, picat a la pell o picat a la fusta, si és el cas, pot no tenir la mateixa percussió.
- L'**altura**. El joc amb les altures dels diferents sons que componen una obra musical fan la melodia, i aquesta melodia conjugada amb el ritme proporciona expressivitat a l'obra.

2.3.1 La pulsació

La **pulsació** és la base del ritme, està estructurada per estímuls idèntics i regulars. Com que no és un concepte físic perquè no el podem tocar, sinó abstracte i vivencial, per treballar-lo començarem per la vivència en el propi cos a través de les moixaines i jocs de falda, i de l'observació de fets naturals i quotidians: caminar, saltar, ploure fort, botar una pilota, gronxar-se... per després poder-lo derivar cap a representacions pròpies del llenguatge musical.

Com podem treballar l'educació del ritme a l'educació infantil?

- En primer lloc, a través del **contacte físic i afectiu**: bressolant l'infant, acompanyat o no de canterelles; movent de manera cadenciosa l'infant amb les moixaines i els jocs de falda, acompanyant amb el gest i la veu, transmetent a través del tacte, de la pell i de l'afecte el ritme, que l'infant capta amb tot el seu cos.
- **Proporcionant estímuls** perquè l'infant adequi el seu moviment al fet sonor. Aquí l'infant és més actiu perquè no només rep sinó també executa. Es tracta que l'infant adequi el seu moure's a la pulsació que marquem amb la veu o amb un instrument.
- A partir de **fets rítmics de tipus visual** que poden estar recolzats en estímuls sonors. Per exemple, recórrer un espai amb moviments regulars, adequar el moviment del cos al moviment d'algun objecte o d'algun altre infant que dirigeixi als companys, inventar-se moviments regulars... Les nenes més grans tenen molta tendència a fer-ho de manera espontània, per exemple, amb les canterelles que canten mentre juguen a picar de mans o a saltar cordes o gomes, per exemple.

Als annexos de la part web, podeu observar que el joc de falda marca i transmet el ritme a l'infant, i que per tendència natural l'infant es mou seguint el ritme de la música.

2.4 Els instruments de música

El nostre entorn de vida sempre és ple de sons, i fins i tot el cos humà és capaç d'emetre infinitat de sons. I tots són objecte d'investigació de l'infant en el seu afany de descobrir-se a si mateix i les propietats dels objectes que l'envolten. Des dels primers mesos de vida, els infants se senten atrets per tot allò que sona. S'entretenen molt en l'experimentació dels objectes que estan al seu abast, s'entusiasmen especialment en aquells que produeixen alguna mena de so, i encara més si en són els propulsors bé sigui sacsejant-los, llençant-los al terra, fent-los rodar, colpejant-los...

En el seu afany investigador van fent proves de com "actua" l'objecte sonor segons modifiquen el moviment. Piquen fort, piquen fluix, no piquen, fan sons llargs, fan sons curts... i cerquen els contrastos, a la vegada que acompanyen el moviment i el so dels objectes amb el moviment del seu cos i amb els seus sons. El divertiment

Crear un instrument musical

Ompliu una ampolleta d'aigua, poseu-hi una mica de paper arrissat del color que més us agradi; quan hàgiu pintat l'aigua afegiu-hi una mica de purpurina, unes quantes pedretes, i ja teniu un instrument de percussió que a més enlluernarà l'infant pel moviment de l'aigua acolorida i la purpurina.



Instruments casolans de percussió.



Un altre exemple d'instruments de percussió per treballar amb infants. Els tam-tam fabricats amb material reciclat (capsetes de formatgets)

va per dues bandes: una el descobriment de les propietats de l'objecte i l'altra el descobriment de les seves pròpies capacitats d'actuació. Aquesta activitat investigadora és una activitat natural i espontània en l'infant, que així, d'aquesta manera, va descobrint les qualitats musicals dels objectes sonors.

Així és que qualsevol objecte capaç d'emetre sons pot ser considerat un instrument musical. I està bé treballar-hi, independentment dels instruments musicals construïts ja específicament per produir sons i ser interpretats.

Per possibilitar la investigació infantil en el món sonor, podem posar tot tipus de material al seu abast:

- **Joguines sonores:** mòbils, sonalls, caixetes amb sons, pilotes amb alguna cosa dins que soni, centres de joc amb música.
- **Estris casolans:** pots i olles i les tapes, culleres de metall i de fusta, remena sopes, estalvis...
- **Instruments construïts a casa o a l'aula:** maraques fetes amb pots de iogurt, amb ampolles o llaunes de begudes, timbalets fets amb caps de formatgets, tambors amb caps de metalls, guitarres amb caps i gomes, pals de pluja fets amb tubs de cartró i arròs...
- **Instruments musicals, bàsicament de percussió:** caixes xineses, campanes, picarols, triangles, platerets, panderetes, castanyoles, picarols, panderos... però també, i segons l'edat, xiulets, flautes, carillons, xilofons...

Qualsevol d'aquests objectes els servirà per treballar de manera espontània les qualitats del so, sense ni adonar-se'n, perquè serà fruit d'una curiositat natural. En el segon cicle d'educació infantil podem començar a introduir els instruments de música considerats com a tals.

Els instruments més adequats per a infants de fins a 6 anys són els instruments de percussió, perquè el ritme es capta ben aviat i és més fàcil de seguir, i després perquè per tocar un instrument "melòdic" cal que l'infant tingui un cert domini de l'escala musical, i això, en general, a aquestes edats és difícil si no és que l'infant està molt entrenat. D'altra banda, el seu domini de la mà encara no té la precisió necessària per tocar segons quin instrument.

2.4.1 Com es poden presentar els instruments

Si creiem que la música està lligada a la màgia de la vida, la manera com presentem els instruments als infants haurà de respondre a aquesta creença. És adequat crear expectatives que despertin en els petits les ganes de conèixer-los. Una manera de fer-ho és explicar alguna història sobre l'instrument que volem presentar, o explicar com ha arribat a parar a les nostres mans, a mode de conte, o què significa per a nosaltres. Sigui com sigui, els instruments no han d'estar de qualsevol

manera com qualsevol altra joguina, primer perquè es malbaratarien i després perquè no és la seva funció.

Certament, els instruments criden l'atenció dels infants, que senten la necessitat d'investigar què és i com funciona, però un instrument de música no és qualsevol cosa, és un instrument de música, un instrument de màgia. Podem optar de deixar-los a disposició dels infants, però prèviament haurem creat l'atmosfera de respecte necessària per a que després no els malmetin, els considerin un objecte important per la seva capacitat d'emetre sons agradables i gaudeixin de les seves audicions. Com en totes les coses, la importància i consideració que l'educadora doni als instruments musicals, serà la importància i consideració que tindran els infants cap als mateixos instruments musicals.



Caixa d'instruments. Podem presentar els instruments dins una caixa, motivant així l'interès dels nens i les nenes per l'exploració i el coneixement de diferents instruments, preferiblement de percussió.

2.4.2 Els instruments musicals com a recurs

La presentació dels instruments és una eina, juntament amb les audicions, per treballar les qualitats del so. És important que quan els presentem als infants ho fem amb intenció de comunicar, perquè així és com tindran sentit en els infants.

Amb els instruments els nens i les nenes poden veure que la música té una estructura, que sempre té un començament i un final, que hi ha sons més forts i sons més fluixos, sons aguts i sons greus, sons curts i sons més llargs..., que pot haver diàleg entre diversos instruments, que hi ha frases que es van repetint al llarg d'una obra que tenen una intencionalitat comunicativa, que si hi ha diversos músics, s'han de posar d'acord per coordinar-se perquè la música sigui reeixida.

Els infants, que per la seva necessitat de conèixer el món investiguen i toquen els objectes que els envolten per tal de dominar-los i sentir-se capaços i autònoms, aprenen a respectar el material sonor, s'adonen que per tocar els instruments han de saber esperar i respectar el torn i que si s'acoblen als companys el so encara és més "gran".

2.4.3 Classificació dels instruments musicals

Un instrument musical és un objecte construït amb la finalitat de produir sons, compost per, com a mínim, un sistema ressonant i que té una manera de fer-se sonar estipulada. N'hi ha molts, moltíssims; l'home sempre ha estat atret pel so i això ha fet que sempre cerqués noves maneres de produir-ne. Si a això hi sumem les característiques culturals de les diferents societats, els diferents gustos i els diferents materials, tècniques i coneixements, que han anat succeint-se al llarg de la història de la humanitat, serà fàcil entendre la gran diversitat que hi ha d'instruments musicals. La classificació més clàssica és aquella que presenta els instruments de l'orquestra simfònica d'acord amb el criteri del material o de l'ús: **vent**, **corda** o **percussió**. Aquesta divisió, d'una banda, és curta perquè només fa

Per ampliar la informació sobre els instruments musicals vegeu la secció "Més informació" d'aquesta unitat al web del mòdul.

referència als instruments d'una orquestra, i, d'altra banda, també és insuficient perquè no preveu els instruments que les noves tecnologies han aportat. En la taula 2.2 us en proposem una classificació més àmplia.

TAULA 2.2. Classificació dels instruments musicals

Famílies d'instruments		Element que vibra	Exemples
Nom tècnic	Nom comú		
Cordòfons	Instruments de corda	Corda	Guitarra
Aeròfons	Instruments de vent	Aire	Flauta
Membranòfons	Instruments de percussió	Membrana	Timbal
Idiòfons	Instruments de percussió	Cos de l'instrument	Bastons
Electròfons	Instruments elèctrics	Corrent elèctric	Guitarra elèctrica



L'arquet és una vareta de fusta que subjecta una munió de crins de cavall que en fregar contra les cordes d'un instrument les fa vibrar i emetre so.



Diferents instruments musicals.

Aquesta taula resumeix de manera pràctica i directa la classificació dels instruments, però en parla poc. Queda clar que allò que fa que un instrument pertanyi a una categoria o a una altra és la manera que té d'emetre el so, si és bufant, fregant o percutint, però també depèn de les característiques del cos vibrador i dels materials amb els quals estan fets. Si es combinen aquests elements hi ha multiplicitat d'instruments. Vegem ara els que són més usuals en la nostra cultura:

- **Cordòfons:** popularment coneguts com a **instruments de corda**, tenen cordes i caixa de ressonància. El so que emeten el produeix la vibració d'una corda tensa o diverses. Es poden classificar segons la manera de generar la vibració de les cordes:
 - Corda **fregada:** generalment produeix el seu so pel fregament de l'arquet. En són exemples el violí, la viola, el violoncel i el contrabaix.
 - Corda **polsada:** el so es produeix bé sigui pel pessic amb els dits directament sobre les cordes, com ara el caps de la guitarra, l'arpa o el llaüt, be sigui amb una pua, com ara la mandolina, la bandúrria i el banjo o bé mitjançant un teclat, com ara el clavicèmbal.
 - Corda **percutida:** el so es produeix per la vibració que causa un martell de fusta o de pelfa que colpeja la corda que li correspon quan es prem una tecla. L'instrument percutit per excel·lència és el piano, però també el clavicordi.
- **Aeròfons:** popularment coneguts com a instruments de vent, produeixen el so mitjançant la vibració d'una columna d'aire, introduït a través del buf a l'embocadura o de manera mecànica. Les embocadures poden ser:
 - Embocadura de **bisell:** l'embocadura té un forat; quan l'instrumentista bufa, l'aire es reparteix per l'interior de l'instrument. En són exemple: la flauta de bec o la flauta dolça i la flauta travessera.
 - Embocadura de **canya o llengüeta:** els instruments d'aquest grup tenen una canya a l'embocadura. La vibració de l'aire en passar de la canya i l'embocadura produeix el so. En són exemples de canya simple el clarinet, el saxofon; i de canya doble: l'oboè i el fagot.

- Embocadura de **metall**: els instruments d'aquest grup tenen l'embocadura en forma d'embut. La manera com l'instrumentista introdueix l'aire en l'embocadura en produeix el so característic. En són exemples: la trompeta, la trompa, el trombó i la tuba.
- D'aire **mecànic**: no tenen embocadura però el so també és produït per l'aire, que s'introdueix de forma mecànica. En són exemples l'acordió, l'orgue i l'harmòni.
- **Membranòfons**: reben aquest nom perquè el seu so es produeix per la vibració de la membrana o membranes subjectades a un cos com a caixa de ressonància. Són instruments de percussió; alguns es percudeixen amb les mans, altres amb baquetes. Segons el tipus de so que generen es classifiquen en:
 - Membranòfons de **so determinat**: es diuen així perquè tensant més o menys la membrana es pot aconseguir el so que es vulgui associat a alguna nota de l'escala musical. En són exemples les timbales, els congues i els bongos.
 - Membranòfons de **so indeterminat**: es diuen així perquè l'altura del so no es pot associar a cap nota de l'escala musical. En són exemples: el pandero, el bombo i el tambor.
- **Idiòfons**: també són bàsicament instruments de percussió, es diferencien dels membranòfons pel fet que la vibració es produeix en el mateix cos de l'instrument. Segons la manera de produir els sons es classifiquen en:
 - Idiòfons de **fusta**, com el xilofon, els bastons o les castanyoles.
 - Idiòfons de **metall**, com els plats, els cròtals, els picarols i el gong.
 - Idiòfons de **materials diversos**, com les maraques.
- **Electròfons**: el so és generat per mitjans electrònics. En podem diferenciar dos grups:
 - **Electrònics**: quan el so l'emeten directament els generadors i transformadors elèctrics. En són exemple la guitarra elèctrica, l'orgue electrònic, el baix i el sintetitzador, instrument electrònic actual capaç de generar i transformar totes les qualitats del so.
 - **Electroacústics**: reben aquest nom els instruments tradicionals als quals s'ha incorporat una petita cèl·lula electromagnètica, el que s'anomena *una pastilla*, a la caixa de ressonància, així mantenen el seu so acústic, però amplificat a través dels altaveus.

3. Recursos, activitats i avaluació del llenguatge ritmicomusical a infantil

La música s'incorpora a la vida, tots tenim el nostre ritme vital i la natura també. Usualment ni ens adonem que és així, però ho és. De la mateixa manera en la primera infància tampoc no ens adonem de com a través de les cançons, de les danses i de les audicions estem instaurant en l'infant el gust per les coses que tenen un sentit i com treballem de manera implícita els conceptes del llenguatge musical.

Quan pengem un mòbil al llit amb una cançó de bressol pensem a entretenir l'infant i si més no a relaxar-lo, però no pensem mai que estem posant la llavor per al gust per la música i els rudiments del llenguatge musical; quan els cantem una cançó de falda pensem en com ens enjogassem i establim relacions afectives, però no pensem que estem transmetent el sentit del ritme; quan els cantem una cançó no sempre tenim present que estem introduint el fraseig musical; quan escoltem una peça de música ja acostumem a tenir una orientació més clara del que volem que observin els infants però potser no tenim tan clar que també a través de l'audició estem educant el silenci.

La cançó, l'audició i les danses són recursos musicals. Quan els infants dansen i es mouen lliurement per l'espai seguint el ritme de la música, treballen la coordinació dels moviments del cos, els adequen a un temps, el que marca el ritme, i a un espai, segons els seus moviments.

3.1 La cançó

La veritat és que ara sembla que no passa gaire, però fa no gaire anys a través dels cels oberts de les escales de veïns, sempre sentíem alguna persona cantar mentre feinejava. Potser a la dutxa continua sent així. En qualsevol cas, cantar és una activitat espontània que allibera l'ànima. Fixeu-vos que els budistes per concentrar-se, per cercar la seva essència canten el mantra *ommmmm, ommmmm...* i és que cantar és un divertiment personal però ho és justament perquè ens permet de sentir-nos no només amb les orelles externes sinó també amb les orelles de dins.

La **veu** és una eina que tots tenim al nostre abast i amb la qual expressem les nostres emocions més íntimes: afecte, penes i alegries, tendresa... Cantem per comunicar-nos alguna cosa, per entretenir i fer feliços els petits, i per gaudir del goig de cantar. La veu serveix per comunicar-nos, per transmetre informació, per crear expectació o interès per alguna cosa. A l'escola bressol sovint s'utilitzen les cançons en les rutines diàries: per adormir-los, per distreure'ls quan s'enfaden, quan volem divertir-los, a l'hora de menjar, quan expliquem contes...

"[...] la veu és un dels instruments més perfectes i alhora més íntims. Però, a més, s'adapta perfectament a moltes de les necessitats i dels condicionaments de la praxis escolar. És un instrument que és a l'abast de tothom, i amb ell es pot arribar a uns mínims musicals, a uns resultats immediats, de manera més ràpida que amb qualsevol altre instrument. El cant col·lectiu, d'altra banda, comporta uns valors de col·laboració molt importants en l'educació. Per últim, el mimetisme que els alumnes estableixen amb el seu professor té un bon exponent en el cant col·lectiu. Si el mestre canta bé i amb entusiasme una cançó, els seus alumnes també la cantaran bé."

O. Martorell (1993). Revista Infància (pàg. 9).



Grup de nens cantant.

Cantar és una activitat espontània que ens permet expressar-nos, comunicar alguna cosa, divertir-nos, entretenir-nos, també ens permet dansar, jugar... i connectar amb els altres. Tant si ho fem bé com si no, a gairebé totes les persones ens agrada cantar. Els infants tenen molta curiositat per com ho fan els altres infants. Els agrada molt cantar i sentir cantar els altres.

Poder cantar significa tenir un cert domini dels òrgans encarregats de produir el so. Quan són ben menuts "canten" amb el seu balboteig, però no serà fins que tinguin cert domini de la paraula que podran cantar. Malgrat que a l'inici no podran memoritzar ni pronunciar la lletra d'una cançó estan ben oberts a escoltar-ne; d'aquesta manera, escoltant i mantenint l'atenció s'incorporaran a la cançó. El gest els ajudarà molt a interioritzar les paraules que se succeeixen en el cant perquè és una manera de vivenciar-les i donar-los-hi significat; al començament s'hi afegeixen en les últimes síl·labes, en els finals de frases, en el que es repeteix i a poc a poc hi afegeixen les paraules que els resulten més familiars; per acabar, finalment, memoritzen la cançó sencera.

Amb la cançó eduquem l'oïda i l'aparell fonador de l'infant i quan la ballem exercitem el moviment, amb la qual cosa ampliem també el coneixement del propi cos i de l'espai. Amb les cançons treballem el vocabulari, s'aprenen paraules noves i ajuda a inferir el ritme, l'entonació i la musicalitat d'un idioma.

La cançó forma part del patrimoni cultural i folklòric d'allà on pertanyem, és un element més que ens dona identitat individual i col·lectiva. Tots tenim un "àlbum" de cançons de la nostra vida amb músiques que d'una o altra manera han estat significatives, però com a grup social també en tenim una colla que formen part del nostre entorn cultural i que ens caracteritzen i ens uneixen. El *Gegant del pi*, el *Sol solet*, el *Cargol treu banya*, la *Lluna la pruna...* i moltes altres formen part d'aquest repertori infantil que tots coneixem.

"Les cançons folklòriques reflecteixen el ritme, l'accentuació i la velocitat de la manera com un determinat poble parla. Dit d'una altra manera, el llenguatge, sobretot el llenguatge de la seva poesia, es desenvolupa amb les notes musicals. Aquest ritme i l'accentuació del llenguatge finalment va de la música folklòrica a la música culta o a l'òpera o a la música de concerts d'un poble; això fa que Txaikovski soni a rus, Verdi a italià i Gershwin a nord-americà. Tot això prové de la música folklòrica que a la vegada depèn de la manera com parlem."

Leonard Bernstein. A M. Antònia Guardiet (2000). *L'audició musical a l'educació infantil i primària* (cap.6).

Els entreteniments dels primers anys formen part del que anomenem entreteniments folklòrics, els quals contribueixen a desenvolupar la parla i les destreses motrius.

“L'infant té el seu primer contacte amb la creació popular a través de l'audició, dels breus textos compassats en suaus cadències musicals. Ens estem referint, naturalment, a les cançons de bressol. En les cançons de bressol, l'infant és el subjecte merament pacient. És la mare qui canta i guia, qui gronxa i disposa. A les cançons de bressol només dues persones: el fill i la mare...”

[...] la cançó de bressol és un cant universal perquè universal és el sentiment que la informa. I la seva vigència com a cançó acaronadora corre paral·lela a determinades etapes de l'evolució del llenguatge infantil, la dels monòlegs làlics, la de les vocalitzacions sil·làbiques i la de les paraules imitatives; amb la seva eclosió, l'infant passa a fer dues activitats bàsiques per al desenvolupament: caminar i parlar.”

Medina (1993). Revista Infància (pàg. 5).

La cançó per si mateixa, si ens agrada, si agrada als infants, porta al divertiment a fer gresca i a passar-s'ho bé, a més de sentir-se arropat per totes les altres veus que canten. Això és perfecte, i una oportunitat per no només treballar el ritme i la melodia sinó també per treballar el silenci, per treballar que la música té un començament i un final i que perquè sigui lluit tots ens hi hem de posar d'acord; així a través de la música també es fomentem el lligam amb l'educadora o l'educador que fa amb la seva gestualització la indicació per començar i acabar una peça.

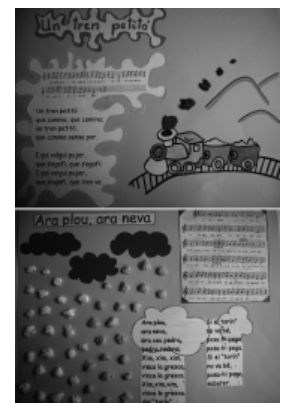
Cal, doncs, que l'educador tingui en compte que és una activitat important, seriosa, que requereix una didàctica específica. És convenient crear un ambient idoni que afavoreixi la calma, l'atenció i la participació dels nens. De la mateixa manera que el silenci és una part important de la música i de la cançó, de la mateixa manera l'educador ha de transmetre als nens i nenes la necessitat de fer silenci per començar. És una manera de respectar-se a si mateix, prenent contacte amb si mateix, i de respectar els companys, permetent el gaudi de cantar sense interferències.

3.1.1 Didàctica de la cançó

A vegades, l'educadora canta per tranquil·litzar, altres per divertir, altres per gaudir de l'atmosfera que es produeix quan la cançó atrau els nens...

Totes les ocasions són adequades per cantar, però cal que l'educadora triï bé la cançó que han d'aprendre els nens: han de ser adequades a les edats i als moments. S'han de tenir clares quines cançons són apropiades per escoltar, quines per als moments dels hàbits, per anar-se a rentar les mans, per dinar, per dormir, per ballar. Cal tenir en compte la melodia i el text; si els nens i nenes són molt petits són apropiades cançons amb poc text i melodia senzilla.

Per tal que l'infant pugui copsar-ne el significat, i sobretot depenent del grau d'intel·ligibilitat que tingui la cançó, és adequat explicar el significat de la cançó per captar l'atenció dels nens i les nenes que l'escoltaran. Fet això, l'educadora la canta primer tota sencera –si és molt llarga a trossets– i després la fa repetir als infants fragment per fragment. Si l'atenció dels infants decau no s'ha de forçar, millor aturar l'activitat i tornar-hi una altra estona, per tal de no fer feixuc un moment que ha de ser de gaudi.



Les fitxes de les cançons són un bon recordatori i permeten als educadors als infants i a les famílies tenir-les presents

La manera com senti la música l'educadora és molt important perquè és la persona encarregada de transmetre l'entusiasme per la música. Cal que els moments musicals siguin moments d'alegria i goig; si els educadors recullen les iniciatives dels infants fomenten a partir de la música la seva creativitat, la seva confiança en ells mateixos i el sentiment de pertinença.

El procés per aprendre cançons és el següent:

1. Escoltar la cançó tota sencera primerament i després per fragments.
2. Imitar sota les indicacions de l'educadora o educador.
3. Reconèixer i saber-se situar dins la melodia.
4. Reproduir-la i modificar-la si aquest és el cas, un cop ja està ben assumida.

Per treballar les cançons disposem de material divers com a suport gràfic per assegurar-nos la comprensió de la història per part de l'infant, per il·lustrar la seqüenciació de les coses a què fa al·lusió, per tenir-la present a l'aula penjada a la paret o inclosa en un cançoner, per fer-la arribar a les famílies per tal que les cantin amb els infants fent de continuïtat i enllaç amb l'escola, per triar una cançó per cantar, per reconèixer de quina cançó es tracta a través de les imatges, per formar part del racó de música...

Entre d'altres, hi ha els recursos didàctics següents per treballar les cançons:

1. Fitxes de cançons: d'una mida aproximada de DIN A4 reforçades i plastificades per permetre que les manipulin els infants sense que es malmeti. Encara que els infants no sàpiguen llegir ni interpretar partitures, la fitxa ha de tenir el títol de la cançó de manera destacada sobre la resta, un dibuix il·lustratiu que faci referència a la cançó, la lletra i la partitura. Els infants no saben llegir ni lletres ni figures musicals en un pentagrama, però saben que allò vol dir alguna cosa, que allò és llenguatge i és una font més d'estimulació cap a la lectura i la interpretació. Aquesta fitxa permet jugar amb els infants de diverses maneres: nosaltres com a educadors podem cantar la cançó mentre ensenyem la fitxa perquè l'associïn, podem cantar la cançó i que un infant la vagi a buscar al cançoner, o podem ensenyar la cançó i demanar als infants que la cantin, o pot servir perquè a través de les imatges un infant suggereixi cantar una cançó... en qualsevol cas la imatge, la paraula i la música s'uneixen per donar sentit a la cançó; com empram aquest recurs depèn del moment, del grup d'infants, de l'edat, dels gustos dels educadors... Les fitxes de cançons les podem tenir en un cançoner únic a l'aula o en un cançoner per a cada infant; les podem penjar a les parets de l'aula a mesura que les anem coneixent, o podem deixar-les en el racó de música per quan sigui l'hora de fer música.

2. Imatges seqüenciades: és un material útil per fer entenedor el tema de la cançó. Dependent de la complexitat, de la llargada de la cançó i de l'edat dels infants, podem emprar un díptic, un tríptic, un quadríptic o un quindríptic. Cada seqüència dibuixada representa un tros de la cançó. Poden ser seqüències lligades en una tira de cartolina o poden ser imatges soltes i que serveixin també per treballar la lògica i la seqüenciació del temps. Aquest material el pot manipular l'educador

o els infants i poden ser també imatges viatgeres (de l'escola a la família i de la família cap a l'escola).

3. Capses de cançons: és un excel·lent recurs per sorprendre els infants i per treballar el silenci i l'espera. Podem elaborar-les amb qualsevol tipus de caps: de galetes, de llumins, de bombons, en iogurts o en pots de rodets de fotografia... Dins de cada caps hi posem un objecte al·legòric, representatiu, de la cançó que triem per al grup d'infants que tenim a càrrec nostre. De la mateixa manera que en el cas de les fitxes de les cançons, també podem emprar-la de diverses maneres, per exemple: l'educadora treu l'objecte al·legòric de la caps i espera que els infants reconeguin a quina cançó fa referència o l'educadora demana a un infant que en cerqui una i la canta, o que en cerqui una i tots els infants la canten...



Capsa de cançons. En la imatge l'educador crea expectatives i motiva els infants abans d'obrir una de les capsetes d'una cançó. A la capsa gran hi ha altres capses amb més cançons

4. Cançoners o llibres de cançons: una manera de reforçar l'interès i la memòria de les activitats que anem acumulant al llarg del curs, o el contrari, una manera de preveure i comunicar les activitats que farem al llarg del curs, és l'elaboració d'un cançoner que estigui a disposició de cada infant i de les famílies. Fem còpies de les làmines de cançons i amb totes elles elaborem un llibre per a cada infant i cada família. Als infants a l'aula els serveix per anar mirant i cantant les cançons entre ells i a les famílies els agradarà també participar d'aquesta manera en l'educació dels seus fills i filles.

5. Mural de les cançons: és una altra manera de tenir les cançons presents i a l'abast dels infants. Consisteix a posar un paper gran a la paret on després hi anirem penjant les cançons. Podem seguir diferents criteris: el mural pot representar un paisatge on després anirem enganxant els dibuixos de les diferents cançons contextualitzades per un tema comú (cançons d'animals, cançons d'oficis, cançons eliminatives...), és una manera de classificar les cançons i tenir-les a l'aula, o també pot ser només un mural que delimiti quin és l'espai de les cançons i que doni cabuda a totes les cançons del curs a mode de recordatori. Sigui d'una manera o d'una altra, és convenient que els dibuixos representatius de cançons que hi pengem estiguin plastificats, per tal de manipular-los més fàcilment i per garantir-ne la conservació en bon estat.

El cançoner és una manera d'agrupar les cançons per temàtiques, fitxes, etc. Podreu trobar més informació en les seccions "Recursos de contingut" i "Més informació" del web del mòdul.

6. Cançoners virtuals: es tracta de recursos que es poden trobar en la Xarxa, tant bases de dades on podem trobar cançons de molts tipus, com activitats, vídeos, etc.

3.1.2 La classificació de les cançons

Hi ha moltes maneres de classificar les cançons: per edats, per grau de dificultat, per llargada, per contingut, per origen, per finalitat... i totes elles són vàlides. Depèn de l'objectiu que vulguem assolir, podem adoptar un criteri o un altre. A tall d'exemple, us proposem la classificació següent:

- **Moixaina:** cançó adreçada als més petits; consisteix en una petita cantarella, de vegades fins i tot sense sentit, a partir de la qual es va acariciant,



Amb la cançó de falda l'infant frueix amb la sincronització entre el moviment i la veu de l'adult i de la proximitat amb aquest adult

bressolant, tocant o jugant amb el nen, la qual cosa afavoreix la relació afectiva adult-nen. Són exemples: *Poma madona*, *Què li tocarem a la Margarideta*, *Aquest és el pare...*

- **Cançó de falda o joc de falda:** com el seu nom indica són cançons cantades amb els nens a la falda. La proximitat física afavoreix la relació afectiva, i el moviment que exerceix l'adult marcant la pulsació de la cançó, afavoreix el coneixement del ritme. Un bon còctel que acostuma acabar amb un joc final. En són exemples: *Arri, arri tatanet*, *L'escarabat bumbum*, *La barca puja i baixa...*
- **Cançó de bressol:** cançons lentes i suaus, destinades a relaxar i adormir el nen. En són exemples: *Bona nit*, *Les orenetes...*
- **Cançó mimada:** cançó infantil acompanyada de gestos que permeten al nen anar-se incorporant a la cançó encara que no sàpiga seguir la lletra, i així anar-la aprenent. En són exemples: *Jo tinc una caseta*, *L'elefant*, *El carrer més alt...*
- **Cançó de diada:** cançó pròpia per celebrar algun esdeveniment, lligada als costums i tradicions d'una cultura, permet al nen conèixer el propi folklore. En són exemples: cançons per la castanyada, per Nadal, per Carnestoltes, per Sant Jordi, per Sant Joan...
- **Cançó d'audició:** cançó que pel seu grau de dificultat no és adequada per a l'aprenentatge i reproducció dels nens d'una determinada edat, però que per la seva bellesa o el seu contingut l'educador la reproduceix amb la seva pròpia veu o bé enregistrada per tal que els nens frueixin de la música.
- **Cançó eliminativa:** cançó que es practica per trobar un "voluntari" per fer una determinada tasca o per escollir els nens en un determinat ordre. En són exemples: *Dalt del cotxe*, *Quatre pedres hi ha al carrer*, *Un ton piribí...*
- **Cançó màgica:** cançó, sovint amb la lletra sense un sentit aparentment coherent, amb la finalitat última d'entretenir els nens amb elements que els criden l'atenció: *La lluna*, *la pruna*, *Cargol treu banya*, *Sol solet...*
- **Cançó d'ofici:** cançó que en la seva lletra ens explica alguna història sobre una determinada feina o ofici. En són exemples: *Cançó del xocolater*, *Cançó del moliner*, *Cançó del matalasser*.
- **Cançó joc:** cantarella que serveix per dinamitzar algun joc. En són exemples: *La gallina pon i cana*, *L'anell picapedrell*, *Conillets a amagar...*
- **Cançons en anglès:** es tracta de cantarelles que permeten el treball de la llengua anglesa a partir de lletres i melodies senzilles. Exemples: *The alphabet song*, *John Brown*, *Time for another year*, etc. Aquestes cançons poden ser interpretades pel mestre amb gestos i expressions que ajudin l'infant a interpretar i conèixer les lletres, també es pot utilitzar el suport CD o els vídeos de pel·lícules o dibuixos que facilitin l'apropament de la tercera llengua i la pronunciació correcta a l'infant.

La **dansa** és una cantarella rítmica que serveix d'eix per dansar. Hi ha diversos tipus de danses:

- **Dances individuals i personalitzades:** per iniciar els infants en la dansa és bo començar respectant l'espontaneïtat del moviment. El mestre proposa als nens dansar lliurement al so d'una música i es preocupa fer-ho de la manera més estètica possible. Per exemple: *Moros vénen, moros van*.
- **Dances per parelles:** aquest tipus de danses són una preparació per a les danses de rotllana. Són danses simples en les quals fa falta la parella. Afavoreixen la relació nen-nen, com a pas previ al gran grup. Exemple: *Les campanes de Salom*.
- **Dances de rotllana:** haurien de ser l'objectiu que caldria aconseguir quant a dansa a la classe dels nens de tres anys. Al principi, però, no podem esperar dels nens gaire precisió, ni rítmica ni d'evolucions. Dins del ball rodó en podem trobar tres de diferents:
 - **Balls rodons simples** o d'evolució en rotllana cap a la dreta o cap a l'esquerra. Exemple: *Xarlot, Xarlot, Trinco trinco...*
 - **Balls rodons mimats:** aquells en què, a més de rodar, també hi ha un altre tipus de moviment, o de mim, explicat o no pel text. Aquests moviments ajuden a aconseguir memoritzar la lletra de la cançó que acompanya el ball. Exemple: *En Jan petit com balla, Bugui-bugui, Els cavallers...*
 - **Balls rodons dialogats:** són aquells que tenen com a base establir un diàleg entre el grup de balladors i el nen que hi ha al mig o entre dos balladors del grup. Exemple: *La coqueta amb sucre, Olles olles de vi blanc, Vols ballar una dansa...*

La música i l'expressió poden ajudar i motivar els infants en l'aprenentatge de la llengua anglesa, potenciant així les capacitats que planteja l'etapa d'educació infantil. Hi ha molts recursos per introduir la llengua anglesa al treball de la música en educació infantil, podeu trobar més informació en l'apartat "Adreces d'interès" d'aquesta unitat formativa.

3.1.3 Les cançons segons l'etapa evolutiva

Als nens i nenes els agrada molt cantar i sentir cantar. Encara que de bon principi no siguin capaços de pronunciar i memoritzar la lletra d'una cançó, mantenen l'atenció, escolten l'educador, i de mica en mica s'incorporen al cant, a mesura que els ho permet el seu desenvolupament.

En els primers mesos els nens escolten atentament, escolta que cap els 4 - 5 mesos es tradueix en un acompanyament vocàlic de les nostres cançons. Després, cap els 12 mesos comencen a repetir alguna vegada la darrera síl·laba de la frase; entre un i dos anys, la darrera paraula, i després algunes paraules; entre dos i tres anys, algunes frases, fins a arribar a una cançó sencera, de vegades cantada autònomament i de vegades acompanyant l'educador.

El que és cert és que als nens, tinguin 6 mesos o tinguin 6 anys, els agrada, i molt, sentir cançons i cantar, en la mesura que el seu desenvolupament els ho permet. Sigui com sigui, una cançó ben cantada els atrau, després la màgia d'una música



En aquesta imatge l'educadora fa volar una marieta mentre canta la cançó de Marieta vola, vola... a infants de 18 mesos. És un bon recurs per cridar l'atenció dels menuts.

que surt de dins el cos i que regalima sentiments, que atrau amb els seus alts i baixos, amb la modulació de la veu. Pel que fa a cantar ells, les seves possibilitats cognitives i motòriques són les que marquen quines són les cançons adequades i quines són les adequades per a l'audició, tant si canta l'educador com si es tracta de música enregistrada.

El que està clar a l'hora de triar una cançó és que és important que a nosaltres ens agradi, ja que d'aquesta manera transmetem als nens i nenes l'alegria de cantar-la. Cal, també, que **tinguem en compte els interessos dels nen i nenes, així com l'edat**. Hem de cercar una cançó que, a més d'agradar-nos, sigui adequada tant pel que fa al text, és a dir, al vocabulari, com pel que fa a l'extensió, la dificultat de memorització i la temàtica, i també el ritme; hem de procurar, doncs, **que l'adequació del ritme a la lletra sigui la correcta, i a la melodia, de manera que no sigui ni gaire aguda ni gaire greu**. Així, l'evolució de les capacitats cognitives i motòriques dels nen és el criteri, la pauta, de les cançons que hem de triar. Evidentment, com més petit és l'infant més senzilla ha de ser la cançó que triem: curta, amb pocs salts melòdics, amb vocabulari conegut, ritme fàcil, repetitiva... i en la mesura que la cançó sigui una pràctica quotidiana a l'escola, l'educadora transmeti entusiasme i il·lusió i l'etapa evolutiva ho permeti, es poden anar enriquint: les cançons seran una mica més llargues i rítmicament, melòdicament i lingüísticament més complexes, **incloent lletres tant en català, castellà com en anglès**.

A més d'aquestes raons evolutives, hi ha circumstàncies que fan que en triem unes o altres: el moment del dia, l'activitat que estem fent, les festes, per cercar un voluntari, per relaxar, per motivar a fer alguna activitat, per acabar-la, ...

Per treballar els continguts d'una manera globalitzada, també triem la cançó que més s'adiu al contingut que volem tractar. Ens pot interessar algun aspecte concret d'una cançó (pel text, pel ritme, per la melodia...) i a partir d'aquí es poden derivar múltiples activitats que la reforcin o a la inversa, que la cançó sigui el motiu de suport, d'ampliació dins d'uns continguts més amplis.

3.2 La dansa

Si mirem com celebren alguns esdeveniments importants per a ells alguns dels pobles que anomenem "primitius", veurem que gairebé sempre hi és present la dansa. Moltes danses primitives formen part de rituals per demanar, per agrair, per expressar. Si mirem les pintures que van deixar els nostres avantpassats a l'era prehistòrica també trobarem imatges que sembla que representin escenes de ball. Sembla, doncs, que els homes i les dones emprem el nostre cos per expressar el que sentim, tant si es tracta d'un sentiment intern com si es tracta d'un estímul musical extern que ens aboca a moure'ns.



Aquesta pintura rupestre de les coves de Congui a Lleida, mostra una escena que s'interpreta com una dansa de celebració.

La cançó, més enllà de les seves múltiples virtuts, és una eina que permet incorporar als infants en les tradicions que són pròpies del seu entorn cultural; la dansa també forma part de la cultura d'un poble, els diferents països i les diferents

cultures tenen danses que els representen i que els identifiquen. És un aspecte que podem treballar a l'escola i en els espais de lleure. Però hi ha un altre aspecte més important encara a l'educació infantil i és el que està relacionat amb la descoberta del cos i de les seves possibilitats de sincronització amb un ritme.

La dansa a la infància no deixa de ser una manera d'expressar-se, només que quan és espontània està desproveïda dels rituals que l'acompanyen quan és una manifestació cultural.

El cos humà és el “mediador” entre el que sentim i el que volem expressar, i posseeix una capacitat il·limitada de moviments. Sentim amb el cos i sentim amb l'ànima, ballem amb el cos i ballem amb l'ànima. Quan ballem, ens ho passem d'allò més bé.

Dansar és una manera de jugar amb el cos, de fruir amb el moviment, és una manera d'expressar-se.

No cal que una dansa sigui estructurada per considerar-la dansa. Fixem-nos amb els nadons: els seus moviments sovint són repetitius i acompanyats de sons que expressen les seves emocions. Quan aconseguen la posició erecta s'agafen en un punt de suport i s'aixequen i s'abaixen tot xisclant, ajuntant el plaer d'ésser autònoms i de moure's amb el plaer d'emetre sons, i també quan ja amb un cert domini del cos giravolten sobre ells mateixos amb els braços oberts, acompanyant-se tot sovint d'exclamacions per expressar l'alegria que prové de l'activitat, del moviment. El cos i la veu esdevenen, doncs, els primers instruments musicals, i introdueixen els infants a la dansa.

Si a més del moviment de tipus espontani per expressar, per descobrir, hi afegim música és molt fàcil que el nostre cos funcioni sol, tingui ganes de moure's, de dansar al ritme de la música. Només cal fixar-se en com se'ns mouen els peus, i també qualsevol altra part del cos, quan la música és notable, encara que no en siguem ni conscients.

És important treballar el sentit rítmic des de ben menuts, perquè a mesura que l'infant creixi la raó prendrà la mida a la intuïció i l'espontaneïtat es perdrà una mica pel camí, igual que la flexibilitat i la capacitat de relaxar-se.

A l'escola infantil ens basem en la dansa lliure i espontània, que potencia l'expressió del moviment propi de cada infant, però també podem anar introduint, de manera paral·lela, jocs dansats i danses populars senzilles.

A l'escola infantil la dansa és una força espontània, primer perquè els infants són molt naturals i sincronitzar lliurement el cos a la música és un plaer i, segon, perquè el seu desenvolupament, sobretot a les primeres edats, no els permet dominar el cos com requereixen alguns balls.

Així és que quan parlem de dansa hem de distingir entre dansa lliure i dansa organitzada. L'infant frueix ballant i interpretant amb el seu cos la música tal com la rep.

- **Dansa lliure:** deixem que els infants expressin allò que els fa sentir una música sense dirigir-ho. Des del punt de vista musical és convenient que

Quan dansem posem el cos en marxa, la qual cosa afavoreix el coneixement de l'espai i del propi cos, ja que tensa i inhibeix grups musculars afectats.



Tots els pobles tenen les seves tradicions. En la imatge la colla dels petits al ball de la plaça de Caldes de Montbui.

Trobareu més informació sobre les danses en la secció “Recursos de contingut” del web del mòdul.

Exemples de danses organitzades

La dansa d'en Jan Petit com balla la podem fer tan senzilla com vulguem: podem fer no-més assenyalar amb el dit, o la podem anar complicant cada cop més sumant-hi diferents parts del cos. La *Sardana de l'avellana* la podem fer només picant de peus o giravoltant-la cap a un costat i cap a un altre, segons l'edat.

abans de moure's escoltin una vegada sencera tota la peça sense moure's i després puguin ja interpretar-la amb el cos, per la mateixa raó que quan volem ensenyar una cançó primer cal cantar-la una vegada tota sencera perquè els infants puguin copsar-ne el sentit i després reproduir-la des del que els ha arribat. Cada infant interpreta la música d'una manera pròpia i particular, i com a educadors no imposem que nens s'ajustin a moviments grupals, sinó que ells mateixos decideixen si el seu ball és individual o si s'ajunten formant duets o trios, o fan files o cercles. L'objectiu és passar-s'ho bé ballant, sentir-se lliures, fruir amb el cos, sense importar l'harmonia dels moviments. L'educador pot introduir altres elements per treballar l'expressivitat aprofitant el moviment i la música, com ara globus, cordes, bastonets, mocadors, tires de papers de colors... Però també els podem suggerir dansar sense música només imaginant que som en algun lloc (som arbres que es mouen suaument empesos pel vent) o som algun animal (un ocell, un cangur, un esquiol...) o tenim alguna característica particular (els nostres braços són branques d'un arbre, són com de molla, són rems...).

- **Dansa organitzada:** tots els balls organitzats, per senzills que siguin, suposen un aprenentatge en la coordinació del cos i el seu ajustament a l'espai i el temps. Suposen el domini del cos, però també la coordinació amb els altres, acoblar els moviments de cadascú amb els moviments dels altres, posar-se d'acord per donar sentit al que es fa, adaptar-se a un ritme de música i situar-se de manera adequada a l'espai.

L'edat dels infants i les seves capacitats marquen quin tipus de dansa podem organitzar. És lògic pensar que no podem demanar a un infant amb un equilibri encara precari que balli aixecant els peus o giravoltant sobre si mateix, per exemple.

Podem fer servir algunes danses del folklore popular, simplificant-ne els moviments, adaptant-los, o podem inventar-nos petites danses i fins i tot recollir les iniciatives dels mateixos infants. Igual que passa amb les cançons cada cultura ja té peces de ball adequades a les capacitats de l'infant. Sigui com sigui, no és fins al voltant dels dos anys i mig o tres anys que podem començar a planejar-nos danses col·lectives organitzades. Abans d'aquesta edat el més indicat són les danses individuals.

Seguint Anton, Barbal, Godall i Segarra us presentem aspectes psicomotors que es treballen amb la dansa:

- La postura.
- L'atenció.
- El coneixement del cos.
- La flexibilitat.
- L'harmonia en el moviment.
- La sensibilitat respecte del company o el grup.

Expressió corporal a l'escola

Montserrat Anton i Jordi Segarra són formadors en expressió corporal, i Margarida Barbal i Pere Godall, en expressió musical. Tots quatre són els autors del llibre: Soca Tira, expressió, dinàmica i dansa a l'escola.

- L'observació i la relació entre els infants.
- L'ocupació de l'espai.
- La creativitat.
- La relació entre la música i el moviment del cos.

3.3 L'audició

L'audició fa referència a l'acte d'escoltar, en aquest cas d'escoltar música. És un recurs que té sentit per si mateix, escoltar música de qualitat és una experiència agradable, però, a més, és un recurs imprescindible per entendre la música. En escoltar música s'educa l'oïda i es descobreix la lògica musical.

Vivim envoltats de molts sons. Tot sona –autobusos, camions, cotxes, motors en general, les televisions del veïnatge, la música cridanera, els crits, els caminars, els anuncis...– i realment tenim poques ocasions per sentir el silenci. L'ambient sonor en què vivim supera el llindar del que seria bo per a tots i, com a conseqüència, també per als infants. Atès que sempre estem immersos en tants sons resulta difícil diferenciar i escoltar amb atenció les característiques d'aquests sons, perquè tots formen part d'un murmur global. Des de l'escola, amb les audicions, treballem aquest “despertar” dels sons.

Els infants tenen molt desig de saber, tenen una curiositat innata per descobrir tot allò que ens envolta, atès que forma part del que la natura disposa com a “pla de desenvolupament”. Així doncs, el primer objectiu de l'escola és canalitzar tot aquest desig de l'infant i preparar la situació més adequada perquè s'esdevingui aquest coneixement. En el cas de la música, cal crear un ambient on els sons es puguin identificar amb nitidesa: els sorolls de l'entorn, les cançons que cantem i ballem, i sobretot, el silenci, que, paradoxalment, el porta a l'escolta.

Les **audicions** han de provocar una escolta activa que faciliti la comprensió de la música, que estimuli la pròpia musicalitat i faci aflorar la capacitat de relació, d'interpretació, de comparació i de construcció que repercuteixi en tots els àmbits de desenvolupament personal.

De fet, l'infant té un referent en aquesta escolta. Quan la mare bressola, l'infant escolta; quan li canta, escolta; quan juga, escolta. En aquest espai íntim hi ha el silenci que permet l'escolta de l'un i de l'altre. Les moixaines, les cantarelles, els jocs de falda, les cançons són eines familiars però també escolars. Els moments de música a l'aula, amb les cançons, els jocs, les audicions, creen l'espai que possibilita l'escolta. I l'educador, en la mesura que així ho desitgi i en funció de l'entusiasme que hi posi, convertirà els moments musicals en moments plaents.

De vegades la nostra pròpia por a no entendre gaire de música fa que evitem incorporar-la a l'educació. I no ha de ser així. De ben segur que com més música

escoltem més hi entendrem, nosaltres i els infants. Si escoltem una peça una i altra vegada, cada cop hi trobarem elements diferents i podrem aprofundir en qualsevol d'aquests elements o trobar-ne d'altres. D'aquí, d'aquest estudi nostre, sortiran maneres de presentar-la als infants i meravellar-los. El que nosaltres com a educadors visquem amb la música com a adults és el que després podrem transmetre als infants, perquè la música, sobretot a la infància, la transmetem a través de l'actitud, de la pròpia vivència significativa, i no pas des de la racionalitat, que no atrau als infants. Visquem-la i gaudim-la i podrem fer gaudir l'infant.

La capacitat de discriminar sons, de diferenciar músiques, apareix a través de la pràctica, *l'exercici fa l'ofici*. Com podem transmetre el que nosaltres sentim i aprenem apareix a mesura que ens exercitem. Els infants, que tenen una gran capacitat per deixar-se anar, se submergeixen en la música i participen d'allò que els ajuda a expressar-se, d'aquesta manera ens donen, a través dels seus comentaris i les seves actuacions, pautes del que podem treballar amb les cançons i amb les obres musicals.

“L'audició musical suposa: escoltar, assimilar, intuir, raonar, identificar, reconèixer, entretenir, denominar, classificar, comparar, interioritzar, reviuire, memoritzar, reproduir. A qui agradant-nos la música, hem assumit el repte de la seva docència com a especialitat, sigui transmesa a l'edat que sigui, hem de fer el possible perquè aquestes accions generades en la intel·ligència emocional i racional, siguin traspassades en la nostra feina a l'aula.”

A.Guardiet (2000). *L'audició musical a l'Educació infantil i primària* (cap.49).

L'audició desenvolupa la capacitat d'atenció i d'escolta, i permet la quietud i el silenci, la qual cosa afavoreix la capacitat de concentració i la presa de contacte amb un mateix. Aturar-se i escoltar són eines absolutament necessàries a l'educació en tots els àmbits. Per entendre cal atendre, i la música és una eina més que ens permet aquest aprenentatge, una eina important.

Els educadors de vegades intervenim massa en les nostres exposicions i deixem poc temps, poc espai al silenci, per permetre “la trobada” del significat per part dels infants. I ens aturem poc a escoltar les seves explicacions. D'altra banda, no sempre tenim en compte que l'infant és una persona activa, que necessita moure's perquè forma part del seu mateix procés de desenvolupament. Només l'atrau allò en què pot participar, i la música li ofereix aquesta possibilitat. Aprofitem-la.

A l'escola bressol i al parvulari és convenient que cada dia hi hagi audició, ja que ambdues són el bressol dels futurs aprenentatges i perquè com més petit és l'infant més fàcil és que capti el llenguatge inherent a la música. El treball d'escolta en aquestes primeres edats, sentir la música amb tot el cos, poder expressar amb moviment i gestualització el plaer que sent, introdueix més fàcilment en la seva memòria auditiva els conceptes musicals vivenciats, de manera que així és més fàcil el seu futur aprenentatge.

Per escoltar música calen, per sobre de tot, ganes d'escoltar-ne, no es pot forçar l'infant perquè no té sentit, però també cal un espai adequat i, encara més, un ambient que ho permeti. Segons l'activitat prevista, podem deixar els infants asseguts a les cadires, o bé asseguts o estirats a les màrfeques o coixins, amb prou

Perquè els infants s'impliquin en les audicions, cal deixar-los l'espai perquè puguin manifestar com la senten i expressar-ho.



Un coixí al terra o les mateixes cadires escolars són adequades per participar de la música amb les mans.

espai perquè puguin relaxar-se i estirar-se, o també dempeus perquè es puguin moure amb la música i expressar el que senten amb tot el cos.

En aquesta etapa educativa la música s'orienta cap a la història de la música, ja vindrà més tard aquest coneixement, sinó que l'objectiu és fer gaudir l'infant a través de la música. L'objectiu consisteix a fer participar l'infant del goig que suposa la música. I com més variades siguin les obres que els oferim, millor. No cal que fem un extens mostrari de totes les músiques del món, però tampoc que reduïm les audicions a dues o tres peces l'any, perquè malgrat que una peça la podem escoltar diverses vegades i fer-ne observacions diferents cada vegada, és bo que variem els autors i els estils.

Hem d'escollir obres de tot tipus: de relaxació i de moviment, actuals i passades, de la nostra cultura i d'altres cultures, interpretades per un petit grup o per una orquestra, i si encara podem triar més, podem afegir-hi, obres enregistrades i obres directe. També hi té cabuda la música pop, de la qual hi ha un ampli repertori i que forma part de la realitat de l'infant. Oferir aquesta riquesa musical als infants és una manera d'obrir-los al món.

L'audició no és solament escoltar des d'un punt de vista passiu. Som subjectes actius sobre la música que rebem; ara bé, en l'escolta podem diferenciar dos aspectes indissociables i viscuts de manera global: el vessant vivencial i el vessant tècnic.

1. Vessant vivencial: referit a com ens afecta la música. L'audició no només és rebre música, sinó també és un acte psíquic actiu que comprèn fenòmens ben diversos, entre d'altres hi està implicat el moviment; per això diem que l'audició és un procés audiomotor, però també afecta al nostre sistema vegetatiu: la nostra respiració, el nostre sistema circulatori i fins i tot el digestiu és susceptible d'alterar-se a través de la música.

Nosaltres com a adults podem expressar a través de les paraules si una obra musical ens ha agradat, si ens ha cansat, si ens ha posat tristos o melancòlics, però els petits expressen amb el moviment del cos, amb sons amb contingut emocional i amb la seva expressió general com han sentit la música. Podríem dir que els grans escoltem la música, tot i que emocionalment també ens afecta, i què els infants la "senten".

2. Vessant tècnic: referit pròpiament al llenguatge musical, la seva estructura, la instrumentació, el ritme, la melodia, els contrastos sonors, l'harmonia... En l'etapa de l'educació infantil deixem, però, que l'infant pugui experimentar, descobrir i expressar lliurement a partir de la seva percepció aquests elements del llenguatge musical .

Segons l'edat, segons el moment, l'educador decideix a què dóna prioritat, a l'audició en el sentit vivencial o a l'audició en el sentit tècnic. No són incompatibles, ans el contrari, però l'atenció es prioritzarà en un sentit o en un altre. Unes vegades l'objectiu és viure emocionalment la música, sentir-la i expressar-la amb tot el cos, i altres vegades ens fixem bàsicament amb algun element que vulguem destacar de l'obra musical. Probablement amb el temps els dos vessants arribaran a confluïr,



La música es viu amb tot el cos.

l'infant “viurà” les audicions i, a més, podrà atendre també els seus aspectes més formals, més pròpiament de llenguatge musical.

3.3.1 Tipus d'audicions

Una audició pot ser senzillament escoltar els sons del carrer, dels ocells o de les persones quan parlen. És una audició si atenem el que escoltem amb afany de trobar-hi un sentit. Però ens solem referir a audició quan es tracta d'escoltar algú que fa música en el sentit convencional de la paraula, bé sigui amb la veu, amb instruments, o amb ambdues coses a la vegada. Poden ser enregistrades o en directe, en espais escolars o fora de l'àmbit escolar.

- **Audicions amb música enregistrada.** És la manera més usual de fer-ho perquè en l'actualitat la tecnologia ens ha permès arribar absolutament a totes les músiques del món en diferents format (d'àudio –CD, mp3,...– de vídeo –mp4, DVD,...–). Només cal que triem l'obra i ja està.
- **Concerts fora de l'espai escolar.** En la mesura que l'educador, o algun pare, germà o persona coneguda canta amb gust o domina un instrument o es contracta una persona per fer-ho. És una experiència molt rica perquè la música en directe sempre és molt millor que la música enregistrada, i també perquè d'aquesta manera els infants coneixen visualment els instruments i aprenen a relacionar-los amb el so que produeixen.

L'auditori

El museu de la música ofereix diferents activitats educatives adreçades tant a grups d'estudiants d'educació infantil, primària, secundària, batxillerat, com d'universitat i escoles de música.

Davant la importància creixent que s'atorga a la música i al seu coneixement a la primera infància, han nascut entitats i músics especialitzats en audicions i espectacles musicals per als infants a les escoles i per a infants i les seves famílies a teatres i auditoris.

El criteri per triar el tipus d'audició depèn dels recursos personals i econòmics de què disposem i també de l'edat dels infants. Així, per exemple, en les primeres edats el llaç afectiu que s'estableix entre l'infant i l'adult determina que les audicions siguin bàsicament en directe (la veu de l'adult és màgica en aquestes primeres edats i si a més aquesta veu també sap acompanyar-se d'un instrument, la joia és completa!), això no vol dir que no siguin adequades les músiques enregistrades, perquè sí que ho són, només que es tracta d'aprofitar la música per aprofundir en el vincle afectiu i així, d'aquesta manera, posar els fonaments del futur “musical”. A mesura que els infants són més autònoms i el contacte afectiu no és tan urgent, les audicions enregistrades van guanyant terreny per la grandesa d'informació que contenen; també s'incorporen els concerts fora de l'espai escolar per bé que encara, al nostre país, són molt ocasionals.

3.4 El racó de música

Si l'infant aprèn a través de l'experimentació, a través de l'activitat sobre els objectes, en el cas de la música també és així; per això cal posar al seu abast material sonor que estimuli les seves capacitats musicals, organitzat en funció de les edats dels infants.

Als més menuts els posem material sonor en les baranes dels llitets, en els mateixos penjadors, en cistelles. Abans dels 18 mesos, és més pràctic disposar del material en calaixos o cistelles organitzats sempre en el mateix lloc perquè sigui fàcilment localitzable que no pas organitzar pròpiament un racó. A partir, però, d'aquesta edat, muntem ja un racó, primer amb poc material, i a poc a poc l'anem ampliant, a mesura que els interessos ho requereixin.

Quan organitzem el racó de música (vegeu la figura 3.1) hem de pensar a ubicar-lo en el lloc que els infants puguin estar més tranquils, que puguin experimentar amb el so i la música de manera bàsicament autònoma, per bé que també se'ls pot dirigir. És convenient que no sigui un lloc de pas i que hi hagi certa intimitat que convidi, si cal, a la quietud, a la concentració. Hi posarem imatges musicals, d'una banda, per indicar que aquest lloc és el lloc per experimentar en música i, d'altra banda, perquè esdevingui informació sobre instruments, autors i peces musicals per als infants. I fins i tot hi podem afegir imatges dels mateixos nens que reflecteixin algunes de les seves activitats musicals. Al terra, posem uns quants coixins per estar còmodes i, si podem, una prestatgeria on posar els instruments que per la seva fragilitat no podem deixar contínuament a l'abast dels infants. També posem cistelles o un armariet amb els instruments de fàcil manipulació, amb què no es poden fer mal i que no es trenquen, com ara panderetes, picarols, xinxines, triangle, caixa xinesa, maraques, harmònica... i també material sonor (xiulets, postals de música, xerracs, sonalls, campanetes...) i qualsevol altra material susceptible de produir sons.

FIGURA 3.1. El racó de la música



Podem aprofitar els recursos TAC per complementar el nostre racó de música i facilitar així l'accés als infants a:

- Les activitats musicals interactives.

- Cançoners i audicions.
- Contes musicals en format digital.
- La gravadora de sons.
- Pàgines web educatives i amb aplicacions de caràcter musical.

Tots aquests materials hauran de ser presentats pels educadors, potenciant la familiaritat i l'accés fàcil dels nens.

El racó de música, com tots els racons, fomenta l'autonomia personal de l'infant i la responsabilitat envers els demés. Moltes de les seves característiques són comunes a qualsevol altre racó. Vegem-les:

- Facilita el treball individual de cada infant d'acord amb les seves característiques particulars i el seu ritme de desenvolupament.
- Facilita el vessant lúdic, simbòlic i representatiu del llenguatge, és a dir l'infant descobreix significats de la seva activitat musical per mitjà del joc, associa la música que escolta o que produeix amb algun fet i representa figuradament en el seu pensament o expressant amb el cos allò que li suggereix una música.
- Porta a la reflexió amb l'observació i comparació del que fan els seus companys.
- Possibilita la relació entre els companys a partir de l'activitat musical.
- Augmenta la capacitat de concentració en fer les tasques previstes.
- Desenvolupa l'autonomia personal.
- Fomenta la responsabilitat en la pròpia activitat i en la cura dels materials col·lectius.
- Afavoreix el gust per la música i les activitats musicals.

3.5 El treball per projectes i el llenguatge rítmico-musical

El treball per projectes és una opció metodològica que permet organitzar les situacions d'ensenyament-aprenentatge des d'una perspectiva globalitzadora i relacional.

La motivació amb què els alumnes abordin les activitats serà determinant en l'aprenentatge, i el treball per projectes propicia que les activitats d'aprenentatge es duguin a terme amb un grau alt de motivació: organitzar els continguts d'aprenentatge entorn de problemes o temes proposats pels infants afavoreix que s'impliquin i es responsabilitzin del propi aprenentatge i, el que és més important, que aprendre tingui un sentit.

Globalització dels aprenentatges

Globalitzar implica cercar l'estructura cognoscitiva del contingut per facilitar que els alumnes estableixin relacions entre els coneixements i la nova informació. La relació entre les diferents disciplines l'estableix el mateix projecte.

El mestre ha d'actuar com a mediador entre el contingut susceptible de ser après i l'aprenent.

A partir d'un determinat projecte plantejat a l'aula (*La flauta màgica*, els sentits, els animals de la granja, etc.) es poden incloure continguts i aspectes propis del llenguatge ritmicomusical que treballin aquest eix central. Així, per exemple, si treballem el projecte dels animals de la granja, podem incloure el treball dels sons dels animals, la imitació i expressió corporal d'aquests, podem cantar cançons sobre algun animal de la granja (*El gall i la gallina*, etc.), interpretar contes musicals...

3.6 El treball de la música a partir de les TIC i les TAC

Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) i les tècniques per a l'aprenentatge col·laboratiu (TAC) formen part del marc social dels infants i educadors, per això és important reconèixer-ne l'ús com a natural i part integral dels recursos i eines que s'utilitzen a l'escola. Amb la utilització d'aquestes tecnologies es pot complementar i enriquir el ventall de recursos de què disposen els professionals de l'educació, creant així un ambient més ric i estimulant.

“Para llevar a cabo esta tarea, el educador, el docente, tiene a su disposición distintos medios, instrumentos, herramientas de naturaleza distinta, entre ellas las TIC, pero no sólo las TIC, también puede echar mano de diversas técnicas y aquí es donde entran en juego **las TAC: Técnicas para el Aprendizaje Colaborativo**. Es decir, técnicas que posibilitarán el aprendizaje en red, de manera colaborativa con el apoyo y gracias a la ayuda de las TIC. Además otro factor que entra en liza en esta nueva etapa es la aparición, cada vez con más fuerza, de la llamada web 2.0, y la web semántica que están haciendo que el paradigma de la enseñanza/aprendizaje esté cambiando aceleradamente, debido a la filosofía que subyace tras ella.

La web semántica se basa en el significado, es decir, toda la ingente cantidad de información que hay en la Red, variada y heterogénea, tiene un sistema de etiquetado, de marcadores, que hacen que los programas y los motores de búsqueda puedan simplificar el trabajo de las búsquedas y agilizar los procesos para encontrar y tratar cantidades de información en un mínimo tiempo de manera automática.

Gracias a estas tecnologías, que permiten agilizar y tratar enormes flujos de información de manera automática, se desarrolla y complementa la web 2.0, que es la red social, más abierta, democrática y participativa en contraposición a la web tradicional que ha dado en llamarse web 1.0. La red 2.0 la hacemos los usuarios a través de nuestras aportaciones, comentarios y a la interacción de las personas y de las redes. Se pasa de la red 1.0 en la que surfeamos a la red 2.0 en la que trabajamos colaborando en red. Esta nueva Internet está hecha para co-crear, para co-participar. Y los centros educativos deberán asumir que ésa es la realidad que existe fuera de las aulas y con esa realidad deberán afrontar su trabajo, su tarea docente.”

M. A. Muñoz. Article: “NNTT, TIC, NTIC, TAC... en educación ¿pero esto qué es?”
www.quadernsdigitals.net

En el currículum d'educació infantil es fa referència a l'ús de les TAC en les diferents àrees d'etapa, la seva inclusió en el projecte curricular i les programacions d'aula.

Sobre l'educació
ritmicomusical i les TAC
trobareu més informació en
la secció “Recursos” i
“Adreces d'interès”
d'aquesta unitat formativa
del mòdul.

3.6.1 El paper de l'educador en relació a les TAC

Per incloure l'ús de les TAC d'una manera adequada als centres educatius és essencial el paper dels educadors mitjançant:

El Banc d'imatges i sons

El Banc d'imatges i sons, CNICE, és una iniciativa del MEC que té com a objectiu posar a disposició de la comunitat educativa tot un seguit de recursos audiovisuals que facilitin i estimulin el desenvolupament de continguts educatius i poder utilitzar-los amb diferents paquets ofimàtics. La utilització dels recursos és universal, gratuïta i oberta, sempre que es tracti d'un ús educatiu no comercial i és obligada la referència a la font quan s'inclouguin en materials didàctics i formatius.

- Un domini bàsic de les eines TIC a utilitzar abans de posar-les en pràctica a l'aula.
- Conèixer la diversitat de tasques que es poden dur a terme mitjançant les TAC.
- Tenir consciència que mitjançant les TAC es proporciona informació i que, per tant, també es pot comunicar.
- Tenir en compte els coneixements i habilitats prèvies dels infants.
- L'elaboració de materials útils i significatius.
- Un bon treball en equip en què es pugui comptar amb un suport i amb una bona organització de cicle.

La integració i l'ús de les eines TAC en les programacions d'aula d'educació infantil ajuda a gestionar diferents escenaris d'aprenentatge de l'educació ritmicomusical. En aquest sentit és important que els educadors desenvolupin diferents criteris per escollir, adaptar i avaluar el material susceptible de ser utilitzat amb les eines TAC, i d'aquesta manera potenciar el domini bàsic de les eines informàtiques i desenvolupar les aplicacions didàctiques convenients.

Les webquest

Es tracta d'un recurs didàctic que utilitza Internet com un mitjà pedagògic per iniciar els seus destinataris en tasques d'investigació i en el treball col·laboratiu.

Alguns dels recursos TAC amb els quals podem treballar a infantil:

- Eines i aplicacions web, aprofitant el web 2.0 (webs interactius que permeten un entorn col·laboratiu)
- Continguts educatius digitals.
- Plataformes de creació i gestió de continguts.
- Material multimèdia d'audicions.
- Activitats concretes: Jclíc, xtec, edu365
- Pissarra digital.
- PC (de taula, portàtils, *tablet PC*).
- Experiències en àudio i vídeo.
- Cibercaçoners.
- Webquest.
- Etc.

3.6.2 Tipologia d'activitats

Les activitats de tipus musical que les TIC permeten fer a l'aula poden ser de molts tipus i ens permeten múltiples possibilitats interactives i dinàmiques, auditives i sensorials. Alguns exemples són:

- Treball per projectes amb la Pissarra Digital.
- El racó musical amb un PC i uns altaveus, CDs i DVDs multimèdia.
- Treballs en gran o petit grup aprofitant Internet i les eines ofimàtiques.
- Tallers internivells mitjançant una activitat en la qual poden participar tots els cursos del centre educatiu.
- Projectes telemàtics col·laboratius mitjançant un bloc educatiu entre escoles.
- Etc.

En la taula 3.1 trobareu alguns dels recursos TIC que es poden utilitzar per treballar continguts relacionats amb el llenguatge rítmic-corporal.

TAULA 3.1. Recursos relacionats amb el llenguatge rítmic

Contingut	Tipus de recurs TIC	Exemples
Dramatització i llenguatge corporal mitjançant audicions	Àudio Vídeo Plataformes de creació i gestió de continguts.	Realització d'activitats educatives interactives.
Jocs d'escolta, cant i dansa a partir d'activitats digitals	Internet Eines i aplicacions web Àudio Vídeo	Mitjançant racons podem gravar sons, presentació de continguts i realització d'activitats pràctiques mitjançant aplicacions en línia.
Llenguatge corporal a partir de les TIC	Ofimàtica Àudio Vídeo Desenvolupament de continguts amb plataformes de creació.	Gravació de jocs i representacions-simulacions mitjançant la utilització del recurs de la regravadora de vídeo. Presentació de continguts utilitzant com a recurs TIC un editor de presentacions com, per exemple, el PowerPoint.
Presentació del dia a dia rítmicomusical	Internet Tractament d'imatges Àudio Vídeo	Elaboració d'un bloc a partir de l'enregistrament o de les fotografies fets a l'aula de les activitats de dansa, cant, treball del so, etc. dutes a terme. Aquestes imatges es poden acompanyar de música.
Audicions musicals	Àudio PowerPoint Imatges	Presentació de la música amb imatges o contes musicals amb presentació visual.
Creació de videoclips	Eines d'edició de recursos multimèdia. Imatge digital. Programes d'edició multimèdia.	Cançons amb dibuixos, fotografies o animacions que il·lustrin.

Les característiques de l'entorn virtual i els recursos TAC permeten el desenvolupament de la competència digital en l'alumnat. Aquesta capacitat intervé de manera global en el desenvolupament de les altres competències del currículum

infantil (ser i actuar de manera autònoma, pensar i comunicar, descobrir i tenir iniciativa, i conviure i habitar en el món).

3.7 L'avaluació de l'àrea de llenguatge musical

L'avaluació, com un element més de la programació forma part imprescindible de la labor pedagògica dels educadors i de la eficiència educativa. Els aspectes avaluadors han de formar part de la globalitat dels aprenentatges i s'han de portar a terme com un procés continu durant tot el procés educatiu.

Les capacitats que els infants han d'adquirir en finalitzar l'educació infantil estan lligades a les competències bàsiques posteriors i es troben en els objectius educatius relacionats amb els continguts i els criteris d'avaluació pertinents. Les capacitats concretes que s'han de treballar en el currículum d'educació infantil són:

- Ser i actuar de manera autònoma
- Pensar i comunicar
- Descobrir i tenir iniciativa
- Conviure i habitar en el món

Els criteris d'avaluació estableixen pautes de com serà l'avaluació i concreten els objectius d'aprenentatge. Podem considerar l'avaluació de l'educació ritmicomusical infantil tenint en compte aquests tres tipus:

- **Avaluació inicial.** A principi de curs. Ens aporta informació sobre les característiques individuals de l'alumnat i els coneixements i habilitats ritmicomusicals que presenta.
- **Formativa.** Es durà a terme al llarg del curs i servirà per anar recollint informació sobre el procés d'aprenentatge i cada unitat didàctica de tal manera que l'educador pugui anar revisant els diferents processos finalitzats.
- **Sumativa.** Ens permet valorar el resultat final i l'aplicació dels criteris d'avaluació.

No hem d'oblidar que aquesta avaluació, a més de basar-se en els criteris establerts, ha de tenir en compte les valoracions individuals de cada infant i adaptar-se a l'atenció a la diversitat.

L'avaluació s'ha de preveure en el disseny de les activitats d'ensenyament-aprenentatge relacionades amb els objectius de l'àrea de Llenguatge Musical, planificant quina serà la intenció, com es farà la recollida d'informació, com es valorarà i com es prendran decisions. Per dur a terme aquesta avaluació adequadament, serà fonamental una selecció i el·laboració d'instruments que permetin la recollida d'informació sobre el procés avaluador. Alguns d'aquests poden ser:

Trobareu una graella d'avaluació de les activitats musicals amb infants en l'apartat "Annexos" del web d'aquesta unitat formativa.

- Notes i observacions del professorat
- Fitxes o informes de valoració personal de l'alumne
- Activitats d'Ensenyament-Aprenentatge concretes
- Full d'observació
- Proves
- Etc.

Per realitzar aquests instruments d'avaluació haurem de seleccionar els criteris d'avaluació pertinents:

Criteris d'avaluació de l'educació infantil en l'àrea de Música:

- Diferenciar el so del silenci responent amb moviment i parada.
- Discriminar el so segons la font que el produeix i el lloc del qual procedeix.
- Reconèixer sons i sorolls de l'entorn proper i de l'àmbit de la llar.
- Interessar-se per reconèixer les possibilitats sonores del propi cos.
- Cantar en grup cançons amb gestos.
- Practicar la respiració i l'articulació.
- Percebre els contrastos fort-dèbil, agut-greu i gradacions.
- Discriminar el timbre d'alguns instruments escolars.
- Gaudir amb la interpretació de cançons.
- Adequar els moviments al ritme i accent de la música.
- Improvisar sons i ritmes amb desinhibició.
- Interpretar ritmes amb instruments musicals escolars.
- Cuidar els instruments de la classe.
- Seguir una grafia no convencional senzilla.
- Cantar respirant i articulant correctament.
- Diferenciar els sons produïts pels animals.
- Discriminar temes musicals en una audició coneguda.
- Reproduir amb la veu sons onomatopeics.
- Seguir el ritme de les cançons, jocs i danses.
- Interpretar danses i jocs populars musicals.
- Coordinar els moviments corporals amb la música i l'espai.
- Diferenciar l'estrofa de la part principal en una cançó.
- Memoritzar ritmes i sèries sonores senzilles.
- Reproduir amb la veu diferents altures i intensitats.
- Cantar respectant l'afinació i el ritme del grup.

P. Pascual Mejía (2006). *Didáctica de la música* (pàg. 127). Madrid: Ed. Pearson.

Una vegada seleccionats els criteris, podem plantejar l'instrument més adequat per avaluar-los.

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió logicomatemàtica

Alícia Garcia López i Daniel Parra Balmont

Expressió i comunicació

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 Planificació d'estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació logicomatemàtica	11
1.1 El llenguatge logicomatemàtic en el currículum d'educació infantil	12
1.2 Teories sobre l'adquisició del llenguatge logicomatemàtic	15
1.2.1 Els estadis de Piaget	16
1.2.2 L'aportació de Dienes	19
1.2.3 L'aportació de C. Kamii	20
1.2.4 Maria Antònia Canals	20
1.3 El raonament lògic i matemàtic dels 0 als 6 anys	21
1.3.1 Objectius concrets	23
1.3.2 La lògica matemàtica abans dels 2 anys	23
1.3.3 La lògica matemàtica entre els 2 i els 6 anys	24
1.3.4 Període dels 2 als 4 anys	25
1.3.5 Què és la lògica matemàtica?	26
1.3.6 La mesura dels 0 als 6 anys	28
1.3.7 Els nombres i el càlcul dels 0 als 6 anys	30
1.3.8 La geometria dels 0 als 6 anys	31
1.3.9 La resolució de problemes dels 0 als 6 anys	33
1.4 Mecanismes que intervenen en l'adquisició del llenguatge logicomatemàtica	33
1.4.1 Manipulació	34
1.4.2 Imitació	35
1.4.3 Classificació	35
1.4.4 Representació	37
1.5 Alteracions del llenguatge logicomatemàtic	37
2 Recursos, activitats i avaluació de l'expressió i comunicació logicomatemàtica dirigits als nens i les nenes	39
2.1 Recursos didàctics i aplicacions característiques per al desenvolupament de l'expressió logicomatemàtica en la infància	39
2.1.1 Estratègies metodològiques	39
2.2 Recursos logicomatemàtics	41
2.2.1 Organització dels recursos matemàtics a l'aula	41
2.3 Selecció de recursos d'expressió i comunicació logicomatemàtica	44
2.3.1 Material analític de Maria Montessori	44
2.3.2 Blocs lògics de Dienes	44
2.3.3 Reglets de Cuisenaire	45
2.4 Activitats entorn la lògica matemàtica	46
2.4.1 Activitats sobre els aspectes qualitius de la realitat	46
2.4.2 Activitats sobre els aspectes quantitius de la realitat	48

2.5	Rigor en la selecció i utilització dels recursos	57
2.6	Tècniques i instruments d'avaluació	58
2.6.1	L'observació	58

Introducció

En el nostre fer quotidià, com a ens processadors d'informació que som, implícitament i explícitament les nostres tasques diàries participen dels continguts propis del que anomenem la logicomatemàtica. En realitat, la logicomatemàtica ens permet reflexionar sobre l'entorn en clau organitzada. Activitats mentals *a priori* tan simples com l'agrupació, la classificació, l'ordenació i la seriació són organitzacions elementals de raonament que constituïrien les conductes lògiques elementals i que permetran als nens i les nenes organitzar el coneixement que tenen de les coses que els envolten. Serà a còpia d'adonar-se de les diferències i semblances que hi ha entre els elements o els coneixements aïllats que els infants tenen de la realitat, que arribaran cap als sis anys a reconèixer clarament alguns grans grups en què s'organitzen les coses: animals, plantes, aliments, vestits, o bé objectes de color vermell, objectes petits, etc. En aquest sentit, diríem que la logicomatemàtica activa i determina el nostre procés d'estructuració mental.

Les activitats lògiques que en un principi establirem a partir de criteris qualitius dels elements de l'entorn conformaran no solament els continguts propis que cal desenvolupar en el treball logicomatemàtic d'educació infantil perquè ens permetran el coneixement de l'entorn des d'un punt de vista perceptiu, sinó que constituïran els fonaments en l'adquisició de les diferents nocions del nombre i la quantitat.

La matemàtica també s'ocupa del coneixement de l'espai i del temps. Concretament, en geometria es fan propostes per treballar la situació a l'espai i el coneixement de les formes. A l'espai que ens envolta, hi ha persones i objectes amb diverses formes i dimensions, subjectes a diversos canvis, que percebem amb un orientació i una organització determinades, i en aquest sentit ens faran diverses propostes per desenvolupar una primera representació mental de l'espai i de les formes.

Quan es parla de determinar el domini de la matemàtica, probablement la majoria de nosaltres ens entestem a considerar únicament l'aprenentatge del nombre i les operacions, però aquesta versió, com podem inferir, deixa òrfens altres continguts. Ampliarem aquest espectre considerant les relacions lògiques, la mesura, la quantitat i les operacions, la resolució de problemes i la geometria com a aspectes que cal desenvolupar en el pensament matemàtic dels nens de 0 a 6 anys.

El pensament logicomatemàtic s'estructura en tres grans camps d'acció, que són els blocs constitutius de la lògica i que coincideixen amb les tres gran capacitats de l'ésser humà: identificar, definir o reconèixer (qualitats, quantitats, posicions a l'espai, formes, magnituds), relacionar (classificar, ordenar, aparellar i seriar elements per criteris qualitius, quantitius, segons la posició o la forma, o la magnitud), operar (produir canvis de qualitats, quantitats, posició i forma, i d'unitats de magnitud). En aquest sentit, les propostes que farem per tal de

desenvolupar el pensament logicomatemàtic dels nens de 0 a 6 anys podran ser classificats seguint aquest esquema.

La unitat es divideix en dues parts diferenciades: una primera part en què estudiarem el marc teòric de la lògica matemàtica i una segona part de recursos i activitats d'ensenyament-aprenentatge del llenguatge logicomatemàtic en l'etapa educativa d'educació infantil.

En l'apartat "Planificació d'estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació logicomatemàtica" trobareu recursos i activitats de lògica matemàtica per a l'escola bressol i el parvulari.

Destacarem la importància del procés manipulatiu, a partir de l'experiència directa i de l'observació, i del representatiu per a l'adquisició de generalitzacions i abstraccions de les diferents característiques o atributs i relacions que s'estableixen entre els diferents objectes del nostre entorn.

Aquests processos ajuden l'individu a conèixer i interpretar d'una manera més real el nostre món.

En l'apartat "Recursos i activitats d'expressió i comunicació logicomatemàtica dirigits als nens i les nenes" donem pautes estratègiques, recursos i possibles activitats per treballar els diferents aspectes logicomatemàtics en l'etapa educativa d'educació infantil.

El llenguatge logicomatemàtic en infants menors de 6 anys s'ha de presentar i treballar des d'una perspectiva globalitzada del procés d'ensenyament-aprenentatge, igual que la resta de coneixements.

Per treballar els continguts d'aquesta unitat, és convenient anar fent les activitats i els exercicis d'autoavaluació, llegir els annexos i, evidentment, seguir les recomanacions del pla de treball.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat l'alumne/a:

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació logicomatemàtica relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al qual van dirigides.

- Identifica les característiques dels diferents tipus d'expressió en funció de l'edat dels destinataris.
- Formula objectius afavoridors del desenvolupament de l'expressió i comunicació logicomatemàtica d'acord amb les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació logicomatemàtica apropiades a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Defineix espais afavoridors del desenvolupament de l'expressió i la comunicació logicomatemàtica apropiades a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Estableix una distribució temporal de les activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació logicomatemàtica per adaptar-se a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa creatives en el disseny de les activitats per a l'expressió i la comunicació logicomatemàtica infantil.
- Valora l'expressió com a element essencial per a l'observació dels desenvolupament infantil.
- Garanteix la utilització d'un llenguatge verbal no sexista en la planificació de les activitats expressives i de comunicació.
- Valora la utilització del llenguatge no verbal com element regulador de les interaccions entre educadors i educadores i nens i nenes.

2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació logicomatemàtica dirigits als nens i les nenes, relacionant les seves característiques amb els moments evolutius dels destinataris.

- Identifica els recursos de les diferents formes de l'expressió i la comunicació logicomatemàtica dirigits a la població infantil.
- Identifica les característiques del recurs.
- Justifica les possibilitats didàctiques i el valor educatiu dels recursos seleccionats.
- Describeix les normes de seguretat aplicables a cada recurs.
- Defineix els criteris rellevants que en cada recurs permeten seleccionar-lo.

- Relaciona el moment evolutiu dels nens i les nenes amb les característiques del recurs seleccionat.
 - Valora la importància d'adequar els recursos a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
 - Assumeix la responsabilitat en la selecció i utilització de recursos d'acord a principis de sostenibilitat.
 - Utilitza els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació logicomatemàtica .
 - Valora la necessitat d'utilitzar els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació infantil.
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió logicomatemàtica relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
- Organitza els espais en funció de l'activitat i de les característiques del grup.
 - Fa les activitats ajustant-se a la planificació temporal.
 - Prepara els recursos materials propis de l'activitat.
 - Elabora materials que potencien l'adquisició i desenvolupament de l'expressió logicomatemàtica en la infància.
 - Selecciona les activitats de desenvolupament de l'expressió i la comunicació logicomatemàtica aprofitant les ofertes socioculturals de l'entorn.
 - Respecta els ritmes i les necessitats individuals.
 - Selecciona estratègies d'intervenció promotores d'un clima d'afecte i confiança.
 - Valora la coherència de la realització de les activitats amb la planificació.
 - Respon davant contingències.
 - Genera entorns d'intervenció segurs.
 - Valora les expressions d'aproximació al llenguatge gràfic.
 - Assumeix el paper de l'educador i l'educadora com a transmissor o transmissora dels trets culturals de la societat en la implementació d'activitats que afavoreixen l'expressió logicomatemàtica en la infància.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció feta en l'àmbit de l'expressió i la comunicació logicomatemàtica argumentant les variables rellevants i els instruments d'avaluació.
- Selecciona els indicadors d'avaluació apropiats a les característiques individuals i a l'edat del nen o la nena.

- Selecciona l'instrument d'avaluació apropiat a les característiques individuals i l'edat del nen o la nena.
- Elabora instruments d'observació en el seguiment de l'evolució expressiva i comunicativa logicomatemàtica dels nens i les nenes.
- Ha aplicat l'instrument d'avaluació seguint el procediment correcte.
- Registra les dades derivades de l'avaluació en el suport establert.
- Interpreta la informació recollida del procés d'avaluació.
- Identifica les situacions en les que és necessari la col·laboració d'altres professionals.
- Elabora documentació dirigida a les famílies i a altres professionals.
- Coopera amb altres professionals en la identificació de les fites evolutives de l'expressió i la comunicació en els infants.
- Identifica les possibles causes d'una intervenció no adequada.

1. Planificació d'estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació logicomatemàtica

La gran complexitat del procés d'intervenció educativa demana com a necessària una planificació prèvia i adaptada a les necessitats i característiques específiques dels infants, el ritme evolutiu i les singularitats de cada edat. El coneixement acumulat per diversos autors faciliten que a l'actualitat disposem de principis ideològics, teòrics i pràctics que en faciliten la tasca de comprendre, planificar, organitzar i posar en marxa i avaluar l'acció educativa.

El concepte de *planificació* és complex. De fet, en podem trobar múltiples definicions. D'aquesta diversitat de definicions, n'exposarem dues, la d'A. Garcia i J. M. Ramírez (1996) i la d'M. J. de Rivas (2000).

Planificar no és un exercici estètic que es justifica a si mateix, sinó una activitat instrumental al servei d'una oferta d'atencions als ciutadans. Permet "pensar" prèviament quina és la millor oferta possible, tenint com a referència les necessitats existents i els recursos disponibles; concreta els beneficis que espera obtenir d'aquesta oferta; aporta racionalitat per a descriure els processos de producció més adequats; i estableix controls útils per constatar els resultats i efectes que s'aconsegueixen, amb el fi de reordenar el procés de la forma més convenient.

García; J. M. Ramírez (1996). *Diseño y evaluación de proyectos sociales* (pàg. 23).

Planificar és preveure i decidir cursos d'acció capaços d'assegurar la realització d'un objectiu. A partir del diagnòstic d'una situació problemàtica, la planificació permet afrontar-la d'una forma organitzada, coordinada i racional, escollint, d'entre totes les possibles, les alternatives d'actuació que apareixen com les més adequades, factibles, eficaces. Els criteris que justifiquen aquesta selecció han de ser explícits i coherents amb els objectius del treball social, la política institucional, la problemàtica detectada i les característiques de les persones que la pateixen.

M. J. de Rivas (2000). *Manual de treball social* (pàg. 187).

El pensament logicomatemàtic o lògica matemàtica ha estat, i continua essent, per a totes les cultures un instrument necessari per al coneixement i la transformació del seu entorn i de la realitat on viuen.

Com a ciència, la matemàtica o pensament logicomatemàtic ha tingut, i té, la finalitat d'establir les nocions de nombre, espai, anàlisi i últimament de probabilitat.

La lògica matemàtica parteix de les relacions quantitatives i les formes espacials del món real. Segons Engels, aquestes relacions quantitatives i formes espacials s'aconsegueixen a partir de les abstraccions, intentant discriminar les formes i relacions del seu contingut més immediat.

La lògica matemàtica com a llenguatge i ciència desenvolupa el pensament lògic que és indispensable per arribar a totes les formes del coneixement.



La difícil tasca de planificar



Friedrich Engels (1820-1895) és un dels filòsofs més destacats del segle XIX. Col·laborador de Karl Marx, contribueix al naixement del moviment socialista, comunista i sindical.

A l'hora de planificar l'assoliment del pensament logicomatemàtic, no podem oblidar que aquest coneixement lògic i matemàtic comença amb els primer esquemes perceptius i motors per a la manipulació dels objectes. A partir d'aquesta manipulació, va formant nous esquemes més precisos que li permeten conèixer cada objecte individualment, distingir-lo dels altres i establir les primeres relacions entre ells.

El coneixement matemàtic es basa en les relacions que es poden crear entre objectes, grups d'objectes i situacions, utilitzant un llenguatge que redueix la complexitat de les coses reals a algunes característiques que les defineixen.

1.1 El llenguatge logicomatemàtic en el currículum d'educació infantil

Amb el sistema educatiu anterior, regulat per la Llei orgànica d'ordenació general del sistema educatiu 1/1990, de 3 d'octubre (LOGSE), i el posterior desplegament curricular ministerial i autonòmic, la lògica heurística és considerada en l'etapa educativa d'educació infantil un llenguatge propi d'expressió i comunicació inclòs en l'àrea curricular d'intercomunicació i llenguatges.



Currículum LOGSE

Amb la LOE aquesta situació canvia. El Reial decret 806/2006, de 30 de juny, ja estableix el calendari d'aplicació de la nova ordenació del sistema educatiu, establert per la Llei orgànica d'educació (LOE) 2/2006, de 3 de maig. Determina el següent per a l'etapa d'educació infantil:

Article 3. Ensenyaments mínims i implantació

Abans del 31 de desembre de l'any 2006, el Govern ha de fixar els ensenyaments mínims als quals es refereix l'article 6.2 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació en relació amb el segon cicle de l'educació infantil. Abans de la data d'implantació del primer cicle de l'educació infantil i, en tot cas, abans del 31 de desembre de l'any 2007, les administracions educatives han de determinar els continguts educatius del primer cicle de l'educació infantil d'acord amb el que estableix l'article 14.7 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

En l'any acadèmic 2008-2009, les administracions educatives han d'implantar els ensenyaments corresponents al primer i segon cicle de l'educació infantil i s'han de deixar d'impartir els ensenyaments corresponents al primer i segon cicle de l'educació infantil definides per la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu.

Les administracions educatives poden anticipar a l'any acadèmic 2007-2008 la implantació dels ensenyaments corresponents al primer cicle de l'educació infantil.

El coneixement logicomatemàtic que la LOGSE concreta a l'àrea d'intercomunicació i llenguatges queda més difuminat en la LOE, ja que aquesta entén d'una manera global els coneixements que els nens i les nenes aconsegueixen en aquesta etapa i que la base del coneixement logicomatemàtic és el coneixement que els infants tenen del món que els envolta; per tant, és present en totes les àrees.

Es presenten tres àrees de coneixement i experiència: l'àrea de descoberta d'un mateix i dels altres, l'àrea de descoberta de l'entorn i l'àrea de comunicació i llenguatges. Aquesta estructura pot ajudar a sistematitzar i planificar l'activitat docent, però no ha de suposar presentar la realitat parcel·lada, sinó que cal crear uns espais d'aprenentatge globalitzats, establint relacions entre els continguts de les diferents àrees, a i que es contribueixi al desenvolupament de les nenes i els nens, acostant-los a la interpretació del món, donant-hi significat i facilitant-los la participació activa.

(DOGC 5216, pàg. 68263)

7.2 Les àrees s'interrelacionen per crear uns espais d'aprenentatge globalitzats on es contribueixi al desenvolupament integral dels infants, acostant-los a la interpretació del món, donant significat i facilitant-ne la participació activa.

7.3 L'aprenentatge dels continguts d'aquestes àrees s'ha de plantejar mitjançant activitats que tinguin interès i significat per als infants. Tant les àrees com els continguts han de tenir un tractament global i interdependent.

(DOGC 5216, pàg. 68259)

A més d'aquesta presència que podríem anomenar *transversal*, la LOE concreta el coneixement logicomatemàtic en l'àrea de comunicació i llenguatges i en l'àrea de coneixement de l'entorn.

L'article 7 determina que les àrees de coneixement i experiència de la LOE són:

- Descoberta d'un mateix i dels altres
- Descoberta de l'entorn
- Comunicació i llenguatges

L'àrea de descoberta de l'entorn ha d'ajudar els infants a elaborar explicacions sobre els objectes i les situacions que els interessen i els preocupen en cada moment i procurar, alhora, que es formin una idea d'ells mateixos com a persones amb capacitat d'aprendre i amb recursos per emprendre reptes.

Així mateix, la matemàtica esdevé una eina per conèixer l'entorn: quantificant, mesurant, localitzant; permet que se superi el simple coneixement físic i avanci fins a predir, comprovar, generalitzar, fer models, que és una manera d'abstreure.

L'aprenentatge depèn en gran mesura de la quantitat i de la qualitat d'ocasions que hagin tingut per dur-lo a la pràctica. Les situacions de vida diària en proporcionen moltes, però cal que l'escola assegurí per a tots els infants experiències prou riques i que els acompanyi en els aprenentatges, impulsant el plantejament d'interrogants, encaminant la resposta a les seves preguntes, oferint materials, recursos i estratègies que ajudin a través dels llenguatges a connectar i fer conscients les experiències viscudes.

(DOGC 5216, pàg. 68264)

El coneixement logicomatemàtic és present al llarg de tota la Llei orgànica d'educació (LOE). Si ens centrem en les capacitats que segons la LOE han d'assolir els infants d'educació infantil, trobem:

L'infant ha de ser capaç de:

Pensar, crear, elaborar explicacions i iniciar-se en les habilitats matemàtiques bàsiques.

Progressar en la comunicació i expressió ajustada als diferents contextos i situacions de comunicació habituals per mitjà dels diversos llenguatges

(DOGC 5216, pàg. 68265)

Respecte als objectius trobem:

9. Desenvolupar habilitats de comunicació, expressió, comprensió i representació per mitjà dels llenguatges corporal, verbal, gràfic, musical, audiovisual i plàstic; iniciar el procés d'aprenentatge de la lectura i de l'escriptura, de les habilitats matemàtiques bàsiques i de l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

(DOGC 5216, pàg. 68266)

Continuant amb l'anàlisi del currículum de la LOE, arribem a la secció de continguts, on podem trobar referències a la logicomatemàtica dins de les diferents àrees. En l'àrea de descoberta de l'entorn, dins del que seria l'exploració de l'entorn, trobem:

Observació i identificació de qualitats d'elements de l'entorn.

[...]

Identificació de figures tridimensionals: esfera, cilindre i prisma, i planes: triangle, quadrilàter i cercle, que formen part d'elements de l'entorn.

(DOGC 5216, pàg. 68268)

En la mateixa àrea de descoberta de l'entorn, dins d'experimentació i interpretació:

Observació i reconeixement de semblances i diferències en organismes, objectes i materials: color, grandària, mida, plasticitat, utilitat, sensacions i altres propietats. Experimentació d'accions que provoquen canvis en objectes i materials, fent anticipacions i comparant els resultats.

Ús d'instruments d'observació directa i indirecta per a la realització d'exploracions i d'experiències, tant analògics com digitals: lupes, balances i sensors per a la recollida i posterior anàlisi de dades. Iniciació en l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Mesurament d'objectes manipulables per conèixer-ne les característiques i comparar-los. Ús d'estratègies de mesurament de longitud, capacitat, massa, temps, temperatura, fent estimacions i prediccions i usant unitats no convencionals.

(DOGC 5216, pàg. 68268)

Seguint en l'àrea de descoberta de l'entorn, dins de raonament i representació trobem:

Comparació, ordenació i classificació d'objectes i material, establint relacions qualitatives i quantitatives, per reconèixer patrons, verbalitzar regularitats i fer anticipacions. Construcció de la noció de quantitat i inici de la seva representació.

Reconeixement i representació de nombres en situacions diverses, adonant-se que són presents en situacions quotidianes i per a què es fan servir: quantitat, identificació, ordre i situació.

Reconeixement de seqüències i ordenació temporal de fets i activitats de la vida quotidiana. Identificació de sèries i predicció de la seva continuïtat.

Aplicació d'estratègies de càlcul per afegir, treure, repartir i agrupar reconeixent la modificació de les quantitats i fent estimacions de resultats.

Situació dels objectes en l'espai, reconeixent la posició que ocupen i la distància respecte d'un punt determinat. Orientació en espais habituals de l'habitatge, l'escola i d'entorns coneguts, fent ús de la memòria espacial.

Ús d'estratègies per resoldre situacions que requereixin coneixements matemàtics.”

(DOGC 5216, pàg. 68269)

Finalment, en l'àrea de comunicació i llenguatges, dins d'interpretar, representar i crear, trobem:

Reconeixement i ús de llenguatge matemàtic amb nombres, símbols i codis que poden ser llegits pels altres i que tenen significats compartits per la societat en contextos reals i situacions progressivament més complexes.

Ús de procediments, com ara preguntar, negociar, predir, planificar, raonar, simular.

Construcció de la noció de quantitat i inici de la seva representació.

(DOGC 5216, pàg. 68271)

1.2 Teories sobre l'adquisició del llenguatge logicomatemàtic

No podem aïllar la vida quotidiana del coneixement logicomatemàtic: accions com classificar, ordenar, agrupar, seriar, etc. formen part de la vida diària de qualsevol persona. El nostre coneixement de l'entorn facilita l'estructuració d'un pensament lògic. Per a molts autors, això es dona gràcies al fet que l'ésser humà disposa d'una capacitat lògica i matemàtica per estructurar i expressar la informació que rep i processa.

En aquest sentit, podem dir que el coneixement humà està organitzat com una estructura coherent, en la que els diferents conceptes no existeixen de manera aïllada, sinó que es construeixen en relació a la seva posició respecte d'altres conceptes.

La lògica matemàtica pretén aconseguir un pensament coherent organitzat i fonamentat en el coneixement de la realitat, les propietats dels objectes, en les relacions causals...

Evidentment, la construcció d'aquest esquemes mentals en l'adult venen, en gran mesura, determinats per la forma com al llarg de la vida, especialment a la infantesa, s'hagin treballat i assimilat una sèrie de continguts lògic i matemàtics. En aquest sentit la programació dels continguts matemàtics en la etapa infantil ha d'estar pensada com la cimentació on edificar les estructures mentals.

Per a molts autors, estudiosos del pensament logicomatemàtic, l'objectiu fonamental de les matemàtiques a l'escola infantil ha de ser afavorir l'adquisició d'una bona estructuració mental.

Una part important dels continguts matemàtics ha d'estar formada per uns conceptes primaris o nocions bàsiques, que en un primer moment apareixen de forma difosa, però que amb el temps van guanyant precisió.



El coneixement de la lògica matemàtica forma part de la vida quotidiana

El nen o la nena comença amb conceptes que procedeixen de les percepcions, del contacte real amb els objectes, però més endavant discrimina, abstrau, generalitza. Parteix sempre de la realitat, però el concepte no és una còpia directa de la realitat.

El concepte es forma a partir de la generalització. Per exemple, el concepte pilota: primer l'infant, primer veu un element que roda i l'atribueix unes funcions i unes característiques, per a ell, en un primer moment només és pilota aquell objecte que veu i amb el que juga, després comença a aplicar-lo a tots aquells objectes de les mateixes característiques (generalitza) i finalment arriba la idea de pilota (abstrau) sense que aquesta estigui necessàriament present. És en aquest moment quan es considera que ha assolit el concepte.

Els conceptes matemàtics a les primeres edats es poden formar per un procés d'abstracció simple o d'abstracció reflexiva.

L'abstracció simple. Es tracta de l'abstracció i discriminació de les propietats que estan en els objectes. El cas de la pilota seria un bon exemple.

L'abstracció reflexiva. En aquest cas abstrau el que no és observable, per aquest motiu aquest procés es pot considerar una autèntica construcció de la ment. Si continuem amb l'exemple de la pilota, es pot jugar amb ella botant-la, rodant-la, etc., però també es poden realitzar comparacions amb objectes de l'entorn: com el sol, parts del cos, etc., o veure utilitats simbòliques com la cara de una persona, com un coixí, etc.

En aquests primers anys de vida els procediments són instruments per accedir a la formació del símbol, per accedir al coneixement. L'adquisició de coneixement es basa, doncs, en l'activitat de l'infant, però aquesta es realitza en dos direccions, la que condueix al coneixement físic dels objectes i la que porta a l'elaboració d'estructures logicomatemàtiques.

És important conèixer quines són les estructures mentals que estan en formació en l'etapa infantil per a incidir i adequar els continguts i activitats de manera correcta. En aquest sentit diferents pensadors i corrents han establert una seqüenciació en diferents estadis o fases que expliquen el desenvolupament humà.

Per l'èmfasi que donen a la construcció d'esquemes mentals a partir del llenguatge logicomatemàtic veurem tres autors: Piaget, Dienes i Kamii.



Els estudis de Piaget han facilitat la comprensió del pensament lògic infantil.

1.2.1 Els estadis de Piaget

En la creació de conceptes intervenen dos tipus de raonament, l'inductiu i el deductiu.

El raonament inductiu es desenvolupa a partir de l'observació d'accions o fets particulars amb els quals s'estableixen normes o regles generals. L'infant l'utilitza per extreure característiques generals a partir de l'observació de les similituds i diferències dels objectes, fets o accions.

El raonament deductiu, al contrari, parteix d'hipòtesis creades lògicament que s'intenten comprovar en objectes, fets o accions concretes. Si ho haguéssim de simplificar diríem que el raonament inductiu va d'allò particular i concret a allò general i abstracte, i el raonament deductiu va d'allò general i abstracte a allò particular i concret.

Segons Piaget, el raonament de l'infant en les primeres edats no és ni inductiu, ni deductiu, sinó transductiu, és a dir, concret, animista, centrat, estàtic i egocèntric, i va d'allò particular i concret a allò particular i concret sense que fer valoracions ni generalitzacions lògiques, sinó immediates.

El desenvolupament de l'aprenentatge logicoheurístic mitjançant les operacions mentals concretes, tals com comptar, ordenar, comparar, classificar, relacionar, analitzar, generalitzar, abstraure, etc., permet a l'infant adquirir representacions lògiques i matemàtiques que més endavant tindran un valor per elles mateixes de manera abstracta i seran l'espurna per a la formalització deductiva independent de l'experiència directa i immediata.

Es tracta, doncs, de l'aplicació del mètode científic logicodeductiu.

Els objectius del llenguatge logicoheurístic són ajudar a estructurar el pensament i donar continguts logicomatemàtics que serveixin de mitjà per conèixer l'entorn.

Per poder interpretar els continguts logicomatemàtics cal que l'infant tingui interioritzats esquemes mentals simples i que posseeixi uns coneixements previs, que seran adquirits en els primers anys de vida. La combinació d'aquests dos factors facilita l'estructuració progressiva de les estructures mentals.

A partir d'aquests esquemes mentals previs es presenta a l'infant el conflicte cognitiu davant una nova experiència, repetida o inèdita. Aquestes noves experiències articulades com a activitats lògiques connectades amb la rutina diària faran de l'infant el dubte, que amb la col·laboració del llenguatge oral permetrà canviar-los.

Piaget defensa la teoria que la intel·ligència de l'infant es desenvolupa en una sèrie d'etapes distintives caracteritzades cadascuna d'elles per les maneres pròpies i identificables del pensament, que marquen la manera de conèixer i relacionar-se amb el seu entorn i estableixen els diferents coneixements.

Segons Piaget, psicòleg suís que va aprofundir en la psicologia infantil, la intel·ligència es va manifestant en diferents estadis.

L'estadi sensoriomotor (de 0 a 2 anys)

L'estadi sensoriomotor es dona en els dos primers anys de vida. En aquest primer moment evolutiu l'infant actua directament sobre la realitat. Les nocions adquirides durant aquest primer període són les d'espai, temps i causalitat. D'aquesta manera, l'infant pot desenvolupar un ampli conjunt d'activitats intel·ligents a les activitats quotidianes.

Abasta des del naixement fins a l'aparició del llenguatge (aproximadament als 2 anys). Durant els dos primers anys de vida l'infant desenvolupa un sistema



Piaget, suís, és un dels psicòlegs contemporanis més importants

intel·lectual, en el que les diferències amb el món extern només són conegudes a partir del propi cos, i no serà fins al final d'aquesta etapa, amb l'aparició de la funció simbòlica, que el nen o la nena se situarà com un element (o objecte) més de l'espai.

L'infant en aquesta fase va adquirint un coneixement progressiu, a partir de l'organització perceptiva que ell va fent en experimentar el moviment dels objectes en relació a ell mateix. Veu la relació causa efecte inicialment sempre lligada a la seva activitat, encara que progressivament iniciarà un procés de coherència interna en què l'exploració sistemàtica dels objectes li permetrà establir un món de relacions causals.

És important deixar que l'infant sigui qui explora totes les possibilitats d'acció i comportament dels objectes i que vagi interpretant, discriminant, analitzant, descobrint, provocant diferents relacions de causa-efecte que li permetran acostar-se a món del coneixement.

Les adquisicions sensomotrius han ofert al nen o la nena un marc estable on iniciar els seus coneixements, ell ha aplicat aquest esquema a les seves percepcions i descobriments, si bé arriba un moment en que les pròpies experiències li revelen que en alguns casos no li són vàlides aquestes estructures i per tant ha d'aplicar noves operacions lògiques capaces d'explicar la realitat observada, així com anar formalitzant un coneixement objectiu del món que l'envolta.

L'estadi preoperacional o de representacions mentals simbòliques (de 2 a 7 anys)

En aquest segon moment l'infant interioritza les accions sobre els objectes en forma de pensament per mitjà de símbols. Coincideix amb l'inici del simbolisme, que és la capacitat per actuar sobre els objectes no només de manera física, com feia fins al moment, sinó també mitjançant mecanismes mentals utilitzant la representació a partir de la interiorització de les característiques dels objectes i de les seves relacions.

En aquest segon període, l'infant comença a desenvolupar els mecanismes de formació de les nocions de classificació, seriació i ordenació, conservació de nombre, manteniment de l'ordre espacial i manteniment de l'ordre temporal, que no acaba d'interioritzar fins al tercer període.

Cap a finals del segon any de vida es produeix un salt qualitatiu en el desenvolupament cognitiu de l'infant que li permetrà arribar a la funció simbòlica o de representació mental, si bé aquesta capacitat inicialment de basa en un sol caràcter.

Per exemple els conceptes d'alçada o quantitat el nen o la nena pot interioritzar-los, però encara no és capaç de transformar-los, és a dir no pot captar com el pas de modificació del caràcter alçada pot deixar invariable el concepte quantitat.

L'infant en aquesta fase encara no es capaç d'interpretar correctament aquesta transformació.

El nen o la nena es va desprenent del seu egocentrisme compronent i admetent que les coses tenen un valor per sí mateixes fora de l'estrictament subjectiu o útil.

En el moment en què l'infant és capaç de recordar i reproduir actes coneguts però sense la presència d'aquests (per exemple quan fa veure que condueix un cotxe des de la seva cadira), es pot dir que ja ha assimilat el procés simbòlic, i per tant també el de socialització.

L'evolució intel·lectual de l'infant serà el que li permeti reflexionar e interioritzar les característiques dels objectes i establir relacions entre diferents classes i subclasses i, per tant, elaborar un sistema de relacions molt més ampli basat en el raonament lògic (per exemple classificar els coberts per la funció i la mida).

Serà al final de l'etapa infantil que l'infant ja realitzarà operacions concretes, que el portaran a realitzar més tard les operacions abstractes i de caràcter formal.

1.2.2 L'aportació de Dienes

Per a Zoltan P. Dienes (1916-2014), matemàtic hongarès inventor del material dels blocs lògics, la base de tot coneixement és l'exploració del nen o la nena en un medi ric, que li permet el procés d'adaptació i coneixement de l'entorn.

Dienes estableix per al desenvolupament logicomatemàtic sis estadis o fases estructurades, que de les més simple a la més complexa són les següents:

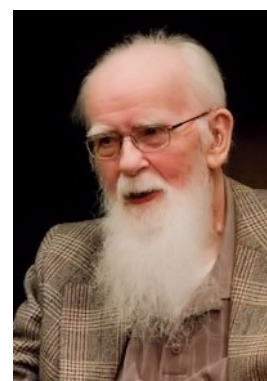
Exploració d'elements rics en qualitats pròximes i variades. A través del joc lliure i amb el material que se li ofereix proposa regles i estableix relacions, classifica i va donant possibilitats a aquest material que en un primera fase només havia explorat.

En aquesta etapa l'infant comença la simbolització per arribar a un procés de regles i estableix l'abstracció, com amb els anomenats jocs isomòrfics en els que s'estableix una relació amb els materials interactuant amb l'entorn. Per exemple: vermell com..., prim com..., etc.

Per iniciar el procés d'abstracció en la ment el nen o la nena necessita formes de representació que es facin patents i permetin la reflexió. Per exemple els diagrames de Venn, que son figures que delimiten un conjunt que poden ser cordes, cercles, línies, etc.

Després de representar es necessita ser capaç de descriure les propietats d'aquesta representació. Això pot suposar la invenció d'uns símbols matemàtics. Per exemple: els de color vermell, els llargs, etc. Aquí té un paper molt important l'adquisició i el desenvolupament lingüístic de l'infant.

Interrelacionar amb les diferents propietats establint generalitzacions que es poden denominar teoremes (proposició que afirma una veritat demostrable). Per exemple, tots el objectes de fusta floten.



Zoltan P. Dienes (1916-2014)

Zoltan P. Dienes

A més de la seva biografia, a la pàgina oficial (www.zoltandienes.com) és interessant consultar els seus jocs matemàtics o math games on, per exemple, podeu trobar desenvolupades propostes concretes (bit.ly/2CZt14h) de



Els blocs lògics de Dienes han estat un material molt utilitzar per afavorir el pensament lògic matemàtic en els infants

Evidentment en els inicis de l'etapa infantil és difícil arribar a complir totes les fases descrites per Dienes, però el cert és que el procés d'adquisició de l'estructura matemàtica que se segueix va en aquest ordre, de l'exploració sensomotora a les primeres abstraccions en finalitzar l'etapa dels 6-7 anys.

1.2.3 L'aportació de C. Kamii

La psicòloga americana Constance Kamii, seguidora de les teories de J. Piaget, ha tractat la importància de l'acció mental en l'infant, considerant aquesta com la base de tot coneixement logicomatemàtic. Si bé considera essencial l'aproximació sensorial als objectes per a fer un primer descobriment, el veritable coneixement és el que passa per l'estructuració de la intel·ligència i es pot arribar a aquest coneixement de tres maneres diferents, que seran les que fixaran la seva acció mentalment.

Per a Kamii, les situacions noves ofereixen als infants l'oportunitat d'estructurar la ment

La primera serà proporcionant situacions noves que ofereixin i tinguin un valor personal, així com un interès per al nen o la nena. Davant d'aquesta proposta l'infant ha de prendre decisions, amb aquesta intenció manipularà i provarà per tal d'obtenir una resposta amb èxit. L'educador ha d'evitar donar-li les solucions, indicar-li les accions a realitzar, ja que d'aquesta manera només serà un receptor passiu i no s'haurà estimulat el procés mental, es necessari que l'infant pensi, inventi, provi i estableixi relacions.

A aquestes situacions s'ha d'afegir la possibilitat que el nen o la nena intercanviï opinions, accions amb els seus companys.

Aquestes maneres de fer es donen simultàniament en la majoria d'ocasions, no són processos que s'estableixin per separat sinó en harmonia d'acció. Per a Kamii la veritable activitat, la que porta a l'aprenentatge i el coneixement, és la que sorgeix de l'experimentació pràctica de l'infant i que servirà per a posteriorment establir amb major seguretat i confiança els coneixements logicomatemàtics que seran la base de les seves estructures mentals.

1.2.4 Maria Antònia Canals

Dins dels territoris català, trobem professionals extraordinaris de la lògica matemàtica com Maria Antònia Canals.



Per a Canals, les activitats han de ser divertides i conduir a un pensament autènticament matemàtic.

Aquesta autora va copsar la profunditat i la potencialitat del moviment d'Escola Nova de principis de segle a través de les seves *tietes*, que eren seguidores de la doctora Montessori. Durant les tres primeres dècades del segle XX, a Catalunya es va viure el que coneixem com a *primer moviment de renovació pedagògica*.

Maria Antònia Canals, a mesura que aprofundia en el coneixement de la didàctica de les matemàtiques, va adoptar una actitud crítica vers el que considerava la

matemàtica moderna. Aquesta matemàtica moderna es fonamentava en la idea que el formalisme lingüístic s'adaptaria al desenvolupament mental de l'infant i permetria enfrontar-se millor a l'estudi de les matemàtiques superiors.

La matemàtica moderna exigia un alt grau d'abstracció perquè treballava, entre d'altres, amb la teoria de conjunts. Segons Maria Antònia Canals, la didàctica de la matemàtica, a més a més de partir de la lògica com a base per a la construcció del pensament matemàtic, havia de contenir tots els camps propis de la matèria tenint en compte l'evolució de l'infant en cadascun d'aquests camps. Mentre es duia a terme el debat sobre la matemàtica moderna, Maria Antònia Canals, juntament amb altres companys, va introduir a l'escola catalana els blocs lògics de Dienes.

Els principis que Maria Antònia Canals considerava fonamentals en l'ensenyament de la matemàtica van quedar recollits en la Llei orgànica d'ordenació general del sistema educatiu (LOGSE) i posteriorment en la Llei orgànica d'educació (LOE). Aquestes reformes educatives van canviar la concepció de l'aprenentatge: van prioritzar l'aprenentatge funcional per davant de l'aprenentatge purament formatiu i, a més a més, van emfasitzar el fet que cal establir vincles entre el que sap l'infant i el que ha d'aprendre.

Canals defensava i defensa que les activitats matemàtiques han de ser divertides, lúdiques i profitoses, però que a més a més, han de conduir a un veritable aprenentatge de les matemàtiques. Per aconseguir això és fonamental que els infants observin l'entorn proper, el manipulin i hi experimentin.

Després d'aquesta vivència de la matemàtica, l'infant ha de ser capaç d'imaginar mentalment les observacions, les manipulacions i les experimentacions fetes. Tot seguit, les haurà de representar gràficament amb dibuixos i les verbalitzarà. Finalment, haurà de representar amb el llenguatge matemàtic escrit el procés dut a terme.

Per a l'autora, el pensament matemàtic es construeix bàsicament a partir de la manipulació i l'experimentació en l'entorn quotidià, i gràcies a la interiorització progressiva de diferents capacitats matemàtiques.

Canals reivindica que la matemàtica està present dins i fora de l'aula, en molts aspectes de la nostra vida.

1.3 El raonament lògic i matemàtic dels 0 als 6 anys

La lògica matemàtica es coneix com un determinat tipus de pensament reflexiu que ens permetrà conèixer l'entorn en clau organitzada. Els conceptes que es poden establir a partir d'aquest pensament són les nocions espacials (dins, fora), temporals (abans, ara, després), de forma, de nombre, de mesura.. i les idees de les relacions lògiques fonamentals: el tot i les parts, les classes, etc.

Aquests conceptes són els que ens proporcionen el marc de referència coherent del nostre món normal del pensament mitjançant el qual ordenem i interpretem una sèrie de successions, d'impressions i d'expressions que es presenten en el nostre entorn.

Aquest coneixement lògic i matemàtic comença amb els primers esquemes perceptius i motors per a la manipulació dels objectes. A partir d'aquesta manipulació, va formant esquemes nous més precisos que li permeten conèixer cada objecte individualment i distingir-lo dels altres, establint les primeres relacions entre ells. Una activitat posterior, bàsica per a la lògica, és l'agrupació dels objectes.

Aquesta primera selecció és l'origen de la classificació, amb criteris que van des dels més subjectius i arbitraris fins als més convencionals. Els infants van elaborant progressivament relacions noves entre els objectes; així, apareix l'establiment de semblances i diferències i de les relacions d'equivalència. Aquestes, al seu torn, donen lloc a les relacions d'ordre i les primeres seriacions d'elements, guiades per criteris cada vegada més complexos. A partir de totes aquestes activitats, els nens van adquirint el concepte intuïtiu de *quantitat* i podran utilitzar algunes nocions (quantificadores), prèvies al concepte de nombre.

Un concepte bàsic per establir el coneixement logicomatemàtic és el de conservació de la quantitat. Una vegada que van desenvolupant la lògica de classes i de relacions, van organitzant l'espai i adquirint nocions tipològiques bàsiques, associades a les temporals, encara que la construcció del concepte de *temps* és un procés lent i gradual que els infants duen a terme a partir de les seves pròpies seqüències temporals.

En les primeres edats, el que podríem anomenar *objectiu general de l'educació infantil* no és l'adquisició d'uns coneixements, sinó la maduració d'uns processos i la formació d'unes estructures mentals.



En les primeres edats l'objectiu de l'educació infantil no ha de ser l'adquisició de coneixements, sinó la formació d'estructures mentals.

Es tracta d'exercitar en els infants les capacitats de observació, d'imaginació de l'espai, de comprensió del món que l'envolta i de realització d'activitats que li són útils per comprendre el món per la via psicomotriu i sensorial i alhora l'ajuden a desenvolupar-se globalment.

Aquesta maduració global en què no només es treballen les estructures logicomatemàtiques, sinó que també s'ha de tenir en compte la creativitat i la capacitat d'expressió, tant verbal com gestual o com plàstica, hauria de considerar-se realment el primer objectiu de les matemàtiques en el període dels 0 als 6 anys.

Per tant, l'objectiu general de les matemàtiques durant el període de 0 a 6 anys és facilitar el desenvolupament global dels infants i la formació d'unes estructures mentals.

1.3.1 Objectius concrets

Perquè l'objectiu general sigui possible, els infants han de passar, durant el període de l'educació infantil, per una sèrie d'experiències i han de tenir accés a uns coneixements de la realitat, de les qualitats de les coses i de l'espai on es mouen. És a partir d'aquesta experimentació que els infants aconseguiran el desenvolupament mental.

Seguint Maria Antònia Canals, els objectius que van encaminats a la formació d'estructures logicomatemàtiques, o més concretament a l'adquisició de la noció de quantitat, d'operativitat concreta o d'un primer esquema mental temporal o de l'espai en el període de 0 a 6 anys podrien ser:

- Relacionar i agrupar objectes a partir de les qualitats percebudes.
- Descobrir els nombres a través de la manipulació de les coses.
- Resoldre unes primeres relacions i operacions numèriques lligades a l'acció.
- Reconèixer i construir, amb desplaçaments i amb material, les figures i les relacions topològiques bàsiques.
- Reconèixer aspectes bàsics del concepte de *temps*.

Adquisició d'estructures mentals logicomatemàtiques

Perquè els infants puguin formar unes estructures mentals logicomatemàtiques, durant aquesta etapa educativa els educadors i educadores oferiran activitats de comparació de les qualitats sensorials dels objectes, d'observació de quantitats en situacions reals, d'exploració de l'espai, etc.

1.3.2 La lògica matemàtica abans dels 2 anys

Seguint Piaget, podríem dir que l'infant es troba en el període sensomotor. Aquest període es caracteritza per l'exploració que fa del món que l'envolta, començant pel propi cos i arribant fins a altres objectes o persones i fins a l'espai que ocupen. Els infants, en fer aquestes exploracions, comencen a relacionar i, així, a elaborar subestructures cognitives, que són com un primer coneixement de les coses i, al mateix temps, la base per a un coneixement futur més complex.

Tal com indica el nom d'aquest període, els coneixements en aquests moments es recolzen en la percepció sensorial i en la motricitat, sense deixar com a resultat, segons Piaget, una imatge mental.

En aquestes edats no es pot parlar pròpiament de matemàtica, però el que tampoc es pot oblidar és que les activitats i coneixements que fan els infants en aquest període preparen per a l'adquisició del pensament logicomatemàtic.

No podem pas pretendre diferenciar les activitats, ni molt menys diferenciar-les en blocs temàtics que podem treballar com ara jocs lògics, nombres o càlcul, mesures i geometria. Sense cap mena d'intenció de ser restrictius, sinó ben al

contrari, conscients que això és moltíssim, podem afirmar que fer matemàtica, dels 0 als 2 anys, es redueix a dur a terme una bona educació sensorial i una bona psicomotricitat.

Per tant, serà més aviat des d'aquestes dues perspectives i des de la mateixa psicologia que caldrà sempre enfocar el treball tenint molt en compte que en qualsevol activitat treballarem simultàniament tots els aspectes de l'educació de l'infant: pensament lògic, llenguatge oral, domini del moviment, educació estètica i musical, capacitat d'observació, afectivitat, sentit social, etc.

Aquesta possibilitat de separar la matemàtica de la resta d'aspectes educatius en aquesta edat, no impedeix precisar-ne alguns punts característics, que els mestres sempre hauran de tenir en compte dins de cada activitat.

D'una banda, aquests punts poden copsar-se fàcilment pel que hem dit fins ara. Però, de l'altra, pot ser de gran ajut enfocar tot el període al fet de precisar els nivells que serien desitjables d'assolir quan s'arribi al final.

Els nivells que haurien de tenir els infants als dos anys per garantir una bona estructuració mental de tipus matemàtic són:

- Capacitat d'exploració de l'entorn.
- Saber distingir sons i gestos diferents.
- Capacitat de comparar dos objectes per les qualitats sensorials.
- Distingir “un” element, de “molts” elements.
- Reconeixement de les quantitats “un” i “dos”.
- Distingir sensorialment les qualitats geomètriques bàsiques dels objectes (sense anomenar-les), les quals en determinen la forma. Distingir formes iguals i formes diferents.
- Primeres relacions d'orientació espacial respecte del propi cos (davant, darrere, lluny, a prop...).
- Inici del dibuix figuratiu.

1.3.3 La lògica matemàtica entre els 2 i els 6 anys

Entre els 2 i els 6 anys, com va dir Maria Montessori, la percepció sensorial i la motricitat continuen essent els dos pilars sobre els quals es recolza l'activitat mental de l'infant.

A mesura que l'infant interioritza les experiències i gràcies a l'aparició de la funció simbòlica i l'inici de la descentració, l'activitat dels infants progressa moltíssim en coordinació, i la seva estructura cognitiva s'encamina cap a una primera abstracció i cap a l'operativitat concreta, que caracteritzen les etapes següents.



Material de Maria Montessori per a l'educació sensorial. Amb ell es poden construir torres, treballar el concepte de gran petit, etc.

Tenint en compte les diverses fites assolides en aquest progrés, i per facilitar la comprensió del mestre o de la mestra, dividim tota aquesta etapa dels 2 als 6 anys en dos períodes. Aquesta subdivisió és només aproximativa, ja que el desenvolupament de l'infant mai no pot emmarcar-se en unes fites rígides. Dins d'aquesta divisió només estudiarem el període dels 2 als 4 anys, que és el període on majoritàriament intervé el tècnic d'educació infantil en l'àmbit de l'educació formal. Recordem però, que els tècnics d'educació infantil, dins l'àmbit formal, només poden atendre els infants fins als 3 anys.

1.3.4 Període dels 2 als 4 anys

Si volem analitzar les característiques del període dels 2 als 4 anys, veurem que els infants fan un gran exercici de la seva capacitat de relació, sempre aplicada concretament a comparacions de dos elements (que poden ser diverses comparacions successives). Es caracteritza per la capacitat que Piaget anomena *centració* (l'infant posa tota l'atenció en la relació que està fent en el moment present, sense recordar el que ha fet immediatament abans, i sense que li quedi gravada cap imatge al cap per després). Just al final d'aquest període, comença a ser capaç de contemplar tres elements alhora.

Durant aquesta etapa, els infants van passant d'una primera visió global de les coses, de les situacions i dels conjunts d'objectes, a una visió analítica capaç de tenir en compte tots els detalls. Això es manifesta, per exemple, en el dibuix. Per això podríem considerar aquest període, especialment la segona meitat, com un moment eminentment analític, en el qual els infants acaben essent capaços de fer-ne l'anàlisi, fet que consisteix a contemplar un per un els elements que componen un tot, distingint les característiques de cada un d'ells.

D'altra banda, també són capaços de fer correspondències d'un en un, però sempre per qualitats. No tenen encara la noció de quantitat com a tal, i necessiten tot aquest període per passar de la noció intuïtiva de l'1 i del 2, a la noció molt més complexa del 3 i del 4.

Pel que fa al coneixement de l'espai, al començament del període els infants comencen a construir un esquema o una imatge mental de l'espai, que Piaget anomena *representació mental*. Per tant, segons la seva terminologia, es troben a l'inici del període "representatiu", que durarà fins a l'adolescència. En aquest primer temps, els infants van fent el seu esquema mental de l'espai incorporant-hi únicament les propietats geomètriques més fàcils, que són les topològiques (línia, superfície, volum); en canvi, encara no incorporen les propietats derivades d'aquestes (línia recta, superfície plana...), tot i que les capta des del punt de vista de la percepció sensorial.

Nivells que haurien de tenir els infants als quatre anys per garantir una bona estructuració mental de tipus matemàtic:

- Capacitat d'execució de moviments diferents corresponents a diferents ordres rebudes.

- Primera coordinació de so i moviment.
- Capacitat de classificar i seriar elements per criteris difícils, sempre que siguin qualificatius.
- Capacitat d'agrupar objectes per afirmació o per negació d'alguna qualitat.
- Aptitud per començar les ordenacions per qualitats, que es manifesta en la capacitat d'ordenar tres elements (per volum o llargària).
- Índex de correspondències per quantitat. Saber on n'hi ha "més" o "menys", treballant amb grups que no passin de cinc elements, però que no siguin tots iguals.
- Coneixement de les quantitats 3, 4 i 0.
- Adquisició dels primers ritmes de temps (dia, nit, matí, tarda...).
- Assoliment de l'esquema mental de les nocions topològiques bàsiques.
- Inici de la distinció entre la línia recta i corba; entre superfície plana i corba.
- Comprensió dels primers simbolismes gràfics.

1.3.5 Què és la lògica matemàtica?

Les relacions lògiques són a la base del coneixement matemàtic.

El nivell més elemental de la construcció de coneixement lògic i matemàtic hi ha la capacitat per fixar-se en una característica d'un objecte i prescindir d'altres característiques que també pugui tenir, per exemple, un mocador "és de color vermell" i prescindir en aquell moment de si és gros, petit, quadrat o rectangular i d'un tipus de roba o un altre.

Les qualitats més a l'abast per iniciar aquesta tasca són les perceptibles amb els sentits, és a dir, **forma, color, mida, guix, textura**, etc. Més endavant es podrà treballar amb qualitats que ja no són perceptives, com ara la utilitat.

Aquesta possibilitat d'identificar, discriminar o abstraure (en el sentit de "retirar de" o "treure de") una qualitat es necessària per poder **establir relacions**. Així, per exemple per poder dir en comparar dues coses que "són del mateix color" cal haver abstret el color de cadascuna i haver-les posat en relació. Relacionar objectes, com hem pogut comprovar a la nostra aula és quelcom que es fa mentalment.

En la primera infància s'hauran de propiciar i construir tres operacions lògiques substancials que són: la classificació, la seriació o ordenació i la correspondència.

La classificació

La repetició de relacions buscant sempre la mateixa característica, és el camí que ens porta a la classificació. Això és el que passa quan, per exemple, després de relacionar dos objectes de color blau al dir “són del mateix color” repetim la mateixa relació diverses vegades i formen un grup de sis o set objectes de color blau. Aquesta seria l'estructura més senzilla de la classificació. Tota relació d'equivalència (igualtat o semblança), en ser aplicada a un conjunt, produeix una classificació, i a la inversa, tota classificació és en realitat una relació d'equivalència.

Però això s'amplia quan per un mateix univers d'objectes es classifica de diverses maneres. En aquest cas es necessari construir dos tipus de relacions lògiques: la pertinença i la inclusió. La pertinença és la relació que s'estableix entre cada element i la classe de la que forma part. Per la seva part la inclusió és la relació que s'estableix entre cada subclasse i la classe de la que forma part, de tal manera que permet determinar quina classe és major i, per consegüent, té més elements que la subclasse.

També ens podem trobar amb situacions en les quals un mateix element pertany a més d'un grup alhora, i aleshores parlaríem d'intersecció.

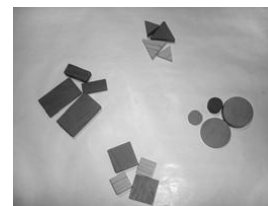
Ordenació

Si a la classificació s'hi arriba quan en comparar trobem que diversos elements s'assemblen, comparteixen unes mateixes característiques. Si en comparar valorem diferències, que potser de mida, de gruix, de color, d'alçada de textura, etc., llavors es pot ordenar i per fer-ho cal relacionar dos elements i al mateix temps coordinar aquesta relació amb les altres que s'hagin fet o que es faran.

Així, per exemple si volem ordenar una sèrie de fustes d'acord amb la seva llargada, cal agafar-ne dues per iniciar la sèrie, a continuació qualsevol altra fusta l'hauré de relacionar amb l'ordenació que hem fet anteriorment, i així relacionant i coordinant-ho, amb les relacions ja fetes, es va construint la sèrie. (és relativament fàcil que els nens ordenin de manera perceptiva, sense que hi intervingui cap mena de raonament, en cas que només s'ordenin tres, quatre o cinc elements). Aquestes connexions relacionals multijectives suposen superar la centració en un sol aspecte, típica del nen fins als 4 anys, i entrar en la capacitat de fixar-se en diversos aspectes al mateix temps. Aquest nivell operatori requereix una major coordinació.

Val la pena presentar ordenacions d'alçada i de llargada, però també de gruix de to de color, etc. perquè cada una aporta els seus matisos i ajuda a formar-se una idea d'ordenació més completa.

L'ordenació afecta molt directament tots els aprenentatges matemàtics. Els nombres naturals suposen una ordenació perfecta en què cadascun representa un element més que l'anterior i un menys que el que ve a continuació, cal poder ordenar coses per ordenar nombres.



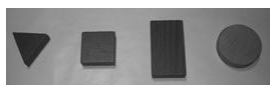
Classificació segons la forma amb els blocs lògics de Dienes

Cal remarcar que aquestes activitats corresponents als dos tipus més importants de relacions tenen un paper molt important perquè constitueixen la base i el fonament de tot el desenvolupament del pensament lògic i matemàtic.

És important observar com Maria Montessori va tenir la intuïció que això era així, i va fer dels aparellaments i les ordenacions els dos eixos a l'entorn dels quals es construeix tota l'educació sensorial del seu mètode.

Anys després Piaget ens assegurarà que les relacions d'equivalència són el primer exercici mental del nen i que, més tard, les relacions d'ordre són el segon pas necessari per assolir la noció de quantitat.

Seriacions



Seriació qualitativa de quatre objectes

Són la repetició d'una col·lecció d'elements, respectant sempre un ordre preestablert de situació en l'espai, o bé un ordre en el temps. En aquest segon cas es converteixen en els ritmes o seqüències temporals.

Les seriacions, en realitat, no són més que correspondències del tipus més senzill possible, anomenades "per còpia": a cada element de la sèrie model el nen fa correspondre un altre d'igual, en la sèrie que construeix. No són una veritable relació d'ordre en el sentit que hem definit abans, però suposen sempre una certa noció d'ordre de punt en l'espai. A més a més de tots aquests aspectes qualitius, en les seriacions apareix sempre un aspecte quantitatiu.

Correspondència



Correspondència, a cada cargol el seu forat

La correspondència terme a terme o biunívoca és l'operació a través de la qual s'estableix una relació d'un a un entre elements de dos conjunts. Per exemple, si tenim una sèrie d'animals i una sèrie de casetes i diem "cada animal es fica a la seva caseta". Es tracta d'una relació de comparació entre dos elements, un del quals l'agafem d'un conjunt i l'altre d'un altre.

1.3.6 La mesura dels 0 als 6 anys

La noció de mesura "s'edifica" a partir de la quantificació de magnituds contínues. Les magnituds contínues corresponen a qualitats dels objectes que són susceptibles d'augmentar i disminuir.



El pam és una mesura relativa

Parlem de mesurar quan ens referim a valorar certes magnituds en relació o en comparació amb unes unitats. Les magnituds que trobem més sovint en la vida diària: longitud, superfície, volum, capacitat, massa, temps, etc.

Per la naturalesa que té, la mesura es relaciona amb el coneixement de l'espai; i

també amb els nombres i les operacions, ja que qualsevol resultat d'una mesura s'expressa amb un nombre.

La llargada d'una paret o el pes d'una capsa no els podem "comptar" com comptaríem un grup de pomes, d'una en una. Per quantificar aquestes magnituds (la llargada, el pes, el volum, la capacitat, el temps, etc.) podem utilitzar diverses estratègies:

- La més elemental (encara que no és aplicable en totes les situacions) és la comparació directa. Davant del dubte entre quin de dos pals és més llarg, la manera més fàcil és acostar-los i decidir per comparació.
- Però no tot ho podem mesurar comparant directament, algunes coses és impossible acostar-les físicament per comparar-les, i en altres ocasions és difícil apreciar diferències mínimes. Això obliga a utilitzar formes de comparació indirecta, és a dir, a través d'un element intermediari. Per exemple, podem amidar una paret amb una corda i després col·locar la corda sobre l'altra paret. Quan veiem si la corda queda curta o si, al contrari, en sobra, podrem decidir quina de les dues té més llargada.
- Finalment, podem determinar una unitat inclosa en la magnitud que volem mesurar i comparar a partir d'aquesta mesura. En el cas de la longitud, la unitat pot ser, per exemple, un llibre o el perfil d'una mà, o qualsevol altre objecte que puguem tenir repetit amb el qual podrem cobrir la llargada i comprovar quantes vegades hi cap. Durant l'etapa d'educació infantil, ens referim sempre a unitats que no són convencionals; és a dir, no ens referim en cap moment al metre, ni al quilo o al litre, sinó a unitats que tenen un valor en l'àmbit en què han estat escollides. Més endavant veurem les dificultats que comporta l'ús d'aquestes unitats.

Encara que els procediments són els mateixos i la progressió de dificultat també, no totes les magnituds presenten les mateixes dificultats: la longitud és la magnitud més assequible perquè es pot percebre fàcilment; el pes ja costa més, pensem en les dificultats que hi ha per aïllar pes i volum. La capacitat es presta més a confusió que el pes, ja que la forma del recipient enganya. Per tant, podrem avançar menys en aquesta magnitud que en d'altres. En aquest sentit, fem referència a les nocions de conservació, en aquest cas de la quantitat extensiva, que es caracteritza per la quantificació de les magnituds contínues.

El temps és la magnitud més difícil de mesurar i és molt important prendre'n consciència. No és fàcil fer-ne comparació directa ni indirecta. Cal passar molt aviat a les unitats de mesura. Em l'educació infantil és molt important ajudar a prendre consciència dels ritmes i les repeticions temporals i buscar maneres de registrar-ho per ajudar a trobar punts de referència.

La longitud és la magnitud més fàcil, després el pes, seguidament la capacitat i finalment el temps.

1.3.7 Els nombres i el càlcul dels 0 als 6 anys

Les activitats lògiques permeten a l'infant anar estructurant la ment, anar desenvolupant la capacitat de raonar; i sobretot anar interpretant el món que l'envolta, però a més totes aquestes activitats preparen i structuren la ment per definir agrupacions segons les característiques quantitatives, relacionar-les o bé operar-hi.

El nombre

Segons la seva hipòtesi de Piaget i Szeminska, l'adquisició del nombre és paral·lela al desenvolupament del raonament logicomatemàtic. El nombre es va adquirint etapa per etapa, com a síntesi de les dues estructures logicomatemàtiques elementals. A partir de la conjunció en un sol sistema de dos tipus de relacions que l'infant estableix entre els objectes, que són l'ordenació i la classificació (l'agrupament de la inclusió jeràrquica o de classe), podrà construir el concepte de *nombre*.

D'una banda, ja coneixem els errors propis de la canalla en comptar, se salten nombres i en compten de més a la vegada. Això vol dir que el nen o la nena no sent la necessitat lògica de posar els objectes en un ordre que li permeti assegurar-se que no se'n deixa cap o bé que en compta de més. L'única manera que tenim d'estar segurs que no passen res per alt és posar-los en ordre, però no necessàriament ha de ser un ordre especial, l'important és que el nen els ordeni mentalment.

$$\begin{array}{|c|} \hline \circ \circ \\ \hline 3 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \circ \circ \\ \hline 2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \circ \circ \circ \circ \circ \\ \hline 5 \\ \hline \end{array}$$

$$5 - 2 = 3$$

L'addició és l'inici de les operacions aritmètiques

Si l'ordre fos l'única acció necessària, els objectes no podrien quantificar-se, el nen en podria considerar un, cada cop que compta, en lloc de considerar el grup de varis. Per quantificar els objectes com un grup, l'infant ha d'establir una relació jeràrquica entre ells, cosa que significa que el nen inclou mentalment l'1 en el 2, el 2 en el 3, el 3 en el 4, etc. Quan al nen o la nena se li presenti una agrupació d'objectes, només podrà quantificar el conjunt numèricament si pot establir entre els objectes una relació en què es sintetitzi l'ordre i la inclusió jeràrquica. Pensem en el cas d'una nena de 4 anys: pot ser capaç de numerar correctament una col·lecció de quatre objectes; en canvi, si aquests quatre objectes els dividim en dos subconjunts o subclasses, és molt probable que pensi que aquests subconjunts no equivalen a la mostra total inicial.

Aquesta unió de les estructures logicomatemàtiques elementals no es generalitza de seguida a tots els nombres, sinó que actua progressivament, la qual cosa permet verificar que es tracta d'un procés sintètic i constructiu. Cal repensar la importància d'establir relacions entre tot tipus de continguts. D'aquesta manera, el pensament de l'infant es fa més mòbil i un dels resultats d'aquesta mobilitat és l'estructura logicomatemàtica del nombre.

Piaget va voler demostrar que el nombre no és una cosa que es conegui per intuïció de forma innata, o empíricament per observació, sinó que fa diversos anys que es va construir. No serà fins als 6 i 7 anys que l'infant arribarà al principi de

conservació i, si el nen o la nena no el té, difícilment podrà adquirir la noció de nombre. Abans d'això, hi ha una acomodació excessiva i canviant segons les aparences de la realitat (centració perceptiva). La conservació del nombre implica pensar que la quantitat roman igual quan s'ha variat la distribució espacial dels objectes. La idea, per tant, és construir una estructura numèrica que li permeti considerar els objectes numèricament, més que espacialment.

Tot això ens ha d'ajudar, com a educadors o educadores, a entendre la diferència entre comptar de memòria i comptar amb un significat numèric. El significat numèric només pot venir de l'estructura logicomatemàtica construïda per l'infant al cap, si bé és veritat que hi ha d'haver els nombres parlats i escrits a l'ambient perquè els infants s'hi comencin a interessar, i que per a la majoria d'infants aprendre a comptar és tota una diversió.

El càlcul

Com ja hem dit, per poder operar entre diferents nombres de manera comprensiva, no solament mecànicament, cal tenir adquirida la noció de quantitat i la realització d'operacions van de la mà, són simultànies.

El primer càlcul ha de ser amb experimentació, que es concreta amb l'ús de molts i diferents materials manipulables. Després ve el càlcul mental, exacte o aproximat, que és l'objectiu prioritari del càlcul. És impossible calcular mentalment si no es comprèn bé l'operació que es fa i les característiques dels nombres.

En aquest sentit, Carme Barba ha elaborat un material propi per treballar el càlcul mental en l'educació infantil. L'autora ens diu que si des de petits s'habituen a no comptar les quantitats que poden percebre visualment, sinó a comptar a partir de la col·lecció quan sumen dues quantitats, a començar per la quantitat més gran i continuar per la més petita, a utilitzar fets coneguts (dobles, descomposicions dels nombres fins a 10) per facilitar la resolució d'algunes operacions, hauran adquirit una bona estructura mental per respondre en el futur de càlculs amb nombres més grans.

Podeu trobar les activitats de Carme Barba a la secció Adreces d'interès del web del mòdul.

1.3.8 La geometria dels 0 als 6 anys

L'espai fa referència als aspectes quantitius de la realitat. L'infant interacciona amb el seu entorn des del moment que neix. Al poc temps comença a diferenciar i discriminar els diferents objectes que l'envolten, és el que diem invariant de l'objecte.

Aquesta diferenciació i discriminació dels objectes ajuda a interioritzar unes nocions geomètriques que es consideren bàsiques, com ara les dimensions dels objectes, les línies rectes i corbes, la superfície plana i corba, el límit de frontera o regió, l'obert i tancat, el dins i fora, etc.



Amb les primeres experiències comencen a assentar-se les relacions amb l'entorn.

Aquestes experiències espontànies amb l'espai fan conèixer les característiques dels objectes, entre les quals les formes, que són la llavor per establir i interioritzar els conceptes de les diferents figures geomètriques.

L'infant reconeix les formes i els cossos geomètrics més elementals en objectes de la vida quotidiana i relaciona el concepte de *forma* o *cos geomètric* amb la forma dels objectes concrets observats fent afirmacions del tipus “la seva forma s'assembla a...”. Les primeres figures geomètriques són el cercle, el quadrat, el triangle i el rectangle, i els primers cossos geomètrics són l'esfera i el cub.

Els infants, des de ben petits, comencen a utilitzar aquestes nocions en relació amb el seu propi cos. Posteriorment, comencen a utilitzar sistemes de referència externs al propi cos que permeten establir l'orientació relativa de qualsevol objecte. La idea és crear propostes per desenvolupar una primera representació mental dels espais i de les formes i conèixer-ne característiques i transformacions.

Què és la geometria?

La geometria és la branca de les matemàtiques que estudia l'espai, els cossos que ocupen aquest espai i les relacions que s'estableixen entre ells.

Els temes relacionats amb la geometria són bàsicament la situació a l'espai i el coneixement de les formes.

Coneixement de l'espai

Totes les nocions espacials d'orientació, situació i distància estan, en principi, relacionades amb l'esquema corporal i motricitat pròpies. Per aquesta raó, el coneixement de l'espai no es pot separar mai d'un coneixement correcte de l'esquema corporal. Per orientar-se a l'espai, cal orientar-se en el propi cos, trobant-hi els punts d'orientació amb referència les tres dimensions: dalt/sota; al davant/al darrere; a un costat (dreta)/ a l'altre (esquerra).

L'exploració de l'espai en l'infant comença, per tant, amb el moviment propi del seu cos. Reconèixer i situar els objectes de l'entorn i establir-hi una relació permeten al nen o nena orientar-se espacialment. A mesura que creix, té més capacitat per situar els objectes que estan presents i comença a construir mentalment l'espai, és a dir, l'organitza.

En el coneixement de l'espai parlaríem de dues fases:

D'una banda, l'estàtica –que tracta de situar què tenim al davant, què tenim al darrere, a la dreta i a l'esquerra, a dalt i a baix; i la dinàmica –que és el mateix però en moviment, és a dir, anar endavant o endarrere, a la dreta o a l'esquerra i amunt i avall.

Cal considerar sempre el punt de vista de l'infant, ja que en aquestes edats difícilment es poden posar al lloc d'un altre i imaginar el que veu davant seu algú que està en una posició diferent.

Coneixement de formes

Les característiques principals que defineixen les figures són: ser obertes o tancades, tenir els costats o les cares rectes o corbes i tenir una dimensió, dues o tres.

Partint d'aquestes característiques, es poden fer tota mena de comparacions i classificacions.

També cal tenir en compte les transformacions (les més clàssiques són les simetries), els girs i les translacions, que en aquest cicle tractarem d'una manera molt intuïtiva.

1.3.9 La resolució de problemes dels 0 als 6 anys

És recomanable partir, sempre que sigui possible, de situacions que es puguin donar a la vida real, si més no de situacions que els infants puguin imaginar fàcilment.

Convé que els problemes es treballin i es plantegin amb formes diferents, des de diferents punts de vista. De vegades manipulant, d'altres amb dibuixos, amb jocs i sempre que sigui possible, aprofitant un fet imprevist. No és bo començar sempre amb la mateixa expressió, ni acabar amb la mateixa pregunta. A l'aula més que problemes els podem anomenar *situacions* o fins i tot *a veure què passa si...*

Un dels aspectes més interessants dels problemes és l'anàlisi de la situació que ens obliguen a fer i els comentaris que seguiran després.

Els problemes han de provocar en els infants una sèrie de relacions i operacions numèriques a partir d'una situació. Per això, moltes vegades no hi haurà una única solució possible. Cal donar lloc a la iniciativa i a la creativitat dels infants per trobar diferents solucions. El que solem dir un problema obert.

L'infant ha de tenir sempre la màxima llibertat respecte de la manera de resoldre el problema, utilitzant els mitjans de què disposa. La intervenció del mestre o de la mestra s'ha de limitar a ajudar a comprendre la situació plantejada. En tot cas, un cop resolt el problema, els podem demanar què han fet, ja que sempre és convenient expressar l'acció feta.

1.4 Mecanismes que intervenen en l'adquisició del llenguatge logicomatemàtica

Com és sabut, l'estructuració del pensament es desenvolupa i perfecciona al llarg de l'etapa infantil, i utilitza com a mitjà molt important per a aquest procés l'adquisició de continguts logicomatemàtics. Algunes accions o mecanismes

faciliten l'adquisició d'aquests continguts, els més importants dels quals són la manipulació, la imitació, la classificació i la representació.

1.4.1 Manipulació

L'infant agafa els objectes, els toca i se'ls emporta a la boca, proporcionant-li aquestes accions un gran plaer i satisfacció. De fet, la manipulació és el millor camí que utilitza el nen o la nena per al coneixement del món que l'envolta. Aquesta activitat s'inicia molt aviat i és la font de tot coneixement dels objectes i realitats externes observables.

La manipulació

La manipulació i experimentació directa permeten al nen descobrir si un objecte és rodó o rectangular, gran o petit, llarg o curt, pesant o lleuger, si n'hi ha molt o poc, etc. Aquesta discriminació permet iniciar-se en la classificació i ordenació del món.

La manipulació o experimentació permet a l'infant conèixer el món que l'envolta des de ben nadó i s'entén com a cabdal per al coneixement dels objectes i les relacions entre ells. Cal incidir en la diferenciació entre el coneixement físic i el coneixement logicomatemàtic. El primer permet captar la realitat externa observable mitjançant els sentits, com ara la forma, el pes, el color, la grandària, etc. El segon permet captar les relacions que s'estableixen entre els objectes, com ara comparar i ordenar, i establir-hi correspondències.

El coneixement físic permet captar la realitat externa observable: el color, el pes, la forma, etc. La captació externa a través dels sentits facilita la percepció de l'entorn, l'infant va actuant per tempteigs successius, així aconsegueix enroscar, formar columnes, etc., arribant a una aproximació de les propietats més rellevants.

El coneixement logicomatemàtic consisteix en les relacions que s'estableixen entre els objectes: classificar per el color, suposar que és més llarg que..., més petit que... Més endavant la manipulació el portarà amb la comparació d'objectes dos a dos, establint relacions entre ells, a aquest tipus d'acció l'anomenem correspondència: posar el tap a l'ampolla corresponent, la bata a la seva perxa, etc.

La manipulació es pot considerar com una activitat mental ja que duu al coneixement. Aquesta activitat mental pot ser inconscient o conscient, és amb l'activitat conscient amb la que es capten les propietats dels objectes i que condueix a unes relacions i a unes conclusions que duen al vertader coneixement intern.

La manipulació l'infant l'exercita a través de l'activitat lúdica. Primer serà amb el joc anomenat exploratori, on interpreta la informació sensorial: després serà amb el joc experimental amb el que establirà relacions confrontant, provant, aplicant esquemes de coneixement i observant resultats (transvàs d'aigua, pastetes...). Més tard començarà amb el joc de precisió, que exigeix una habilitat manual, i finalment arriba al joc creatiu i constructiu, per això necessita reconèixer i haver explorat unes característiques que el duren a uns resultats.

1.4.2 Imitació

La representació és el moment en què l'infant és capaç d'atribuir un símbol a un objecte o fet, una vegada l'ha manipulat i ha experimentat amb ell. El procés d'assignació d'un símbol a un objecte és subjectiu en un primer moment, perquè li assigna un símbol semblant a la realitat que és la seva representació. En un segon moment és capaç d'assignar símbols arbitraris i convencionals que no tenen perquè guardar relació amb l'objecte que representen.

En la fase de representació cal destacar el paper que té en l'infant la imitació.

La imitació li permet passar de conductes motrius directes a conceptes simbòlics i abstractes. Cal diferenciar entre la imitació immediata, que es produeix en un primer moment, i la imitació diferida que és posterior.

Imitació immediata i present: És a dir, l'infant executa quasi simultàniament el que veu i el que li mostra el o la adult. Per exemple: posar una figura dins, amagar un objecte, posar al damunt de...

Imitació diferida i representada mentalment: Per exemple quan l'infant sense la presència ni ajuda de l'adult introdueix, guarda, escolta, classifica, ordena... Realitza totes aquelles accions observades o descobertes en altres persones.

En la imitació immediata el model a imitar està present, mentre que a la diferida és absent i l'infant representa mentalment la situació que imita.

La imitació diferida és un tipus d'acció acostada a l'experimentació, ja que a la vegada que es realitza s'acompanya del procés mental que fixa el coneixement: el que es veu en el moment, s'imita de manera diferida i es representa mentalment.

Exemple d'imitació

Imaginem una situació en que un nen o una nena va en cotxe amb la mare, si l'infant imita un moviment com si tingués un volant en el trajecte parlarem d'imitació immediata, però si en arribar a casa agafa una cadira seu i fa el mateix moviment, parlarem d'imitació diferida.

1.4.3 Classificació

La classificació és un instrument intel·lectual que permet a l'infant organitzar de manera espontània la realitat que l'envolta. D'aquesta manera pot ordenar els objectes segons la seva semblança i diferenciar-los i reconèixer-los com a similars sense necessitat de ser idèntics.

Classificar és una acció fonamental del coneixement logicomatemàtic que consisteix a agrupar els diferents objectes a partir de les semblances comuns entre ells.

Un objecte pot pertànyer a diferents grups en funció de la característica comú que establim per agrupar-los. D'aquesta manera, davant d'una caixa de peces de construcció un infant pot fer agrupaments segons el color de les peces, segons la grandària de les peces o segons la forma de les peces.

Es tracta únicament d'establir un criteri comú d'agrupament, que pot ser qualitatiu o quantitatiu.

Els primers esquemes d'acció: xuclar, moure, agitar, etc., són accions on s'inicia la diferenciació. Les accions de reunir, separar, fer pertànyer a un grup i la reflexió i interiorització de les seves pròpies accions, són el camí que el conduirà a l'abstracció de les característiques dels objectes.

Aquesta activitat portarà a l'infant a abandonar la centració d'una característica d'un objecte per a considerar-lo des de diferents atributs, això li permetrà establir relacions de tipus operatiu, és a dir, relacionar i establir sistemes d'inclusió o de subcategorització. Parlarem de coneixement logicomatemàtic, doncs són capaces d'apreciar i establir diferències i semblances.

Un aspecte que cal tenir en compte a l'hora de fer agrupaments és la seva naturalesa. Podem parlar de tres tipus d'agrupaments de menys a més complexos. A escala més rudimentària, i en els primers anys de vida, l'infant arriba a fer agrupaments per establir com a criteri les característiques més evidents de l'objecte, com poden ser la forma o el color. En un segon moment, estableix agrupaments funcionals en els quals els diferents objectes agrupats són complementaris. Per últim, l'infant és capaç de fer agrupaments segons les característiques més abstractes de l'objecte seguint criteris de classificació lògica i jerarquitzada. Per arribar a aquest grau d'abstracció cal que l'infant posseeixi un bon nivell semàntic i sintàctic del llenguatge oral, cosa que no s'aconsegueix fins als vuit o nou anys d'edat

L'infant comença a fer agrupacions segons un criteri qualitatiu. Aquestes agrupacions són l'inici dels conjunts, ja que es formen amb els objectes que tenen una característica en comú. L'evolució dels primers agrupaments va dels agrupaments espontanis als dirigits és la següent:

- Els agrupaments espontanis són els primers que es produeixen, i es regeixen per la intuïció de l'infant sense seguir cap tipus de lògica.
- Els agrupaments amb un únic criteri es produeixen quan l'infant és capaç de seguir tot el procés d'agrupaments d'objectes fins al final seguint aquest únic criteri, sense canviar a mig procés.
- Els agrupaments dirigits es produeixen quan l'infant és capaç d'acabar tot el procés de classificació seguint la consigna que li marca l'adult sigui o no del parer de com ho faria ell.

Es podria dir que hi ha un quart moment classificatori, que es produeix quan l'infant té la capacitat de fer subclassificacions, és a dir, crear agrupaments dins dels grups creats prèviament, establint un segon o fins i tot un tercer criteri de classificació.

1.4.4 Representació

La representació acostada a l'infant a la diferència i coordinació entre significat i significant, és a dir, entre la realitat i el valor arbitrari simbòlic, aspectes essencials en el coneixement logicomatemàtic.

En un començament apareix un símbol, a aquest se li assigna un valor o relació subjectiva amb la realitat que representa. Per exemple Unió, molts, etc. Més tard, pareixerà el signe de valor arbitrari i convencional, és a dir que no guarda relació signe-realitat, per exemple: = igual, > més gran que, etc. A partir d'aquest moment es podrà iniciar el coneixement dels números naturals.

Bruner va estudiar la representació mental, i segons l'autor el comportament de l'individu no depèn exclusivament dels estímuls externs, sinó que l'individu transforma la informació que li arriba per mitjà de tres sistemes de representació mental:

- La representació enactiva o d'acció es val d'esdeveniments passats que es produeixen gràcies a unes respostes motrius apropiades. Amb aquest tipus de representació l'infant representa els esdeveniments, els fets i les experiències per mitjà de l'acció i de les sensacions que hi percep.
- La representació icònica o imaginativa es val d'imatges i esquemes espacials per representar el seu entorn. Segons Bruner, és necessari haver adquirit un determinat grau de destresa i pràctica motrius perquè es desenvolupi la imatge corresponent. A partir d'aquest moment és la imatge la que representa les accions conductuals.
- La representació simbòlica es val de símbols per representar el món. Aquests símbols, en la majoria d'ocasions, són abstractes i permeten fer hipòtesis sobre objectes mai vistos ni manipulats. Aquests tipus de representació són l'inici de la tercera fase del pensament logicomatemàtic.

1.5 Alteracions del llenguatge logicomatemàtic

El trastorn en el desenvolupament de la lògica matemàtica es coneix com a *dis-calcúlia de desenvolupament* o *dificultats en l'aprenentatge de les matemàtiques* (DAM), un trastorn poc conegut i difícil de diagnosticar abans dels sis anys, ja que generalment se'n comencen a observar indicadors en l'educació primària. Per exemple:

- Errades en el dictat de nombres
- Utilitzar els dits per comptar
- Dificultats a l'hora de comptar enrere

- Dificultats a l'hora de fer càlculs aproximats
- Dificultats per saber quina és l'operació necessària per resoldre un problema
- Dificultats a l'hora de memoritzar les taules de multiplicar
- Alteracions perceptivovisuals
- Problemes d'orientació en l'espai
- Problemes d'esquema corporal

La discalculia és un trastorn caracteritzat per una alteració específica de la capacitat d'aprendre coneixements matemàtics (especialment els coneixements aritmètics bàsics d'addició, subtracció, multiplicació i divisió), no explicable per un retard mental generalitzat o per una escolaritat clarament inadequada.

La intervenció sobre la discalculia, quan aquesta és detectada de manera precoç, acostuma a donar bons resultats. Malauradament, poques vegades és diagnosticada, ja que es dona per segur que no tothom "ha de ser bo en mates".

Tot i que diagnosticar trastorns en edats primerenques pot ser de vegades contraproduent, això no impedeix que els educadors i educadores infantils que duen a terme un procés sistematitzat d'ensenyament-aprenentatge de la lògica matemàtica puguin estar alerta dels possibles retard en el seu assoliment. Poden utilitzar com a possibles indicadors:

- Problemes de memòria amb coneixement logicomatemàtic
- Dificultat a l'hora de fer classificacions, seriacions...
- Dificultat en la construcció d'esquemes de coneixement
- Dificultats a superar l'etapa preoperatòria (ancoratge en l'egocentrisme, l'artificialisme, l'animisme...)

La discalculia pot aparèixer sense la presència de cap altra alteració del desenvolupament, però sovint es dona en infants que tenen associats altres trastorns com poden ser la dislèxia o el TDAH.

A l'hora de proposar activitats de lògica matemàtica, haurem de tenir en compte la situació sociocultural de l'alumnat i els diferents estils cognitius i els diversos ritmes d'aprenentatge.

En altres paraules, les activitats estaran lligades a la vida quotidiana, a la seva realitat, i donaran oportunitats a tot l'alumnat d'avançar, sense esperar que els nivells siguin els mateixos.

En els casos més greus, poden tenir un tractament diferenciat fora de l'aula.

2. Recursos, activitats i avaluació de l'expressió i comunicació logicomatemàtica dirigits als nens i les nenes

La selecció dels recursos i les activitats per a la lògica matemàtica és de vital importància si volem generar una bona estructura logicomatemàtica des de la més petita infància. Una intervenció adequada no només és avantatjosa per a les etapes següents de l'escolarització, sinó que actua de manera preventiva sobre els possibles trastorns que potencialment poguessin aparèixer.

2.1 Recursos didàctics i aplicacions característiques per al desenvolupament de l'expressió logicomatemàtica en la infància

A l'hora de fer qualsevol intervenció educativa en la primera infància, no podem oblidar que el desenvolupament saludable de l'infant es fa de manera globalitzada: no és desitjable desenvolupar estructures logicomatemàtiques oblidant altres aspectes del desenvolupament.

2.1.1 Estratègies metodològiques

Sempre que planifiquem i executem accions pròpies del procés d'ensenyament-aprenentatge ens hem de plantejar quines seran les línies generals d'actuació que seguirem.

A l'hora de treballar la lògica matemàtica, ens hem de plantejar el mateix que amb qualsevol altre aspecte de coneixement. Per tant, alguns dels punts que hauríem de tenir en compte per treballar el llenguatge logicomatemàtic són els següents:

- Perspectiva globalitzadora del procés educatiu. En educació infantil no té gaire sentit treballar els diferents aspectes de la realitat de manera disciplinària, ja que l'infant entén el món com un tot.
- El procés és més important que el resultat. En educació infantil, intentem treballar la manera de fer, d'entendre quins són els processos i les relacions entre objectes, sense que tinguem com a finalitat aconseguir un resultat concret. Això no significa que hàgim de descuidar la reflexió i el control per tal de donar respostes precipitades.
- Cal crear el dubte per plantejar el conflicte cognitiu. El llenguatge logicomatemàtic ens facilita el coneixement dels atributs dels objectes i les seves relacions per acabar generalitzant característiques generals del

funcionament del nostre entorn. Mitjançant la presentació de problemes que no es poden explicar amb els arguments propis de l'infant, se li presenta el dubte i la cerca d'altres possibles resolucions que fins aleshores no ha tingut en compte. Les noves respostes ajuden a reorganitzar el raonament de l'infant i a avançar cap a la concepció més real del món.

- La dificultat de les activitats augmenta segons les capacitats dels infants. S'ha descrit que la interiorització de conceptes i nocions logicomatemàtiques evoluciona amb l'infant. Amb aquesta premissa l'ordre de presentació dels diferents aspectes és d'allò concret a allò abstracte i d'allò general a allò particular.
- L'activitat és el principi del desenvolupament del pensament. Sense exploració i observació l'infant és incapaç d'arribar a representar i a abstraure posteriorment. Els primers dos anys de vida són totalment sensoriomotors i, per tant, el coneixement que pugui tenir del seu entorn dependrà, en bona part, de les experiències manipulatives de què hagi disposat.
- Les activitats parteixen de l'experiència i la manipulació directa, ús del material concret, i indirecta, representació en imatges, làmines i fitxes de l'observació, de la percepció i de la verbalització de les accions. Tan important per interioritzar els conceptes matemàtics és manipular directament com de manera representativa, pas previ per generalitzar.

La verbalització de fets i accions facilita la comprensió de conceptes i accions, i ajuda a reorganitzar el raonament.

- Les accions de la vida quotidiana com a punt de partida de les activitats logicomatemàtiques. El fet de tenir com a punt de partida allò més immediat per a l'infant i relacionar-ho amb el món matemàtic projecta la idea que la lògica matemàtica és a tot arreu i que es pot aplicar a les nostres accions diàries.
- Cal presentar les nocions en formes variades i diferents situacions perquè pugui generalitzar els descobriments. Si sempre presentem les mateixes activitats tipus es fa difícil arribar a una concepció abstracta de la realitat, ja que sempre ens quedem en l'aplicació concreta. La presentació de diferents camins per arribar a la mateixa conclusió facilita aquest procés generalitzador.
- L'activitat lúdica com a principi bàsic de relació de l'infant. L'infant es relaciona a partir del joc. Aquesta manera de fer amb l'entorn i els altres li permet conèixer els objectes i les seves relacions. Jugant el nen puja, baixa, va cap a un costat, cap a l'altre, assenjala, observa, toca, etc.
- L'educador o educadora com a facilitador/a del coneixement. L'educador o educadora ha de ser un guia del procés educatiu i no ha de donar les solucions. Cal tenir en compte la comprensió dels esquemes mentals que l'infant té interioritzats i no els de la persona adulta, i posicionar-se a partir d'aquests esquemes.

- **Material ric i variat.** S'ha d'escollir el material adient a les activitats presentades segons el moment maduratiu de l'infant, procurant l'intercanvi d'experiències entre els nens i nenes i reforçant l'aprenentatge amb altres llenguatges, com la parla o la plàstica. Amb el temps, el material es va especialitzant per treballar nocions i habilitats concretes, en funció del seu moment evolutiu. Escollim material de l'entorn i poc estructurat per treballar diferents accions, i estructurat per treballar aspectes concrets.

2.2 Recursos logicomatemàtics

Un recurs logicomatemàtic és el recurs que per les seves característiques generals o específiques, contribueix al desenvolupament de les nocions, conceptes i accions del llenguatge matemàtic.

Els racons i materials específics són un recurs logicomatemàtic perquè compleixen els requisits necessaris per ser considerats com a tals.

2.2.1 Organització dels recursos matemàtics a l'aula

Els recursos logicomatemàtics s'organitzen respectant l'organització d'aula, és a dir, aprofitant l'espai per racons tan propi de l'escola bressol i el parvulari.

Racons del llenguatge logicomatemàtic

Els racons de treball i de joc són una manera de fer globalitzada, a escala individual o en petit grup, que serveix per treballar diferents coneixements generals o concrets que després es poden aplicar a la vida quotidiana. La tasca que s'hi realitza ajuda a desenvolupar la part creativa i la utilització de diferents tècniques per trobar solucions raonades.

Amb les activitats que s'hi realitzen, a partir de la manipulació, de l'observació i de l'assaig-error, l'infant coneix les característiques dels diferents objectes i les relacions que s'hi estableixen. La progressiva incorporació de nous aspectes de la realitat, per part de l'educador, fa que l'infant evolucioni en el coneixement més real del seu entorn.

La metodologia de treballar per racons facilita la transformació gradual de les diferents experiències adquirides. Passa d'una concepció concreta i dispersa de les diferents característiques i relacions dels objectes a una generalització i ordenació d'aquestes característiques a partir del raonament i el desenvolupament dels diferents llenguatges.

A continuació es presenten diferents possibles racons concrets o generals, on es treballen de manera molt específica diferents nocions i conceptes logicomatemàtics:

Racó de la panera dels tresors



La panera dels tresors permet explorar els objectes amb els sentits

El racó de la panera dels tresors és un espai, adreçat als infants de sis a dotze mesos, on es realitza l'activitat de joc que consisteix a explorar diferents objectes quotidians presentats en una panera de vímet per estimular els sentits del tacte, el gust, l'olfacte, l'oïda, la vista i el moviment del cos, i així conèixer els diferents atributs dels objectes, com ara el pes, la temperatura, la forma, el color, l'olor, el so, entre d'altres.

Amb la presentació per part nostra i la manipulació per part de l'infant dels diferents objectes també es treballen accions a fer sobre els objectes, com acostar-los o allunyar-los de nosaltres, o ficar-los i treure'ls dins d'un altre objecte. També es desenvolupa la coordinació mà-ull-boca necessària per fer tasques precises.

Racó del joc heurístic

El joc heurístic és un espai adreçat a infants de dotze a vint-i-quatre mesos on es presenten diferents materials atractius amb característiques molt diverses perquè els descobreixin de manera natural i lliure a partir de la seva manipulació.

D'aquesta manera, es treballen els diferents atributs dels objectes i l'infant és el protagonista principal del seu aprenentatge. L'activitat finalitza amb la recollida d'objectes, moment en què es fa la classificació de material a partir d'atributs similars.

El joc heurístic ajuda a estructurar, relacionar i fixar millor els continguts a aprendre a partir de les preguntes Què és això? i Què puc fer amb això?

Amb aquest racó, els nens van manipulant els objectes, descobrint-ne les característiques, observant els canvis que es van produint i les conseqüències de les seves accions. Van realitzant descobriments constants sobre el comportament dels objectes i les lleis de la natura.

Racó del joc simbòlic

El racó de joc simbòlic és un espai adreçat a infants més grans de dos anys on es realitzen activitats en què l'infant adopta un paper diferent al seu.

És un racó per treballar la representació i nocions i conceptes propis de la lògica heurística que facilita l'estructuració del raonament a partir d'accions en molts casos imitats dels adults.

Racó de l'experimentació

El racó de l'experimentació és un espai adreçat a infants de més de dos anys d'edat, on els nens observen i manipulen gran varietat, a partir de l'assaig-error, de materials seleccionats per l'educador/a.

En aquest racó l'infant investiga a partir de les característiques dels objectes i les seves relacions sobre les diferents propietats i les transformacions que poden patir, mitjançant l'observació, l'atenció i l'autonomia, fent servir tècniques del mètode predictiu i deductiu, que faciliten la generalització i l'abstracció.

Racó de les construccions

El racó de les construccions és un espai adreçat a infants més grans de dos anys on es treballa a partir de la manipulació el desenvolupament del llenguatge i el pensament lògic, ja que s'han d'analitzar diferents objectes amb diversitat de pesos, formes, mides i volums.

En aquest racó es fan necessàries les accions de fer classificacions i ordenacions i treballar l'organització espacial. Més endavant es pot introduir l'acció de comptar.



Les construccions faciliten l'estructuració de l'espai

Racó de les matemàtiques

El racó de les matemàtiques, adreçat a infants més grans de tres anys, és un espai on es treballa amb materials específics logicomatemàtics per fer activitats d'aplicacions matemàtiques.

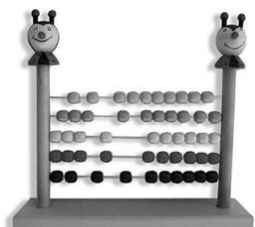
Com que la selecció de materials es fa en funció de l'aspecte o aspectes logicomatemàtics que vulguem potenciar i desenvolupar en l'infant, la varietat pot ser molt gran.

2.3 Selecció de recursos d'expressió i comunicació logicomatemàtica

Els materials logicomatemàtics estan pensats i elaborats per treballar nocions, conceptes o accions concrets del llenguatge logicomatemàtic.

Hi ha gran varietat de material específic en funció d'allò que vulguem treballar, però aquí ressaltarem per la seva particularitat i influència en la manera de fer de la lògica matemàtica en l'etapa d'educació infantil el material analític de Maria Montessori, els blocs lògics de Dienes i els reglets de Cuisenaire.

2.3.1 Material analític de Maria Montessori



Àbac, material Montessori per a treballar el nombre i iniciar-se en les operacions aritmètiques

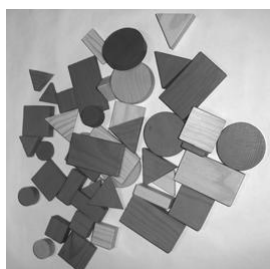
El material analític de Maria Montessori està pensat i dissenyat perquè l'infant, de manera autodidacta, conegui i relacioni diferents objectes a partir de la manipulació directa i l'observació i posterior discriminació d'aquests objectes.

Es tracta de presentar material seleccionat prèviament per l'educador/a que atrau els infants. Els infants realitzen exercicis espontanis repetitius amb els quals desenvolupen l'activitat sensorial per la discriminació de colors, formes, textures, temperatures, sons, etc. Aquestes activitats serveixen de preparació per observar i interioritzar els objectes i les relacions de la vida quotidiana.

El material Montessori facilita el desenvolupament de l'abstracció a partir de la generalització de les qualitats i atributs dels objectes manipulats.

Per treballar la lògica matemàtica cal destacar el material específic per treballar l'educació dels sentits i el material específic per treballar l'aritmètica i la geometria. El primer consisteix a presentar objectes tridimensionals amb diferents atributs perceptius. El segon consisteix en material per desenvolupar el càlcul, els nombres, les mesures i les figures geomètriques.

2.3.2 Blocs lògics de Dienes



Els blocs lògics de Dienes permeten fer classificacions, seriacions, ordenacions...

Els blocs lògics de Dienes, especialista en educació amb infants, consten de quaranta-vuit peces sòlides, de fusta o plàstic de fàcil manipulació. Cada peça es defineix per quatre variables, el color, la forma, la grandària i el grossor.

Del color s'ha de distingir entre vermell, blau i groc. De la forma cal diferenciar entre quadrat, cercle, triangle i rectangle. La grandària pot ser gran i petita, i el grossor, gruixut i prim.

Els blocs lògics serveixen per treballar diferents nocions i conceptes logicomatemàtics, com són atributs i característiques de cadascun dels blocs, comparar a partir de les similituds i diferències, fer classificacions, fer seriacions i ordenacions, introduir el concepte de nombre, comptar i identificar les figures geomètriques.

Blocs lògics ens permeten treballar aspectes bàsics de la lògica matemàtica, ens permeten descriure, identificar els objectes a partir de diferents qualitats, i a partir d'aquí crear tot tipus de relacions entre unes i les altres. Malgrat el seu gran potencial, no són gaire vàlids per fer ordenacions, atès que totes les peces juntes no presenten cap gradació (amb un mínim i un màxim), ni tampoc per fer seriacions pel fet que només es disposa d'una peça de cada.

De totes maneres hem vist que ens permet elaborar la noció de conjunt, de pertinença, fins i tot de subconjunt, la qual cosa ens permet elaborar ja la idea de inclusió, que és la relació que s'estableix entre el subconjunt i la classe de la que forma part integrant, i que a la seva vegada integra el subconjunt, considerant-se per això una classe major, essent per tant jeràrquicament superior.

2.3.3 Reglets de Cuisenaire

Els *reglets de Cuisenaire*, músic i mestre, són material logicomatemàtic per treballar la composició i descomposició dels nombres i iniciar els infants en les activitats de càlcul a partir de la manipulació.

El material consta d'un conjunt de reglets de fusta de deu grandàries i colors diferents. La longitud dels reglets va d'1 a 10 centímetres i cada reglet equival a un nombre determinat, tal com es pot observar en la taula 2.1.



Reglets de Cuisenaire

TAULA 2.1. Els diferents reglets de Cuisenaire

Color	Llargada (cm)	Nombre representat
Blanc	Un	Un
Vermell	Dos	Dos
Verd clar	Tres	Tres
Rosa	Quatre	Quatre
Groc	Cinc	Cinc
Verd fosc	Sis	Sis
Negre	Set	Set
Marró	Vuit	Vuit
Blau	Nou	Nou
Taronja	Deu	Deu

Amb els reglets de Cuisenaire es poden treballar els diferents aspectes logicomatemàtics:

- L'associació de la longitud amb el color.
- L'establiment d'equivalències.
- La seriació numèrica d'u a deu.
- La comparació de reglets.



Mostra dels reglets de Cuisenaire

- La realització de classificacions i seriacions.
- La introducció a la composició i la descomposició dels nombres.
- La introducció a les operacions aritmètiques de la suma i la resta.

Els reglets de colors de Cuisenaire permeten treballar la composició i la descomposició dels nombres i permeten iniciar-nos en el càlcul. L'error que se'ls imputa és que utilitzen la longitud, una magnitud, per descobrir el valor del nombre, que com sabem mesura quantitats discretes, però la realitat és que permeten treballar la sèrie numèrica com una ordenació perfecta; prenent com a base l'1, cada nombre es igual a l'anterior de la sèrie més un, i es comprova la relació d'inclusió on en cada nombre estan inclosos els anteriors. Aquesta estructura ens permet conscienciar-nos i assajar diferents composicions i descomposicions del nombre.

2.4 Activitats entorn la lògica matemàtica

Les possibles activitats logicomatemàtiques que es formulin i es presentin als infants han de tenir com a premissa l'adequació al moment evolutiu pel qual passen els nens i nenes als quals estan destinades, i han de tenir en compte la possibilitat d'execució. Les activitats amb un grau de dificultat molt elevat o molt per sota de les seves capacitats suposen desinterès i poca motivació, i no afavoreixen, per tant, el desenvolupament de la lògica matemàtica.

Es presenten una mostra de possibles activitats per treballar els diferents aspectes qualitius i quantitius de la realitat que es treballen en l'etapa d'educació infantil, tenint en compte que aquestes activitats s'haurien d'incloure dins d'una metodologia globalitzada del procés d'ensenyament aprenentatge. Totes les activitats logicomatemàtiques han de passar per les tres fases evolutives, la manipulativa, la representativa i la d'abstracció de manera successiva per tal que els infants puguin interioritzar i generalitzar els diferents conceptes i nocions logicomatemàtiques que cadascuna d'elles treballa explícitament o implícitament.

2.4.1 Activitats sobre els aspectes qualitius de la realitat

Les diferents qualitats dels objectes són les característiques que no es poden quantificar definint-se per si mateixes. Els aspectes qualitius són la classificació i la seriació.

Classificació

La classificació es basa en l'agrupació d'objectes a partir de la determinació de semblances i diferències entre ells dels atributs que els defineixen.

Les activitats presentades han de tenir en compte que el procés d'assimilació i acomodació de l'acció passa per un primer moment de diferenciació sense seguir cap criteri sistemàtic, després passa per la diferenciació a partir d'un únic criteri i per últim per la subclassificació. En la taula 2.2 es presenten possibles activitats en funció de la fase evolutiva de l'adquisició d'aquesta acció.

TAULA 2.2. Activitats per treballar la classificació

Fase evolutiva	Possible activitat	Exemple
Diferents criteris	Cal descobrir un objecte que tingui diferents atributs i posar nom a aquests descobriments: gran, petit, alt, baix, fred, calent, etc.	Taronja: rodona, color taronja, gran, etc.
Un únic criteri	Cal descobrir un atribut que puguin tenir diferents objectes i posar nom a aquests descobriments: gran, petit, alt, baix, fred, calent. etc.	Rodó: taronja, pilota, etc.
Subclassificació	Cal fer grups i subgrups establint primer un criteri i a continuació un segon criteri.	Agafem les peces dels blocs lògics i aquí posem les peces vermelles, aquí les blaves i aquí les grogues. A continuació de cada grup separem per forma rodona, triangular, rectangular i quadrada.

Seriació

La seriació consisteix a ordenar els objectes a partir de les seves diferències, seguint un ordre de successió.



Seriació

Les diferents fases d'assimilació i acomodació passen per un primer moment en què se segueix un ordre arbitrari, un segon moment que segueix un ordre lògic ordenant matisos d'una mateixa qualitat i un tercer moment en què es fan classificacions i ordenacions a partir del criteri establert.

En la taula 2.3 es presenten possibles activitats en funció de la fase evolutiva de l'adquisició d'aquesta acció.

TAULA 2.3. Activitats per treballar la seriació

Fase evolutiva	Possible activitat	Exemple
Ordre arbitrari	Anar provant de fer sèries d'un conjunt d'objectes canviant els diferents criteris de diferenciació	Posem quadrats en filera: el primer de color blau, el segon vermell, el tercer verd, el quart blau, el cinquè vermell, el sisè verd. Dibuixem un cercle, un quadrat, un triangle i després un cercle, un quadrat i un triangle.
Ordre lògic	Presentar una sèrie i demanar que l'ordenin en els dos sentits.	Els presentem una sèrie de triangle petit, mitjà i gran i els demanem la continuació de la sèrie de major a menor i de menor a major.
Ordre segons el criteri establert	Establir una sèrie d'accions per a ser realitzades.	Fem recollir joguines, estris de pintura i endreçar-los als prestatges.

2.4.2 Activitats sobre els aspectes quantitatius de la realitat

Les diferents característiques quantitatives dels objectes són les que es poden comptar i per tant ordenar. Els aspectes quantitatius treballats en l'etapa d'educació infantil són la mesura, el càlcul i l'espai i la geometria.

Mesura

La mesura s'obté a partir de la comparació entre objectes establint les correspondències més o menys que i tant com. Depenent de l'atribut que mesurem l'infant comença a generalitzar-ho tot en gran-petit, molt-poc. Més endavant s'inicia en la utilització de mesures relatives.

Independentment de l'atribut que mesurem, el procés evolutiu té un primer moment en què es fan mesures a partir de la comparació i l'ordenació directa entre objectes i un segon moment en què es fan a partir de la comparació i ordenació entre un objecte i una unitat de mesura igual per a tothom.

En la taula 2.4 es presenten possibles activitats en funció de la fase evolutiva de l'adquisició d'aquesta acció.

TAULA 2.4. Activitats per treballar la mesura

Fase evolutiva	Possible activitat	Exemple
Comparació i ordenació directa entre objectes	Comparar un atribut (llargada, pes, capacitat, etc.) de diferents objectes i establir les correspondències més que, menys que i tant com.	Presentar tres gotes iguals amb diferents quantitats d'aigua i els comparem, on hi ha més o menys aigua?
	Ordenar els objectes en funció de l'atribut mesurat.	Els tres gotes anteriors els ordenen de més quantitat d'aigua a menys i a la inversa.
Comparació i ordenació entre objectes i unitats de mesura	Escollir una unitat de mesura (dit, pam, peu, passa, got, caixa, etc.) i ensenyar a mesurar: unitat repetida sense superposicions.	Escollim la unitat de mesura del pam de la mà i anem provant en els diferents objectes de l'aula.
	Fer estimacions de quant pot mesurar un objecte.	Quants pams pots mesurar la taula?
	Mesurar l'objecte amb la unitat establerta.	Mesurem la taula amb pams.
	Contrastar el mesurament amb la predicció.	Quants pams mesura la taula i quants predeies tu que mesuraria?

A l'escola bressol

Les propostes de treball a la llar d'infants tindrien a veure amb les que hem fet en parlar d'ordenació. És bo presentar dos objectes i que el concepte aparegui com a resultat de la comparació directa (llarg-curt; ample-estret; gran-mitjà-petit; feixuc-lleuger; buit-ple). Cal, però, tenir clar que quan parlem de *mesura* volem anar una mica més enllà i arribar a quantificar la llargada.

Per treballar aspectes temporals, es poden proposar un seguit d'activitats: saludar segons el moment del dia; diferenciar el dia de la nit per la llum solar; formular preguntes sobre accions successives que s'hagin fet a classe o sobre algun conte

que s'hagi explicat: què feia la Caputxeta abans de trobar-se amb el llop? On va anar la Caputxeta després de trobar-se amb el llop? Etc.

Al parvulari

La capacitació i l'aprenentatge de la mesura passa (igual que amb el nombre, que no és més que una magnitud) pel següent:

1. Identificar i reconèixer. El primer que cal en el domini magnitudinal és saber discriminar i diferenciar la magnitud en qüestió. Per exemple, entendre la longitud, significar, saber diferenciar-la del pes, o del volum... Podem, doncs, comparar de manera directa, el pes de diferents materials, identificar el nen més alt d'un grup, identificar entre un conjunt l'ampolla més plena...
2. Relacionar. Cal identificar la magnitud, però alhora mesurar un objecte implica comparar la magnitud respecte a una unitat que no és més que una altra magnitud. Entre diferents propostes: ordenar les nines russes (volum), fer grups d'ampolles, fer un grup amb les ampolles on cap més d'un litre i amb les ampolles on cap menys d'un litre, ordenar les vares vermelles de Montessori o ordenar-ne algunes (longitud), etc.
3. Operar. Cercar el valor magnitudinal de la mesura necessita la capacitat operativa de la igualació, o el fet d'acumular additivament parts que actuen d'unitat, per arribar a ser igual a la magnitud de mesurar. Per exemple, els infants han de trobar, entre un grup de vares, les que, juntes, tinguin la mateixa longitud que la més llarga; equilibrar una balança, per exemple, col·locar el pes d'un quilo en el braç d'una balança i demanar que busquin dos aliments que junts pesin aquest quilo; omplir ampolles de dos litres amb ampolles de litre, etc.

Càlcul

Quan treballem el càlcul, implícitament, apareixen una sèrie de conceptes i nocions logicomatemàtics necessaris en l'acció de comptar. Aquests conceptes són els següents:

- L'aspecte de la *qualitat i quantitat* fa referència a l'adquisició del nombre cardinal a partir de la classificació i del nombre ordinal a partir de l'ordenació dels elements respecte al total d'una agrupació. La idea fonamental és que el tot és més que les parts.
- La *conservació de quantitats* fa referència a l'adquisició d'equivalències entre quantitats d'objectes d'agrupaments. Tot i que el nombre d'objectes d'un agrupament es modifiqui, els objectes no desapareixen sinó que canvien d'agrupament.
- La noció de *quantitat* fa referència a l'establiment de correspondències terme a terme entre diferents objectes. S'estableixen les relacions tants com, més que i menys que.

- La noció de *nombre* fa referència a la identificació de l'etiqueta corresponent al concepte de la quantitat d'objectes a què es refereix. No és una simple memorització de la sèrie numèrica.
- La noció de *conservació de nombre* fa referència a la introducció de les operacions aritmètiques, suma i resta, que són accions, l'addició i la subtracció, que modifiquen una quantitat donada. Es tracta d'aplicar la formulació *Quants objectes hi ha? Què fem? Posar-ne o treure'n? i quants objectes hi haurà?* En la taula 2.5, més endavant, es presenten possibles activitats per treballar el càlcul en funció de la fase evolutiva de l'adquisició d'aquesta acció.

La finalitat principal en la nostra funció educativa a l'escola bressol és tenir els coneixement necessaris i les estratègies adequades per reconèixer els aspectes quantitius que hi ha implícits en cada activitat, per així poder-los explicitar i ajudar l'infant a comprendre'ls i interioritzar-los. En aquest nivell les nocions i els conceptes que es van introduint tenen a veure amb els quantificadors principals (*molts, pocs, tots, algun, cap...*) i les quantitats elementals (*un, dos, tres...*) i, en definitiva, el que li aportarà un sentit numèric adequat a l'edat que té.

En el cas dels més petits, en una de les activitats tan generalitzada per a aquest cicle i aquest nivell com és la panera dels tresors, podem observar com els nens experimenten amb aquests conceptes. Alguns infants agafaran molt objectes, altres pocs, altres els agafaran de dos en dos. Podria ser interessant que l'educadora en aquest nivell pogués verbalitzar aquests fets en acabar l'activitat. Més endavant, amb el joc heurístic, ja podrem observar les verbalitzacions que van fent els infants, entre les quals poden aparèixer elements de tipus quantitatiu "mira, jo en tinc més; en vull dos; no n'hi ha cap dins del pot; l'Albert les té totes;" etc.

Les diverses possibilitats per fer activitats amb un component important d'aspectes que quantifiquen la realitat a la llar d'infants són les següents (Alsina, 1999):

- A partir de la vida quotidiana.
- A partir de material inespecífic.
- A partir de jocs dissenyats didàcticament.

En el treball que cal dur a terme al parvulari s'estableix que els nens i les nenes d'educació infantil haurien de conèixer les quantitats fins al 9, tot i que cal considerar que la realitat dels infants és plena de nombres, i per això sovint poden superar aquest nivell de coneixement. Les activitats en aquest nivell ja es podran estructurar amb els tres grans grups que havíem exposat en la presentació:

- Identificar, definir o reconèixer quantitats. Dins d'aquest apartat, les propostes pretenen que l'infant observi els aspectes quantitius de l'entorn que l'envolta i que manipuli i experimenti amb diferents quantitats d'elements. Es considera també important la representació de les quantitats treballades amb diferent símbols no convencionals, llegir nombres a partir dels símbols

convencionals i finalment iniciar-se en l'escriptura de les grafies dels nombres dígit.

- Relacionar quantitats. Les mateixes activitats que ens han permès relacionar qualitats sensorials ens permetran relacionar els aspectes quantitius. Les relacions entre conjunts “construeix una agrupació que tingui menys element que una de donada”; les correspondències quantitatives “a cada nen li correspon un paraigua”; les ordenacions aplicades a les quantitats, que com sabem és un element implícit dins del nombre.
- Operar quantitats. La finalitat és que els nens i les nenes de 3 a 6 anys consolidin les nocions d'afegir i treure d'una manera significativa. És un tipus de càlcul que, en definitiva, consisteix en el canvi d'un nombre per un altre a través d'una operació aritmètica. Aquestes activitats són:
 - La noció d'*afegir* associada a les accions d'ajuntar, unir o reunir, agrupar.
 - La noció de *treure* associada també a les accions de separar, agafar, amagar, etc.
 - Composició i descomposició de quantitats.
 - Inici del càlcul mental.

Espai i geometria

El fet que l'infant interactiu amb el seu entorn suposa que, de les diferents experiències espontànies, estableixi les relacions amb l'espai i conegui les diferents formes i característiques dels objectes i figures.

De l'exploració de l'espai interioritza els conceptes relacionats amb l'orientació estàtica en l'espai, l'orientació dinàmica en l'espai o direccionalitat i la distància entre objectes, tots tres primer prenent com a referència el seu propi cos i posteriorment un altre objecte.

Les nocions geomètriques bàsiques fan referència a conceptes com dimensions, obert-tancat, dins-fora, regió-frontera, línies rectes-corbes, superfície plana-corba, etc. També apareixen les figures geomètriques i els cossos geomètrics bàsics.

Amb les transformacions geomètriques observa quines propietats dels objectes no varien i quines ho fan de manera topològica, projectiva i mètrica.

En la taula 2.5 es presenten possibles activitats en funció de la fase evolutiva de l'adquisició de l'espai i la geometria.

TAULA 2.5. Activitats per treballar l'espai i la geometria

Fase evolutiva	Possible activitat	Exemple
Exploració de l'espai	Establir el vocabulari adient de la relació estàtica entre dos objectes.	Observem els objectes que tenim davant, darrere, a un costat, a l'altre, a dalt, a baix, verbalitzant-los.
	Establir el vocabulari adient de la relació dinàmica entre dos objectes.	Juguem amb la pilota i la passem cap a dalt, cap a baix, cap al davant, cap al darrere, cap a un costat, cap a l'altre. Verbalitzant les diferents accions.
	Comparar distàncies utilitzant un vocabulari adient.	Si anem a la platja caminant estarà a prop o lluny?
Nocions geomètriques bàsiques	Explorar diferents objectes i establir-ne les característiques geomètriques.	Explorem un cub i verbalitzem que té cares planes, resseguim on comença i on acaba cadascuna de les superfícies.
Transformacions geomètriques	Establir transformacions topològiques.	Agafem un globus i dibuixem una casa. Ara l'inflem i veiem com s'ha deformat la casa dibuixada.
	Establir transformacions projectives.	Agafem i projectem l'ombra d'un pal amb un focus de llum que modifica l'orientació del focus.
	Establir transformacions mètriques.	Agafem un triangle rectangle i el presentem des de diferents perspectives.

En el cicle d'educació infantil

A l'escola és bàsica l'organització de l'espai classe i cal pensar quins materials faciliten aquest coneixement.

La sala dels lactants està pensada i organitzada per permetre i potenciar el moviment i l'exploració de l'entorn. El primer espai del nen o nena en aquesta etapa és el racó de la manta, un racó còmode, acollidor i amb molts objectes (el cistell dels tresors, els mòbils, els instruments, etc.) que estimulen el moviment. Amb el pas dels dies, quan l'infant de pocs mesos comença a desplaçar-se, vol descobrir allò que hi ha més enllà de la manta i aconseguir arribar fins a les cistelles de les teles o la prestatgeria dels contes, i reconèixer al final on és l'espai on dorm i el lloc on es prepara el menjar.

L'estructuració de l'aula per racons de joc facilita l'organització espacial: en el grup del més grans, el nen o la nena, quan fa un temps que és a la classe, ja sap on ha d'anar a buscar les coses.

Aquest coneixement s'amplia amb el treball de l'orientació a l'escola. Per fer-ho es proposa als nens i les nenes que facin petits encàrrecs, desplaçant-se per les diferents sales de l'escola. Aquesta activitat permet que, en algun moment, l'educador demani al nen o la nena que verbalitzi on és una sala concreta de l'escola, per saber si l'infant és capaç d'expressar-se verbalment o amb gestos.

L'ús d'algun tipus de material específic facilita l'experimentació de l'espai. Per exemple, el joc amb les caixes de cartró de diverses mides i formes permet treballar diferents experiències: ficar-se a dins, omplir caixes amb caixes petites, apilar-les fent torres o construccions complexes, enfil·lar-les per mides.

En el segon cicle d'educació infantil

Al parvulari, s'acostumen a confondre el coneixement de l'espai amb la psicomotricitat i el coneixement de les formes amb l'educació sensorial.

Coneixement de l'espai

En el tractament a l'espai, cal que ens preocupem inicialment que els infants diguin el que hi ha en les posicions que els demanem: que tenen davant, o darrera, etc. I que facin realment els desplaçaments demanats: camina endavant, gira cap a la porta, etc.

També podem deixar que ho imaginin sense fer-ho realment i, si cal, immediatament podem deixar que ho comprovin. Una proposta en aquesta línia podria ser si imaginem que per anar fins a la porta han de desplaçar-se endavant i a la dreta demanar-los: "si camines endavant tot recte aniràs a parar a la porta, oi? Doncs què hauries de fer anar-hi?", i esperar que diguin, per exemple, "girar", i sabrem que han imaginat el recorregut.

Una altra cosa que cal fer és representar aquests desplaçaments a la pissarra i que els infants els llegeixin i interpretin. Després els podem demanar que facin l'itinerari dibuixat a la pissarra sense necessitat de dir-ho amb paraules. Si els infants s'acostumen a aquests exercicis, aprofitant una sortida podríem marcar en un plànol el recorregut fet des de la sortida fins a tornar a l'escola.

En aquest tipus de treball, és important ajudar els infants a trobar punts de referència que tots coneguin. Sovint, és més fàcil explicar que s'ha anat per la vorera fins a arribar al semàfor, s'ha travessat el carrer, i s'ha seguit en direcció a la plaça, que explicar-ho en termes d'anar endavant, girar a la dreta o a l'esquerra. Trobar punts de referència és una cosa que les persones adultes utilitzem constantment i que ells han d'anar aprenent a fer.

Coneixement de les formes

El que ens interessa és conèixer les formes de la realitat i no només els models geomètrics que les representen. En la realitat les formes no són tan perfectes com en els models. Parlarem, doncs, de formes que s'assemblen al rectangle o a la rodona en lloc de dir que una cosa és rodona o rectangular.

Les propostes sempre seran descriure figures, comparar-ne o buscar-ne que tinguin una característica determinada. Haurem de procurar que progressivament vagin parlant amb més precisió. Per exemple, es pot comparar una post amb una capsa i, encara que totes dues siguin rectangulars, veuran que l'una és plana i l'altra no; direm que la primera és una superfície i la segona és un volum.

Ens interessa utilitzar vocabulari progressivament més precís, no en el sentit de recordar aquests noms sinó de distingir les diferències entre uns conceptes i uns altres.

El joc de descriure i comparar objectes pot tenir moltes aplicacions: podem trobar línies, superfícies i volums, objectes oberts i tancats, polièdrics i curvilinis, regulars i irregulars.

És molt recomanable fer l'exercici de descriure un objecte que no es pot veure i que el presentem amagat dins d'una bossa opaca que es permet tocar. Aquest tipus d'exercici aguditza la imaginació i es potencia molt la representació mental de les formes.

Amb les formes es poden fer transformacions i generar-ne de noves, girant-les, repetint-les o descomponent-les. Per exemple, amb fustes en forma de triangle es poden fer combinacions de tal manera que amb quatre es formi un quadrat, o bé es poden encarar fent un triangle més gros i repetir-lo formant sanefes, o es poden fer casetes, etc.

Reproduir models de construccions o de jocs formats per peces semblants a les del tangram és un tipus de treball que està a cavall entre la situació a l'espai i la transformació geomètrica. Les construccions tenen un valor incalculable en el treball geomètric perquè obliguen a fer formes en tres dimensions. Ara bé, si demanem als infants que copiïn un model i han de pensar que la peça de color verd va a dalt i la vermella a baix i que la que hi ha al mig és més petita que les altres, etc., això comporta una anàlisi molt més aprofundida i afegeix aspectes de reconeixement de característiques i de situació a l'espai que interessa molt potenciar.

Plantejament didàctic de la geometria

La geometria és una ciència abstracta i l'infant no arriba a tenir una veritable "abstracció" fins a l'adolescència. Per preparar-lo perquè l'adquireixi s'ha de practicar una geometria intuïtiva i concreta, que no és res més que el coneixement progressiu de l'espai que l'envolta, basat en la pròpia experiència; des del primer moment de vida, l'infant es troba immers en l'espai.

Per intentar comprendre una mica millor en què consisteix aquest coneixement que té l'infant de l'espai, podem fixar-nos en Piaget. Segons ell, el que és realment important és que l'infant construeixi un esquema i una imatge mental de l'espai, més que no pas que aprengui uns coneixements transmesos per les persones adultes. Aquest esquema, que Piaget anomena *representació*, hauria d'estar totalment assolit a l'adolescència i és anterior a altres conceptes abstractes que vindran amb l'adolescència.

Si seguim Piaget, l'infant passa per dos períodes per construir la seva representació mental de l'espai:

Període sensoriomotor, dels 0 als 2 anys

Fins als 2 anys, l'infant va adquirint la capacitat de situar totes les coses a l'espai en relació amb ell mateix, amb el propi cos. És la capacitat d'orientació espacial. Al mateix temps, aquest període es defineix per la característica que el coneixement de l'espai que té l'infant no només es basa en la motricitat i la percepció sensorial, sinó que es limita a aquest nivell i no passa més enllà, és a dir, encara no es produeix una imatge mental de l'espai.

En aquest sentit, doncs, podríem dir que en aquesta edat encara no parlem de *geometria*, tot i que aquesta experiència motora i sensorial n'és la base.

Període representatiu, dels 2 als 15 anys

Aquest període es caracteritza per la construcció de la representació mental de l'espai. És una tasca llarga que es va fent a poc a poc i de manera complexa.

A partir dels 2 anys, l'infant consolida la capacitat de situar els objectes fora d'ell mateix, els uns respecte als altres, i d'establir relacions espacials entre ells. És l'anomenada capacitat organització espacial. Es tracta, doncs, d'un procés de descentrament, que es duu a terme a mesura que les percepcions sensorials i motores s'interioritzen.

Aquesta interiorització, punt de partida de l'esquema mental, continua fent-se a partir de la percepció sensorial i de la motricitat; però la novetat és que ara l'infant comença a crear una imatge, que és com una petjada d'allò que ha conegut sensorialment; ens trobem a mig camí entre la percepció pura i el concepte, que vindrà més tard.

Podríem resumir, doncs, tot el procés que fa l'infant durant aquest període dient que es tracta d'anar interioritzant les experiències de l'espai, realitzades a nivell sensoriomotor, per incorporar-les a la imatge o esquema mental de l'espai.

Però en aquest procés, les diverses relacions espacials i propietats geomètriques experimentades es van interioritzant d'una manera progressiva: a partir dels 2 anys l'infant comença a interioritzar ("gravar" en el seu esquema mental) les nocions topològiques, que són les més fàcils, mentre que totes les altres, les capta a un nivell sensoriomotor. A partir dels 5 anys, aproximadament, comença a interioritzar les nocions projectives; i una mica més tard, la de la distància i angle (mètriques), coincidint, naturalment, amb l'adquisició de les nocions de mesura.

Aquesta progressió és la que ens ha d'ajudar a formular un programa coherent amb el procés mental de l'infant.

Però cal tenir en compte un aspecte d'aquesta qüestió que podria portar-nos a confusió: tal com hem dit abans, quan l'infant ja té assumides a nivell d'imatge mental les propietats geomètriques més senzilles, no deixa d'experimentar constantment totes les altres més difícil (per exemple mètriques) a nivell sensoriomotor. Aquesta superposició dels dos nivells de coneixement constitueix un fenomen molt complex que sovint ens enganya i ens dificulta la comprensió del que està passant en el progrés de l'infant. Així, per exemple, un infant de 3 anys distingeix les formes de les figures (com els blocs lògics de Dienes); aquesta distinció, que només pot fer-se per criteris projectius i mètrics, podria fer-nos pensar que l'infant ja capta què és un polígon...; ho capta només sensorialment, mentre que representativament està encara molt lluny de distingir una línia recta d'una corba. El grau de maduresa del nivell representatiu es reflecteix perfectament en el dibuix, en el qual l'infant expressa totes les relacions espacials que fins aquell moment ha ingressat a la seva imatge mental (començant per "l'esquema corporal"). Aquesta gran complexitat pel que fa al procés de l'infant en el coneixement de l'espai no és aliena a la dificultat que des de sempre ha plantejat la didàctica de la geometria.

Pròpiament parlant, direm que fem geometria quan fem activitats encaminades a desenvolupar el coneixement de les propietats i les relacions geomètriques representatives, és a dir, en l'àmbit de formació d'esquema mental. Però hem de tenir en compte que en una mateixa activitat de treball, tal com passa en la vida corrent, sovint conflueixen diverses nocions geomètriques, i mentre que unes són captades per l'infant en aquest nivell representatiu que ens interessa, les altres també les capta en un nivell sensorial; el fet que no les tinguem en compte en el programa no vol dir que siguin menys reals o menys importants.

Relació de la geometria amb les altres àrees de coneixement

En les primeres edats la geometria no és altra cosa que un aspecte més de la descoberta del medi, ja que l'espai és el primer medi natural de l'infant. Per tant, és inseparable del desenvolupament global de l'infant, de la seva capacitat d'observació i d'expressió, de l'adquisició del seu llenguatge i de la maduració de totes les seves facultats.

Però les àrees que més destaquen per la relació que tenen amb la geometria són: d'una banda, l'educació sensorial i, de l'altra, de manera molt especial, la psicomotricitat i l'expressió plàstica.

Efectivament, la motricitat no només és per a l'infant la font del coneixement de l'espai durant els primers anys de la seva vida i, per tant, la base de tot el coneixement posterior, sinó que és l'activitat que està en joc en el moment de fer el pas d'interiorització i, per tant, de construcció de la imatge mental. L'infant, per interioritzar l'espai, es recolza en el que veu, però sobretot es recolza en els seus moviments. Per desplaçar-se, necessita un primer esquema mental de l'espai; el desplaçament l'obliga a coordinar totes les altres sensacions (visuals, tàctils...) en una acció conscient; i amb l'experiència feta enriqueix l'esquema mental anterior, incorporant-hi les propietats geomètriques experimentades per mitjà dels seus desplaçaments; per exemple, seguir una línia caminant per veure si és oberta o tancada, si és recta o corba... I això és així no només durant l'etapa infantil, sinó també en el cicle inicial, i fins i tot més endavant, cada vegada que es tracta de descobrir una nova noció.

Al mateix temps, en aquesta descoberta de l'espai necessitem l'expressió plàstica, primer per indicar a l'infant els desplaçaments que ha de fer (línies dibuixades a terra...), i immediatament després perquè representi el que ha fet. Aquesta representació plàstica, en volum o en dibuix, és molt important perquè és inseparable de l'acte mateix d'interioritzar l'acció duta a terme; és l'expressió que fixa la imatge. A tots els nivells, un concepte no està ben adquirit si no som capaços d'expressar-lo; una noció geomètrica no està integrada a l'esquema mental de l'infant si aquest no és capaç de concretar-la en una realització plàstica (en volum o dibuix) que l'expressi.

Tot el que acabem de dir és incompatible amb la plàstica tradicional de la geometria, que consisteix a presentar als infants figures dibuixades en un llibre o la pissarra, per "ensenyar-los" que són i demanar-los que n'aprenguin el nom de memòria. Avui la geometria només es pot concebre com una matèria viva, dinàmica per naturalesa, que a l'escola s'ha de practicar de manera inseparable

de les activitats de moviment i d'expressió plàstica, i no amb els nens i les nenes ben asseguts a la classe, davant de la taula, sinó en una situació que els permeti moure's per descobrir l'espai en tres dimensions i de treballar diversos tipus de materials per plasmar en volum o en paper allò que van descobrir.

En aquest procés els infants fan exercicis de dos tipus: exercicis de "reconeixement", en els quals segueixen línies o figures amb els seus moviments, o les troben en dibuixos i en la realitat, tot "reconeixent-ne" les propietats; i exercicis de "fer o construir", en els quals ja són ells mateixos els qui construeixen les línies o figures, tenint en compte unes propietats ja conegudes. Només si arriben a aquest segon pas podem dir que realment han après una noció geomètrica.

2.5 Rigor en la selecció i utilització dels recursos

Esdevé clau en el procés d'ensenyament-aprenentatge com intervé en aquest procés l'educador o l'educadora, ja que si no es respecten determinats aspectes no s'està ajudant a aprendre matemàtiques. El procés és el següent:

1. En primer lloc, cal tenir consciència que hi ha moltes situacions d'aprenentatge que es donen en el marc informal o en situacions quotidianes. Per exemple, en qualsevol situació quotidiana de l'escola es poden produir situacions que acostumen a ser espontànies per a l'infant i que l'adult ha d'analitzar i aprofitar des d'un punt de vista educatiu. Per exemple, abans de distribuir els coberts, es pot aprofitar aquest moment per fer notar que els coberts estan classificats: les culleres estan totes juntes en un lloc, els ganivets en un altre, etc. És important que a l'escola s'aprofitin aquestes situacions pel que tenen de significatives i que els educadors o educadores considerin que en aquestes situacions també estan "educant". "Sabem que només quan l'infant és el protagonista en l'aprenentatge aquest esdevindrà significatiu".
2. Treballar a partir de propostes globals, la qual cosa exigirà que l'ensenyant tingui més clar que mai quin tipus de continguts ha de treballar i quina progressió de dificultats ha de seguir, tant per aprofitar les situacions que surten espontàniament com per anar comprovant que surtin tota mena de propostes. Com que en aquests casos amenaça el perill que no s'avanci prou en cada un dels fronts, globalitzar sempre exigirà de l'ensenyant una tasca de planificació i d'avaluació seriosa que garanteixi el progrés.
3. És important plantejar sempre les coses per aconseguir que sigui l'infant qui pensi, és a dir, qui faci les relacions i les expressi. Les intervencions de la persona adulta hauran d'anar encaminades a fer preguntes, a proposar solucions convidant l'infant a escollir-ne, a confrontar solucions preses per diversos infants. La verbalització és imprescindible en aquest procés, ja que serveix, d'un costat, com una invitació a fer activitat mental i, de l'altre, esdevé una de les poques maneres de conèixer què passa pel cap de cada nen

o nena, com pensa, com relaciona, com comprèn les coses, i això és diferent per a cadascú.

2.6 Tècniques i instruments d'avaluació

L'avaluació és una eina de seguiment i de coneixement que forma part del procés educatiu i és de vital importància per intentar millorar les intervencions educatives que duem a terme amb els infants.

És important que l'avaluació sigui tan sistemàtica com sigui possible i que alhora permeti determinar el grau en què s'han assolit els aprenentatges previstos en la programació i adaptar la intervenció educativa a les característiques dels infants.

Per poder dur a terme l'avaluació a l'escola infantil, disposem de diferents instruments i tècniques però possiblement el més interessant per a aquestes edats és l'observació.

2.6.1 L'observació

L'observació és una de les eines més importants en l'avaluació de les activitats de l'escola infantil. M. Teresa Anguera defineix l'observació com:

”[...] el procediment encaminat a articular una percepció deliberada de la realitat que es manifesta amb la seva adequada interpretació, captant-ne el significat, de manera que mitjançant un registre objectiu, sistemàtic i específic de la conducta generada de manera espontània en un determinat context, i un cop s'ha sotmès a una adequada codificació i anàlisi, ens proporciona resultats vàlids dins d'un marc específic de coneixement.”

L'observació, com tot procés d'avaluació, ha de ser rigorosa i sistemàtica per poder comprendre si el comportament dels infants es deu als seus aprenentatges i poder anar modificant la transmissió dels continguts, si és necessari.

Els educadors i les educadores han de ser persones amb una actitud receptiva i hàbils a l'hora d'interpretar els comportaments que observen, ja que aquests estan influenciats tant pel seu desenvolupament, com la seva personalitat i les peculiaritats de la situació personal i social en què es dona la conducta.

Per tal de garantir la màxima objectivitat i que hi hagi les mínimes distorsions en la recollida i la interpretació de la informació, és important utilitzar taules d'observació on es defineixin de manera clara els indicadors o les conductes que volem observar. És important que l'equip educatiu hagi consensuat prèviament aquests indicadors.

Característiques de l'observació educativa

L'observació dins de l'àmbit educatiu ha de presentar les característiques següents:

- No ha d'interferir en els comportaments espontanis dels infants i no ha de canviar les tasques habituals i quotidianes dels infants.
- No només s'ha de registrar allò que els infants saben o no saben fer, sinó que també s'ha d'observar comportaments que indiquin el motiu de per què pot o no pot fer o sap o no sap fer alguna cosa.
- S'observen les circumstàncies en les quals el nen o la nena troba més dificultats i en quines no.
- És una activitat sistemàtica i intencional. L'educador ha de seleccionar les dades que vol observar, ja que és impossible recollir tot el que succeeix a l'aula.
- Una bona observació ens servirà per proposar les activitats d'aprenentatge més adequades en cada circumstància.
- Es fa durant tot el procés d'aprenentatge i no tan sols al principi i al final; per tant, és una activitat continuada i global.
- Una bona observació inclou totes les àrees d'ensenyament-aprenentatge definides pel currículum d'educació infantil.
- Les dades han de ser precises i tan detallades com sigui possible sobre les situacions en les quals s'han registrat.
- És una activitat planificada i l'educador és quin programa, què, com i quan observarà i registrarà les informacions.
- Les dades han de ser consistents, és a dir, sobre fets, comportaments o actituds rellevants i continuades i no sobre circumstàncies ocasionals.

Per exemple, si observem una classificació d'un únic criteri on cal descobrir l'atribut rodó sobre diferents objectes, podríem utilitzar una graella d'observació del tipus de la mostrada en la taula 2.6.

TAULA 2.6. Graella d'observació sobre la descoberta de l'atribut rodó

Nom i cognoms	Grup		
Conducta	Sí	No	Amb ajut
Reconeix la forma rodona			
Identifica amb el nom la forma rodona			
Relaciona/classifica els diferents objectes de forma rodona			

Si volguéssim observar la realització de sèries d'ordre lògic, utilitzaríem una graella del tipus mostrat en la taula 2.7.

TAULA 2.7. Graella d'observació sobre les sèries lògiques

Nom i cognoms	Grup					
Conducta	Sempre	Quasi sempre	Poques vegades	Quasi mai	Mai	Observacions
Reconeix l'ordre lògic de la sèrie						
Identifica els elements de la sèrie						
Sap continuar la sèrie en un sentit						
Sap continuar la sèrie en sentit invers						

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió gestual

Núria Casanovas Mussons i Alícia García López

Expressió i comunicació

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 Expressió i comunicació gestual	11
1.1 Què entenem per comunicació gestual?	12
1.2 La gestualització	14
1.3 El llenguatge gestual en el currículum d'educació infantil	15
1.3.1 Capacitats a assolir en l'etapa de 0 a 6 anys	17
1.4 Teories sobre el llenguatge gestual	17
1.5 Beneficis de la comunicació gestual	23
1.5.1 La importància dels gestos en la infància	24
1.6 Mecanismes que intervenen en l'adquisició del llenguatge gestual	25
2 Recursos, activitats i avaluació per l'expressió gestual	27
2.1 Evolució de l'expressivitat corporal	27
2.2 Recursos d'expressió i comunicació gestual	28
2.2.1 La psicomotricitat	28
2.2.2 El joc dramàtic	30
2.3 Activitats afavoridores de l'expressió i la comunicació gestual	39
2.3.1 Activitats dirigides	39
2.3.2 Activitats funcionals	39
2.3.3 Activitats en l'expressió corporal	40
2.3.4 Estratègies per al desenvolupament de l'expressió corporal infantil	41
2.3.5 Organització d'activitats globalitzades per al desenvolupament dels diferents llenguatges	43
2.4 Avaluació de la intervenció d'expressió i comunicació gestual	44
2.4.1 Observació de l'expressió gestual en els nens i les nenes	45
2.4.2 Disseny i selecció d'instruments d'observació de l'expressió i de la comunicació gestual en els nens i les nenes	46

Introducció

La naturalesa dota els infants de maneres d'expressar-se perquè els adults es facin càrrec de les seves necessitats, i dota els adults de la capacitat d'interpretar els reclams dels infants. Si no fos així no sobreviuríem, no arribaríem a ser persones adultes. A banda que la comunicació garanteix la satisfacció de les nostres necessitats bàsiques i, per tant, la nostra supervivència, les persones necessitem comunicar-nos perquè d'aquesta manera ens sentim vius i estimats.

El llenguatge és el vehicle per expressar-nos i comunicar-nos. Res no seria de nosaltres si no tinguéssim la facultat de poder-nos expressar i comunicar.

A través del llenguatge l'infant es comunica des que neix amb els adults, si bé a les primeries encara no n'és conscient..

A la primera infància el nen i la nena està en procés de construir la seva identitat i la seva imatge, i en procés d'aprehendre el món. Aquest procés té un desenvolupament que s'inicia amb l'expressió bàsicament corporal per després prioritzar l'expressió i la comunicació verbal. És qüestió d'economia.

És força més fàcil fer-se entendre amb les paraules que amb els gestos, però les paraules no sempre diuen la veritat, i els gestos sí. No obstant això, l'expressió corporal no desapareix mai del tot, perquè poc o molt en la nostra manera d'expressar-nos sempre ens acompanya un mínim de gestualització.

El currículum d'educació infantil organitza els continguts sota el paraigua de tres àrees: coneixement d'un mateix i els altres, coneixement de l'entorn i l'àrea de comunicació i llenguatges.

De fet, és una manera d'estructurar el que es vol treballar, però l'educació és global i vehiculada pels diversos llenguatges. En aquesta unitat veureu per què el llenguatge és el vehicle per a l'educació, el vehicle per al desenvolupament de l'individu, ja que és l'eina bàsica d'accés i transmissió del coneixement, de la construcció de la pròpia imatge i d'integració social. Quan parlem de llenguatge ens referirem especialment al llenguatge gestual i corporal.

En néixer les criatures són persones estimades pels pares i parents però desconegudes; és mitjançant les paraules, els gestos, les mirades, el tacte, etc., que les persones que l'envolten es comuniquen amb l'infant i expressen el que senten i el seu desig d'atendre'l. En l'apartat "Expressió i comunicació gestual" parlarem sobre què entenem per comunicació gestual. Exposarem diverses teories sobre aquest tipus de comunicació, veurem quins són els mecanismes que intervenen en l'adquisició del llenguatge gestual i com es concep des del currículum d'educació infantil. També tractarem les diverses alteracions i trastorns d'aquest tipus de llenguatge.

Les necessitats d'atenció a la diversitat es presenten en els infants que per diferents motius o causes, algunes d'individuals i altres d'ambientals, presenten dificultats d'aprenentatge.

L'expressió i comunicació en aquests infants es pot veure afectada de tal manera que es desenvolupi de manera diferent. Les dificultats de l'aprenentatge es poden centrar específicament en el llenguatge oral, el llenguatge logicoheurístic, el llenguatge ritmicomusical, el llenguatge visual i plàstic o el llenguatge gestual i corporal. Altres vegades afecten d'una manera global tots els llenguatges expressius i comunicatius o la majoria d'aquests llenguatges.

En l'apartat "Activitats i recursos de la comunicació gestual" ens endinsarem en el coneixement de les diferents activitats i recursos que fomenten el desenvolupament de la comunicació gestual i, per tant, de l'expressió i la comunicació general.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat l'alumne/a:

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació gestual relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al qual van dirigides.

- Identifica les característiques dels diferents tipus d'expressió en funció de l'edat dels destinataris.
- Formula objectius afavoridors del desenvolupament de l'expressió i comunicació gestual d'acord a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació gestual apropiades a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Defineix espais afavoridors del desenvolupament de l'expressió i la comunicació gestual apropiades a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Estableix una distribució temporal de les activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació gestual per adaptar-se a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa creatives en el disseny de les activitats per a l'expressió i la comunicació gestual infantil.
- Valora l'expressió com element essencial per a l'observació dels desenvolupament infantil.
- Garanteix la utilització d'un llenguatge verbal no sexista en la planificació de les activitats expressives i de comunicació.
- Valora la utilització del llenguatge no verbal com element regulador de les interaccions entre educadors/es- nens/es.

2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació gestual dirigits als nens i les nenes, relacionant-ne les característiques amb els moments evolutius dels destinataris.

- Identifica els recursos de les diferents formes de l'expressió i la comunicació gestual dirigits a la població infantil.
- Identifica les característiques del recurs.
- Justifica les possibilitats didàctiques i el valor educatiu dels recursos seleccionats.
- Describeix les normes de seguretat aplicables a cada recurs.
- Defineix els criteris rellevants que en cada recurs permeten seleccionar-lo.

- Relaciona el moment evolutiu dels nens i les nenes amb les característiques del recurs seleccionat.
 - Valora la importància d'adequar els recursos a les característiques evolutives dels nens i nenes.
 - Assumeix la responsabilitat en la selecció i utilització de recursos d'acord a principis de sostenibilitat.
 - Utilitza els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació gestual .
 - Valora la necessitat d'utilitzar els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació infantil.
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió gestual relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
- Organitza els espais en funció de l'activitat i de les característiques del grup.
 - Realitza les activitats ajustant-se a la planificació temporal.
 - Prepara els recursos materials propis de l'activitat.
 - Elabora materials que potencien l'adquisició i desenvolupament de l'expressió gestual en la infància.
 - Selecciona les activitats de desenvolupament de l'expressió i la comunicació gestual aprofitant les ofertes socioculturals de l'entorn.
 - Respecta els ritmes i les necessitats individuals.
 - Selecciona estratègies d'intervenció promotores d'un clima d'afecte i confiança.
 - Valora la coherència de la realització de les activitats amb la planificació.
 - Respon davant contingències.
 - Genera entorns d'intervenció segurs.
 - Assumeix el paper de l'educador/a com a transmissor/a dels trets culturals de la societat en la implementació d'activitats que afavoreixen l'expressió gestual en la infància.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció realitzada en l'àmbit de l'expressió i comunicació gestual argumentant les variables rellevants i els instruments d'avaluació.
- Selecciona els indicadors d'avaluació apropiats a les característiques individuals i a la edat del nen/a.
 - Selecciona l'instrument d'avaluació apropiat a les característiques individuals i l'edat del nen/a.
 - Elabora instruments d'observació en el seguiment de l'evolució expressiva i comunicativa gestual dels nens i de les nenes.

- Aplica l'instrument d'avaluació seguint el procediment correcte.
- Registra les dades derivades de l'avaluació en el suport establert.
- Interpreta la informació recollida del procés d'avaluació.
- Identifica les situacions en les que és necessari la col·laboració d'altres professionals.
- Elabora documentació dirigida a les famílies i a altres professionals.
- Coopera amb altres professionals en la identificació de les fites evolutives de l'expressió i la comunicació en els infants.
- Identifica les possibles causes d'una intervenció no adequada.

1. Expressió i comunicació gestual

Les persones, des del moment mateix en què naixem ens comuniquem amb el món que ens envolta. Els plors, els somriures, les mirades, les expressions facials i els moviments corporals, entre altres, són les primeres manifestacions de l'estat del nadó. Ens indiquen si es troba a gust, si se sent incòmode, etc. El repertori de conductes innates i el sistema de comunicació inicial són perfectes per reclamar l'atenció dels adults i poder manifestar, d'una manera no intencional, les necessitats físiques i emocionals.

En aquest moment, però, hi ha un desequilibri en el procés de comunicació. El nadó i la persona adulta no comparteixen un codi comú de comunicació i, per tant, l'adult ha de fer un gran esforç per interpretar els senyals que li envia l'infant.

Aquest desequilibri es va compensant a mesura que l'infant desenvolupa les seves capacitats expressives. Com a resultat de la interacció mare / pare amb l'infant, tots dos van aprenent: els pares a interpretar més encertadament els reclams del nadó i el nadó a emetre missatges més clars.

El primer diàleg entre la persona adulta i l'infant s'estableix per mitjà del contacte físic. Es crea un mitjà de comunicació a partir del to muscular: el nadó es tensa quan té una necessitat i es relaxa o es destensa quan la necessitat ja està satisfeta.

A poc a poc, gràcies a aquest intercanvi comunicatiu, es transmeten els estats emocionals i és possible satisfer les necessitats dels nadons. D'aquesta manera, el nadó se sent segur i estimat sense tenir encara consciència de la situació.

En tot aquest procés la gestualització té molta importància, és la clau per interpretar situacions i estats anímics. El somriure, per exemple, indica plaer i satisfacció. Al principi no és voluntari, només és un reflex; i és que la naturalesa humana ve preparada amb senyals que permetin la cura dels petits. Els primers somriures són un reflex quan la panxa ja està plena, indiquen en general que s'està a gust.

Si els infants neixen amb la capacitat de transmetre el seu benestar o el seu desplaer, els humans adults també estem dotats per respondre aquestes crides. Com a resposta a un somriure reflex del bebè, la mare o l'adult contesta amb un ampli ventall de respostes: un altre somriure, acaronejaments, carícies, paraules, cantarelles... de manera que l'infant s'adona que és capaç de provocar l'actuació dels altres cap a ell. En aquest moment i de manera gradual, es va fent càrrec de la seva conducta en la mesura que el seu desenvolupament motor, cognitiu i emocional li ho permet. Aleshores dirigeix la seva expressió a provocar la resposta de l'adult. I aquí és quan el gest adquireix un **significat social de comunicació**.

Quantes vegades no hem vist que quan no fem cas al bebè, aquest crida, estossega, s'agita, balboteja... perquè li fem cas! El bebè ha entès que és capaç de provocar situacions i cerca la interacció amb els altres.



A través dels sentits, sobretot del tacte, però també de la mirada, l'olor, el to, l'infant rep l'afecte dels seus cuidadors

La qualitat de les primeres comunicacions del nadó amb el seu món proper influiran, negativament o positivament, en la seva comunicació posterior.

La necessitat de comunicació

Les persones tenim necessitat d'expressar-nos i necessitat de comunicar-nos. Quan interactuem amb l'entorn participem en activitats conjuntes amb altres individus, satisfem les nostres necessitats, ens desenvolupem com a éssers humans, establim llaços afectius amb l'entorn i ens apropiem la cultura on estem immersos, a la vegada que la reproduïm, encara que sigui sense adonar-nos-en.

Quan l'infant ja té més domini del seu propi cos, més autonomia, se sent més capaç que mai i es dedica a explorar l'entorn. En aquesta exploració també hi som els altres humans. I ens imita. Comença a voler fer el que fem els adults. Pot picar de mans, fer petons, assenyalar amb el dit allò que li interessa, estendre els braços perquè l'agafin, agafar el telèfon... Realment el seu ventall expressiu ha millorat molt.



Els infants, com els adults, necessiten el contacte amb els altres per créixer i ser feliços...

La comunicació és un acte que permet posar en comú una informació i afavorir, així, l'intercanvi d'experiències. És el procés de rebre i transmetre informació dels uns als altres.

1.1 Què entenem per comunicació gestual?

Totes les persones utilitzem gestos per comunicar-nos amb els altres: aixequem la mà per dir “hola” o “adéu”, simulem que la nostra mà és un ventall per indicar que tenim calor i ens posem l'índex davant els llavis per indicar silenci. Aquests gestos són moviments simples que simbolitzen un acció.

Diàleg tònic

És el primer diàleg que es produeix entre la persona adulta i el nadó. Tots dos perceben el nivell de tensió o relaxació de l'altre per mitjà del to muscular.

Per mitjà del cos l'infant sent la pròpia presència i la dels altres, rep i dona, manipula els objectes, els reconeix i reconeix l'entorn.

La comunicació no verbal fa referència a la comunicació que s'estableix per mitjans diferents a la paraula.

Es considera que les persones adultes, conscients o no del fet, transmetem el 80% de tota la informació de les nostres comunicacions per mitjà del llenguatge de tipus no verbal.

En les persones adultes el llenguatge no verbal sovint acompanya el llenguatge verbal. En aquest cas, el llenguatge no verbal expressa principalment emocions i sentiments: els gestos, el plor, l'expressió de la cara, el to de veu, la cadència, el ritme i els moviments del cos, la mirada, la proximitat o la llunyania entre dues o més persones, etc.

Per tal de millorar la nostra comunicació, doncs, seria important que, com a receptors, paréssim atenció a la part no verbal dels missatges que ens envien i els matisos que presenten i que, com a emissors, controléssim i reforcéssim l'enviament de missatges amb la comunicació gestual.

No podem oblidar, però, que el comportament verbal pot tenir diversos significats segons el context o segons la cultura de referència. Per exemple, podem assenyalar el canell o el rellotge amb l'índex per demanar quina hora és o per indicar que algú arriba tard. Tanmateix, en la nostra cultura mirar una persona als ulls mentre parlem indica interès, mentre que en la cultura japonesa indica desafiament. Veiem, doncs, que no sempre és fàcil interpretar el llenguatge no verbal, del qual sovint, a més a més, no som conscients.

Entre els sistemes de comunicació no verbal podem diferenciar entre el llenguatge corporal i el llenguatge icònic.

El llenguatge corporal: aquest llenguatge inclou els nostres gestos i moviments, el to de veu i la roba que portem. Fins i tot l'olor corporal forma part de la nostra comunicació amb els altres.

El llenguatge icònic: engloba moltes formes de comunicació no verbal, com ara codis universals (l'alfabet Morse, el sistema braille, el llenguatge de signes), codis semiuniversals (els petons o el dol), codis particulars o secrets (senyals que es fan el jugadors en els partits).

Malgrat les diferències que hi pugui haver per context o cultura, la comunicació gestual conserva una sèrie de característiques constants:

- Els gestos tenen una funció comunicativa i nominativa, representen quelcom específic.
- Substitueix la parla i té la mateixa funció durant l'etapa preverbal.
- En l'etapa prelingüística les persones adultes modelen l'aparició i la complexitat de la comunicació gestual.
- Els nens i les nenes aprenen tant el gest com la funció o el significat que té.
- Manté una relació estreta amb la comunicació verbal. Generalment, quan la comunicació verbal apareix, s'utilitzen juntes.
- Sovint actua com a reguladora del procés de comunicació, ja que facilita o dificulta la comprensió del significat del missatge.
- La comunicació no verbal varia segons les cultures.
- Generalment compleix més funcions que la comunicació verbal, ja que l'acompanya, la completa, la modifica o la substitueix.
- Molts autors divideixen la comunicació gestual en gestos socials i gestos simbòlics o inactius.

Els gestos de la comunicació verbal poden ser símbols concrets que estan relacionats amb l'element al qual fan referència (per exemple, moure els braços per referir-se a un ocell) o bé poden ser símbols abstractes (per exemple, fer una V amb els dits per simbolitzar la pau).

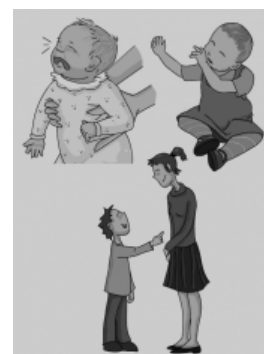
Els infants també fan gestos simbòlics que aprenen dels adults de manera espontània. Des de molt petits aprenen a dir "adéu" amb la mà, a tirar petons, a aplaudir, a tapar-se els ulls per indicar por, a obrir molt la boca per indicar sorpresa, etc.



Llenguatge corporal: El llenguatge no verbal acompanya el discurs durant tota la vida

Comunicació

Tots els infants neixen amb la capacitat de comunicar-se. La manera com ho facin dependrà dels usos i els costums de la seva comunitat i del seu aprenentatge.



Les formes de comunicació evolucionen amb el temps: segons el moment evolutiu, ens comuniquem amb diferents tipus de llenguatge

1.2 La gestualització

Malgrat que la gestualització ens acompanya tota la vida, a mesura que l'infant es desenvolupa, la seva mímica va perdent pes, perquè és força més ràpid fer-se entendre amb paraules que no pas amb gestualització. No obstant això, sempre queda el gest que acompanya la paraula i l'actitud en comunicar-se, i sovint són tan o més vàlids per donar informació que no pas el mateix llenguatge oral. El gest i l'actitud mai no menteixen, les paraules sí. El cos, el gest, sempre dóna molta informació sobre nosaltres i el que diem, i a la petita infància encara més.

Analitzant el llenguatge del cos, trobem quatre tipus de gest que empren de manera habitual encara en la vida adulta:



Demanar silenci amb el dit és un gest emblemàtic

- **Gestos emblemàtics:** a través dels quals nosaltres interpretem el valor del gest en si mateix o del gest que acompanya les paraules.

Exemple de gestos emblemàtics

- Quan algú mou el cap de dalt a baix, interpretem que està afirmant el que diu o el que diem nosaltres.
- Quan obrim una porta i convidem amb la mà a traspasar-la.
- Quan sacsegem la mà de manera semioberta amb el braç doblegat cap el cos, tot indicant que hi ha "marro" o "t'has passat!".
- Quan assenyallem alguna cosa amb el dit índex, tot indicant a què ens referim.
- Quan ens tapem el nas tot indicant que fa molta pudor.
- Quan aixequem les espatlles com a símbol que desconeixem el que se'ns pregunta.
- Quan amb el dit índex sobre els llavis demanem silenci.

- **Gestos reguladors:** a través dels quals donem indicacions a un interlocutor per donar a conèixer la nostra situació respecte del que diu.

Exemple de gestos reguladors

- Quan amb la cara afirmem i amb la mà indiquem amb el dit índex aixecat que volem parlar nosaltres, per tal que l'interlocutor ens doni la paraula.
- Quan amb la cara indiquem que l'interlocutor acabi aviat que el que ens explica no ens interessa.
- Quan amb el moviment dels llavis indiquem que abaixi el to de veu.
- Quan amb la mirada i el somriure indiquem que és molt interessant el que ens comunica, animant a continuar la transmissió del missatge al nostre interlocutor.

- **Gestos il·lustradors:** fan referència a aquells que acompanyen la comunicació verbal i serveixen per posar més èmfasi en les paraules.

Exemple de gestos il·lustradors

- Quan en explicar la grandària d'un objecte, indiquem amb les mans per situar-nos en la mida a què ens referim.
- Quan fem referència a algú que riu o que plora i ho indiquem gestualitzant amb les mans sobre la nostra cara.
- Quan per situar-nos en un temps passat llunyà movem les mans dibuixant cercles cap enrere, normalment a l'alçada del cap.
- Quan estem indicant que ningú no ens mourà d'on som, de vegades ho indiquem amb el dit índex amb direcció al terra, de vegades amb un cop de peu al terra.

Gestos adaptadors: s'empren per controlar els nostres sentiments en una situació determinada.

Exemples de gestos adaptadors

- Quan agafem aire per poder afrontar la situació difícil amb què ens trobem.
- Quan ens agafem els braços per donar-nos seguretat a nosaltres mateixos.
- Quan mirem al no-res per poder dir el que hem de dir.
- Quan somriem per defecte quan no sabem què opinar del que els nostres interlocutors fan o demanen.



Indicar l'edat amb els dits és un gest il·lustrador

1.3 El llenguatge gestual en el currículum d'educació infantil

L'infant a l'etapa de 0 a 6 anys està en procés de creixement, ha de desenvolupar-se físicament, intel·lectualment, afectivament, socialment i moralment, i ha de fer-ho de manera harmònica. Quan ens ocupem de l'educació dels infants hem de tenir-ho present per tal de poder incidir en el seu creixement des d'aquesta perspectiva, tenint en compte la globalitat del seu creixement. Els nens i les nenes han de descobrir-se a si mateixos i els altres per poder conèixer el món que els envolta. Els seus aprenentatges tindran com a base el seu jo enfront del món. El seu cos serà la primera eina per introduir informació, la primera eina per expressar-se.

L'objectiu de l'educació infantil és aconseguir el desenvolupament físic, intel·lectual, afectiu, social i moral harmònic dels infants que els permeti ser persones lliures, integrades i felices. Si ens fixem en les capacitats que han d'haver assolit els infants en acabar l'educació infantil, veureu com totes elles tenen l'infant com a protagonista, com a persona individual, és a dir, estan encaminades al seu propi descobriment i al descobriment de l'entorn on són immersos. Els diversos que llenguatges treballen a l'aula són els vehicles que fan servir els infants, i els adults també, per expressar el que senten i pensen, i per classificar i integrar el que van descobrint.

La LOE divideix el currículum d'educació infantil en tres àrees de coneixement i experiència: l'àrea de descoberta d'un mateix i dels altres, l'àrea de descoberta



Com a ésser social, l'infant necessita expressar-se i comunicar-se amb els altres per ser feliç

de l'entorn i l'àrea de comunicació i llenguatges. Afirmar que la construcció dels aprenentatges es fa mitjançant les informacions rebudes i les experiències viscudes gràcies a una interacció adequada amb l'entorn.

Els companys i les companyes i les persones adultes de l'entorn proper són part essencial d'aquest procés. L'intercanvi amb ells, la comunicació, l'empatia i la representació donen informació i ofereixen altres punts de vista que permeten ampliar i ajustar el propi raonament i construir de manera conjunta un coneixement més adaptat al context: aprendre compartint amb els altres.

Normativa sobre continguts curriculars

La normativa actual sobre els continguts curriculars en l'etapa infantil és el currículum d'educació infantil del Departament d'Ensenyament (1992), que regula l'etapa de 0 a 6 anys, i el Decret 181/2008, del currículum del segon cicle d'educació infantil, que regula l'etapa de 3 a 6 anys.

Segons la LOE, doncs, els mestres i les mestres actuaran com a facilitadors d'un entorn en què es creïn expectatives per a l'alumnat, per mitjà d'activitats que tinguin interès i significat i els proporcionin les mateixes oportunitats d'aprendre independentment del gènere, l'habilitat, l'edat, l'origen sociocultural i els coneixements previs.

Concretament, en l'àrea de comunicació i llenguatges les nenes i els nens experimentaran els diferents usos i funcions dels llenguatges, en un ambient amb condicions favorables que ho faciliti i en què es desenvolupi la comunicació tant verbal com no verbal. Per això serà imprescindible establir una relació afectiva positiva entre l'infant i la persona adulta i entre els infants mateixos. Igualment, hi haurà d'haver una comunicació intensa, fluida i agradable entre tots els membres de la comunitat educativa.

Un dels objectius de l'àrea de descoberta d'un mateix i dels altres és l'autoconeixement i la gestió de les emocions. També pretén que els infants explorin i reconeguin les pròpies possibilitats a partir del cos (emocionals, sensorials i perceptives, motrius, afectives i relacionals, expressives i cognoscitives) i identifiquin les emocions bàsiques a partir de les pròpies vivències (amor, alegria, tristesa, enuig i por).

L'àrea de comunicació i llenguatges pretén que els infants aprenguin a observar, escoltar i experimentar, que tinguin sensibilitat i interès per fer-ho, que explorin les possibilitats que tenen i que participin activament en situacions habituals de comunicació. També té com a objectius la comprensió del llenguatge no verbal, l'expressió de les emocions i l'experimentació amb el gest i el moviment (dansant o jugant a crear diferents moviments amb el cos) per saber trobar la pròpia capacitat expressiva i les emocions que comporta.

Quan un infant s'expressa, a més de comunicar, si és el cas, integra nous coneixements referits tant al retorn que li arriba d'allò que ha expressat, com al coneixement sobre ell mateix, precisament a partir del retorn que té i de la percepció pròpia i del coneixement de l'entorn quant, com a mínim, al domini d'allò que ha expressat. Per això diem que les àrees s'han d'entendre amb criteris de globalitat i d'interrelació, perquè no hi ha continguts aïllats, tots formen part d'una realitat que és global.

1.3.1 Capacitats a assolir en l'etapa de 0 a 6 anys

Les capacitats que les nenes i els nens han d'haver assolit en finalitzar l'etapa de 0 a 6 anys són les següents:

- Conèixer el seu propi cos i el dels altres, saber quines possibilitats d'acció tenen i aprendre a respectar les diferències.
- Observar i explorar el seu entorn familiar, natural i social.
- Adquirir progressivament autonomia en les activitats que duen a terme habitualment.
- Desenvolupar les seves capacitats afectives.
- Relacionar-se amb els altres, adquirir progressivament pautes elementals de convivència i de relació social i exercitar-se en la resolució pacífica de conflictes.
- Desenvolupar habilitats comunicatives en diferents llenguatges i formes d'expressió.
- Iniciar-se en les habilitats logicomatemàtiques, en la lectoescriptura i en el moviment, el gest i el ritme.

1.4 Teories sobre el llenguatge gestual

Us ha passat mai que parlant amb una persona que no coneixeu arribeu a la conclusió que hi ha alguna cosa que no us agrada, que us impedeix de confiar-hi, o que us agrada molt i us atrau? Amb tota probabilitat tots nosaltres haurem tingut una experiència d'aquest tipus. D'on ens arriba aquesta informació? Fixeu-vos que conversant amb altres persones sempre intuïm si ens diuen la veritat o no, si ens volen fer creure el que no és, si la persona que ens parla és simpàtica, si no ho és tant, si posa interès en la conversa, si és propera o és distant... No sabríem definir amb exactitud per què arribem a aquestes conclusions, però sí d'on surten: del llenguatge corporal, i és que en la interacció amb els altres, a través de la percepció i la intuïció, captem un codi comunicatiu que no està explícit, que no és normatiu, que el podríem situar a mig camí entre la cognició i l'emoció.

Els gestos apareixen de manera natural i espontània en el desenvolupament normalitzat dels nadons. És un esdeveniment lligat a l'observació dels nadons de la comunicació adulta i a la comunicació normal que s'estableix entre el nadó i l'adult.

Els nadons aprenen a expressar-se per mitjà dels gestos quan comencen a tenir un cert control sobre els moviments voluntaris. En aquest moment, el seu desenvolupament cognitiu ja permet la comunicació i senten la necessitat de



Els gestos apareixen de manera natural en la comunicació humana, primerament per expressar estats emocionals i posteriorment en un intent de comunicar-se amb els altres

comunicar-se amb el món que els envolta, tot i que la immaduresa fonorespiratòria encara no els permet que ho facin de manera oral. El llenguatge gestual, doncs, apareix com a habilitat cognitiva necessària per a la comunicació abans que la capacitat per produir missatges orals.

Els gestos tenen una funció comunicativa i nominativa, la seva forma té associat un significat que no canvia al canviar el context. Aquests gestos substitueixen o acompanyen als missatges verbals, fins que els verbals estan prou desenvolupats com per a ser significatius de manera independent.

Diversos autors subdivideixen els gestos en **gestos socials** i **gestos simbòlics o inactius**.

Els gestos socials formen part de la rutina social, com ara saludar o acomiadar-se, mentre que els gestos simbòlics o inactius representen una forma o una funció d'un referent, com ara moure els braços amunt i avall per referir-se a un ocell.

Els **gestos simbòlics** apareixen entre els 10 i 15 mesos d'edat i estan constituïts per accions físiques voluntàries de caràcter simple que poden ser utilitzades per a representar objectes o esdeveniments o per expressar necessitats, pensaments, desitjos o emocions.

La comunicació gestual es considera un llenguatge pròpiament dit i és similar al llenguatge verbal pel que fa a l'ús de gestos arbitraris, per la manera com s'inicia i es desenvolupa, perquè facilita l'aprenentatge i pel tipus d'errades que es cometien.

Diferents autors i autores han fet aportacions importants a la comprensió de la comunicació gestual. Seguidament veurem alguns dels autors que han estudiat especialment la comunicació no verbal en infants, com ara Boris Cyrulnik, Paul C. Holinger i Kalia Doner, Linda Acredolo i Susan Goodwyn o Joseph García.

Boris Cyrulnik

Boris Cyrulnik exposa les seves investigacions sobre comunicació gestual en animals i humans en la seva obra *Del gesto a la palabra*. Aquí reflectirem alguna de les aportacions d'aquest autor.

Cyrulnik concep l'ésser humà com a individu, com a ésser social que construeix la seva individualitat en el camp de les tensions afectives estructurat per la comunicació. Entén la comunicació en un sentit ampli que inclou la comunicació gestual i la verbal.

L'autor ha estudiat la comunicació en infants de desenvolupament normalitzat, en infants amb afeccions que dificulten la seva comunicació i en animals. Els seus estudis han possibilitat avenços terapèutics importants per a infants amb problemes comunicatius.

En l'obra *Del gesto a la palabra* afirma que assenyalar amb el dit és una conducta específicament humana que no s'observa ni tan sols en ximpanzés criats amb

Boris Cyrulnik és neuròleg, psiquiatre, psicoanalista i un dels fundadors de l'etologia humana. Ha publicat llibres com *Del gesto a la palabra* o *Los patitos feos*.

Aquelles persones interessades en ampliar els seus coneixements sobre la teoria de Boris Cyrulnik trobareu una referència a la seva obra en la secció "Més informació" del web del mòdul.

humans, tot i que poden aprendre a comunicar-se per mitjà del llenguatge de signes.

La conducta d'assenyalar amb el dit evoluciona i s'adapta a uns patrons estables en el cas de tots els nadons que no presenten afeccions que dificultin la seva comunicació.

Quan tenen **9 o 10 mesos**, per assenyalar els infants estenen tots els dits de la mà cap a l'objecte que volen, miren cap al lloc on és i criden quan comproven que no el poden agafar.

Més tard, quan les nenes tenen **10 o 11 mesos** i els nens en tenen 13, s'observa un canvi de comportament. La maduració neurològica arriba a un punt en què l'infant deixa d'estendre tots els dits de la mà i comença a apuntar a l'objecte amb un sol dit. Es tracta d'un avenç molt significatiu, ja que aquest gest requereix un pensament organitzat.

Quan l'infant assenyala amb el dit, mira la mare, el pare o l'adult de referència que hi ha a l'habitació i emet un so que podem anomenar *protoparaula*. Per tal que això passi, no solament cal una maduració neurològica determinada, sinó que també hi ha d'haver una persona de referència. D'aquesta manera, l'objecte assenyalat es pot transformar en quelcom a designar.

El sistema conductual d'assenyalar amb el dit té a veure amb l'intent de comunicar-se amb una altra persona. Per tant, és necessari que hi hagi algú amb qui l'infant es pugui comunicar. Cal que hi hagi una segona persona perquè l'infant iniciï l'aventura del gest i la paraula.

La importància de la presència de l'adult en aquest procés comunicatiu es manifesta, per exemple, en el cas dels anomenats *nens sota clau* (abandonament a domicili). Es tracta d'infants que passen moltes hores sols a casa, de manera que no hi ha cap persona adulta que els atengui ni amb qui es puguin comunicar. Aquests nens no arriben a assenyalar amb el dit; es limiten a emetre sons i estendre les mans i els dits cap a l'objecte. En aquests casos no hi ha cap impediment en l'anatomia del braç o de la mà ni cap retard en la maduració neuronal, simplement no hi ha cap persona adulta amb qui es puguin comunicar ni a qui puguin mostrar l'interès que tenen per l'objecte.

Entre **els 20 i els 30 mesos**, l'infant normalment socialitzat, sense ajuda de cap escola i sense que els adults tinguin cap intencionalitat educativa, aprèn les paraules, l'accent, regles i, fins i tot, excepcions a les regles. Cap educador o educadora podrà provocar un aprenentatge semblant en tan poc temps.

Les situacions de comunicació més íntimes, com ara el cara a cara mare-fill, són una aventura afectiva i comunicativa específicament humana. En aquestes situacions comencen els primers rituals de conversació: la direcció de la mirada, els moviments de cap, els sons, els silencis, les interrupcions, les sincronitzacions, la posició i el moviment del cos i de les mans.

Boris Cyrulnik ha trobat diferències pel que fa a l'edat en què els nens i les nenes comencen a gestualitzar. Sembla que les nenes són més primerenques.

Hi ha gestos com el d'assenyalar amb el dit que tenen el valor de signes quasi universals.

Intel·ligència perceptiva

L'etòleg Boris Cyrulnik utilitza el terme *intel·ligència perceptiva* per designar l'activitat de selecció i interpretació que assenyala la recepció d'estímul sensorials efectuada per animals.

Aquesta situació, a més de facilitar els primers diàlegs nadó-adult, proporciona a l'infant la seguretat necessària per poder explorar el món humà i físic que l'envolta. En braços de la seva mare, el nadó es tranquil·litza a l'instant i, un cop tranquil, es disposa a observar el món exterior. Quan estan inquietos, els nadons fan moviments desordenats cap a totes les direccions. En canvi, quan estan tranquils s'enganxen a la mare i observen l'entorn.

La sexualització del gest

Segons estudis de Boris Cyrulnik, els adults agafen el nadó d'una manera o d'una altra en funció de si és un nen o una nena. Des del primer moment s'observa una autèntica modelació sexual del comportament del nadó. Als nens se'ls acostuma a donar copets a les espatlles, però poques vegades a la panxa. En canvi, a les nenes se'ls acostuma a acariciar les cames i la panxa. Estudis de l'etnòloga Helene Stork a l'Àsia i a l'Àfrica confirmen la sexualització del gest de "la palmadita".

El primer somriure del nadó és provocat per la segregació d'un neuropèptid. La mare i el pare no ho saben i responen al somriure amb un altre somriure i amb conductes d'afecte. Hi ha una semantització del somriure, és a dir, els adults interpreten una intencionalitat que no existeix en el somriure del nadó. La resposta atenta i afectuosa dels adults estimula que l'infant repeteixi la conducta. La repetició d'aquesta situació provoca efectes beneficiosos sobre l'organisme del nadó, com la segregació de l'hormona del creixement.

Imaginem el cas contrari, és a dir, que un nadó somriu i ningú respon a la seva conducta ni s'acosta a la seva cara amb expressions facials i sonores d'alegria i afecte. El nadó estaria envoltat per un món sensorial fred en què no hi hauria mímica facial, olor ni contacte físic. Aquesta situació podria donar lloc a l'anomenat *anaclitisme*, en què l'infant perd l'esperança que l'adult atengui les seves necessitats.

Anaclitisme: terme inicialment utilitzat per traduir l'*Anlehnung* de Freud. Equival a 'absència de suport' i la persona pensa que no pot comptar amb ningú.

Segons Boris Cyrulnik, el que diferencia l'ésser humà dels no humans no és la parla, sinó l'aptitud per semiotitzar.

Paul C. Holinger i Kalia Doner

Holinger i Doner, en la seva obra *Qué dicen los bebés antes de empezar a hablar*, exposen que hi ha nou senyals innats que utilitzen tots els nadons per expressar el que volen i el que necessiten. A més a més, assenyalen que quan les persones adultes observen i comprenen aquests senyals és més fàcil que hi hagi una comunicació positiva.

Els nou senyals bàsics es divideixen en senyals de satisfacció i senyals d'ajut. Com a senyals de satisfacció, hi ha l'interès, l'alegria i la sorpresa. Els senyals d'ajut, en canvi, engloben l'angoixa, la ira, la por, la vergonya, el fàstic i la repulsió.

a) Senyals bàsics

Els **senyals de satisfacció** són senyals bàsics per tal que el desenvolupament intel·lectual i emocional sigui correcte. Són els següents:

- **Interès:** l'infant estarà visiblement abstret en l'objecte que centra el seu interès. Tindrà les celles lleugerament arquejades cap a dalt o cap a baix i la boca generalment entreoberta. Si l'objecte es mou, el seguirà amb la vista. En general, tot el cos té un lleuger to de tensió, d'alerta. Pot girar el cap o, fins i tot, el cos cap a l'objecte d'interès. Aquest senyal s'expressa en un continu que va des de l'interès fins a l'entusiasme.



L'expressió facial que indica interès és innata i s'inclou, segons Holinger i Doner, dins els senyals de satisfacció

- **Alegria:** es manifesta de diverses maneres. El nadó somriu amb la comissura dels llavis cap a dalt i cap a fora i li brillen els ulls. Moltes vegades aquesta expressió facial va acompanyada de sons o crits aguts. L'alegria es pot manifestar en diferents graus d'intensitat, des del somriure lleu fins a l'explosió d'alegria.
- **Sorpresa:** en expressar sorpresa l'infant aixeca les celles, parpelleja amb els ulls ben oberts i posa la boca en forma de O. Pot girar el cap o el cos en direcció a l'objecte que el sorprèn.

La regla d'or és potenciar al màxim els senyals positius. L'interès i l'alegria, doncs, sempre s'han de fomentar. Respecte a la sorpresa, s'ha de saber controlar per tal que l'infant passi de la sorpresa a l'interès i no pas a la por.

Els **senyals d'ajut** són la defensa dels nadons contra el perill i també un mitjà per a la supervivència. Cal respondre-hi amb relativa rapidesa. La clau consisteix a no deixar que la nena o el nen expressi les emocions negatives i intentar que les causes que les han provocat desapareguin. Són els següents:

- **Angoixa:** s'expressa amb les celles arquejades, la comissura dels llavis cap a baix, llàgrimes i agitació o retraïment. L'angoixa és un senyal que comunica una necessitat immediata. Els infants més grans la poden manifestar amb queixes o amb agressivitat.
- **Ira:** l'infant fa força amb la mandíbula, el front i els llavis, que també pot estendre i mostrar les dents. Té la cara vermella, els ulls mig tancats, les fosos nasals obertes i la musculatura del coll tensa. També pot anar acompanyada de puntades de peu, cops o mossegades o bé de retraïment i mirada de fúria. Acostuma a ser el senyal més problemàtic per als pares, ja que es prenen aquest comportament de manera personal, com un atac, i no com l'expressió d'una emoció.
- **Por:** es pot expressar de diverses maneres. L'infant pot tenir els ulls paralitzats i la pell pàl·lida. Pot tenir fred o començar a suar. Li pot tremolar la cara, les mans i les cames. Pot tenir pell de gallina. Pot estar molt quiet o molt alterat. Aquest senyal va des de la por fins al pànic.
- **Vergonya:** els infants manifesten la vergonya amb la mirada. També tendeixen a abaixar les espatlles i a tenir la musculatura de la cara i del coll flàccida. Hi ha infants que fins i tot es posen vermells. Aquest senyal s'experimenta en un continu que va des de la vergonya fins a la humiliació intensa. Psicològicament la vergonya genera un sentiment d'inferioritat, culpa, timidesa i pessimisme.
- **Fàstic:** s'expressa amb el llavi inferior cap a baix i la llengua cap a fora. Els infants el manifesten davant dels gustos desagradables.
- **Repulsió:** s'expressa amb el llavi superior i el nas cap a dalt. Els infants acostumen a "defensar-se" de les olors desagradables girant el cap i arronsant el nas. El fàstic i la repulsió actuen en un mateix continu i són reaccions als gustos i les olors, respectivament. Es poden manifestar alhora.

Si volem facilitar una bona comunicació i ajudar els infants a desenvolupar-se hem d'estar alerta als senyals. Cal potenciar els positius i deixar que expressin els negatius, tot i que convé buscar les causes que els han provocat per reduir-los o eliminar-los.

Linda Acredolo i Susan Goodwyn

L'any 1982 les psicòlogues Linda Acredolo i Susan Goodwyn van descobrir que els nadons utilitzen espontàniament gestos simples per representar paraules que encara no són capaços d'expressar de manera verbal. Per exemple, poden arronsar el nas com si oloressin per fer referència a una flor, moure els braços per referir-se a un ocell o treure la llengua i reproduir una respiració agitada per indicar un gos.

També van constatar que no totes les paraules tenen el mateix nivell de dificultat. D'aquesta manera, el gest pot ser útil quan la paraula, malgrat haver aparegut, encara no és prou complexa per poder expressar tot el que la nena o el nen pensa, sent o necessita.

Mitjançant l'observació d'aquest fenomen, van suposar que aquests gestos manifestats de manera espontània es podien estimular per construir un pont de comunicació infant-adult fins que aparegués la parla.

Així, a partir del descobriment de les evidències, les autores van decidir investigar què passava quan s'estimulava la reproducció de gestos de manera intencionada a la llar. Van crear un programa, **BABY SIGNS®**, que es basa a ensenyar als nadons i els infants sense dèficit sensorial un llenguatge compost per gestos simbòlics que els permet (a ells i a les seves famílies) comunicar-se de manera senzilla fins que aprenen i dominen el llenguatge oral.

Joseph García

A la dècada dels anys noranta, l'educador Joseph García proposava ensenyar des d'una edat primerenca el llenguatge de signes americà per a persones sordes, amb l'objectiu, no solament d'estimular el desenvolupament intencionat de la comunicació gestual, sinó d'ensenyar als nens i les nenes un "segon idioma". El programa elaborat per Joseph García s'anomena **SIGN with your BABY®**. Aquest autor ja està retirat, però el seu programa es continua fent servir als Estats Units, el Canadà i Anglaterra.

Tots aquests autors estan d'acord en el fet que la capacitat de pensar i de poder expressar els pensaments, els sentiments i les necessitats és molt anterior a la capacitat d'expressar-se amb paraules. Paul C. Holinger i Kalia Doner, Linda Acredolo i Susan Goodwyn i Joseph García proposen un mètode de comunicació no verbal per oferir una eina als nens i les nenes que els permeti comunicar-se de manera més complexa i efectiva amb el món que els envolta.

Els nostres gestos poden reforçar les nostres paraules o contradir-les quan intentem mentir.

1.5 Beneficis de la comunicació gestual

El gest sempre és necessari per donar sentit al que volem expressar. Quan ens expressem sempre gestualitzem per asseverar més bé el que volem transmetre.

Totes les persones manifestem per mitjà del nostre cos. En podem ser conscients o no, ho podem fer de manera intencionada o no, però sigui com sigui el nostre cos sempre “parla” de nosaltres. El nostre moviment esdevé llenguatge que transmet, igual que tots els altres llenguatges, sensacions, idees, sentiments i emocions. El llenguatge corporal expressa el que cadascú porta a dins. Amb les paraules podem dir veritats o mentides, però no podem dominar el que diu el nostre cos, que parla des de la no-consciència.

Si no fem tècniques apreses, i tot i així sempre transmetem informació personal, no podem dominar el llenguatge corporal. En canvi, els nostres interlocutors sí que poden llegir què diu el nostre cos.

Els gestos es poden concebre com a indicadors d'una etapa “prelingüística”, com a conductes que precedeixen el llenguatge verbal i en preparen l'emergència.

El cos és l'eina mediatra per a l'expressió i la comunicació, i el gest i el moviment són els seus recursos expressius. El gest és un llenguatge que s'emet per mitjà del moviment i és necessari per expressar-se i comunicar-se.

Per mitjà del gest les persones enviem missatges tant de manera conscient com sense adonar-nos-en. Hem de tenir en compte que per ser expressius tampoc no cal que fem grans gestos. El que cal, senzillament, és que siguem conscients dels gestos que fem en la nostra vida diària i en fomentem la creativitat a partir dels actes quotidians.

La gestualització s'aprèn i, tot i que hi ha símbols universals, la majoria depenen de la cultura de l'individu. L'expressivitat natural de l'infant en néixer, com a reclam de l'atenció dels adults a les seves necessitats físiques i emocionals, és universal. És a dir, tots els infants del món ploren quan tenen gana, quan estan molls, quan se senten incòmodes o quan necessiten afecte i tots els infants del món riuen i tenen expressió de plaer quan estan satisfets.

La comunicació gestual, utilitzada tant en l'etapa preverbal com en la verbal, ofereix molts beneficis als nens i les nenes que la fan servir.

Aquesta comunicació gestual contribueix al desenvolupament dels infants directament, ja que els ofereix una manera simple i efectiva d'expressar i comunicar idees que no poden transmetre verbalment en el moment evolutiu en què es troben, i indirectament, ja que expressa aspectes no verbals de l'estat cognitiu de l'infant.

Els gestos, com el llenguatge, revelen les operacions cognitives que la nena o el nen fa i faciliten l'aparició del llenguatge verbal.

Dit d'una altra manera, els gestos simbòlics permeten als infants explorar més enllà dels límits del llenguatge que són capaços d'expressar verbalment i ens ofereix l'oportunitat d'observar les habilitats de les nenes i els nens com a constructors del llenguatge.

Els lactants fan servir els gestos simbòlics per comunicar-se amb el pare, la mare i altres persones adultes significatives per a ells. Aquest fet genera una reducció de l'estrès matern i patern. Permet als pares comprendre més els pensaments, els sentiments i les necessitats dels seus fills o filles, cosa que fa que puguin intervenir de manera més adequada en cada situació.

Pel que fa als nens i les nenes, se senten més capaços en tenir la possibilitat de comunicar el que és important per a ells. Senten que l'entorn respon a les seves necessitats, els estima, els atén i valora les seves produccions.

L'interès que manifesten en la comunicació pares, mares, fills i filles reforça el vincle afectiu i la comunicació esdevé cada cop més fluida.

Tot aquest procés produeix un sentiment d'eficàcia, de fer les coses ben fetes, tant en els pares com en els infants. Aquest sentiment és especialment important per als nens i les nenes, ja que es troben en un procés de formació de la personalitat en què el sentiment de "ser capaços de" és bàsic per a una bona autoestima.

A tall de resum, podem dir que els beneficis que aporta la comunicació gestual són els següents:

- Desenvolupament cognitiu i afectiu dels infants.
- Reducció de l'estrès patern i matern en comprendre més bé les necessitats del seu fill o filla.
- Reducció de la frustració dels infants que produeix la incapacitat per comunicar-se.
- Millora de la comunicació pares-fills.
- Augment del vincle afectiu.
- Augment de l'autoestima del nadó.

1.5.1 La importància dels gestos en la infància

Diversos estudis confirmen que com més riquesa gestual hi ha en edats primerenques, més i millor vocabulari hi ha en etapes escolars.

Els infants es comuniquen mitjançant els gestos de manera espontània. Com més intel·ligibles siguin els gestos, més facilitat tindrà per obtenir riquesa verbal i, consegüentment, menys problemes tindrà en el moment de començar l'escolarització.

La connexió entre gestos i parla es produeix en etapes primerenques. S'ha constatat que les nenes i els nens d'un any que es comuniquen amb gestos intel·ligibles, quan en tenen quatre i mig disposen d'un vocabulari més ric que els infants amb menys repertori de comunicació gestual.

El paper de les mares i els pares perquè les nenes i els nens adquireixin habilitat no verbal amb la finalitat de comunicar-se és bàsic. L'escola maternal també hi pot intervenir.

1.6 Mecanismes que intervenen en l'adquisició del llenguatge gestual

Com diu Magaluzzi (2001), l'actuació de l'adult és una metainterpretació, és a dir, una interpretació de la interpretació que ha fet l'infant. És, per tant, un veritable diàleg. Infants i adults, els uns per atendre i els altres per ser atesos, estan pendents mútuament dels gestos, els sons i les mirades que emeten. Sense adonar-se'n, crearan un espai de comunicació propi ple de símbols propis de la cultura en què estan immersos.

L'etapa prelingüística es caracteritza per la producció d'exercicis fonètics, plors, crits, balbotejos i vocalitzacions, entre altres, que en un principi l'infant sembla fer per una simple descàrrega motora o com a manifestació de plaer o desplaer.

El nadó plora davant un estímul desagradable que li produeix malestar, com la gana. L'adult, però, interpreta que l'infant el vol avisar perquè està molest i intenta calmar-li el malestar. La repetició d'aquesta conducta, plor-presència de l'adult per calmar-lo, fa que l'infant aprengui de manera relativament ràpida que el plor és una via ideal per aconseguir la companyia de l'adult i el seu consol. Som en l'inici de la comunicació.

A partir del **segon mes** apareixen els sons de plaer quan miren el somriure dels seus pares, després d'haver menjat o quan agafen un objecte. Els infants plorej menys perquè tenen maneres addicionals d'expressar-se. També esclaten en rialles sostingudes quan alguna cosa els encanta.

Entre els **3 i els 6 mesos** es produeix una diferenciació progressiva del plor i el somriure com a formes expressives amb intenció comunicativa. L'infant comença a utilitzar les expressions facials, els gestos i els jocs vocals per produir efectes en el seu entorn.

Cap als **4 mesos** augmenta l'interès de l'infant cap als objectes i l'adult també modifica les seves conductes, de manera que el que era una relació entre dos es converteix en un triangle que incorpora els objectes.

Les interaccions entre adult i infant es diversifiquen. Ja no es limiten a les rutines de cura de l'infant, sinó que apareixen jocs de naturalesa diversa ("cucú-tras", jocs de donar i rebre, de ficar i treure, etc.).

Entre el **quart i el cinquè mes**, després d'un breu període d'emissió fonètica, comença la fase del balboteig, seqüències de sons semblant a les vocals i les consonants que solen ser monòtons o anar acompanyats d'entonació.

Els crits i els plors són les primeres expressions.

Entre els **6 i els 12 mesos** l'infant utilitza el gest per comunicar-se. Primer ho fa amb la mirada i després ho fa amb el gest d'assenyalar, que pot ser un gest declaratiu (l'infant indica la presència d'alguna cosa) o de petició o imperatiu (l'infant demana algun objecte).

El balboteig evoluciona i l'infant va associant vocals i consonants fins a formar síl·labes ben definides, cosa que li permet explorar les seves possibilitats d'emissió de sons. A la vegada, s'exercita a distingir i repetir els sons que ell mateix emet. Aquesta repetició rep el nom d'*ecolàlia*, l'infant comença a produir cadenes sil·làbiques, com ara "papapapapa..." o "tatatatata...". D'aquesta manera va controlant els òrgans de la fonació.

Cap al **final del primer any** alguns infants utilitzen alguna paraula amb significat, encara que no s'assemblin a les de l'adult, i incorporen onomatopeies, exclamacions o paraules pròpies.

Durant el procés d'aprenentatge del llenguatge, són els infants els que s'han d'adaptar al model que els ofereix l'adult. Tanmateix, hi ha una excepció a aquesta norma, en què són els adults els que més s'adapten a l'infant. Es tracta de l'anomenada *parla maternal* (en anglès *baby talk*), que apareix en totes les cultures i es refereix a una manera de parlar que utilitzen els adults amb infants menors de 3 anys en què intenten simplificar la seva parla i ajustar-la a la capacitat de l'infant per ajudar-lo a millorar i comprendre el llenguatge. La **parla maternal** presenta les característiques següents:

- S'utilitza un registre de veu més agut del normal.
- Es parla més lentament i amb una entonació clara.
- L'accentuació i l'entonació estan molt marcades.
- S'utilitzen més els gestos i la mímica.
- Els enunciats són curts i fan referència a l'entorn proper.

2. Recursos, activitats i avaluació per l'expressió gestual

El moviment és el mitjà que permet l'expressivitat. Està clar que aquest moviment comença de manera indiferenciada en l'infant i que amb l'exercici, acompanyat de manera paral·lela pel desenvolupament cognitiu i afectiu i per la resposta de l'entorn, se n'interioritza el significat. Per veure que l'expressivitat corporal és l'eix del desenvolupament de l'infant ens fixarem en el reconegut autor Henry Wallon, metge, filòsof, mestre i psicòleg francès i estudis del desenvolupament de l'infant que va donar molta importància al moviment en la formació de la personalitat.

Per a aquest autor, a través del moviment l'infant actua sobre si mateix i sobre l'entorn, s'hi fusiona i se'n diferencia la vegada, teixeix la xarxa d'afectes que li dóna identitat; el moviment li permet també aprehendre el món en la mesura que actua sobre ell, i finalment el moviment reverteix en un millor coneixement de les seves capacitats d'acció, en un millor domini del seu esquema corporal.

2.1 Evolució de l'expressivitat corporal

Wallon descriu com el moviment incideix en el desenvolupament de l'infant de la manera següent:

Estadi d'impulsivitat motora (de 0 a 3 mesos) i estadi emocional (de 3 mesos a 1 any): caracteritzat per la intensitat en la percepció de l'estat del cos i per la fusió afectiva amb l'entorn. Els seus moviments són descàrregues motores força descoordinades a causa de la immaduresa del sistema nerviós. L'evolució de l'infant es manifesta per la progressió en la distribució del to muscular en els seus músculs, que facilita el canvi de posició i la marxa.

Estadi sensoriomotor (d'1 a 2 anys) i projectiu (de 2 a 3 anys): predominen la sensibilitat externa i la funció intel·lectual. La marxa li permet reconèixer l'espai i el llenguatge, la representació dels objectes. Sense moviment, sense actuar sobre les coses, no sap captar el món exterior. La imitació, la representació i el simulacre tenen un paper molt important en el desenvolupament de l'infant.

Estadi del personalisme (de 3 a 6 anys): s'inicia amb la crisi de personalitat dels 3 anys, quan l'infant, per diferenciar-se, s'oposa absolutament a tot. Als 4 anys apareix el que s'anomena l'edat de la gràcia, caracteritzada per un narcicisme motor: l'infant s'ho fa venir bé per seduir, per ser afalagat, per agradar als altres. Es produeix una transformació dels seus moviments: només pot agradar-se a si mateix si té el reconeixement dels altres, si agrada als altres; només s'admira si pot ser admirat. Cap als 5 anys augmenta la seva tendència a imitar els models adults en les seves actituds socials.

L'expressió corporal té una funció bàsica en el desenvolupament de la persona. A través del cos l'infant sent la seva presència i la dels altres, a través del cos rep i dona, a través del cos manipula els objectes, els reconeix i reconeix l'entorn. Les habilitats motores que va desenvolupant —el domini de les mans, de la posició sedentària, de la reptació, el gateig i deambulació— són habilitats necessàries per conèixer el món i conèixer-se a si mateix, atès que tots dos processos són paral·lels i indissociables.

Les persones ens coneixem a través de la diferenciació dels altres. El procés expressiu de l'infant és un procés connatural al seu desenvolupament, és a dir, no hi ha desenvolupament si no hi ha expressió. Des de l'educació podem procurar les situacions que l'estimulin en funció de la maduració de l'infant. Primerament l'infant ha de descobrir el seu cos al mateix temps que es va diferenciant de la fusió amb el medi en què viu; després, en la mesura que reconeix la seva capacitat de ser i estar, s'exercita en les seves pròpies possibilitats de moviment i de desplaçament, i en les seves capacitats de relació gràcies a l'aparició de la funció simbòlica, elements bàsics per a la seva autonomia personal i social; la seva autonomia el porta a cercar la seguretat: d'una banda, manifesta tot un ventall d'actuacions adreçades a l'aprovació de l'adult i, d'altra banda, assaja allò que viu reproduint-ho a través de la imitació i de la representació mental una vegada i una altra.

Des de l'educació permetem l'exploració que porta l'infant a l'autoconeixement necessari per tenir seguretat en si mateix i al domini corporal imprescindible per desenvolupar la seva personalitat. Des de l'educació estimulem els infants no només a descobrir de manera global i segmentària el seu cos, sinó també a conèixer-ne les funcions, les possibilitats i les limitacions, i a descobrir que dominar el seu cos li facilitarà la interacció amb l'entorn.

2.2 Recursos d'expressió i comunicació gestual

Hi ha molts materials que es poden fer servir en determinades circumstàncies com a recurs per facilitar els aprenentatges, fins i tot els materials que no han s'han creat amb la intenció que tinguessin una funcionalitat educativa.

Un recurs didàctic o educatiu constitueix qualsevol material que en un context educatiu es pot utilitzar per afavorir determinats aprenentatges.

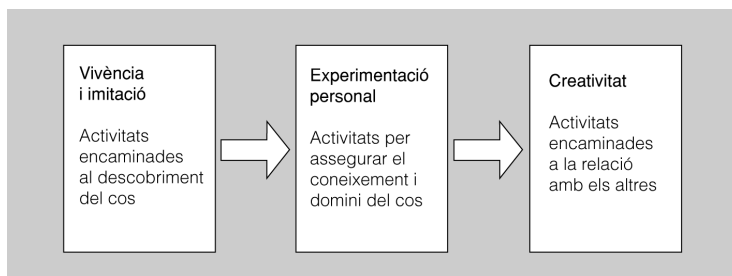
2.2.1 La psicomotricitat

La vivència del cos possibilita a l'infant poder-lo interioritzar acceptant-ne les característiques, estimant-lo per poder-se estimar ell mateix. Hi ha una estreta relació entre la manera com l'infant percep el seu cos, el seu jo i la seva manera

de relacionar-se amb el món extern. Com s'accepta a si mateix l'infant influeix en l'àmbit intel·lectual, afectiu, social...

Prenent com a exemple el que diuen Farreny i Roman, autors del llibre *El descubrimiento de sí mismo*, descrivim tres etapes en el procés de coneixement del propi cos (vegeu l'esquema en la figura 2.1).

FIGURA 2.1. Fases de coneixement del propi cos



- 1. Fase de vivència i imitació:** és la fase en què l'infant pren consciència global del seu cos, de com ell com a unitat s'adapta a diferents posicions en l'espai, de quins són els moviments que ha de fer per situar-se de genolls, bocaterrosa o panxa enlaire, i de quines són les sensacions que rep provinents del seu cos i com l'ha de coordinar en els desplaçaments. Amb el treball corporal l'infant descobreix els grans segments del cos: el cap, el tronc i les extremitats, i com cada segment té diferents parts (al cap: el crani, la cara amb els ulls, el nas, les orelles, les celles, la boca) i que cada part té parts més petites (la boca: els llavis, la llengua, les dents, les galtes...); descobreix que hi ha parts que són úniques i parts que les tenim duplicades, una a cada costat del cos; descobreix com totes aquestes parts formen part d'un tot, són ell mateix o ella mateixa; descobreix que és més destre amb una part del cos que amb l'altra (dretà o esquerrà), i viu a partir d'això la lateralitat, és a dir, el concepte de dreta i esquerra al voltant d'un eix de simetria. En aquesta fase hem de tenir en compte que els adults som font d'imitació per als infants, els quals poden reproduir al moment o més tard els gestos que educadors i educadores proposen i fan. Com a adults cal deixar espai i temps per a la interiorització del model i per a la seva reproducció i no oblidar-se de reforçar amb paraules allò que es fa a través de l'expressió del cos. Verbalitzar tots els exercicis aclareix la vivència i ajuda a interioritzar-la.
- 2. Fase d'experimentació personal de les possibilitats** que el funcionament del propi cos li permet. Ara que es reconeix com a un, ara que ha integrat el seu cos, descobreix què pot fer amb el cos. La seva exercitació està encaminada no tant a descobrir les seves possibilitats sinó més aviat els seus límits i, per sobre de tot, a descobrir la relació amb l'altre, a comunicar-se. A través dels exercicis de contrastos (quietud-moviment, estirat-encongít, obert-tancat...) i de la verbalització de les activitats, l'infant es percep de manera més conscient i augmenta el domini del seu cos.
- 3. Fase de creativitat:** l'infant ja coneix prou bé el seu cos, se sent autònom i és capaç d'adaptar-se als moviments dels personatges que es proposa imitar

o recrear, o d'expressar a través del seu cos situacions i estats d'ànim. La presència dels altres és important, l'infant es viu ell mateix formant part del grup al qual pertany i sap que allò que ell faci tindrà significat dins del grup. L'infant d'aquesta etapa treballa l'expressió corporal adaptant-se a l'expressió corporal dels altres, experimentant a través del cos la sensació i el sentiment de pertinença al grup.

2.2.2 El joc dramàtic

El reconegut psicòleg Jean Piaget, en la seva descripció dels estadis de desenvolupament infantil, defineix que a finals del període sensoriomotor, de 0 a 2 anys, apareix la funció simbòlica, que inicia l'estadi següent, el preoperatiu, que va dels 2 als 7 anys. En aquest període l'infant pot representar mentalment persones o fets en absència seva. L'activitat lúdica és l'activitat principal de l'infant en aquesta etapa: els dibuixos, les construccions, les cançons, les verbalitzacions dels jocs de llenguatge, els jocs de rols... tot és joc simbòlic, en el qual, bàsicament, l'infant representa fets o persones absents.

Representació mental

Per a Piaget, l'infant accedeix a la representació mental al subestadi 6 de la intel·ligència sensoriomotora. Entenent per representació mental l'evocació d'un objecte, situació o esdeveniment, que pot o no estar present, per una cosa que ocupa el seu lloc.

Un tipus de joc simbòlic és el **joc dramàtic espontani**, en el qual l'infant dona veu a través seu a les persones que formen part de la seva vida i les seves rutines. A través del joc dramàtic l'infant assaja i experimenta sobre el seu món; és una manera de fer-se seu el món real. Els infants reproduïxen paraules, gestos i actituds de les persones que tenen al voltant, especialment aquelles persones que són referents i/o que tenen un atractiu especial per a ells. Els jocs de cuinetes, els jocs de metges i malalts, els d'anar a comprar, els d'arreglar-se, els de prendre un cafè... són situacions que els infants creen i recreen tot cercant el domini de les situacions que viuen.

Referents per als nens i les nenes

Els educadors i educadores sempre, encara que no vulguin, són un referent, un model per als nens i les nenes. Els infants reproduïran les seves paraules, gestos i actituds. Reproduïran allò que diem i allò que no diem, però que d'una manera o altra perceben.

També és joc simbòlic el **joc dramàtic dirigit**, en el sentit d'animat per l'educadora que engresca els infants amb els seus comentaris o suggeriments, o pel mateix espai que així ho afavoreix segons els materials que hi hagi. En tots dos casos, aquest exercici afavoreix els infants a relacionar-se els uns amb els altres, la presència d'aquests altres ajuda a adequar els propis moviments als seus, a adequar-se a un temps i a un espai.

El joc dramàtic permet als infants sentir-se grup pel fet que cadascun d'ells té un paper necessari per donar sentit als altres. Aquesta responsabilitat fa que s'hi dediquin amb força, que s'expressin amb la totalitat del seu cos, mostrant la seva manera de ser, reflectint la seva sensibilitat, la seva creativitat, la seva timidesa...

En el joc dramàtic espontani els educadors i educadores són observadors i potser inductors, entesos com a possibilitadors, de l'expressivitat de l'infant, i en les seves intervencions s'adeqüen al grau evolutiu de cadascun d'ells. Amb els espais que planifiquen i disposen d'acord amb l'edat dels infants, provoquen en ells el desig de comunicar-se i interactuar amb els altres. Els educadors poden aprofitar les situacions que es donen de manera natural per reconduir-les si volen arribar a treballar algun aspecte que creuen interessant, però han de tenir sempre present que el joc és cosa dels infants.

En el joc dramàtic dirigit la intervenció és clara perquè l'educador o l'educadora ha d'orientar els infants i els ha d'ajudar en les seves intervencions.

El grau d'intervenció de la persona depèn de com sigui d'oberta l'experiència, del grau d'exigència i de l'objectiu pretès. De vegades els infants estan tota una temporada assajant una representació per als pares i les mares, és perfecte perquè els il·lusiona i els "obliga" a esforçar-se perquè un acte de grup surti el millor possible, però l'educadora ha de tenir present que el que és interessant és el procés d'obertura dels infants i no tant el resultat final per als pares.

Tant en el joc dramàtic espontani com en el dirigit, els infants sempre fan propostes a partir d'una situació inicial. La imaginació dels infants permet convertir qualsevol objecte amb l'estri necessari que necessiten representar, de manera que un mocador pot ser unes tovalles, unes pedretes poden representar els diners, un pal el cavall que munten... I una situació inicial proposada per l'adult rep moltes iniciatives per part dels infants que la fan seva. L'educador o l'educadora ha d'aprofitar els recursos espontanis que proposen els infants com a manera de potenciar la seva capacitat i de respectar les seves iniciatives.

El joc dramàtic és una bona eina per treballar la interacció dels infants, perquè tenir els companys en un mateix espai i una mateixa situació obliga a cadascun d'ells a coordinar i adequar el seu propi espai i la seva activitat a la dels altres i és una bona eina educativa pel fet que posa en relleu el món simbòlic de l'infant.

Recursos per al joc dramàtic i l'expressió corporal

El joc dramàtic estimula l'expressió corporal de l'infant, que en fa ús de manera natural en el seu afany de representar i interioritzar la realitat que viu, però els educadors i les educadores disposen de recursos per portar-ho a l'aula d'una manera més dirigida, entre d'altres, la representació d'un conte, les disfresses i el joc amb titelles, la dramatització de cançons, de poemes...

a) Representació d'un conte. A partir d'un conte conegut o que l'educadora o educador s'hagi inventat, fem intervenir els infants per posar-lo en escena. L'educador condueix el conte a partir de la seva narració; la seva presència no només és útil per mantenir el fil de la història, sinó també pel que fa a la coordinació dels moviments i les entrades de cada infant, i perquè, a més, construeix el marc afectiu que dona seguretat a cadascun d'ells.

Tenir un guió previst i uns moviments marcats facilita la intervenció dels infants; això no vol dir, però, que no hi hagi marge per a la creativitat, que n'hi ha en la mesura que l'educador o educadora donen entrada a les propostes dels infants.

El conte pautat dona seguretat a aquells infants que són més tímids i insegurs, i eines d'autocontrol a aquells infants als quals costa més estar-se quiets.

No obstant això, també és molt rica l'experiència, sobretot quan ens movem en les edats més grans en l'educació infantil, d'iniciar un conte i deixar que els infants



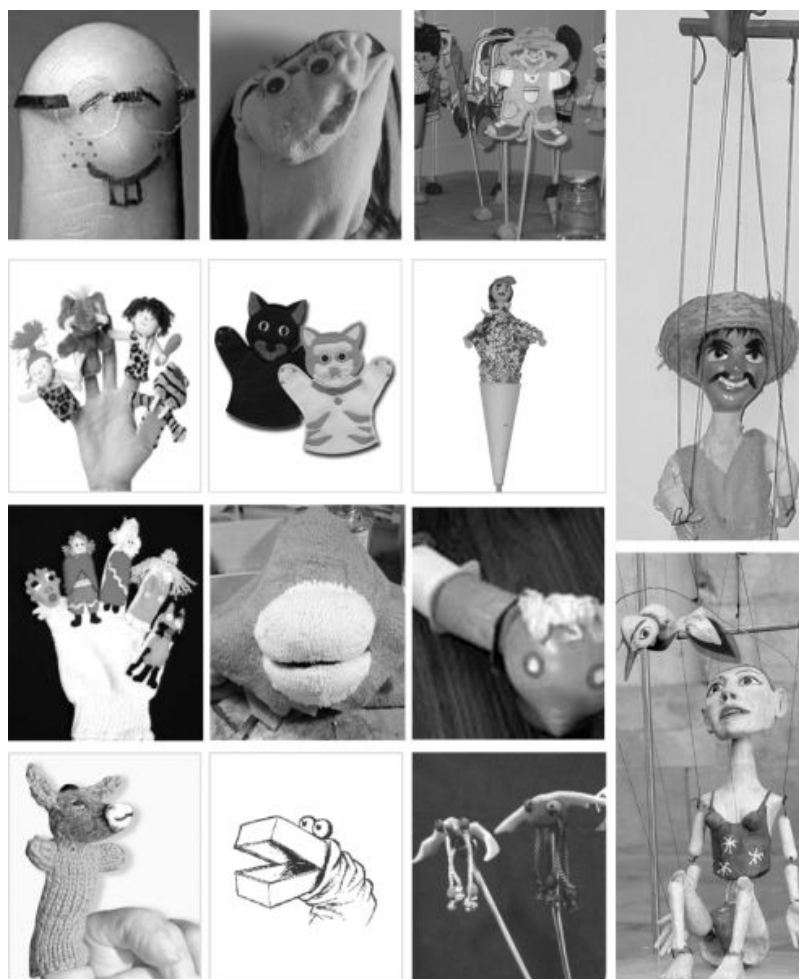
Els educadors i les educadores disposen a l'aula de moments molt valuosos per treballar el joc dramàtic i l'expressió corporal

el desenvolupin i el finalitzin. Potenciem així la creativitat i la imaginació, cosa que ens permet conèixer millor els infants i les seves circumstàncies de vida.

És una bona excusa per parlar dels temes que els afecten, de les seves mancances, dels seus somnis i desitjos. Quan ens proposem dramatitzar un conte cal que tinguem present que hi han d'intervenir tots els infants, i que els personatges, en la mesura que sigui possible, s'han de deixar triar per evitar que després se sentin angoixats.

b) Jocs amb titelles. Els titelles que mou l'educador són ideals per com captiven l'infant; l'educador es pot valer dels titelles per indicar les tasques que s'han de fer, assenyalar descobriments, crear expectatives... Els que mouen els infants són molt interessants perquè a través seu parlen i expressen el que pensen i el que senten. Nens i nenes que de manera directa no serien capaços d'expressar-se ho fan a partir del titella, i d'aquesta manera es deixen conèixer. A través del titella són conscients del que volen expressar i de com ho volen expressar. "L'anonimat" que suposa els permet deixar anar tensions, reproduir situacions, imaginar-ne d'altres, ser creatius; a més suposa també dominar el cos tant pel que fa als moviments de la mà i el canell com als moviments de la veu, que s'han de sincronitzar amb el ritme de la parla i de l'acció que vol evidenciar. Hi ha molts tipus de titelles (vegeu la figura 2.2).

FIGURA 2.2. Podem veure a les diferents columnes d'esquerra a dreta, titelles de dit, titelles de guant, titelles de pal i titelles de fil



c) Les disfresses. Les disfresses són un element que dona molt de joc. Vestir-se, despullar-se ja és tot un repte i un repte divertit. Posar robes al damunt que no són les usuals és fascinant per a la majoria dels infants. De manera natural i assajant per imitació el rol dels progenitors, els nens i les nenes es disfressen de pare o de mare segons el cas i actuen com si fossin adults.

A través de les disfresses l'infant diu allò que no diria si no portés un vestit diferent al damunt; dona l'oportunitat d'exercitar-se a través de la pròpia persona en la persona dels altres, i a partir d'aquí reconèixer-se a si mateix. Està bé que en les escoles i en els centres de lleure tinguem un racó on l'infant pugui triar qui representar i expressar lliurement la seva vivència. Hi ha infants molt reservats que no gosen disfressar-se, a d'altres els fa por, d'altres s'estarien tot el dia vestint-se de diferents personatges... tant si es disfressen com si no ho fan, el fet sempre ens aporta molta informació. Està bé també que respectem la idiosincràsia de cada infant i li permetem no disfressar-se si així ho vol.

d) Dramatització de cançons. Ja des de ben petit l'infant sent la música al seu cos a través de les cantarelles de la mare i el pare, a través del ritme amb què el bressolen, a través dels jocs de falda i els jocs cantats. És una activitat que agrada molt als infants perquè implica contacte físic i contacte emocional. Compartir moments de jocs cantats és compartir el goig per la relació amb els altres. Tots recordem, per exemple, l'emoció que suposava quan un adult o un altre nen o nena ens feia "quan vagis a la carnisseria que no et tallin per aquí, ni per aquí, ni per aquí, ... sinó per aquí, per aquí, per aquí!". L'emoció s'apoderava de nosaltres quan el tall s'acostava a l'aixella! De fet, en l'educació infantil les cançons que els infants aprenen més fàcilment són aquelles en què pot participar gestualitzant-les.

Hi ha moltes maneres de classificar les cançons: per edats, per grau de dificultat, per llargada, per contingut, per origen, per finalitat... i totes elles són vàlides. Depèn de l'objectiu que vulguem assolir, podem adoptar un criteri o un altre. A tall d'exemple, us proposem la classificació següent:

- **Moixaina:** cançó adreçada als més petits; consisteix en una petita cantarella, de vegades fins i tot sense sentit, a partir de la qual es va acariciant, bressolant, tocant o jugant amb l'infant. La comunicació no verbal en la moixaina és mitjançant el to muscular, el to de la veu i el moviment oscil·lant, la qual cosa afavoreix el vincle afectiu adult-infant. Són exemples de moixaina: Poma madona, Què li tocarem a la Margarideta, Aquest és el pare...
- **Cançó de bressol:** cançons lentes i suaus, destinades a relaxar i adormir a el nen o la nena. La comunicació en aquest cas es dona gràcies al to de veu, generalment dolç i relaxant.
- **Cançó màgica:** cançó, sovint amb la lletra sense un sentit aparentment coherent, amb la finalitat última d'entretenir els nens amb elements que els criden l'atenció. Si acompanyem la cançó màgica amb elements de significació gestual, els infants més petits podran participar de manera activa.
- **Cançó de falda o joc de falda:** com el seu nom indica són cançons cantades amb els infants a la falda. La proximitat física afavoreix la relació afectiva, i

Rols i estereotips

Els moments d'expressió lliure són idonis per observar la conducta natural de l'infant perquè ens dona molta informació sobre ell o ella i la seva família, però també són un bon moment per intervenir i analitzar perquè fem les coses que fem i aprofundir i fer conscients els infants del que suposen els rols de gènere i com ens engabien els estereotips.



Són exemples de cançó de falda: Arri, arri, tatanet, L'escarabat bumbum, La barca puja i baixa...

el moviment que exerceix la persona adulta marcant la pulsació de la cançó, afavoreix el coneixement del ritme. Sovint aquestes cançons acaben amb un joc com l'Arri, arri, tatanet.

- **Cançó mimada:** cançó infantil acompanyada de gestos que permeten al nen anar-se incorporant a la cançó encara que no sàpiga seguir la lletra, i així anar-la aprenent. Aquest tipus de cançó és segurament la més eficaç a l'hora de treballar de manera intencionada el llenguatge gestual. Són exemples de cançó mimada: Jo tinc una caseta, L'elefant, El carrer més alt...
- **Cançó de diada:** cançó pròpia per celebrar algun esdeveniment, lligada als costums i tradicions d'una cultura, permet al nen conèixer el propi folklore. En són exemples de cançó de diada: cançons per la castanyada, per Nadal, per Carnestoltes, per Sant Jordi, per Sant Joan...
- **Cançó d'ofici:** cançó que en la seva lletra ens explica alguna història sobre una determinada feina o ofici.
- **Cançó eliminativa:** cançó que es practica per trobar un "voluntari" per fer una determinada tasca o per escollir els infants en un determinat ordre. Quan utilitzem aquest tipus de cançó vigilarem que tots els nens i les nenes tinguin el seu moment de protagonisme, en activitats similars o ben diferenciades, triarem per a cada infant aquella activitat que millor sap fer.
- **Cançó d'audició:** cançó que pel seu grau de dificultat no és adequada per a l'aprenentatge i reproducció dels infants més petits, però que per la seva bellesa l'educador o l'educadora la reproduceix amb la seva pròpia veu o bé enregistrada per tal que els infants frueixin de la música.
- **Cançó joc:** cantarella que serveix per dinamitzar algun joc.

Les cançons segons l'etapa evolutiva

Als nens i nenes els agrada molt cantar i sentir cantar. Encara que de bon principi no siguin capaços de pronunciar i memoritzar la lletra d'una cançó, mantenen l'atenció, escolten l'educadora, i de mica en mica s'incorporen al cant, a mesura que els ho permet el seu desenvolupament.

En els primers mesos els nens escolten atentament, escolta que cap els 4-5 mesos es tradueix en un acompanyament vocàlic de les nostres cançons.

Després, cap els 12 mesos comencen a repetir alguna vegada la darrera síl·laba de la frase; entre un i dos anys, la darrera paraula, i després algunes paraules; entre dos i tres anys, algunes frases, fins a arribar a una cançó sencera, de vegades cantada autònomament i de vegades acompanyant l'educador.

El que és cert és que als nens i les nenes, tinguin 6 mesos o tinguin 6 anys, els agrada, i molt, sentir cançons i cantar, en la mesura que el seu desenvolupament els ho permet. Sigui com sigui, una cançó ben cantada els atrau, després la màgia d'una música que surt de dins el cos i que regalima sentiments, que atrau amb els seus alts i baixos, amb la modulació de la veu. Pel que fa a cantar ells, les seves possibilitats cognitives i motòriques són les que marquen quines són les cançons



Als nens i les nenes els hi agrada cantar i sentir cantar, però segons l'edat pot ser més adient una cançó o una altra

adequades i quines són les adequades per a l'audició, tant si canta l'educador com si es tracta de música enregistrada.

El que està clar a l'hora de triar una cançó és que és important que a nosaltres en agradi, ja que d'aquesta manera transmetem als nens i nenes l'alegria de cantar-la. Cal, també, que tinguem en compte els interessos dels nen i nenes, així com l'edat. Hem de cercar una cançó que, a més d'agradar-nos, sigui adequada a la seva edat.

Dramatització de poemes. Similar a la dramatització de cançons. Sota el joc de paraules que suposen els poemes els infants en gestualitzen el contingut. Un exemple clar són les nadales.

La dansa

Tots els pobles i les cultures semblen tenir en les seves tradicions la música i la dansa. Algunes són molt antigues i formaven part de rituals per a demanar prosperitat, pluja, per agrair els fruits del camp, per expressar alegria. Si mirem les pintures que van deixar els nostres avantpassats a l'era prehistòrica també trobarem imatges que sembla que representin escenes de ball. Sembla, doncs, que els homes i les dones emprem el nostre cos per expressar el que sentim, tant si es tracta d'un sentiment intern com si es tracta d'un estímul musical extern que ens aboca a moure'ns. La cançó, més enllà de les seves múltiples virtuts, és una eina que permet incorporar als infants en les tradicions que són pròpies del seu entorn cultural; la dansa també forma part de la cultura d'un poble, els diferents països i les diferents cultures tenen danses que els representen i que els identifiquen. És un aspecte que podem treballar a l'escola i en els espais de lleure. Però hi ha un altre aspecte més important encara a l'educació infantil i és el que està relacionat amb la descoberta del cos i de les seves possibilitats de sincronització amb un ritme.

La **dansa** a la infància no deixa de ser una manera d'expressar-se, només que quan és espontània està desproveïda dels rituals que l'acompanyen quan és una manifestació cultural.

El cos humà és el "mediador" entre el que sentim i el que volem expressar, i posseeix una capacitat il·limitada de moviments. Sentim amb el cos i sentim amb l'ànima, ballem amb el cos i ballem amb l'ànima. Quan ballem, ens ho passem d'allò més bé. Dansar és una manera de jugar amb el cos, de fruir amb el moviment, és una manera d'expressar-se.

No cal que una dansa sigui estructurada per considerar-la dansa. Fixem-nos amb els nadons: els seus moviments sovint són repetitius i acompanyats de sons que expressen les seves emocions. Quan aconsegueixen la posició erecta s'agafen en un punt de suport i s'aixequen i s'abaixen tot xisclant, ajuntant el plaer d'ésser autònoms i de moure's amb el plaer d'emetre sons, i també quan ja amb un cert domini del cos giravolten sobre ells mateixos amb els braços oberts, acompanyant-se tot sovint d'exclamacions per expressar l'alegria que prové de l'activitat, del moviment.

El cos i la veu esdevenen, doncs, els primers instruments musicals, i introdueixen els infants a la dansa.

Si a més del moviment de tipus espontani per expressar, per descobrir, hi afegim música és molt fàcil que el nostre cos funcioni sol, tingui ganes de moure's, de dansar al ritme de la música. Només cal fixar-se en com se'ns mouen els peus, i també qualsevol altra part del cos, quan la música és notable, encara que no en siguem ni conscients.

És important treballar el sentit rítmic des de ben menuts, perquè a mesura que l'infant creixi la raó prendrà la mida a la intuïció i l'espontaneïtat es perdrà una mica pel camí, igual que la flexibilitat i la capacitat de relaxar-se.

A l'escola infantil ens basem en la dansa lliure i espontània que potencia l'expressió del moviment propi de cada infant, però també podem anar introduint, de manera paral·lela, jocs dansats i danses populars senzilles.

A l'escola infantil la dansa és una dansa força espontània, primer perquè els infants són molt naturals i sincronitzar lliurement el cos a la música és un plaer i, segon, perquè el seu desenvolupament, sobretot a les primeres edats, no els permet dominar el cos com requereixen alguns balls.

Així és que quan parlem de dansa hem de distingir entre dansa lliure i dansa organitzada:

- **Dansa lliure:** deixem que els infants expressin allò que els fa sentir una música sense dirigir-ho. Des del punt de vista musical és convenient que abans de moure's escoltin una vegada sencera tota la peça sense moure's i després puguin ja interpretar-la amb el cos, per la mateixa raó que quan volem ensenyar una cançó primer cal cantar-la una vegada tota sencera perquè els infants puguin copsar-ne el sentit i després reproduir-la des del que els ha arribat. Cada infant interpreta la música d'una manera pròpia i particular, i com a educadors no imposem que nens i nenes s'ajustin a moviments grupals, sinó que ells mateixos decideixen si el seu ball és individual o si s'ajunten formant duets o trios, o fan files o cercles.

L'objectiu és passar-s'ho bé ballant, sentir-se lliures, fruir amb el cos, sense importar l'harmonia dels moviments. L'educador o educadora pot introduir altres elements per treballar l'expressivitat aprofitant el moviment i la música, com ara globus, cordes, bastonets, mocadors, tires de papers de colors...

Però també els podem suggerir dansar sense música només imaginant que som en algun lloc (som arbres que es mouen suaument empesos pel vent) o som algun animal (un ocell, un cangur, un esquiol...) o tenim alguna característica particular (els nostres braços són branques d'un arbre, són com de molla, són rems...).

- **Dansa organitzada:** tots els balls organitzats, per senzills que siguin, suposen un aprenentatge en la coordinació del cos i el seu ajustament a l'espai i el temps. Suposen el domini del cos, però també la coordinació amb els altres, acoblar els moviments de cadascú amb els moviments dels altres, posar-se d'acord per donar sentit al que es fa, adaptar-se a un ritme de música i situar-se de manera adequada a l'espai.

A més a més, les danses les podem classificar, segons la seva distribució, en les següents:

- **Danses individuals i personalitzades:** per iniciar els infants en la dansa és bo començar respectant l'espontaneïtat del moviment. El mestre proposa als nens dansar lliurement al so d'una música i es preocupa fer-ho de la manera més estètica possible.
- **Danses per parelles:** aquest tipus de danses són una preparació per a les danses de rotllana. Són danses simples en les quals fa falta la parella. Afavoreixen la relació infant- infant, com a pas previ al gran grup. Exemple: Les campanes de Salom.
- **Danses de rotllana:** haurien de ser l'objectiu que caldria aconseguir quant a dansa a la classe dels infants de tres anys. Al principi, però, no podem esperar dels nens i les nenes gaire precisió, ni rítmica ni d'evolucions.

L'edat dels infants i les seves capacitats marquen quin tipus de dansa podem organitzar. És lògic pensar que no podem demanar a un infant amb un equilibri encara precari que balli aixecant els peus o giravoltant sobre si mateix, per exemple.

Podem fer servir algunes danses del folklore popular, simplificant-ne els moviments, adaptant-los, o podem inventar-nos petites danses i fins i tot recollir les iniciatives dels mateixos infants. Igual que passa amb les cançons cada cultura ja té peces de ball adequades a les capacitats de l'infant. Sigui com sigui, no és fins al voltant dels dos anys i mig o tres anys que podem començar a planejar-nos danses col·lectives organitzades. Abans d'aquesta edat el més indicat són les danses individuals.

Seguint Anton, Barbal, Godall i Segarra us presentem aspectes que es treballen amb la dansa:

- La postura
- L'atenció
- El coneixement del cos
- La flexibilitat
- L'harmonia en el moviment
- La sensibilitat respecte del company o el grup
- L'observació i la relació entre els infants
- L'ocupació de l'espai
- La creativitat
- La relació entre la música i el moviment del cos

Organització dels recursos gestuals a l'aula

Una de les finalitats primordials de l'equip docent de l'escola infantil és afavorir el desenvolupament de la comunicació, i per assolir aquesta fita el centre ha de crear un clima d'afecte i confiança en què els infants experimentin el plaer i la necessitat de comunicar-se i, quan les possibilitats evolutives ho permetin, fer servir el llenguatge verbal i no verbal per comunicar sentiments i informacions per intercanviar idees amb els altres, per jugar amb el llenguatge i explorar-lo.

Possiblement la millor manera d'organitzar una aula d'educació infantil, sia de primer cicle o de segon, és l'organització per racons. Organitzar l'aula en racons possibilita que l'infant pugui treballar individualment tot el que ha après de manera col·lectiva. D'aquesta manera, els aprenentatges esdevenen realment significatius i funcionals.

Els racons de treball constitueixen una alternativa que ajuda a compaginar el treball individual organitzat amb el treball individual lliure. Els materials i les propostes de treball que hi trobarem facilitaran la interacció entre els infants i el seu entorn. Això farà que la seva experimentació es basi en els coneixements previs i, per tant, aniran descobrint aspectes i coneixements nous de manera significativa i funcional.

Observant als nostres alumnes podem veure que cal dos tipus d'activitats organitzatives: els racons individuals i els racons col·lectius:

- **Els racons individuals:** són els que ofereixen la possibilitat a l'infant de trobar-se sol davant el material. En aquests racons, ell és l'encarregat d'organitzar i planificar l'activitat, sense cap ajuda immediata. Les informacions i les pautes de treball ja les haurà rebut en un altre moment de la jornada.

Quan els nens i les nenes siguin capaços d'anar més enllà del que l'educador o l'educadora ha planificat, haurem aconseguit el que preteníem amb l'activitat: ajudar-los a participar en la seva autoformació.

- **Els racons col·lectius:** són els que ajuden a reconèixer el valor d'escoltar, de saber-se organitzar, de compartir els materials i els espais, etc. En aquests racons, sense deixar a banda la idea del principi de descobriment, experimentació i treball, es treballa de manera compartida. Les activitats que s'hi duen a terme afavoreixen la comunicació verbal i no verbal i potencien molt l'estructura del pensament.

El bon funcionament dels racons depèn de l'actitud de l'educador o l'educadora, de l'espai físic i de les condicions afectives.

L'educador o l'educadora ha de ser una persona que fomenti la comunicació, tant verbal com no verbal, i les actituds cooperatives. Ha d'intentar no caure en estereotips socials ni culturals, ha de saber motivar, ha de potenciar les activitats de confiança, ha de ser pacient i no anticipar-se als infants i ha d'afavorir els vincles afectius.

El racó ha d'estar organitzat i preparat de tal manera que tant l'elecció del material com la distribució espacial siguin un estímul positiu envers el treball que cal fer. També és important que hi hagi bona il·luminació i que l'acústica sigui adequada.

Per fer possible les condicions afectives, l'educador o l'educadora ha d'afavorir la bona comunicació i la correcta relació, entre els infants i entre les persones adultes. Caldrà crear un ambient de seguretat, de confiança en un mateix.

2.3 Activitats afavoridores de l'expressió i la comunicació gestual

Malgrat que gairebé totes les situacions de la vida quotidiana són adequades per treballar la comunicació i els llenguatges, l'educador o l'educadora ha de disposar de recursos i propostes específiques per dur a terme activitats de desenvolupament de la comunicació.

2.3.1 Activitats dirigides

Aquestes activitats es poden proposar de manera aïllada –"Ara jugarem al joc de la vaca i l'ovella– o es poden incloure en la programació de propostes metodològiques més globals, com pot ser un centre d'interès: "Els animals de la granja". Aquestes activitats també contribueixen de manera especial a desenvolupar la capacitat d'atenció i escolta, imprescindible per a una adequada comunicació.

Les activitats afavoridores de la comunicació s'han de proposar de manera estimulante, anunciant-les com un joc divertit que promogui la participació.



Les activitats dirigides treballen, entre d'altres, l'atenció i l'escolta

2.3.2 Activitats funcionals

Les activitats funcionals estan destinades a afavorir l'ús de la comunicació en el context real on s'utilitza, és a dir, amb una finalitat pràctica. Es tracta d'aprofitar les situacions habituals per desenvolupar tant l'expressió com la comprensió. Alguns dels moments i situacions específics que propicien l'ús del llenguatge i que esdevenen activitats lingüístiques són els següents:

- Les entrades i sortides: són situacions molt sistematitzades i contextualitzades que donen seguretat a l'infant i l'ajuden a desenvolupar habilitats socials que pot utilitzar en altres contextos. La comunicació que s'utilitza té una estructura senzilla i repetitiva que és fàcilment apresada per l'infant.
- Hàbits i rutines referides a l'alimentació, la higiene i el descans: són moments privilegiats que l'educador o l'educadora pot aprofitar per comunicar-se amb l'infant, explicar-li què fa, què està a punt de succeir: "Tens gana?"

Anem a dinar”. L'hora dels àpats, les activitats d'higiene, els hàbits del vestit són ocasions idònies per a l'adquisició de noves gestos i paraules referides a aquestes rutines diàries.

- Accions sobre els objectes: demanar, endreçar o classificar objectes i materials són situacions de la vida diària que ofereixen moltes ocasions per aprendre paraules i gestos. Endreçar les joguines i els materials és una tasca que els infants realitzen diverses vegades cada dia. L'educadora o l'educador ofereix les pautes i dona les ordres corresponents, indicant el lloc i nomenant els objectes estableix els criteris de classificació. En les consignes pot incloure gestos que acompanyin a les paraules referides als colors, la grandària, les textures, el volum, el pes, la quantitat: aquests conceptes primer els pronuncia l'educador o educadora, però els infants a poc a poc les van incorporant en el seu vocabulari. En aquests moments si la paraula es veu reforçada per la mímica es facilita el seu aprenentatge.

2.3.3 Activitats en l'expressió corporal

“L'expressió corporal necessita, molt sovint, a més del cos, el so i la paraula; a mesura que l'infant creix la paraula enriqueix i acompanya el gest, la mirada, la mímica a la vegada que pot matisar l'objectiu d'una sessió d'expressió corporal és que l'infant visqui el seu cos i pugui arribar a comunicar-se en la mesura de les seves possibilitats. amb l'entonació, el to, el ritme i el silenci tots els pensament i sentiments que desitgi comunicar.”

M. T. Farreny; G. Roman (2004). El descubrimiento de si mismo (pàg. 58) (traducció de l'autora).

Abans de descriure les activitats que podem portar terme a les aules i als espais de lleure per estimular l'expressivitat dels infants, hem de recordar que aquesta expressivitat es dona de manera natural en el procés de desenvolupament dels nens i nenes. Els educadors i educadores han d'estar atents a les seves necessitats i procurar experiències i espais físics que possibilitin i estimulin l'expressivitat dels nens i nenes. Les activitats són:

- Activitats de percepció i descobriment del propi cos de manera global i de manera segmentària: per estimular-ho procurem a l'infant activitats que li aportin informació de les parts del seu cos i totes les seves possibilitats d'acció, tant estàtiques com quan li cantem una moixaina mentre li acarorem el cos, com dinàmiques, amb moviment autònom i desplaçaments, amb durades i intensitats diferents, amb propostes de joc d'anar d'un lloc a un altre o de passar-nos una pilota, un nino...
- Activitats de relació amb l'entorn: el coneixement de si mateix porta implícit el reconeixement de l'altre. Aquest altre, però, cal descobrir-lo, per la qual cosa les activitats estan adreçades a la interacció amb els altres nens i nenes i amb els adults. A través dels jocs col·lectius l'infant aprèn a moure's quan toca, a esperar, a posar-se d'acord, a connectar amb l'altre...

Intel·ligència emocional

Les activitats de coneixement i reconeixement de les emocions a més a més d'ajudar als infants a conèixer a sí mateixos els hi dona eines per a conèixer als altres i desenvolupar una sana intel·ligència emocional.

El treball de l'expressió corporal té dos pilars. D'una banda, les activitats de psicomotricitat amb el coneixement de l'esquema corporal al capdavant però també amb la coordinació dinàmica, el domini de la lateralitat i l'orientació en l'espai i en el temps. I d'altra banda, totes les activitats que podríem classificar com d'expressió dramàtica on l'infant expressa, per iniciativa pròpia o per suggeriment d'un adult, aquestes activitats són ideals per a conèixer i reconèixer les pròpies emocions, tant les seves sensacions com la seva expressivitat en el rostre propi, gràcies al mirall, o dels altres. També poden treballar l'expressió dramàtica amb el joc simbòlic, en ell l'infant no només reproduceix gestos, sinó també actituds.

Exemples d'exercicis de joc dramàtic que afavoreixen la comunicació verbal i no verbal

Poden fer multitud d'exercicis de joc dramàtic que afavoreixen la comunicació, seguidament en veurem uns exemples:

- Representar diferents estats d'ànim.
- Per parelles, un dels infants fa un gest i l'altre l'ha d'imitar.
- Imitar sons coneguts (el tren, la vaca, l'aire, la sirena de l'ambulància, el so de la "botzina" d'un vaixell, una gallina, un gall...).
- Representar un conte.
- Moure's com l'animal inventat o suggerit.
- Jocs de reconeixement: tocar una part del cos com a resposta a la pregunta "on tens la panxa? On tens el cul? El nas?"...
- Jugar a arrossegar-se com els cargols, a nedar com els peixets, a saltar com els cangurs, a enfilat-se com els micos...
- Seure a terra en rotllana, passar la pilota als infants, el quals, quan la reben, han d'emetre els sons que coneguin: "pa, pa, ta"...
- Amb el so del vent, moure's com si se'ls endugués el vent, adequant el moviment a la força del vent.
- Imitar els moviments propis d'un ofici (un conductor, un jardiner, un cuiner, un director d'orquestra, un escambriaire...). Es dona un objecte a un infant, i l'infant ha d'inventar-se què pot representar i fer-ho amb mímica.

2.3.4 Estratègies per al desenvolupament de l'expressió corporal infantil

El llenguatge corporal i gestual engloba totes les manifestacions que l'infant fa amb el cos: gestos, somriures, mirades, etc.

Aquesta serà una de les primeres formes d'expressió, ja que el llenguatge més eficaç que utilitzarà l'infant fins als dos anys serà el del propi cos, és a dir, el llenguatge corporal. Fins i tot més tard, quan el llenguatge verbal ja està prou desenvolupat, els nens i les nenes posen èmfasi en les seves expressions mitjançant el llenguatge corporal.

El llenguatge corporal sol ser un llenguatge espontani que no utilitza codis preestablerts de manera conscient, sinó que s'adequa a l'emoció de qui el fa servir.

El teatre, el mim, el joc dramàtic, l'expressió corporal, les danses i les cançons, entre altres, poden formar part d'una estratègia per desenvolupar el llenguatge corporal. A continuació, però, ens centrarem en els programes de comunicació gestual.

Programes de comunicació gestual

Els nadons comencen a desenvolupar els gestos de manera natural, quan apareix la necessitat de comunicació. Diversos estudis, però, han intentat potenciar intencionalment aquest llenguatge.

Els beneficis de la comunicació gestual primerenca entre el nadó i els seus referents ha contribuït a la creació de programes de comunicació gestual.

Acredolo i Goodwyn van crear un programa a la dècada dels noranta (BABY SIGNS®) amb l'objectiu de fomentar el desenvolupament de gestos senzills i fàcils d'aprendre, amb una forta vinculació entre la forma o la funció del referent.

Els programes de comunicació gestual tenen com a objectiu ensenyar als nadons una manera intencionada d'utilitzar gestos simples i fàcils de fer que els puguin servir per comunicar-se amb la família i altres persones significatives.

Aquests gestos s'aprenen abans que l'infant es pugui expressar amb paraules i serveixen per representar els elements següents:

- Objectes (llibre, bolquer)
- Animals (gos, ocell)
- Peticions (dóna'm)
- Accions (menjar, veure, dormir)
- Estats anímics (feliç, enfadat)

Utilitzar aquests gestos de tipus simbòlic dóna al nadó l'oportunitat de comunicar-se amb els adults abans de poder parlar. Alhora, permet a l'adult entendre d'una manera més fàcil les necessitats del nadó, les coses de l'ambient que li criden l'atenció, etc.

Els gestos simbòlics permeten als infants explorar més enllà del llenguatge oral i ofereixen l'oportunitat única d'observar les habilitats dels infants com a constructors del llenguatge.

Un estudi fet per Acredolo i Goodwyn (1988) sobre la comunicació gestual espontània va evidenciar que els infants, en els dos primers anys de vida, fan servir una mitjana de 5 gestos de manera habitual. En canvi, quan hi ha una

educació gestual intencional, en el mateix període la mitjana de gestos supera els vint. Aquesta troballa va encoratjar les autores de l'estudi a considerar reeixit el desenvolupament intencionat de la comunicació no verbal.

Altres investigacions de les mateixes autores i d'altres autors han considerat els efectes del desenvolupament intencionat de la comunicació gestual dels infants quant al desenvolupament del llenguatge oral, el desenvolupament cognitiu i el desenvolupament socioemocional.

Pel que fa al llenguatge, els estudis mostren correlacions altes entre la quantitat de gestos simbòlics utilitzats i el nombre de paraules utilitzades entre els 19 i els 24 mesos (Acredolo i Goodwyn, 1988; Goodwyn, 1986). La influència del desenvolupament intencionat de la comunicació gestual és manté estable al llarg del temps (O'Reilly, Painter i Bornstein, 1997).

Pel que fa al desenvolupament cognitiu, diversos estudis descriuen la relació que hi ha entre la comunicació no verbal i les conductes d'atenció (Gómez, Sarriá i Tamarit, 1993; Tomasello i Farrar, 1986).

Quant al desenvolupament emocional, s'ha observat que els infants estimulats amb un programa gestual es frustraven, s'enfaden i ploren menys i no solen cridar per reclamar l'atenció (Acredolo i Goodwyn, 2001).

En resum, es pot concloure que l'evidència empírica corrobora que els programes de comunicació gestual reforcen el llenguatge oral i influeixen de manera positiva en aspectes cognitius i socioafectius del desenvolupament dels nens i les nenes.

2.3.5 Organització d'activitats globalitzades per al desenvolupament dels diferents llenguatges

Tot i que sovint fem activitats que principalment desenvolupen una àrea o un llenguatge, el desenvolupament de l'infant és un tot i, per tant, no es fragmenta en compartiments tancats. L'aprenentatge de l'infant és i ha de ser globalitzat.

D'aquesta manera, és recomanable que periòdicament fem activitats globalitzadores a l'aula en què es posin en pràctica els coneixements i les habilitats treballats des dels diferents llenguatges.

Els objectius d'una activitat globalitzadora són els següents: Que els nens i les nenes siguin capaços de relacionar els diversos conceptes treballats en els diferents llenguatges. Que els infants siguin capaços d'utilitzar tots els llenguatges en una activitat dramatitzada a partir d'un centre d'interès.

Les activitats globalitzadores es poden treballar per centres d'interès.

El festival de final de curs pot ser una bona excusa per organitzar una activitat globalitzadora.

2.4 Avaluació de la intervenció d'expressió i comunicació gestual

L'avaluació ens ofereix informació sobre si s'han aconseguit els objectius educatius previstos en la nostra planificació i en quin grau. És a dir, ens proporciona informació sobre l'adequació i la qualitat de la nostra intervenció educativa.

Durant l'activitat, l'educador o l'educadora observarà les conductes dels infants i veurà com posen en pràctica tot el llenguatge corporal i gestual, tant el que han adquirit de manera natural com el que han treballat a l'aula. Gràcies a aquesta observació, l'educador o l'educadora obtindrà indicis de la comunicació verbal i no verbal dels diferents nens i nenes de l'aula. Per tant, podrà planificar activitats adreçades a millorar la comunicació dels infants que van més lents o tenen una carència específica i activitats adreçades a la millora de tot el grup classe.

Durant la intervenció educativa és molt important saber què succeeix en cada moment i poder actuar en conseqüència. Per aquest motiu podem fer servir una avaluació **global, contínua o formativa**.

Entenem per avaluació global aquella que abasta el conjunt de capacitats de l'infant expressada pels objectius o resultats d'aprenentatge generals i que tenen en compte el context sociocultural dels nens i les neces, les característiques específiques del centre i del professorat.

Entenem per *avaluació contínua* aquella que està present al llarg de tot el recorregut educatiu de l'infant, avaluant tots els aprenentatges.

Entenem per avaluació formativa aquella que es realitza en finalitzar cada tasca d'aprenentatge, cada cicle o cada etapa educativa. Aquest tipus d'avaluació proporciona informació sobre les fites aconseguides i permet detectar les dificultats en l'aprenentatge, en quina mesura s'han produït i quines són les possibles causes.

A més a més de l'avaluació global, contínua i formativa, si atenem al moment específic de l'aplicació, trobem **l'avaluació inicial, l'avaluació processual o formativa i l'avaluació final o sumatòria**.

Entenem per *avaluació inicial* aquella que es duu a terme a l'inici del moment educatiu i en cada nova fase d'aprenentatge.

Entenem per avaluació processual o formativa aquella que es posa en pràctica de manera sistemàtica dia a dia, en cada activitat, en cada moment educatiu i al llarg de tot el procés d'aprenentatge.

Entenem per avaluació final o sumativa aquella que es realitza al final del procés d'aprenentatge i que ens serveix per prendre consciència de l'adequació i la qualitat de la intervenció educativa, així com dels progressos i dificultats dels infants en el seu aprenentatge.

Hi ha un altre tipus d'avaluació que no ha de faltar mai en cap procés educatiu, l'**autoavaluació**. A partir de l'autoavaluació els educadors i les educadores avaluen la pròpia pràctica educativa: el mètode, les activitats, la consecució del resultat d'aprenentatge fixats per a l'alumnat, els elements que han facilitat o dificultat l'aprenentatge, etc.

Entenem per *autoavaluació* aquella avaluació que fa el mateix docent sobre la seva tasca educativa i es considera necessària per a l'autoregulació i millora de la pràctica docent.

2.4.1 Observació de l'expressió gestual en els nens i les nenes

L'observació de tipus experimental, pròpia dels laboratoris d'investigació, és molt rigorosa quant a la recollida i l'anàlisi de les dades obtingudes. S'han de tenir en compte tots els factors, anomenats *variables*, que influeixen en l'observació i s'han d'aplicar uns criteris de correcció que pretenen neutralitzar l'efecte d'aquestes variables. A més a més, els instruments d'observació han de complir uns criteris pel que fa a la fiabilitat, la validesa i la precisió.

L'observació és un mètode basat en la percepció dels fets que permet conèixer de manera descriptiva i comprensiva els esdeveniments que succeeixen en la realitat.

L'observació en un medi natural, com ara l'educatiu, no pot ser mai tan rigorosa ni tan exigent com l'experimental, però no per això deixa de ser vàlida. En medi natural hi ha tantes variables i són tan diverses que difícilment podem aplicar mecanismes de correcció. És més, sovint ni tan sols cal aplicar-los, ja que a banda de poder observar i avaluar el procés educatiu pot ser interessant observar els elements, variables, que influeixen positivament o negativa en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

En funció del moment en què apliquem l'observació, podem parlar d'**observació directa o indirecta**.

Observació directa

L'*observació directa* és la que l'observador o l'observadora fa dins el context de la pràctica educativa.

L'observació directa presenta les característiques següents:

- Manca de control i manipulació de les variables.

Observació planificada

L'observació, per tal de ser al més rigorosa possible, ha de ser planificada. Això no vol dir que en una observació espontània no es puguin observar fenòmens interessants que sovint puguin servir d'hipòtesi inicial per a observacions planificades posteriors.

- Gran dificultat per abastar amb el camp visual tots els estímuls i totes les situacions significatives. Per aquest motiu la persona que observa ha de decidir què observa i què no.
- S'ha de fer en un entorn natural, com ara l'aula o el pati.
- No ha de ser improvisada. Aquesta observació requereix que la persona que observa tingui preparació, pràctica i habilitat.

L'observació indirecta

Autorització paterna

Alerta! Sempre que enregistrem nens i nenes menors d'edat cal obtenir prèviament l'autorització escrita del pare i/o la mare, fins i tot si les imatges són exclusivament per a ús intern. En cas contrari, atemptaríem contra el dret d'imatge i el dret de privacitat de la persona.

Entenem per *observació indirecta* l'observació que, per mitjà de la informació recollida en el moment educatiu i guardada a continuació, permet una anàlisi posterior de les dades.

Un bon exemple d'observació indirecta és la que permeten tecnologies com ara la fotografia o l'enregistrament d'àudio i vídeo.

Altres instruments de recollida de la informació

Hi ha altres instruments de recollida i anàlisi de la informació que poden ser útils per a l'avaluació de la pràctica educativa. En destaquem quatre:

- El diari: es tracta d'un registre sistemàtic en què cada dia queden recollides les activitats, les situacions i les anècdotes. S'hi escriuen impressions i valoracions de la persona que enregistra les dades.
- L'anecdotari: és més estructurat que el diari. Recull les conductes o els esdeveniments que són més significatius per a la persona que enregistra les dades. Les anotacions poden fer referència a alumnes particulars o al grup.
- La llista de control: s'hi enregistra la presència o l'absència d'una conducta o d'un fet a observar, prèviament definit.
- Escales d'estimació o escales de valor: són semblants a la llista de control però més estructurades, ja que s'hi recull la freqüència i el grau en què es produeixen les conductes. És un bon instrument per avaluar la qualitat o la freqüència del que volem observar.

2.4.2 Disseny i selecció d'instruments d'observació de l'expressió i de la comunicació gestual en els nens i les nenes

Per tal de minimitzar qualsevol interferència o distorsió en l'observació, és necessari utilitzar graelles o guies d'observació que siguin pràctiques, fàcils d'utilitzar i que continguin indicadors per a l'avaluació que estiguin consensuats i siguin significatius per al que volem avaluar.

Per elaborar les graelles d'observació cal seguir una sèrie de passos, començant per definir què volem observar o avaluar i amb quina finalitat. Després s'han de tenir en compte molts aspectes, com ara en quin tipus d'activitats farem l'observació, quins materials i recursos necessitarem, com organitzarem el grup classe, com motivarem els infants a participar o com n'avaluarem la conducta, el gest, l'actitud o el progrés. Finalment, també s'ha de decidir quina informació s'enregistrarà i com i quan es farà.

Triar una graella o taula d'observació, tant si la creem com si n'agafem una de feta, no és feina fàcil. Dependrà en cada moment de què, com i quan volem avaluar i també de l'edat a què s'adreça l'observació (vegeu un exemple a la taula 2.1).

TAULA 2.1. Comunicació no verbal

	Conducta a observar	Mai	De vegades	Sempre
1	Té una bona coordinació motriu			
2	Mostra interès a comunicar-se			
3	Utilitza rituals de salutació			
4	Acompanya els intents comunicatius amb gestos i sons			
5	S'altera emocionalment si no entenem el que ens vol comunicar			
6	El to muscular es correspon amb el seu estat emocional			
7	Entén ordres senzilles			
8	Pronuncia algunes paraules			
9	És capaç d'orientar-se en l'espai			

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió a través de les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC)

Lourdes Pérez Pérez

Expressió i comunicació

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC)	11
1.1 De les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) a les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC)	12
1.2 Competències bàsiques i les TIC	13
1.3 Competències TIC en el procés d'ensenyament i d'aprenentatge	16
1.3.1 L'"alfabetització tecnològica"	17
1.3.2 Les TIC, eines de comunicació i d'integració de coneixements	19
1.3.3 Paper històric i cultural de les TIC	20
1.3.4 Alfabetització mediàtica i competència audiovisual	21
1.4 Eines TIC a l'escola	23
1.5 Prevenció dels riscos en l'ús de les TIC	29
2 Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement en l'educació infantil	33
2.1 Les TAC i el currículum de l'etapa d'educació infantil	34
2.2 Competències bàsiques en TIC que es poden treballar en l'etapa d'educació infantil	41
2.3 Orientacions metodològiques	44
2.3.1 Organització de l'espai i dels equipaments i materials	46
2.3.2 Organització del temps i agrupaments	48
2.3.3 Paper de l'educador	50
2.3.4 Llegir i escriure amb les TAC	51
2.4 Les eines TIC i la comunicació amb les famílies	52
2.5 Les eines TIC i l'atenció educativa als infants amb necessitats específiques de suport educatiu	54
3 Activitats amb les TAC amb infants de 0 a 6 anys, recursos i avaluació	57
3.1 Les activitats amb TAC adreçades als infants de 0 a 6 anys	58
3.1.1 El racó de l'ordinador o racó multimèdia	64
3.1.2 Fem un bloc	66
3.2 Recursos TAC adreçats als infants de 0 a 6 anys	68
3.2.1 Portals educatius d'interès	68
3.2.2 Programari bàsic	69
3.2.3 Programari educatiu per treballar amb els infants	73
3.2.4 Altres enllaços molt útils pels educadors	75
3.3 Avaluació de la comunicació i l'expressió per mitjà de les TAC	77

Introducció

A la nostra societat, la major part de la informació –la qual ens arriba a través dels mitjans audiovisuals i les telecomunicacions– i del coneixement són en format digital, i es transmet per mitjà de plataformes virtuals, raó per la qual ens cal assolir la competència digital, aprendre a gestionar la informació i a tenir una actitud crítica que ens permeti valorar-la i seleccionar-la.

Les tecnologies de la informació i la comunicació, les TIC, ens permeten transformar, en la seva dimensió d'aprenentatge, la informació en coneixement, i això implica utilitzar les noves tecnologies per afavorir la construcció dels aprenentatges, les TAC o les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement, la qual cosa constitueix una oportunitat decisiva per dur a terme una renovació metodològica, la qual atorga el protagonisme al subjecte que aprèn i transforma el paper de l'educador, el qual no és ja un transmissor, sinó un dissenyador d'entorns d'aprenentatge que facilita els seus processos. És per això que la competència digital, i també la competència audiovisual, han estat integrades en el nostre sistema educatiu.

En la unitat formativa “La intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió per mitjà de les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC), i l'avaluació”, es tracten les TAC i les TIC, els seus principals elements, la competència digital i altres conceptes, com ara el d'*inclusió digital* i el d'*alfabetització digital*. Si les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement, atès el seu caràcter transversal, són eines molt eficaces per a l'assoliment de les totes les competències bàsiques, no només de la competència digital, es pot, en canvi, entendre la pedagogia de les TAC com a facilitadora de l'expressió i la comunicació en els infants. No es tracta d'un llenguatge més, o d'una tecnologia més, sinó d'una tecnologia que permet “aprendre a aprendre”, globalitzar els aprenentatges de les diverses àrees i dels diversos llenguatges, documentar tot allò que fem i poder fixar-ho, analitzar-ho, donar-li sentit i significat. A més permeten enfortir la relació de col·laboració dels educadors amb les famílies, amb les quals comparteixen la tasca d'educar els més petits.

En l'apartat “Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC)”, s'analitzen aquestes tecnologies i les seves característiques, i també la manera en què són recollides pel nostre sistema educatiu, tot fent èmfasi en la competència digital i l'audiovisual. En aquest context adquireix autèntic sentit la pedagogia de les TAC, facilitadora de l'expressió i la comunicació, les quals permeten als educadors i a les educadores cercar i trobar informació abundant i variada, crear continguts multimèdia adaptats a les seves necessitats i treballar de manera col·laborativa, en xarxa, amb altres professionals. Hi trobareu també un repàs de les eines de les TIC que podeu incorporar a la pràctica educativa, veureu quines són les més útils i de quina manera s'apliquen per tal de facilitar els aprenentatges; també hi trobareu algunes indicacions sobre la manera de fer una prevenció dels riscos més freqüents que comporta l'ús d'aquestes tecnologies.

En l'apartat "Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement en l'educació infantil" s'analitzen els elements del **currículum** (capacitats, objectius de cicle, continguts) de l'etapa d'educació infantil i la seva relació amb les TAC, les quals, tot i el seu caràcter transversal, afavoreixen sobretot l'experimentació, la relació i la comunicació dels infants amb altres persones per mitjà de diferents llenguatges. Hi trobareu una proposta d'iniciació a les competències de les TIC, unes competències que es poden treballar amb infants des dels 0 fins als 6 anys en cadascun dels nivells d'edat, i trobareu també les orientacions metodològiques i recomanacions relatives a l'organització de l'espai i del temps, els equipaments que són necessaris, els agrupaments dels infants i el paper de l'educador i l'educadora.

L'apartat de "Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement en l'educació infantil" tracta també del paper de les noves tecnologies pel que fa a la comunicació amb les famílies i dels recursos imprescindibles en l'atenció als infants que tenen necessitats educatives específiques, ja siguin derivades de discapacitats o de trastorns de conducta, o infants amb altes capacitats intel·lectuals, o bé que s'han incorporat de manera tardana al sistema educatiu. En aquest sentit les noves tecnologies permeten afavorir el màxim desenvolupament possible tant de les capacitats personals dels infants com dels objectius del currículum.

En l'apartat "Activitats amb les TAC amb infants de 0 a 6 anys, recursos i avaluació" trobareu propostes d'activitats que, utilitzant les TAC, es poden dur a terme amb els infants de 0 a 6 anys, tenint en compte els àmbits i les àrees que treballen i l'edat dels infants. Hi trobareu també una selecció de recursos que podeu emprar amb els nens i les nenes, ja sigui com a material didàctic o bé perquè els infants per ells mateixos creïn els seus materials propis, amb l'ajut o la col·laboració a més a més del seguiment per part de l'educador o l'educadora. També hi trobareu un recull de recursos adreçats als professionals de l'educació infantil, entre els quals figura una proposta de programari bàsic que cal saber utilitzar. En aquest sentit, dues estratègies que es consideren decisives en relació amb l'ús de les TAC en aquesta etapa educativa són el racó de l'ordinador o racó multimèdia, com a proposta didàctica globalitzadora, i l'activitat de col·laboració en la realització d'un bloc d'aula.

L'avaluació dels processos d'ensenyament-aprenentatge ha de permetre ajustar la vostra intervenció i, en aquest àmbit, hi tenen uns papers molt destacat tant l'observació dels infants com el fet de disposar d'indicadors d'avaluació clars i suficients de tots els elements de la intervenció (els objectius, les activitats, els recursos emprats, la intervenció de l'educador, etc.).

Tot i que a la unitat "La intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió per mitjà de les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC) i l'avaluació" se centra en l'àmbit de la intervenció formal i, més en concret, en l'etapa d'educació infantil i en cadascun dels seus cicles, els continguts i les propostes d'intervenció en el desenvolupament de l'expressió i la comunicació dels infants de 0 a 6 anys per mitjà de les TAC són, tanmateix, aplicables també al treball amb infants de 0 a 6 anys en altres serveis d'atenció no formals.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat l'alumne/a:

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació de les TAC, tot relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al qual van adreçades.

- Identifica les característiques dels diferents tipus d'expressió en funció de l'edat dels destinataris.
- Formula objectius afavoridors del desenvolupament de l'expressió i comunicació de les TAC d'acord amb les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació de les TAC adients a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Defineix espais afavoridors del desenvolupament de l'expressió i la comunicació de les TAC apropiats a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Estableix una distribució temporal de les activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació de les TAC amb la finalitat d'adaptar-se a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa estratègies creatives en el disseny de les activitats per a l'expressió i la comunicació infantil.
- Valora l'expressió com a element essencial per a l'observació dels desenvolupament infantil.
- Garanteix la utilització d'un llenguatge verbal no sexista en la planificació de les activitats expressives i de comunicació.
- Valora la utilització del llenguatge no verbal com a element regulador de les interaccions entre educadors i nens.

2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació de les TAC adreçats als nens i les nenes, tot relacionant les seves característiques amb els moments evolutius dels destinataris.

- Identifica els recursos de les diferents formes de l'expressió i la comunicació dirigits a la població infantil.
- Identifica les característiques del recurs.
- Justifica les possibilitats didàctiques i el valor educatiu dels recursos seleccionats.
- Descric les normes de seguretat aplicables a cada recurs.

- Defineix els criteris rellevants que en cada recurs el permeten seleccionar.
 - Relaciona el moment evolutiu dels nens i les nenes amb les característiques del recurs seleccionat.
 - Valora la importància d'adequar els recursos a les característiques evolutives dels nens i nenes.
 - Assumeix la responsabilitat en la selecció i utilització de recursos d'acord amb principis de sostenibilitat.
 - Utilitza els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanismes afavoridors de l'expressió i la comunicació.
 - Valora la necessitat d'utilitzar els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació infantil.
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió per mitjà de les noves tecnologies relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i els recursos adients.
- Organitza els espais en funció de l'activitat i de les característiques del grup.
 - Fa les activitats tot ajustant-se a la planificació temporal.
 - Prepara els recursos materials propis de l'activitat.
 - Elabora materials que potencien l'adquisició i el desenvolupament per mitjà de les noves tecnologies de l'expressió en la infància.
 - Selecciona les activitats de desenvolupament de l'expressió i la comunicació tot aprofitant les ofertes socioculturals de l'entorn.
 - Respecta els ritmes i les necessitats individuals.
 - Selecciona estratègies d'intervenció promotores d'un clima d'afecte i confiança.
 - Valora la coherència de la realització de les activitats amb la planificació.
 - Respon davant contingències.
 - Genera entorns d'intervenció segurs.
 - Valora les expressions d'aproximació al llenguatge gràfic.
 - Assumeix el paper de l'educador com a transmissor dels trets culturals de la societat en la implementació d'activitats que afavoreixen l'expressió per mitjà de les noves tecnologies en la infància.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció feta en l'àmbit de l'expressió i la comunicació de les noves tecnologies tot argumentant-ne les variables rellevants i els instruments d'avaluació.
- Selecciona els indicadors d'avaluació adients a les característiques individuals i a l'edat del nen.

- Selecciona l'instrument d'avaluació apropiat a les característiques individuals i a l'edat del nen.
- Elabora instruments d'observació en el seguiment de l'evolució expressiva i comunicativa dels nens i les nenes.
- Aplica l'instrument d'avaluació tot seguint el procediment correcte.
- Registra les dades derivades de l'avaluació en el suport establert.
- Interpreta la informació recollida del procés d'avaluació.
- Identifica les situacions en què és necessària la col·laboració d'altres professionals.
- Elabora documentació adreçada a les famílies i a altres professionals.
- Coopera amb altres professionals en la identificació de les fites evolutives de l'expressió i la comunicació en els infants.
- Identifica les possibles causes d'una intervenció no adequada.

1. Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC)

Vivim en una societat canviant que contínuament ens fa arribar estímuls i informacions. Avui dia la major part de la informació i el coneixement que es generen són en format digital i es transmeten per mitjà de plataformes virtuals. La informació ens arriba majoritàriament pels mitjans audiovisuals i les telecomunicacions (televisió, Internet), que superen àmpliament l'audiència de les fonts d'informació tradicionals.

“La imaginació és més important que el coneixement.”

Albert Einstein

Tot plegat ens obliga a estar sempre oberts a adquirir noves competències i coneixements, i també a desenvolupar una consciència crítica i una actitud flexible.

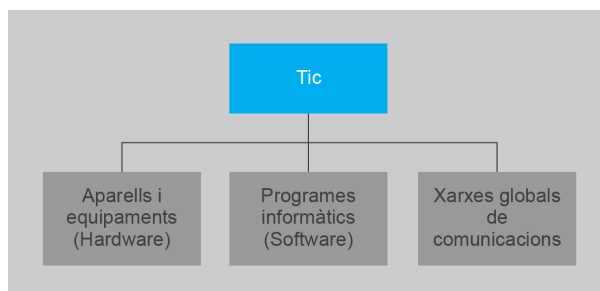
Sovint és difícil identificar i aprofitar els elements més interessants i útils entre el gran volum i la diversitat de les dades que rebem per mitjà de les TIC (tecnologies de la informació i la comunicació), o TICC (tecnologies de la informació, la comunicació i el coneixement).



Les noves tecnologies de la informació i el coneixement, les TIC, incorporen una gran varietat d'equipaments.

Les **TIC** són les tècniques i els processos que utilitzem per crear, transferir o administrar informació mitjançant l'electrònica i la informàtica. Segons la Viquipèdia, les **TIC** “agrupen els elements i les tècniques utilitzades en el tractament i la transmissió de les informacions, principalment d'informàtica, Internet i telecomunicacions”.

FIGURA 1.1. Elements bàsics de les TIC



Així, tal com queda expressat en la figura 1.1, les TIC es fonamenten en tres elements:

1. **Gran diversitat d'aparells i equipaments:** ordinadors i perifèrics (maquinari), equips d'àudio i vídeo, televisors, telèfons, etc.;
2. **Programes informàtics** (programari) molt nombrosos i variats, mitjançant els quals els diversos equips fan les seves funcions de manera útil i eficaç al servei dels usuaris (Internet, correu electrònic, processadors de textos

i d'imatges, programes per gestionar bases de dades i fulls de càlcul, aplicacions didàctiques, *e-commerce*, *e-learning*, etc.);

3. **Xarxes globals de comunicacions** (telefonía, ràdio, televisió) que arriben a tot arreu i mantenen interconnectats tots els racons del planeta.

1.1 De les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) a les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement (TAC)

“L'infant no és una ampolla que cal omplir, sinó un foc que cal encendre.”

Michel de Montaigne

Les tecnologies de la informació i la comunicació, les TIC, aplicades a l'àmbit de l'educació, són el fonament de les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement, les TAC. Aquest fet implica emprar les tecnologies per millorar i innovar en els processos educatius, mitjançant un ús que afavoreixi la construcció dels aprenentatges. Es tracta sobretot d'un canvi metodològic que es fa possible amb la mediació de les tecnologies de la informació i la comunicació.

La pedagogia de les TAC es basa en una metodologia renovada adreçada a la creació col·lectiva de coneixement, a l'ensenyament individualitzat i a l'aprenentatge actiu mitjançant la col·laboració (figura 1.2).

FIGURA 1.2. Com a noves eines i nous mètodes d'aprenentatge, les TIC afavoreixen la construcció de coneixement per part dels infants.



Si partim de la idea de la construcció dels aprenentatges sabem que cada infant és el principal agent del seu propi coneixement. La mediació dels altres –educadors, iguals, altres infants i altres adults– li permetrà ajustar i reestructurar el coneixement propi, però serà necessari el diàleg i la contrastació a fi d'afermar allò que ha après o bé per reconsiderar-ho i partir d'un nou conflicte cognitiu.

En aquest context adquireix autèntic sentit la pedagogia de les TAC, facilitadora de l'expressió i la comunicació, la qual us permetrà plantejar qüestions a partir

de la presentació de problemes, cercar informació i analitzar-la tot destriant-ne l'adequada i pertinent, dialogar, prendre decisions, arribar a consensos per interpretar les informacions, reordenar i estructurar les vostres accions, i comunicar el coneixement propi de manera precisa i entenedora, creativa i imaginativa, que obri la porta a nous interrogants i qüestions.

Per tot això els educadors han de tenir una actitud positiva i oberta, ja que el desenvolupament de les TAC exigeix un reciclatge continu per mitjà del qual podran incrementar els coneixements i adaptar la metodologia als nous recursos tecnològics. La tasca facilitadora dels educadors adquireix una gran rellevància en la selecció de la informació fiable i adequada, i els educadors esdeven guies en els processos de recerca, anàlisi, selecció, interpretació, síntesi i difusió de la informació que l'alumnat troba disponible a la Xarxa.

D'altra banda, en aquest nou context els educadors poden també cercar i trobar informació abundant i variada, crear continguts multimèdia fets "a mida" –és a dir, adaptats a les necessitats concretes de la tasca pedagògica en cada etapa– i compartir-los en xarxa, tot intercanviant informació amb altres persones.

1.2 Competències bàsiques i les TIC

La competència –més enllà del que se sap o del que se sap fer– és la capacitat per integrar i posar en pràctica totes les aptituds personals i els coneixements adquirits per actuar eficaçment en determinades situacions. Pel que fa a la tasca pedagògica, les competències bàsiques són les que garanteixen l'autonomia de l'alumnat per aprendre i desenvolupar-se de manera adequada en el seu entorn.

Les competències TIC, considerades inicialment un eix transversal del currículum, se situen avui dia en un nivell similar al de les competències bàsiques tradicionals (lectura, escriptura, càlcul matemàtic) i estan plenament integrades en l'ensenyament, tant l'obligatori com el voluntari.

Les competències bàsiques

Les competències bàsiques es poden definir com aquelles capacitats que permeten utilitzar de manera integrada els coneixements i les habilitats adquirides –el saber, el saber fer, el saber ser i el saber estar– en contextos i situacions diferents, per resoldre tot allò que és necessari per ser autònom per a l'aprenentatge i per al desenvolupament personal i social.

Les competències bàsiques són recollides en els currículums de les etapes obligatòries del sistema educatiu de manera extensa per a tot l'alumnat i són de caràcter transversal, és a dir, es treballen des de les diferents àrees educatives.

El repte principal en el nou entorn definit per la societat de la informació i la comunicació –denominada també "infosfera" i *societat del coneixement*– no és aprendre tecnologia sinó saber utilitzar les tecnologies per treballar en l'àmbit escolar i avançar en l'aprenentatge. Això requereix un esforç continu dels educadors per adaptar-s'hi i, en definitiva, assolir una bona competència digital.

Les noves TIC...

... aporten eines molt nombroses, i en un nombre sempre creixent, que afavoreixen l'assoliment de les competències bàsiques de l'aprenentatge en totes les etapes educatives.

El nivell d'alfabetització digital dels ciutadans és un dels indicadors de progrés.

En la societat de la informació i la comunicació el professorat ja no és la principal font d'informació, i no té sentit que faci classes magistrals tal com es feia temps enrere. Ara cal que actuïn com a guies dels alumnes, que els facilitin l'aprenentatge mitjançant els nous recursos, la creativitat i una actitud positiva i col·laboradora, tot propiciant una **actitud proactiva i interrogativa** de l'alumne davant el coneixement, de manera que aprengui a aprendre.

Educadors amb competència digital

La competència digital dels professionals de l'educació implica, en relació amb el tractament de la informació, poder utilitzar de manera habitual els recursos tecnològics disponibles per resoldre problemes reals mitjançant la transmissió i generació de coneixement.

La competència digital permet gestionar de manera adequada una gran quantitat d'informació complexa, resoldre problemes, prendre decisions, treballar de manera autònoma i col·laborativa, ampliar els contextos comunicatius i participar en comunitats d'aprenentatge formals i informals, produir coneixement de manera creativa i, en definitiva, tenir habilitats per cercar, obtenir, processar i comunicar informació, i per transformar-la en coneixement.

Per posar-la en pràctica cal tenir un domini dels llenguatges bàsics (textual, numèric, visual, gràfic i sonor); tenir la capacitat de raonament per transformar la informació en coneixement, i dominar els recursos expressius i tecnològics per comunicar la informació i el coneixement (figura 1.3).

També és imprescindible conèixer i comprendre les tecnologies i adquirir estratègies per resoldre els problemes més habituals de programari i maquinari. No cal que siguin experts en informàtica, però sí que tinguin els recursos necessaris en la matèria com a usuaris experts en el seu ús educatiu.

Pel que fa a la definició de les competències bàsiques en les TIC, es recomana consultar publicacions de la UE com ara el *Training and learning for competence* (2002). Es destaquen una sèrie de coneixements, valors, habilitats i experiències rellevants gràcies als quals les persones són capaces d'actuar eficaçment i de manera autònoma en situacions diverses, complexes i imprevisibles (Eurydice, 2002).

El Pla Avanza...

...fou engegat pel Govern espanyol l'any 2005 amb l'objectiu de promoure la societat de la informació i el coneixement, i s'ha desplegat en dues fases: "Avanza 1" (2005-2009) i "Avanza 2", que, aprovat el juliol de 2010, defineix l'estratègia per al període 2011-2015, i un dels seus 10 objectius és "potenciar l'aplicació de les TIC al sistema educatiu i formatiu".

FIGURA 1.3. Nous llenguatges per aprendre. Les noves tecnologies afavoreixen els processos d'aprenentatge col·laboratiu i també la individualització.



Els educadors, per dur a terme la seva tasca professional, han d'aportar aptituds diverses: el domini de les matèries que imparteixen, els coneixements pedagògics

i l'habilitat per utilitzar les TIC. Així s'aconseguirà incorporar plenament els recursos digitals al currículum, tot relacionant-los amb la resta dels continguts i objectius.

Una de les funcions, així doncs, dels professionals de l'educació, és utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació, que han de conèixer i dominar com a eina metodològica. En aquest sentit, cal saber quines són les eines tecnològiques més útils en les tasques d'ensenyar i aprendre en cada una de les àrees del currículum, i també aplicar-les en la pràctica pedagògica quotidiana, de manera que facilitin al màxim l'aprenentatge. Per aquesta raó cal establir metodologies innovadores i creatives, i recursos organitzatius adaptats als nous mitjans disponibles, que permetin emprar la tecnologia de manera eficient i extreure'n el potencial màxim en tots els àmbits de l'ensenyament i l'aprenentatge. La tendència dels països més avançats és que el domini de les TIC esdevingui ben aviat una competència instrumental bàsica, i les proves PISA inclouen l'avaluació de la comprensió lectora en l'entorn digital.

El currículum del nostre sistema educatiu defineix la competència bàsica anomenada *tractament de la informació i competència digital* com una de les vuit competències bàsiques que ha d'assolir l'alumnat en finalitzar l'educació bàsica. És una competència transversal de tipus metodològic que implica:

- **gestionar la informació**, des de com hi cal accedir fins a la transmissió, tot usant distints suports, incloent-hi l'ús de les TIC com a element essencial per informar-se, aprendre i comunicar-se;
- una **actitud crítica i reflexiva** en la valoració de la informació disponible, contrastant-la quan calgui, i respectant les normes de conducta acordades socialment per regular l'ús de la informació i les seves fonts en els distints suports, i per participar en comunitats d'aprenentatge virtuals.

La competència digital és "la combinació de coneixements, habilitats i capacitats, en conjunció amb valors i actituds, per assolir objectius amb eficàcia i eficiència en contextos digitals i amb instruments digitals."

Servei de Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement, Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, *Pla TAC de centre* (2009).

En la **competència digital**, segons el *Pla TAC de centre* del Servei de Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement, Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya, es poden distingir cinc grans dimensions:

- la dimensió de l'**aprenentatge**, que abasta la transformació de la informació en coneixement i la seva adquisició;
- la dimensió **informacional**, que abasta l'obtenció, l'avaluació i el tractament de la informació en entorns digitals;

- la dimensió **comunicativa**, que abasta la comunicació interpersonal i la social;
- la dimensió de la **cultura digital**, que abasta les pràctiques socials i culturals de la societat del coneixement i la ciutadania digital;
- la dimensió **tecnològica**, que abasta l'alfabetització tecnològica i el coneixement i domini dels entorns digitals.

Des d'un punt de vista pràctic, les TIC (i, per tant, les TAC) són instruments molt poderosos per assolir l'objectiu d'un desenvolupament individual i social en la societat de la informació i la comunicació, en la qual sovint el mitjà és el missatge.

Les aplicacions que presenten simulacions didàctiques i lúdiques contribueixen a confrontar la realitat i el món virtual i potenciar la creativitat, l'autonomia personal, el desenvolupament de les aptituds i l'assimilació de coneixements.

L'alumnat no ha d'assimilar només coneixements específics, sinó també habilitats i actituds, i sobretot ha de ser capaç de llegir i interpretar textos i identificar i analitzar les idees principals, incloent-hi el pensament abstracte, i també ha de ser capaç d'aplicar-les i relacionar-les amb situacions i contextos diversos, no tan sols dins sinó també fora de l'escola.

Les TIC...

... ofereixen noves possibilitats d'expressió i comunicació que afavoreixen el desenvolupament integral dels infants i que hem de conèixer i experimentar.

Entre les principals competències que s'han d'integrar, els aspectes claus del procés d'aprenentatge –un aprenentatge actiu que continua gairebé al llarg de tota la vida–, cal assenyalar: la responsabilitat, la iniciativa, la capacitat de comunicar-se, de resoldre problemes i interactuar en xarxa, i també saber fer (i fer-se) preguntes, expressar arguments variats de manera entenedora (oralment i per escrit, basant-se en dades objectives) i exercir l'autoavaluació.

En aquest sentit, cal conèixer molt bé els recursos que posen al nostre abast les tecnologies de la informació i la comunicació i gestionar-los d'una manera eficaç a fi d'assolir els objectius fixats. Les TIC sovint afavoreixen actituds més positives per part de l'alumnat i el treball de qualitat, interactiu i en equip, ja que s'incrementen els recursos de recerca i es pot accedir més fàcilment a fonts d'informació molt diverses.

1.3 Competències TIC en el procés d'ensenyament i d'aprenentatge

La incorporació de les competències TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge del nostre sistema educatiu té com a marc de referència la Llei d'educació de Catalunya (2009), que inclou en els seus principis rectors específics:

- la **competència per a la utilització autònoma i creativa dels sistemes digitals**;



Els nostres infants són nadius digitals

- la **competència per a l'anàlisi i la contrastació de tota la informació**, sigui quin sigui el mitjà de transmissió.

També regula en el seu article 21 que l'alumnat de Catalunya té **dret a ser educat en el discurs audiovisual**. És per aquesta raó que cal orientar els currículums també per capacitar els alumnes per a l'anàlisi crítica dels mitjans de comunicació i l'ús de les noves tecnologies.

1.3.1 L'"alfabetització tecnològica"

La utilització de les TIC en l'àmbit de l'educació planteja qüestions com ara la necessitat que tant els educadors com l'alumnat assoleixin allò que alguns autors denominen "alfabetització tecnològica". Aquest concepte defineix una nova alfabetització basada en noves maneres d'aprendre i de comunicar, i expressa fins a quin punt dominar les eines tecnològiques esdevé avui dia indispensable, ja que el coneixement està estretament vinculat amb el desenvolupament tecnològic.

Si som "analfabets tecnològics", si no som capaços d'utilitzar els recursos que la tecnologia posa al nostre abast –cal tenir-ne almenys un coneixement bàsic–, no estem preparats per exercir un paper actiu en la societat de la informació, i per tant les nostres activitats personals i professionals queden limitades.

FIGURA 1.4. Infants d'Ulaanbatar, la capital de Mongòlia, amb els seus portàtils XO-1 de la campanya "Un ordinador per infant"



Com ha estat una constant al llarg de la història, les diferències entre els diversos països pel que fa a l'accés a la tecnologia determinen les possibilitats de cada país de tenir unes condicions de benestar i de vida dignes.

La fractura digital

Per referir-nos a les diferències a l'hora d'accedir a les noves tecnologies de la informació i la comunicació, es fa servir en sociologia el terme de **fractura digital**; aquestes diferències no es troben tan sols entre països desenvolupats i països en desenvolupament, sinó també entre diferents grups socials d'un mateix país.

Per intervenir en relació amb les desigualtats en l'accés a les noves TIC s'han posat en marxa diverses iniciatives a escala mundial. L'"ordinador a 100 dòlars" o "màquina dels infants" és un ordinador portàtil de baix cost i consum que fou desenvolupat per Nicholas Negroponte en el marc del projecte **One Laptop per Child** –'un ordinador portàtil per infant'–, que, orientat a la difusió de les TIC en els països en desenvolupament, va ser endegat l'any 2005.

Podeu consultar les característiques de l'ordinador portàtil XO-1 en la secció "Annexos" del web d'aquest apartat.

En les seves campanyes, el projecte **One Laptop per Child** permet als governs comprar a un preu molt baix ordinadors XO-1, que es fabriquen a Taiwan i que incorporen una càmera de vídeo i un micròfon. Es van distribuir un milió d'unitats els dos primers anys i alguns dels països interessats han estat l'Argentina, el Brasil, Nigèria, Líbia, Tailàndia, l'Uruguai, Mongòlia, o Ruanda (figura 1.4).

Garantir la qualitat del sistema educatiu per a tot l'alumnat és un dels principis bàsics del sistema educatiu del nostre país, juntament amb l'equitat, per garantir la igualtat d'oportunitats, la inclusió educativa i la no-discriminació i poder compensar les desigualtats personals, culturals, econòmiques i socials. L'accés a continguts digitals de qualitat i a la competència digital és, doncs, una qüestió d'exclusió o d'inclusió social.

Inclusió digital enfront d'exclusió tecnològica

En societats com la nostra hi ha un risc real d'exclusió tecnològica, i per aquesta raó trobem en les nostres lleis educatives la referència a la necessitat de garantir la **inclusió digital** de tot l'alumnat, i molt en especial d'aquells alumnes que presenten necessitats educatives específiques a causa, per exemple, de les seves discapacitats o pel fet de trobar-se en situació de risc social.

Després de la reunió a Lisboa l'any 2000, en què el Consell Europeu va establir el principi segons el qual "tot ciutadà [europeu] ha de posseir els coneixements necessaris per viure i treballar en la nova societat de la informació", el programa europeu "Educació i Formació 2010" desenvolupa el marc de les competències clau i fa les recomanacions per tal de garantir l'accés de tots els ciutadans a aquestes competències per mitjà de la formació permanent.

La lluita contra l'exclusió tecnològica i per la inclusió digital és un objectiu que comparteixen les polítiques educatives de la Unió Europea per als propers anys, tal com reflecteix la Llei orgànica d'educació aprovada pel Parlament l'any 2009.

"A la vista de l'evolució accelerada de la ciència i la tecnologia i l'impacte que aquesta evolució té en el desenvolupament social, és més necessari que mai que l'educació prepari adequadament per viure en la nova societat del coneixement i poder respondre als reptes que se'n deriven.

És per això que, en primer lloc, la Unió Europea i la UNESCO s'han proposat millorar la qualitat i l'eficàcia dels sistemes d'educació i de formació, fet que implica millorar la capacitació dels docents, desenvolupar les aptituds necessàries per a la societat del coneixement i garantir l'accés de tothom a les tecnologies de la informació i la comunicació."

Llei orgànica d'educació (2006).

Al llarg de l'ensenyament obligatori és, així, imprescindible que l'alumnat arribi a conèixer suficientment les TIC –de quina manera es generen els recursos

tecnològics, com es produeix, es processa i s'emmagatzema la informació, com funciona la xarxa, terminologia bàsica– i, en definitiva, sigui capaç de fer servir de manera autònoma les eines digitals disponibles en el seu entorn (maquinari, programari, accés a Internet) d'acord amb els objectius fixats a la planificació didàctica.

A més a més, és important que l'alumnat mostri una actitud positiva i estigui interessat per assimilar coneixements nous, ja que les TIC sempre estan en evolució i cal reciclar i ampliar contínuament les competències adquirides per adaptar-nos a les actuacions canviants de la societat del coneixement.

1.3.2 Les TIC, eines de comunicació i d'integració de coneixements

En la societat de la informació l'ús dels recursos informàtics arriba a tots els sectors econòmics i culturals. D'altra banda, les xarxes de comunicacions s'estenen per tot arreu, i fomenten la interactivitat per mitjà d'eines, dispositius i canals de comunicació molt diversos (telèfon, correu electrònic, videoconferència, blocs, xats, fòrums, videojocs en línia, comunitats virtuals, *e-learning*...).

Les TIC actuen com a agents de transformació de la societat, modificant-ne profundament el ritme i les formes de vida (treball, estudi i recerca, consum, activitats de lleure, etc.) i, en conseqüència, també l'ensenyament i l'aprenentatge.

En aquest context les TIC esdevenen instruments de comunicació i fonts de recursos molt importants, ja que contribueixen a impulsar funcions essencials de la tasca intel·lectual i de l'aprenentatge, com ara la creativitat, l'intercanvi i el treball en col·laboració; faciliten l'accés a la informació, el tractament, l'anàlisi i la transmissió de les dades obtingudes (en formats i suports diferents), alhora que la planificació i el control del treball.

“Cal adaptar el currículum de tots els ensenyaments, revisar-los d'acord amb els nous perfils de coneixement que demana la societat de la informació, incorporar-hi les TIC i fer explícites les aportacions d'aquestes tecnologies, especialment amb relació als procediments informacionals”.

Comissionat per a la Societat de la Informació, *Catalunya en Xarxa, Pla estratègic per a la societat de la informació* (1999).

En el marc dels nous reptes que la societat del coneixement planteja a l'educació, calen canvis organitzatius en els centres educatius per tal d'adequar-los a les noves necessitats: dotació d'infraestructures, professionals capacitats, adequació dels espais i els equipaments, etc.

Cal també prendre les decisions adequades en aquesta implantació, ja que ens farà poc servei disposar de més ordinadors si no tenim una bona xarxa que permeti la velocitat de navegació, o tindrà poc sentit generalitzar l'ús del llibre de text

Mòbils per a infants de 6 anys?

Ja fa uns anys que van aparèixer mòbils adaptats als infants de curta edat, dissenyats per una coneguda marca de joguines, que incorporaven mesures de seguretat per restringir les trucades als contactes introduïts pels pares, controlar el consum, etc. Els experts, però, aconsellen retardar al màxim l'edat de possessió del mòbil. Què en penseu?

digital en totes les àrees si el que ens plantegem és treballar amb una metodologia basada en problemes i projectes que, en canvi, fa més aconsellable la producció de materials didàctics propis, per esmentar només alguns exemples.

El Pla director TAC

El Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya va elaborar el **Pla director TAC** per organitzar i orientar les actuacions relatives a l'aplicació de les tecnologies de la informació i la comunicació en l'àmbit educatiu. Un exemple dels projectes endegats recentment pel Departament d'Educació és el Projecte 1x1, que pretén digitalitzar les aules d'educació primària i secundària posant a disposició de cada alumne un ordinador portàtil.

1.3.3 Paper històric i cultural de les TIC

Cal entendre també les repercussions històriques i culturals de la revolució tecnològica i els canvis que se'n deriven en la vida social i personal.

Pel que fa a les tasques educatives, la tecnologia ha estat utilitzada habitualment des de començaments del segle XX. Entre les primeres fites hi ha la **metodologia de projectes** (1918), un mètode pedagògic d'utilització de la informació per part dels infants creat per William H. Kilpatrick (1871-1965). Més endavant es va introduir a l'escola l'ús de la impremta, el magnetòfon, els projectors de diapositives i el cinema, entre altres tècniques. La pedagogia de Célestin Freinet (1896-1966) fou pionera en la proposta d'un model pedagògic basat en la recerca, l'observació, l'experimentació, l'activitat dels infants i l'expressió.

FIGURA 1.5. Infant treballant amb la impremta Freinet.



La pedagogia de l'Escola Moderna de Célestin Freinet

Defensor de l'aprenentatge cooperatiu i dels mètodes naturals d'aprenentatge (s'aprèn a llegir, llegint, a escriure, escrivint...), Freinet va posar al servei dels seus plantejaments

metodològics innovadors totes les tècniques i mitjans d'expressió i comunicació existents en aquell moment: la impremta, la revista, la correspondència escolar, etc.

La intervenció del mestre com a facilitador i la creació de continguts i materials d'aprenentatge per part dels infants en l'Escola Moderna de Freinet ens recorden que els plantejaments actuals de les pedagogies TAC no són més que noves formulacions que entronquen amb les aportacions de la pedagogia renovadora del segle XX.

D'ençà de les darreres dècades del segle XX, els recursos tecnològics no han deixat de créixer en tots els àmbits, i com veiem tenen també un paper molt destacat en les tasques educatives.

Tot plegat fa que l'assoliment de les competències TIC tingui com a eixos principals el coneixement de la funció que han tingut els avenços tecnològics al llarg de la història i el significat que tenen avui dia, el seu impacte cultural i social i la necessitat d'utilitzar-los d'una manera responsable.

Cal avaluar les connotacions ètiques i la manera de garantir l'ús responsable de les TIC, particularment pel que fa al tractament i la difusió de les dades.

1.3.4 Alfabetització mediàtica i competència audiovisual

Tot i que els mitjans de comunicació de masses com la premsa, el cinema, la ràdio o la televisió han esdevingut ja "clàssics" en contraposició de les noves tecnologies, l'escola i els sistemes educatius han desaprofitat fins fa ben poc temps tot el seu potencial educatiu i fins i tot els han marginat en els currículums escolars, llevat de tímides experiències d'educació en comunicació, centrades sobretot en les seves característiques tecnològiques, d'alguns destacables projectes d'innovació educativa i d'altres aplicacions metodològiques promogudes per educadors entusiastes.

Des de fa ja moltes dècades, els mitjans de comunicació de masses formen part de la nostra vida i hi exerceixen una gran influència, en especial la televisió. Vivim en una cultura de masses però no sabem "llegir" críticament ni "parlar" els llenguatges audiovisuals, tot i que darrerament es reconegui, fins i tot en les nostres lleis, la necessitat d'aquesta alfabetització, d'assolir una mirada crítica envers els missatges i els continguts, i es consideri un dret aquesta educació en el llenguatge audiovisual, un dret encara emergent en el nostre context.

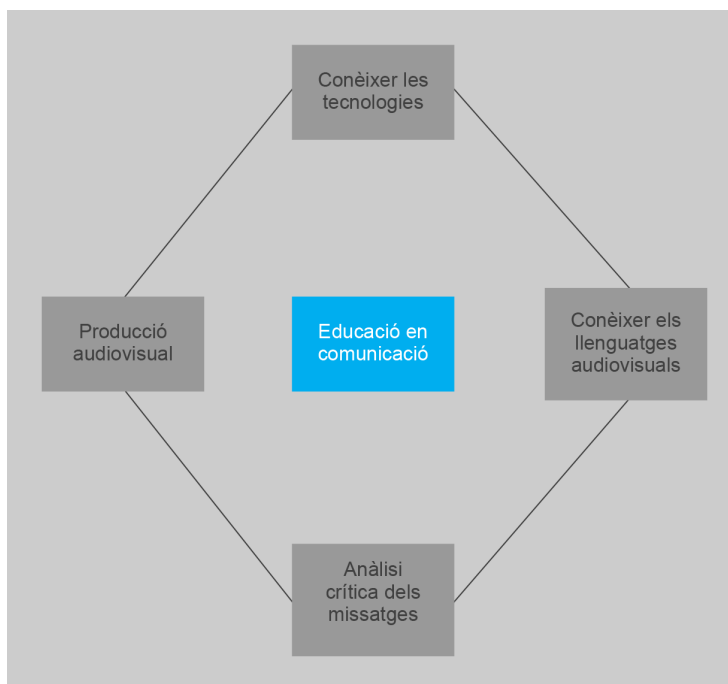
Què ens diuen les lleis?

La Llei de la comunicació audiovisual de Catalunya, com la Llei d'educació, estableix com a dret l'assoliment de "la màxima competència comunicativa, tant la comprensiva com l'expressiva", en l'àmbit audiovisual i en les TIC.

Educar per assolir la competència audiovisual implica, no la incorporació d'uns quants continguts i destreses noves, sinó desplegar estratègies que permetin a l'infant construir la capacitat de comprendre, d'analitzar críticament els missatges audiovisuals i també la producció pròpia de continguts, emprant a tal fi els llenguatges audiovisuals (figura 1.6).



Consumidors passius o crítics? Entendre, interpretar, jutjar els missatges requereix formació en comunicació.

FIGURA 1.6. Eixos de la competència audiovisual

Un telèfon mòbil per fer i rebre trucades i també per navegar per Internet, fer fotografies, enregistrar sons, fer vídeos, jugar, escoltar música, donar dades de la meua localització, desar dades a l'agenda, el bloc de notes, fer servir la calculadora, utilitzar-lo com a despertador, participar en una videoconferència, en xarxes socials, enviar i rebre correus, escoltar la ràdio i veure la televisió o un curtmetratge...

Pel que fa als **missatges publicitaris**, poder interpretar-los de manera crítica i conèixer quins són els mecanismes que utilitzen per arribar a persuadir-nos, aprendre a llegir els seus missatges implícits i exercir la crítica dels models i pautes que ens proposen, és un dels guanys associats a la competència audiovisual.

Les TIC posen al nostre abast un conjunt de nous formats que integren també els mitjans de comunicació que hem anomenat “clàssics”, els flexibilitzen, simplifiquen els coneixements i sobretot els equipaments tecnològics necessaris per elaborar productes comunicatius.

Les TIC ofereixen múltiples opcions i oportunitats per a l'expressió i la comunicació creatives, són més accessibles a tothom i faciliten la tasca pedagògica d'educar la competència comunicativa dels infants des de ben petits. Ens permeten crear la nostra revista o el nostre diari digital, un llibre d'aula, enregistrar sons, compondre música, dissenyar un cartell publicitari o gravar un curtmetratge des d'aparells i amb tecnologies que formen part de la nostra quotidianitat: l'ordinador, l'MP3 i l'MP4, la càmera digital, el mòbil...

La insuficiència d'equipaments

Tot i que defensem la utilització pedagògica de qualsevol eina TIC, fins i tot el mòbil –un aparell d'alta tecnologia que duen tots els alumnes de determinades etapes educatives a la butxaca i que està equipat amb Bluetooth, correu electrònic, editors de vídeo, càmera fotogràfica, etc., que els agrada i que dominen a la perfecció–, val la pena destacar també la insuficient dotació d'equipaments i mitjans audiovisuals a la majoria dels centres educatius, una debilitat del sistema que caldria corregir per avançar en la formació en la competència audiovisual.

1.4 Eines TIC a l'escola

Els darrers anys les TIC han estat incorporades àmpliament a les llars i naturalment també a les activitats escolars. En el nostre entorn avui dia la major part de les escoles tenen aules d'informàtica amb recursos multimèdia. A més, molts centres tenen una pàgina web pròpia que reflecteix el treball que desenvolupa la comunitat educativa.

Si els comparem amb els sistemes tradicionals –llibres i quaderns de paper, pissarra de guix, llapis de grafit i colors, diapositives–, els instruments d'ensenyament i aprenentatge han evolucionat radicalment gràcies a les TIC: ordinador, perifèrics i accessoris diversos, programari amb aplicacions didàctiques, connexió a la Xarxa, impressora, escàner, pissarra digital, canó de projecció, càmeres digitals de fotografia i de vídeo, llibres electrònics, dispositius MP3 i iPod, telèfons mòbils, PDA i altres equipaments multimèdia, juntament amb recursos més tradicionals com el cinema, la ràdio, la televisió i fins i tot la publicitat.

Aquesta evolució també ha permès passar, en l'ús educatiu de les TIC, des del Web 1.0, centrat en la difusió de dades a la Xarxa, al Web 2.0, centrat en la participació dels usuaris, que poden afegir continguts, modificar-los, i també canviar la forma de presentació de les dades. Les seves eines (wiki, *bloglines*, *tags*, blocs, etc.) ofereixen noves possibilitats didàctiques i permeten afavorir els processos de construcció dels aprenentatges, però també compartir i intercanviar informació i coneixement amb els membres de la comunitat educativa i obrir realment les portes de l'escola a l'entorn.

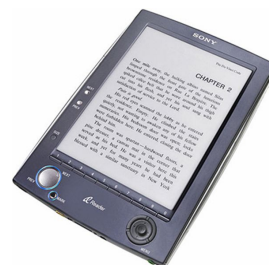
Avui dia tots aquests recursos són eines al servei de l'ensenyament i l'aprenentatge en els diferents nivells educatius. Amb la introducció de les TIC a l'escola, la metodologia educativa ha evolucionat i s'ha transformat profundament, com a conseqüència de les noves possibilitats creatives i interactives de les noves tecnologies. Els alumnes poden interactuar entre ells i amb els educadors, i també accedir a una gran quantitat de dades (textos, imatges, arxius d'àudio i vídeo). La possibilitat de consultar i fins i tot de crear tota mena de materials multimèdia els permet dur a terme activitats interactives, fer les tasques de classe i elaborar els seus treballs de manera més lliure i més dinàmica.

El correu electrònic. Us podeu comunicar mitjançant el **correu electrònic** (una eina de comunicació *asíncrona*) i el **xat**, comunicació escrita feta de manera síncrona o instantània per mitjà d'Internet entre dues o més persones, ja sigui de manera pública (als xats on qualsevol usuari pot accedir a la conversa) o privada (als xats en què només es comuniquen dues persones a la vegada). O també podeu participar en **fòrums** o en grups de discussió sobre un tema concret a la Xarxa. I podeu crear els vostres arxius multimèdia (**podcasts**), normalment d'àudio o vídeo, i distribuir-los si els col·loqueu en una pàgina web (**podcasting**). En aquest cas disposeu de blocs com Wordpress i altres que permeten utilitzar eines gratuïtes, com ara WordTube o Podpress per fer-ho.

Podeu llegir en la secció "Annexos" del web d'aquesta unitat un text sobre l'evolució futura des del Web 2.0 fins al Web 3.0.



Cerca d'informació a Internet



Un e-book

A les adreces d'interès que hi ha al material web d'aquesta unitat trobareu més informació sobre on podeu trobar eines gratuïtes de *podcasting*.

Les eines d'àudio. Els arxius de so els podeu escoltar i descarregar a l'ordinador o subscriure-us (així es descarregaran quan es pengin a Internet), mitjançant programes d'àudio com l'iTunes. Des de la plataforma Mac podeu aconseguir el programa Garage Band i amb ordinadors PC es pot fer amb l'Audacity.

Pel que fa als **programes per treballar amb so** com, per exemple, enregistrar la veu llegint textos o explicant contes als nens i després tornar-los a escoltar, es poden esmentar CoolEdit i Audacity, i en un entorn multimèdia més ampli, les **aplicacions Clic i JClic**.

E-books i e-reader. També podem llegir **llibres electrònics** o digitals, coneguts com a *e-books*, emprant un dispositiu lector (*e-reader*).



Cal saber triar la informació a Internet

La consulta a **Internet** posa al nostre abast recursos documentals multimèdia i educatius de tota mena. Tanmateix, les fonts consultades a Internet no sempre són fiables o útils, i de vegades fins i tot són poc recomanables o perilloses. Per això cal que els professors triïn les pàgines més adients des del punt de vista de les necessitats educatives, alhora que orienten l'alumnat sobre els principals instruments per fer cerques a la Xarxa.

Portals educatius. A Internet, els **portals educatius** ofereixen informació i activitats útils per als educadors, l'alumnat i les famílies. Als portals www.edu365.cat i www.edu3.cat, creats pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, podem trobar recursos classificats per matèries i etapes educatives. Altres comunitats autònomes espanyoles i diverses institucions públiques i privades també tenen portals semblants (figura 1.7).

FIGURA 1.7. cat per a educació infantil



La pissarra digital interactiva. La PDI és un recurs molt útil en l'àmbit educatiu, també en l'etapa infantil, que augmenta la motivació i la participació dels nens i nenes i el treball en equip. L'ordinador amb connexió a Internet i també la connexió a un DVD i un equip de so ens permetran treure'n el màxim profit. Amb la PDI es poden projectar continguts digitals en una superfície interactiva en un

format molt adequat per visualitzar-los en grup. Es pot interactuar directament sobre la superfície de projecció mitjançant un llapis punter o amb els dits si la PDI és tàctil. La superfície de projecció acostuma a ser una pissarra blanca que inclou el control de punter, que pot anar també en una capseta transportable.

Els projectors multimèdia, o canons de projecció, ens permeten projectar a la pantalla o a la paret el contingut d'un ordinador, un vídeo, un DVD, etc.

Eines per escriure, calcular i dibuixar. Els **processadors de textos**, el **full de càlcul** i les **presentacions** són els programes més utilitzats arreu, també a l'ensenyament. A més de les aplicacions més difoses (Word, Excel i PowerPoint de Microsoft), com més va s'utilitzen més els recursos de programari lliure i gratuït, sobretot l'OpenOffice.

Un programa de prescriptura molt utilitzat a l'escola infantil és el Creative Writer, mentre que el Cartooner permet la creació de còmics o historietes. Pel que fa als **programes de dibuix** més adients per als infants, cal esmentar Drawing, Paint, TuxPaint i Kid Pix, entre altres.

Videojocs. Els **videojocs** com més va interessin més als infants i, en els darrers anys, han fet perdre posicions a la televisió com a mitjà d'entreteniment infantil.

Consoles i videojocs

Les primeres consoles van aparèixer fa quatre dècades als Estats Units i el primer joc que es va inventar va ser el Pong, un joc de tennis de taula. Després van aparèixer els videojocs d'ordinador, que permetien emmagatzemar gràfics i música, però fou a partir de la dècada de 1990 quan les tecnologies d'interacció audiovisual van aconseguir que els videojocs tinguessin un gran realisme.

Les consoles són ordinadors especialitzats que tenen els processadors de tecnologia més antiga i estan dissenyades només per jugar: els jocs es carreguen més ràpid que als ordinadors, es poden connectar a la pantalla del televisor i permeten jugar a més d'un usuari.

Els aparells de control són el *paddle*, els *joysticks* o palanques de control, l'*e-toy* i el comandament de la Wii. Els jocs s'emmagatzemen als CD i, actualment, als Blu-Ray o DVD d'alta definició.

Hi ha les consoles convencionals, les portàtils (amb una resolució gràfica pitjor que les convencionals) i les de nova generació, com la Wii, que permeten jugar i moure'ns al mateix temps. Els videojocs en línia permeten jugar des de la Xarxa alhora a diversos jugadors a qualsevol lloc del món.

Podem fer un bon ús educatiu d'una eina com els videojocs si utilitzem els jocs adequats, seleccionant-los en funció de les seves característiques (continguts, aspectes formals, edat a la qual s'adrecen, habilitats que posen en joc, aptituds o requisits previs, etc.) i si es fa en un context d'interacció amb els adults i altres infants, que es pot arribar a plasmar en estones de joc compartit, en reflexions i converses sobre el joc, etc.

Cal tenir en compte que, malgrat que pel seu contingut un joc pot ser utilitzat per infants a partir de 3 anys, això no vol dir que aquests infants tinguin les habilitats necessàries, per la qual cosa cal fer una selecció adequada a cada infant, en la qual també tindrem en compte els seus interessos.



El codi PEGI (pan european game information) és compartit per la majoria dels països europeus i és un sistema de classificació dels videojocs. Conté una classificació per edats (s'hi indiquen 5 categories: +3, +7, +12, +16 i +18 anys) i uns pictogrames de continguts perillosos (violència, sexe, drogues, llenguatge groller, por, discriminació). En el cas dels videojocs que han estat classificats +3 o +7 anys mai no hi trobareu pictogrames de continguts perillosos. L'etiquetatge especifica si cal la connexió a la Xarxa per poder jugar. Aquesta classificació, que fa un institut holandès independent, no és obligatòria per als fabricants.

Televisió. Una altra eina que no podem deixar de banda a l'escola és la televisió, el mitjà de comunicació de masses més consumit pels infants (més de la meitat dels infants la comença a veure de manera continuada a partir dels 2 anys), tot i que Internet com més va guanyi terreny: en els darrers estudis es comprova que la mitjana de consum de productes televisius dels menors a Espanya és de més de 3 hores al dia.

La televisió forma part de la cultura de masses, és un potent agent de socialització i cal aprendre a desxifrar els missatges audiovisuals, a conèixer el llenguatge televisiu i a produir els propis missatges, tant des d'un vessant cultural i, per tant, simbòlic, com d'un altre de tècnic. Volem aprendre a escriure missatges audiovisuals i a produir-los.

Hem de conèixer la programació que veuen els nostres infants i entendre els productes que consumeixen, i no podem obviar el seu valor com a recurs en la nostra tasca educativa (figura 1.8). S'ha parlat de la *televisió educativa* (aquella creada per treballar aspectes curriculars, per "ensenyar" els infants, fins i tot per compensar la manca d'escolarització de determinats sectors de població, com és el cas de *Barri Sèsam*, als Estats Units) en contraposició a la televisió d'entreteniment, i hem d'entendre que tota la programació televisiva és educativa, ja que transmet valors, idees, símbols i ens permet fer aprenentatges ben variats.

En l'àmbit familiar...

... és aconsellable situar la consola o l'ordinador, com la televisió, en un espai comú de la casa i també pactar amb els infants la durada del joc i facilitar-los quan sigui possible poder tenir companys de joc.

FIGURA 1.8. Cal conèixer i analitzar els programes televisius que veuen els infants.



Font: <http://www.flickr.com/photos/monroesdragonfly/>

Més del 80% dels pares i mares opinen que, a les cadenes de TV, els preocupa molt poc la programació per a infants i adolescents.

El programes televisius com a recurs educatiu

No és la tipologia del programa o l'etiqueta que li posem el que li atorga un caràcter d'educatiu sinó la qualitat que tingui: una programació televisiva de qualitat és la que realment informa, forma i entretén els nostres infants i adolescents. Que ajudin a desenvolupar la imaginació i la creativitat o a potenciar els valors humans i els principis democràtics són altres elements que cal considerar a l'hora de seleccionar els programes televisius com a recurs educatiu.

La televisió, així doncs, lluny de ser un enemic que calgui combatre, és un mitjà que ens permet aprendre a comunicar i que cal aprendre a consumir de manera racional i crítica. El treball amb les famílies ens ha de permetre reflexionar sobre els hàbits de consum televisiu, que cristal·litzen en l'àmbit domèstic: des de casa i des de l'escola podem aprendre a gestionar el temps de visionament, a seleccionar allò que veurem, a comentar plegats els programes.

En la secció "Annexos" del web d'aquesta unitat trobareu un petit text sobre la posició de la "Lei de la infància" de Catalunya sobre els mitjans audiovisuals.

Molt més ara que l'entrada de la TDT ho ha modificat tot i encara ho farà més en un futur: l'augment del nombre de canals fomentarà l'aparició de canals especialitzats en programació infantil i caldrà que les televisions públiques s'esforcin a mantenir programes de qualitat.

En el seu informe *Programación Infantil de Televisión: Orientaciones y Contenidos Prioritarios* (2005), l'Institut Oficial de Radio y Televisión i la Dirección General de la Familia y la Infancia del Ministeri de Treball i Afers Socials concreten com han de ser els continguts i com han d'evolucionar els formats de la televisió infantil i juvenil (taula 1.1).

TAULA 1.1. Recomanacions respecte dels continguts i els formats televisius per a infants i joves

Continguts	Formats
Cal educar en valors permanents, com el respecte a les persones i els grups socials, la convivència, la tolerància, la igualtat, evitant qualsevol forma de discriminació, inclosa la de gènere, fomentar la integració, la no-violència...	Cal fomentar els programes informatius infantils i juvenils i impulsar la televisió lúdica enfront de la televisió espectacular.
Els continguts s'han d'ajustar als nivells d'edat als quals s'adrecen i s'han de relacionar amb els temes d'interès social, però adequats a les necessitats dels infants i als continguts curriculars.	Cal fixar l'atenció en les noves tecnologies per crear altres formats i llenguatges, i aprofitar la riquesa cultural del país per crear dibuixos animats o altres formats de qualitat, amb personatges històrics o altres referents socials.
L'educació en hàbits és fonamental: formes de vida, higiene, nutrició, consum responsable, què cal fer en cas d'accident, com cal recórrer als serveis d'emergència, als serveis socials, etc.	Cal cuidar la forma i la velocitat d'exposició de les imatges dels continguts en totes les edats però sobretot entre els 0 i els 4 anys.
	Cal promoure la participació dels infants en la producció de programes, amb els seus mestres i els professionals del mitjà.

Font: Dirección General de las Familias y la Infancia, Ministeri de Treball i Afers Socials.

Cinema. Pel que fa al cinema i als productes cinematogràfics la seva utilització pedagògica ha estat centrada fins ara principalment a il·lustrar alguns continguts del currículum, per motivar el tractament d'algun tema, però encara queda molta tasca per fer, com en el cas de la televisió, en relació amb l'aprenentatge del llenguatge cinematogràfic i l'anàlisi crítica dels seus continguts. La projecció en grans pantalles amb els canons de projecció digitals ens acosten a l'escola i també a la llar múltiples possibilitats d'activitats didàctiques centrades en el cinema.

Ràdio. Si bé és un mitjà de comunicació amb moltes possibilitats didàctiques, i malgrat el fet que al nostre país tenim experiències pioneres –com la desenvolupada pel pedagog català Artur Martorell fa prop de seixanta anys a Ràdio Barcelona–, la ràdio és un dels mitjans menys utilitzats a l'escola. Facilita la lectura, la comprensió, i en l'etapa d'educació infantil és un molt bon recurs per a l'aprenentatge del llenguatge oral (vocabulari, comprensió i expressió, construcció gramatical...). A banda d'aquestes possibilitats ens podem acostar al coneixement dels elements del llenguatge radiofònic (veu, música, efectes, silenci), utilitzar-los per construir els nostres missatges i comunicar-nos, i també podem aprendre a analitzar de manera crítica els missatges radiofònics.

Premsa. La premsa també ens ofereix moltes possibilitats didàctiques i l'hauríem d'incorporar a l'escola com una altra eina més: com a material de l'aula i, emprant les noves tecnologies, de la mateixa manera que amb els altres mitjans de comunicació, ens faciliten la tasca d'analitzar-la, conèixer els elements del

llenguatge periodístic i crear els nostres productes comunicatius (en format paper o digital).

EVEA o plataformes educatives. Els entorns virtuals d'ensenyament-aprenentatge (EVEA) o plataformes educatives són espais virtuals, accessibles per Internet, que reuneixen diverses aplicacions que faciliten l'organització dels continguts digitals, la gestió de l'aprenentatge i la comunicació.



La plataforma Moodle

Moodle és una plataforma de programari lliure i gratuït, un sistema de gestió i creació de cursos d'una manera molt ràpida i senzilla. Amb *Moodle* els professors poden crear comunitats educatives, editar cursos i gestionar activitats (tasques, qüestionaris, tallers, fòrums), planificant i programant el treball amb blocs.

Actualment *Moodle* és la plataforma que té més aules virtuals i usuaris del món i té una forta implantació a Catalunya, encara que també presenten moltes possibilitats altres plataformes, com per exemple Joomla i Xoops.



Logotips per a blocs

Edublocs i xarxes socials. Els **wikis** o **blocs educatius** (edublocs) i les **xarxes socials** són les formes de TIC més utilitzades en l'àmbit educatiu per potenciar les tasques d'aprenentatge de l'alumnat, tant pel que fa al treball individual com en grup, i aporten materials multimèdia molt interessants.

Les **xarxes socials** són formes d'interacció col·lectiva en què les tecnologies facilitadores de l'intercanvi d'informació fan possible que els seus membres es comuniquin verbalment (textos) i gràficament (imatges, vídeos). S'hi accedeix mitjançant un navegador web i s'aprofiten tots els recursos d'Internet, com el xat, el correu electrònic o la gestió de continguts multimèdia.

Les xarxes socials ens permeten sentir-nos part d'un col·lectiu i editar, gestionar, transformar, publicar, distribuir i emmagatzemar continguts de tota mena. Es van iniciar a partir de 2001 i es van popularitzar dos anys més tard amb l'aparició de Myspace, Friendster i Tribe. Les més conegudes i utilitzades actualment a Espanya són Facebook i Tuenti, aquesta darrera la més popular entre la població jove de 18 a 24 anys. Orkut i del.icio.us són altres exemples de xarxes socials molt populars.

Temps dedicat a les xarxes socials

Segons un estudi fet per Elogia Ipsosfacto sobre les xarxes socials a Internet a Espanya, l'any 2009, el 61% dels seus usuaris l'utilitza cada dia i més d'un 80% més d'una vegada a la setmana. Facebook és la xarxa social a la qual els seus usuaris dediquen més hores (un 82% d'usuaris de xarxes social dedica almenys 1 hora a la setmana a visitar aquesta xarxa).

Les activitats més comunes a les xarxes socials són l'enviament de missatges i compartir imatges o fotografies, i les persones amb les quals s'interactua són, per aquest ordre, els amics actuals, antics amics, companys d'estudis i familiars.

Altres xarxes de professionals, com poden ser Xing o LinkedIn, tenen un públic de més edat que contínuament va en augment. En l'àmbit dels professionals de l'educació s'ha utilitzat molt fins ara la plataforma Ning per crear xarxes socials i comunitats virtuals específiques d'aquest àmbit de treball, encara que un futur proper deixarà de ser gratuïta i creiem que perdrà aquest paper rellevant.

Un bloc...

...és un diari interactiu personal a Internet. Qui l'escriu, introdueix els articles, que apareixen amb la data de publicació i poden ser consultats cronològicament. Pot ser interactiu amb els seus lectors si l'autor ho autoritza, i llavors els lectors poden afegir comentaris a les entrades de l'autor.



Facebook ha arribat el juliol de 2010 a 500 milions d'usuaris, 100 milions més que sis mesos abans. És el lloc social més popular d'Internet i ha crescut de manera augegantada des que va començar la seva publicació, el mes de febrer de 2004.

Videoblocs. Els **videoblocs** constitueixen un referent important en l'evolució de la producció audiovisual els darrers anys. Els usuaris esdevenen creadors i productors de continguts (gràcies a programes editors de vídeo com Pinnacle), que a més poden compartir mitjançant plataformes de vídeo per Internet, com ara Youtube, Vimeo, Dailymotion i Livestream, entre altres.

L'ús dels videoblocs, com el dels **fotoblocs**, té grans possibilitats en l'àmbit educatiu, i permet treballar de manera molt àgil i immediata. Es tracta d'eines molt útils a l'escola, en un vessant doble: d'una banda pel fet de transmetre continguts educatius per mitjà dels vídeos fets pels educadors; d'altra banda, pel component creatiu dels videoblocs fets pels alumnes.

La utilització de les TIC ha introduït formes diferents de presentació dels materials i activitats d'aprenentatge noves, i també una gran facilitat per accedir a informació interessant en totes les etapes educatives. En l'àmbit de l'ensenyament i l'aprenentatge, però, el repte de les TAC té un abast molt més gran pel que fa a la creació de coneixement i el treball en col·laboració.

Els educadors no s'han de limitar en cap cas a introduir les noves tecnologies a l'escola, sinó que n'han de garantir un bon ús des del punt de vista pedagògic. Han de valorar quins recursos són els més adients tot tenint en compte l'edat i l'estadi maduratiu dels infants, si són capaces de motivar-los a participar activament en l'aprenentatge i si els aporten informació atractiva i entenedora.

Es tracta no solament d'introduir a l'aula les eines tecnològiques, sinó també d'extreure'n totes les possibilitats mitjançant un plantejament didàctic adequat, amb una metodologia específica. No es tracta de fer les mateixes coses amb eines noves, sinó d'aprofitar les possibilitats de les noves tecnologies per transformar i enriquir els procediments i el sistema educatiu (creativitat, interactivitat). I cal dir que perquè les TIC esdevinguin realment TAC encara cal recórrer un camí molt llarg en aquest sentit.

1.5 Prevenció dels riscos en l'ús de les TIC

Tot i que les noves tecnologies i, en especial Internet, són particularment valuoses com a eines educatives i ens faciliten l'accés a tota mena d'informació, a relacionar-nos i comunicar-nos de noves maneres i tenir noves possibilitats de lleure, hi ha un seguit de riscos i perills que cal conèixer per poder prevenir-los, molt més encara quan es tracta d'educar infants en les primeres etapes de la vida.

Alguns d'aquests riscos tenen a veure amb la manca de seguretat i control: per exemple, ens poden prendre les contrasenyes, les dades personals, suplantar la nostra identitat, fer malbé el nostre equip, etc.

Caldrà educar els infants en l'adopció de mesures de seguretat: no donar les dades personals, inventar contrasenyes difícils per protegir les dades personals,

Les mesures de seguretat

Segons un estudi dut a terme pel Cescicat i la Fundació Observatori de la Societat de la Informació a Catalunya (FOBSIC), menors i majors d'edat tenen conductes poc segures en l'accés i utilització d'Internet i gairebé 3 de cada 4 adults manifestaven que els agradaria rebre informació sobre temes de seguretat informàtica.

utilitzar contrasenyes segures (amb més de 8 caràcters i que combinen lletres i nombres, majúscules i minúscules); utilitzar una contrasenya diferent per a cada servei, no donar la contrasenya a ningú, no utilitzar com a contrasenyes dates d'aniversari, anys de naixement, no obrir els correus dels quals no coneguem la seva procedència i eliminar-los, utilitzar antivirus, mantenir-lo actualitzat i no desactivar l'antivirus si una web ens ho demana, no quedar amb desconeguts amb els quals s'ha contactat per Internet o, almenys, sense dir-ho als adults, no utilitzar el nom i cognoms reals en donar-se d'alta a les xarxes socials, i utilitzar sobrenoms, respectar les edats d'alta en les xarxes socials, no acceptar amics que no ho siguin en la vida real, etc.

L'adopció de mesures de seguretat per part dels educadors i les famílies, i fer que els infants prenguin consciència de la seva importància, ens permetran fer front a aquests perills.

La pèrdua del control de les imatges quan es publiquen a la Xarxa també cal que la tinguem en compte per protegir els infants: com a professionals, a banda de sol·licitar l'autorització o el consentiment dels pares per publicar-les, per exemple, a la revista o a la web de l'escola, hem de fer un ús responsable, en el respecte al dret a la intimitat de les persones.



Cal protecció! És important instal·lar i actualitzar l'antivirus.

Però els **riscos més destacables** en relació amb Internet dels infants més petits tenen a veure amb l'accés a continguts inadequats o perjudicials:

- aquells que ataquen l'honor, la intimitat i el secret de les comunicacions, dels infants i adolescents o dels adults;
- aquells que malmeten la identitat i l'autoestima de les persones, molt en especial en relació amb la seva condició física o psíquica;
- aquells de caràcter violent, degradants o afavoridors de la corrupció dels menors, i els relatius a la prostitució i la pornografia;
- aquells de caràcter racista, xenòfob o sexista, o els que promouen sectes o fan apologia del crim, el terrorisme o ideologies de caire totalitari;
- aquells que fomenten la ludopatia, la toxicomania, certes pautes de comportament alimentari incorrectes, com l'anorèxia o el consumisme abusiu, els abusos de tipus publicitari, enganys, estafes, etc.

Andalusia, pionera en la regulació de la protecció als menors

La Comunitat Autònoma d'Andalusia fou la primera a regular la protecció dels menors en l'ús d'Internet i les TIC, l'any 2007, amb un decret que pretén garantir l'accés dels infants i els joves a la societat de la informació en un context segur i adequat, tot afavorint la seva formació (ja que es parteix de la base que l'ús d'Internet i les TIC és una eina educativa imprescindible), i a tal fi estableix mesures de prevenció i de control dels riscos d'exposició a continguts il·lícits, nocius o inapropiats.

Es tracta d'una normativa adreçada als professionals de l'educació i les famílies dels menors, però també a qualsevol usuari de les TIC i sobretot d'Internet, que parteix de la consideració que l'accés a Internet i a les TIC és un dret dels infants, molt especialment en el cas d'infants amb discapacitat o en situacions de risc d'exclusió social.

Altres aspectes que incorpora són:

El reconeixement del dret dels infants i els joves a rebre informació sobre mesures de seguretat i confidencialitat en l'ús d'Internet i les TIC. Els drets dels menors a cercar, rebre i difondre informació i idees de tota mena per mitjà d'Internet i les TIC, drets que només es poden restringir si cal protegir els infants de continguts i materials perjudicials per al seu benestar, desenvolupament i integritat, i també per garantir el compliment de les lleis, la seguretat i els drets i l'honor de les altres persones. El dret dels menors a ser protegits contra l'explotació, la pornografia, el comerç il·legal, els abusos i tota mena de violència que es produeixi per mitjà d'Internet i les TIC.

També inclou el dret a gaudir de totes les oportunitats formatives que ofereix Internet, a accedir a un coneixement adequat per a la seva educació, i a utilitzar la Xarxa per avançar envers un món més saludable, pacífic, just i respectuós amb l'entorn. I reconeix els drets dels infants i els adolescents a l'esbarjo, al lleure, a entretenir-se i jugar per mitjà d'Internet i les TIC.

La Llei catalana dels drets i les oportunitats de la infància i l'adolescència (2010), a banda d'establir que cal protegir de manera especial els infants i els adolescents com a consumidors, regula la protecció dels infants de missatges amb continguts perjudicials en els materials audiovisuals o multimèdia.

Article 63. Material Audiovisual

No és permès de vendre ni llogar a infants o adolescents materials audiovisuals o multimèdia, com videojocs o altres, que continguin missatges contraris als drets i les llibertats fonamentals reconeguts per l'ordenament jurídic vigent, que incitin a la violència i a activitats delictives, al consum de substàncies que puguin generar dependència, a qualsevol mena de discriminació o que tinguin contingut pornogràfic.

Així mateix, no és permès de projectar aquests materials en locals o espectacles en què s'admet l'assistència d'infants o adolescents ni de difondre'ls entre aquests per qualsevol mitjà, ni tampoc oferir-los o exposar-los de manera que restin lliurement a llur abast."

A banda d'educar l'infant amb el nostre exemple i de desenvolupar una relació de confiança i afectivitat que afavoreixi el desenvolupament de la seva autoestima, per tal que aprengui des de petit a defensar-se d'aquests riscos, també podem instal·lar filtres de contingut que impedeixin l'accés dels infants a determinades pàgines. Més endavant ja seran ells mateixos qui sabran navegar per pàgines segures.

Recomanacions de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (AEPD)

Segons que recomana l'AEPD en relació amb la protecció dels menors com a usuaris d'Internet, a banda de les actualitzacions dels antivirus, els accessos restringits amb contrasenya o l'accés per mitjà d'entorns personalitzats que permetin elaborar informes d'activitat dels llocs visitats, és aconsellable utilitzar programari que permeti el bloqueig de les finestres emergents i informar-los des de ben petits que no comparteixin o facilitin informació a desconeguts i que evitin la descàrrega d'arxius o programes.

AEPD. (2006). *Recomendaciones dirigidas a usuarios de Internet*.

Uns altres dels riscos de la Xarxa tenen a veure amb l'abús que en puguem fer (l'Organització Mundial de la Salut assegura que un de cada quatre usuaris en pateix addicció). Per evitar l'aïllament social i la pèrdua de la noció temporal que pateixen alguns usuaris, cal controlar el temps d'ús d'aquestes tecnologies, de la mateixa manera que és important fer-ho, per exemple, en l'educació per al consum televisiu.



Logotip del programa educatiu per a escoles elaborat pels mossos d'esquadra

Tot i que moltes campanyes i accions orientades a conscienciar els infants, les famílies i els professionals sobre la seguretat s'adrecen a infants a partir dels 8 anys, com és el cas de "A Internet, posa-hi seny", impulsada des del Centre de Seguretat de la Societat de la Informació a Catalunya (CESICAT), val la pena reflexionar sobre la importància d'educar els infants i les famílies des de ben petits en pràctiques segures i ajudar-los a fer un bon ús de les noves tecnologies.

En primer lloc, perquè formen part de la nostra vida quotidiana i l'infant hi conviu des que neix, i observa models de consum i utilització d'aquestes tecnologies en tots els espais de vida quotidians. A més, perquè com més va els infants més grans i els adolescents els utilitzen més i més aviat: més de la meitat participen en xarxes socials, tres de cada deu naveguen sense la supervisió d'un adult, prop d'un 4% parla o xateja amb persones desconegudes, i cal protegir-los de possibles assetjaments.



L'Associació Catalana per a la Infància Maltractada (ACIM) desenvolupa una campanya de promoció de l'ús segur i responsable de les TIC entre els infants i els adolescents catalans adreçada als infants i adolescents, les seves famílies i els seus educadors, que es concreta en una programació de tallers per a infants i joves i una altra adreçada als adults. La imatge mostra el logotip de la campanya mundial Make-IT-safe ('fes les TI segures').

Cal que comencem la tasca educativa en relació amb l'ús responsable d'Internet i de les TIC des de ben petits. Des dels serveis d'atenció als infants on desenvoluparem la vostra tasca també té sentit que els adults (famílies i educadors) ens plantegem com cal protegir els infants d'alguns riscos i afavorim un ús adequat de les TIC, ja sigui a casa o a l'escola, la ludoteca, el casal. Cal conèixer les situacions de risc i què podem fer per prevenir-les i fer-hi front als riscos.

Caldrà afavorir que les nenes i els nens puguin gaudir d'activitats d'oci amb les TIC que siguin adequades i de qualitat, però també potenciar en els infants des de ben petits altres activitats d'oci saludables, com l'esport, activitats a l'aire lliure, lectura, participació en organitzacions i activitats comunitàries amb altres infants, activitats en museus, teatres, cinemes o altres equipaments culturals, etc.

Algunes pautes que podem seguir amb els nens i nenes petits tenen a veure amb acordar amb ells la limitació de temps d'utilització, les pàgines que no s'han de visitar o la informació que no han de donar, per tal de protegir-los de continguts nocius i de possibles perills.

2. Les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement en l'educació infantil

“El més interessant no és la tecnologia sinó la manera d'organitzar-nos per fer-ne un bon ús.”

Bernie Dodge

A l'era digital, un dels grans objectius de l'educació és ajudar els nens i nenes a integrar-se com abans millor en l'entorn en què han de créixer, la societat de la informació i el coneixement. L'educació infantil és molt rellevant perquè constitueix la base que condicionarà el procés evolutiu i l'aprenentatge dels infants en el futur, l'etapa que contribueix més a la formació de la personalitat i a fixar actituds i hàbits.

L'ensenyament orientat a assolir les competències bàsiques en les TAC durant la primera etapa educativa presenta l'avantatge que avui dia els infants són majoritàriament nadius digitals (figura 2.1). Això vol dir que els nens i nenes estan habituats a viure en un món globalitzat dominat per les telecomunicacions, i des que són molt petits es troben envoltats i ben aviat fan servir activament tota mena d'eines tecnològiques –fins i tot algunes de creades expressament per a ells– amb les quals interactuen de manera absolutament natural.

FIGURA 2.1. Podem posar les noves TAC al servei de la competència dels nostres infants.



Les **tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement** permeten que l'infant sigui el protagonista dels seus aprenentatges, li permeten fer descobertes, experimentar i manipular, n'estimulen la curiositat i la recerca, posen en joc moltes habilitats cognitives i afavoreixen l'expressió, la comunicació i la creativitat.

Aquesta realitat justifica per si sola la integració de les TAC com a recurs i com a competència bàsica també en l'etapa d'educació infantil, tot i que, com veureu tot seguit, les possibilitats que ens ofereixen les TIC a l'escola infantil van molt més enllà, ja que també transformen i faciliten les tasques dels seus professionals més enllà de la intervenció educativa directa amb els infants.

2.1 Les TAC i el currículum de l'etapa d'educació infantil

Encara que en l'etapa d'educació infantil el currículum parli de capacitats i no pas de competències, no es tracta d'establir un enfrontament entre tots dos conceptes. Tot i que és evident que quan ens referim a les competències això implica posar en joc un conjunt de capacitats, podem constatar com la dimensió competencial hi és present i ha estat sempre present en el desplegament curricular de l'etapa d'educació infantil i s'ha concretat en els continguts curriculars de les diverses àrees educatives, com també entendre que les capacitats són implícites i necessàries per adquirir competències. Per exemple, si un infant és capaç d'escoltar, podrà ser competent per respondre les demandes dels companys de joc.

“La metàfora següent il·lustra la diferència. La competència té a veure amb estar al volant en un trajecte de llarg recorregut, portar els passatgers sans i estalvis a una destinació dins d'un període de temps raonable. Les capacitats serveixen per manejar correctament el volant i els pedals, i resoldre les incidències que puguin sorgir en la ruta”

Levy-Leboyer, (1997)

A escala metodològica, afavorir i acompanyar el desenvolupament de les capacitats en els infants d'aquesta etapa educativa han estat objectius que s'han treballat sempre i des d'una perspectiva competencial.

Encara que en el currículum només es fa referència a la **competència comunicativa** dels infants, desenvolupada en els continguts de l'àrea de comunicació i llenguatges, el caràcter global del desenvolupament de l'infant, la transcendència d'aquests primers anys en l'educació dels infants i la importància del llenguatge per assolir els objectius generals de l'etapa la situen en un lloc central.

La **competència digital** s'introdueix com a novetat en el currículum LOE, sobretot a partir del tercer nivell de segon cicle (P5), però la competència dels infants i la importància que donem en els nostres projectes a la comunicació i els llenguatges ens aconsellen introduir-la ja a l'inici de l'etapa.

El Departament d'Educació...

... és el responsable de l'elaboració de l'ordenació curricular de l'etapa. El desplegament de la LOE s'ha completat pel que fa al primer cicle amb el **Decret 282/2006** sobre els requisits dels centres del primer cicle de l'educació infantil, i amb el **Decret 101/2010** d'ordenació dels ensenyaments de primer cicle d'educació infantil (currículum de primer cicle), i pel que fa al parvulari, amb el **Decret 138/2008** (que regula el currículum d'educació infantil de segon cicle a Catalunya).

Tal com diu el currículum, l'educació infantil té la finalitat d'“afavorir el desenvolupament de les capacitats i la seva interrelació, la qual cosa ha de permetre als nens i a les nenes créixer integralment com a persones en el món actual” i les TAC ens ajuden a assolir aquesta finalitat en especial perquè afavoreixen l'experimentació, la relació i la comunicació dels infants amb altres persones per mitjà de diferents llenguatges.

Article 2. Finalitat.

“La finalitat de l'educació infantil és contribuir al desenvolupament emocional i afectiu, físic i motor, social i cognitiu dels infants, proporcionant-los un clima i entorn de confiança on se sentin acollits i amb expectatives d'aprenentatge.

“L'acció educativa ha de permetre el desenvolupament afectiu, el creixement personal dels infants, la formació d'una imatge positiva i equilibrada d'ells mateixos, el descobriment de

l'entorn, de les possibilitats del seu propi cos, del moviment i dels hàbits de control corporal, perquè actuïn com més va d'una manera més autònoma; la possibilitat d'experimentar, de relacionar-se i de comunicar-se amb les altres persones, infants i persones adultes, per mitjà dels diferents llenguatges, establint vincles i relacions amb les corresponents pautes elementals de convivència, de relació i de respecte al principi de no-discriminació.”

Decret 101/2010, de 3 d'agost, d'Ordenació dels ensenyaments del primer cicle de l'educació infantil.

Les TAC es despleguen en totes les àrees del currículum –descoberta d'un mateix i dels altres, descoberta de l'entorn i comunicació i llenguatges– i es poden concretar en diverses propostes d'activitat globalitzades que fem arribar als infants, vinculades a la seva vida quotidiana a l'escola. Per això les podem relacionar amb el desenvolupament de totes les **capacitats** de l'etapa, amb especial incidència en alguna, que destaquem en cursiva tot seguit:

- Progressar en el coneixement i domini del seu cos, en el moviment i la coordinació, tot adonant-se de les seves possibilitats.
- Assolir progressivament seguretat afectiva i emocional i anar-se formant una imatge positiva de si mateix o mateixa i de les altres persones.
- Adquirir progressivament hàbits bàsics d'autonomia en accions quotidianes, per actuar amb seguretat i eficàcia.
- *Pensar, crear, elaborar explicacions* i iniciar-se en les habilitats matemàtiques bàsiques.
- *Progressar en la comunicació i l'expressió ajustada als diferents contextos i situacions de comunicació habituals per mitjà del diversos llenguatges.*
- Observar i explorar l'entorn immediat, natural i físic, amb una actitud de curiositat i respecte i *participar, gradualment, en activitats socials i culturals.*
- Mostrar *iniciativa* per afrontar situacions de la vida quotidiana, identificar-ne els perills i aprendre a actuar-hi en conseqüència.
- Conviure en la diversitat, avançant en la relació amb les altres persones i en la resolució pacífica de conflictes.
- Comportar-se d'acord amb unes pautes de convivència que el menin a una autonomia personal, l'orientin a la *col·laboració amb el grup* i a la integració social.

La **transversalitat** de les TAC ens permet abastar totes les dimensions del saber, el saber fer, el ser i el saber conviure, de les quals podem treballar en l'etapa d'educació infantil la gran majoria, adaptades al desenvolupament dels infants i al nostre context.



Necessitem els llenguatges per aprendre, expressar-nos i comunicar-nos

En relació amb el **saber**, aprenem a informar-nos, conèixer tot allò que ens envolta, aprenem a observar, llegir, analitzar, construir coneixement, aprendre a aprendre, acceptar els errors i apropar-nos a diversos codis lingüístics i simbòlics.

En relació amb el **saber fer** les TAC ens permeten posar l'atenció de manera continuada en algun fet, començar a captar la relació causa-efecte, resoldre problemes, prendre decisions, experimentar, imaginar, crear, utilitzar recursos i tècniques, començar a tenir hàbits de treball o superar dificultats.

També la dimensió personal de **ser** es veu afavorida i impulsada: aprenem a conèixer-nos, a adaptar-nos als canvis, a acceptar-nos mitjançant la capacitat de prendre decisions, de plantejar-nos reptes, a expressar els nostres sentiments, a ser curiosos, observadors, a analitzar dades, a ser sincers, responsables i també a ser flexibles.

I ens ajuden a aprendre a **conviure**: a expressar-nos amb diferents mitjans, emprant llenguatges diversos, a comunicar-nos amb els altres, a dialogar, resoldre conflictes, a treballar de manera col·laborativa, a compartir, a respectar els altres, a participar...

Les TAC fomenten l'autonomia personal, la curiositat, l'esperit de recerca, l'experimentació i la manipulació, estimulen la creativitat, ens permeten respectar el ritme d'aprenentatge de cada infant i promoure la seva socialització per mitjà de la col·laboració i el treball en grup.

Els **objectius de cicle** de l'etapa d'educació infantil precisen les capacitats que els infants han d'haver desenvolupat en acabar cadascun dels cicles (llar d'infants i parvulari), en relació amb els continguts de les àrees, que són els que recull la taula 2.1. Les nostres propostes d'activitats per dur a terme aplicant les TAC es poden desplegar a partir de qualsevol d'aquests, i en la major part es vinculen a més d'un, tot i que destaquem en negreta els objectius més significatius.

Pel que fa als **continguts** de l'àrea de comunicació i llenguatges vinculats a les TAC que podem seleccionar de manera preferent en la nostra programació, es poden esmentar, per al **primer cicle d'educació infantil** (0-3 anys), els següents:

- Iniciació en la descoberta i l'ús del llenguatge corporal, verbal, musical i plàstic.
- Interès per algunes de les tècniques més bàsiques (pintura, modelatge, dibuix, etc.) dels diferents llenguatges expressius i formes de representació.
- Comprensió de les intencions i dels missatges que li adrecen les persones adultes i altres infants, identificant i emprant els diferents senyals comunicatius (gest, entonació) i valorant el llenguatge oral com un mitjà de relació amb les altres persones.
- Coneixement i utilització de manera progressiva de les normes que regeixen els intercanvis, relats i converses (atenció, espera, to de veu, interès, iniciativa).
- Expressió de necessitats, sentiments i idees mitjançant el llenguatge oral, mostrant un increment progressiu del vocabulari relatiu a l'entorn i a



Enregistrem la nostra veu i...
aprenem a posar atenció, a
identificar el to, el timbre, analitzem la
nostra vocalització...

l'experiència propis (noms, adjectius, verbs), domini de la sintaxi (frases simples) i comprensió de variacions morfològiques (gènere, nombre).

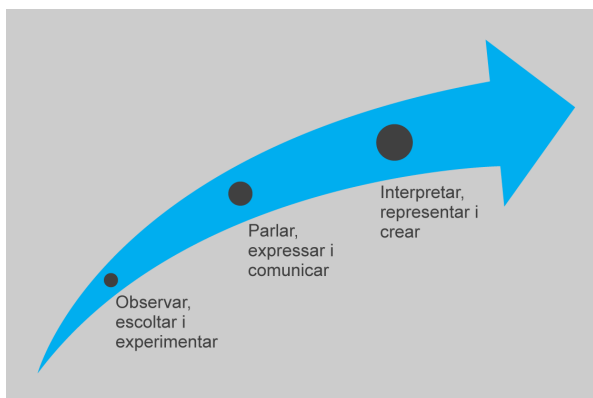
- Inici en l'ús de diferents formes de comunicació, esforçant-se per fer-se entendre i escoltant els altres.
- Record i relat d'experiències passades i relacionar-les amb situacions semblants o diferents.
- Reconeixement, retenció i memorització de cançons, dites senzilles, cançons i jocs de falda i participar-hi de manera activa, seguint la tonada, reproduint el gest, etc.
- Reconeixement i participació activa en danses senzilles amb una progressiva coordinació general del cos i sentit del ritme.

TAULA 2.1. Objectius de cicle de l'etapa d'educació infantil

Primer cicle d'educació infantil (Llar d'infants) Contribueixen a desenvolupar les capacitats següents:	Segon cicle d'educació infantil (Parvulari) Contribueixen a desenvolupar les capacitats següents:
<p>1. Identificar-se com a persona, assolir el grau de seguretat afectiva i emocional corresponent al seu moment maduratiu, i esforçar-se per manifestar i expressar les emocions i els sentiments propis.</p> <p>2. Establir relacions afectives positives, comprenent i apreciament progressivament el seu entorn immediat, iniciant-se en l'adquisició de comportaments socials que facilitin la integració en el grup.</p> <p>3. Participar amb iniciativa i constància en les activitats quotidianes d'alimentació, repòs i higiene personal, iniciant-se en la pròpia autonomia i orientant-se en les seqüències temporals quotidianes i en els espais que li són habituals.</p> <p>4. Comprendre el llenguatge adult i dels altres infants, comunicar-se i expressar-se per mitjà del moviment, el gest, el joc i la paraula, amb una progressiva millora del llenguatge oral.</p> <p>5. Dominar progressivament el cos i l'adquisició de noves habilitats motrius, augmentant la seva autonomia en els desplaçaments, en l'ús dels objectes i l'orientació en l'espai quotidià.</p> <p>6. Actuar sobre la realitat immediata, descobrir-ne l'organització a partir de les pròpies vivències i establir relacions entre objectes segons les seves característiques perceptives.</p> <p>7. Projectar les pròpies vivències per mitjà de l'activitat lúdica, i anar-les representant per mitjà d'un incipient joc simbòlic.</p> <p>8. Iniciar-se en la descoberta i l'ús del llenguatge corporal, verbal, matemàtic, musical i plàstic.</p>	<p>1. Identificar-se com a persona tot sentint seguretat i benestar emocional, coneixent el propi cos, les seves necessitats i possibilitats, els hàbits de salut, i guanyar confiança en la regulació d'un mateix.</p> <p>2. Ser i actuar d'una manera com més va més autònoma, resolent situacions quotidianes amb actitud positiva i superant les dificultats.</p> <p>3. Sentir que pertany a grups socials diversos, participant-hi activament utilitzant els hàbits, actituds, rutines i normes pròpies.</p> <p>4. Aprendre amb els altres i per mitjà d'ells, gaudir de la relació i integrar-se en el grup tot establint relacions afectives positives amb actituds d'empatia i col·laboració, intentant resoldre conflictes de manera pacífica.</p> <p>5. Observar i experimentar en l'entorn proper amb curiositat i interès, interpretant-lo i fent-se preguntes que impulsin la comprensió del món natural, social, físic i material.</p> <p>6. Conèixer experiències, històries i símbols de la cultura pròpia del país i de la d'altres companys i companyes, generant actituds de confiança i respecte per les diferències i valorant les relacions socials i afectives que s'hi estableixin.</p> <p>7. Representar i evocar aspectes de la realitat viscuda, coneguda o imaginada i expressar-los mitjançant les possibilitats simbòliques que els ofereix el joc i altres formes de representació.</p> <p>8. Comprendre les intencions comunicatives d'altres infants i persones adultes i expressar-se mitjançant la paraula, el gest i el joc.</p> <p>9. Desenvolupar habilitats de comunicació, expressió, comprensió i representació per mitjà dels llenguatges corporal, verbal, gràfic, musical, audiovisual i plàstic; iniciar el procés d'aprenentatge de la lectura i de l'escriptura, de les habilitats matemàtiques bàsiques i de l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.</p> <p>10. Aprendre i gaudir de l'aprenentatge, pensar i crear, qüestionar-se coses, fer-les ben fetes, plantejar i acceptar la crítica i fer créixer el coneixement d'una manera com més va més estructurada.</p>

En el cas del **segon cicle** d'educació infantil (3-6 anys), es poden destacar els **continguts** següents dels blocs de l'àrea de la comunicació i llenguatges (figura 2.2):

FIGURA 2.2. Blocs de contingut de l'àrea de comunicació i llenguatges



Bloc 1. **Observar, escoltar i experimentar**

- Sensibilitat i interès per l'escolta, l'observació i l'exploració de les possibilitats sonores, simbòliques, cinètiques i plàstiques d'elements de l'entorn.
- Participació i escolta activa en situacions habituals de comunicació, com ara converses, contextos de joc, activitats de la vida quotidiana i activitats relacionades amb la cultura.
- Ús d'estratègies per comprendre els altres quan s'expressen verbalment, adoptant una actitud positiva i de respecte envers les llengües.
- Comprensió del llenguatge no verbal com a expressió de les emocions.
- Curiositat, interès i gaudi davant les creacions musicals, visuals, literàries, audiovisuals, plàstiques, obres escèniques, usant estratègies per escoltar, mirar i llegir.
- Escolta i comprensió de narracions, contes, cançons, llegendes, poesies, endevinalles i dites, tradicionals i contemporànies, com a font de plaer i d'aprenentatge.
- Escolta activa de creacions musicals per a la discriminació, identificació i captació de la pulsació i ritmes, estructures, qualitats dels sons, melodies i harmonies.
- Experimentació amb tècniques audiovisuals bàsiques: edició gràfica amb ordinador i imatge, treballant l'alfabet visual: punt, línia, taca, color, textura, volum, enquadrament, punts de vista i llum.
- Exploració de diferents instruments: ratolí i teclat d'ordinador, per produir missatges escrits o gràfics.
- Progressió en el domini i l'ús de la veu, a partir de jocs i de la cançó, i també en les habilitats i actituds necessàries per a l'ús dels instruments musicals.
- Iniciació als usos socials de la lectura i l'escriptura. Exploració de materials de l'entorn, com etiquetes, cartells, llibres i revistes, en suport de paper o digital, que contenen text escrit.

- Satisfacció per les descobertes i els progressos individuals i de grup en les habilitats lingüístiques i expressives.

Bloc 2. Parlar, expressar i comunicar

- Interès per compartir interpretacions, sensacions i emocions provocades per les produccions artístiques: literàries, musicals, teatrals, plàstiques i audiovisuals.
- Ús i valoració progressiva de la llengua oral per evocar i relatar fets, per expressar i comunicar idees, desitjos i sentiments, com a manera d'aclarir, organitzar i accedir al pensament propi, per regular la pròpia conducta i la dels altres.
- Ús de recursos expressius del propi cos i de suports visuals en la comunicació oral.
- Expressió i comunicació de fets, sentiments i emocions, vivències o fantasies per mitjà del dibuix i de produccions artístiques: musicals, plàstiques, escèniques i audiovisuals.
- Utilització d'estratègies per fer-se comprendre i per comprendre els altres, amb imitació de models i amb un ús de la llengua com més va més acurat: pronunciació clara, estructura gramatical correcta, lèxic precís i variat, entonació i to de veu apropiats.
- Gust per participar en les converses amb l'ús progressiu de les normes que regeixen els intercanvis lingüístics: torns de parla, atenció, manteniment i canvi de tema, adequació al context, i de les formes establertes socialment per iniciar, mantenir i finalitzar les converses.
- Participació en converses sobre diferents temes, tot compartint les descobertes, hipòtesis, desitjos, sentiments i emocions, aprenent a contrastar i a incorporar les aportacions dels altres.
- Utilització d'instruments tecnològics (TIC) i del llenguatge audiovisual com a mitjà de comunicació, per enregistrar, escoltar i parlar.
- Comunicació per mitjà del codi matemàtic en situacions de la vida quotidiana.



Com és? La lupa per observar millor...

Bloc 3. Interpretar, representar i crear

- Ús dels llenguatges verbal, musical, plàstic, matemàtic, audiovisual i corporal com a objectes de diversió, de creació i d'aprenentatge per mitjà de jocs lingüístics i expressius.
- Apreciació de l'estètica de les formes literàries –ritme i rima– i artístiques, i de les sensacions i emocions que provoquen.
- Descoberta i coneixement progressiu de les relacions entre el text oral i l'escrit.



Jo també vull dir que... ens volem fer entendre i aprenem a esperar el torn de paraula...

- Ús d'estratègies per aproximar-se a la lectura, com són ara identificació de paraules significatives i usuals, ús del context i de la forma de l'escrit, reconeixement de lletres, ús de les il·lustracions, gràfics i altres imatges que acompanyen els textos.
- Iniciativa i interès per produir textos escrits en contextos significatius amb diferents funcions i amb aproximació progressiva a l'escriptura convencional.
- Utilització de la intuïció, la improvisació, la fantasia i la creativitat tant en l'observació i l'escolta com en els processos creatius artístics.
- Ús de materials i tècniques plàstiques per fer representacions de manera creativa.
- Creació individual i col·lectiva de diferents tipus de textos, com són ara contes, relats, rodolins i endevinalles, gaudint del plaer de la creació de mons imaginaris per mitjà de les paraules i les imatges.
- Interpretació de cançons i danses tradicionals catalanes i d'arreu del món, i representació de personatges, fets i jocs d'expressió corporal.
- Adquisició d'actituds i habilitats necessàries per posicionar-se com a intèrpret, oient, compositor o director: escoltar, observar, interpretar i crear.
- Ús de llibres, també en format multimèdia, per imaginar, informar-se, entretenir-se, estar bé.
- Utilització d'instruments tecnològics en els processos creatius per al treball amb la fotografia, el vídeo i l'ordinador per mitjà dels programes oberts d'edició de textos, gràfics, presentacions.
- Expressió audiovisual per crear històries, dibuixar i pintar amb editors gràfics i multimèdia.
- Iniciació en les habilitats per a l'anàlisi de la llengua, correspondència so-grafia, segmentació sil·làbica, amb ús de vocabulari específic per referir-se a alguns dels seus elements bàsics: paraula, lletra, so, títol.
- Gust per provar, reformular i reflexionar sobre la llengua.
- Reconeixement i ús de llenguatge matemàtic amb nombres, símbols i codis que poden ser llegits pels altres i que tenen significats compartits per la societat en contextos reals i situacions progressivament més complexes.
- Ús de procediments, com ara preguntar, negociar, predir, planificar, raonar, simular.
- Construcció de la noció de quantitat i inici de la seva representació.
- Valoració i respecte per les produccions orals, gràfiques i escrites pròpies i dels companys i companyes.

Haurem de prendre decisions per incloure les TIC i les TAC en la nostra **proposta pedagògica de centre** i en les **programacions anuals**, és a dir, la planificació de la tasca educativa adreçada a l'alumnat de cada cicle i nivell. Per exemple, en la nostra proposta pedagògica podem concretar en quines de les actuacions del pla d'acollida de l'alumnat nouvingut i les seves famílies incorporarem les noves tecnologies, amb l'objectiu de facilitar la ràpida integració dels infants nouvinguts al nostre sistema educatiu. I en les programacions anuals planificarem per a cada cicle i nivell la selecció i seqüenciació de continguts i objectius de cicle.

És a partir d'aquestes decisions curriculars que elaborarem les **programacions d'aula**, formades per unitats didàctiques globalitzadores en les quals, a partir de les capacitats, objectius i continguts globalitzats, s'indiquen la seqüència didàctica d'activitats (què podem fer), la metodologia (com les farem, quines tecnologies seleccionem) i els criteris d'avaluació que emprarem al llarg de tot el procés d'ensenyament-aprenentatge.

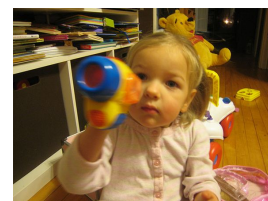
2.2 Competències bàsiques en TIC que es poden treballar en l'etapa d'educació infantil

Tot i que la majoria de competències TIC s'introduiran en primer lloc mitjançant l'observació de l'adult, els infants poden anar desenvolupant de manera progressiva al llarg de l'etapa diverses tasques relacionades amb una part important de les competències TIC, que assoliran en diferents graus, des de l'aproximació i l'experimentació en la majoria de casos, que és l'objectiu que es pretén, amb l'ajuda de l'adult o altres infants més grans, fins a assolir un domini autònom en alguna d'aquestes. Així, la planificació d'activitats que incorporin aquestes competències ha de partir del nivell de desenvolupament dels infants i dels seus interessos, individuals i de grup.

En relació amb les dimensions de la competència TIC, el Departament d'Educació proposa iniciar els infants a partir dels 2 anys i seguir la seqüència bàsica següent en el cicle de parvulari, dels 3 als 6 anys (taula 2.2).

TAULA 2.2. Objectius per a parvulari de la competència TIC

Dimensions de la competència TIC	Objectius
Alfabetització tecnològica	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar el ratolí per assenyalar i clicar. • Iniciar i tancar l'ordinador. • Utilitzar el teclat o la tauleta sensible. • Imprimir clicant a la icona d'imprimir.
Instruments de treball intel·lectual	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre consciència de la possibilitat d'obtenir informació per mitjà de mitjans electrònics. • Col·leccionar, classificar, ordenar i seriar diferents tipus d'objectes • Confeccionar una imatge utilitzant un programari de dibuix senzill. • Explicar el procés de treball amb l'ordinador i indicar les eines utilitzades.
Eina de comunicació	<ul style="list-style-type: none"> • Fer comparacions simples entre el telèfon i el correu.
Control i modelització	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir instruccions.



Silenci... es roda...



Els infants han d'aprendre a utilitzar l'ordinador i el més important: com es fa i per a què el volem fer servir

Les primeres fites de l'alumnat en allò que anomenem *alfabetització tecnològica* són competències bàsiques relacionades amb el **coneixement del maquinari més habitual** (ordinador, pantalla, ratolí, impressora, escàner, canó de projecció, càmera de fotos, càmera de vídeo, etc.) i amb la **coordinació psicomotora** (iniciar i tancar l'ordinador, assenyalar i fer clic amb el ratolí, reconèixer els principals elements del teclat i identificar algunes icones, com per exemple les que permeten desar o imprimir un document).

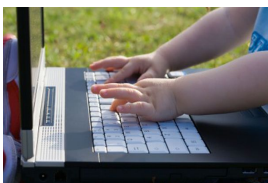
Per assolir els objectius bàsics fixats, els infants observaran l'ordinador, els perifèrics i altres recursos multimèdia, poden assajar a fer clic amb el ratolí, visualitzar imatges, escoltar sons o visionar animacions, etc.

Més endavant els nens i nenes coneixeran altres funcions de l'ordinador, el **correu electrònic** (enviar i rebre missatges) i les **xarxes telemàtiques** (per exemple, en interacció amb els companys d'altres escoles) i aprendran a consultar Internet i a treballar amb materials educatius i jocs i videojocs interactius en suports diversos.

Aprendran a fer operacions senzilles, classificar objectes i documents, fer servir programes de dibuix (formes, colors), crear textos (escriure paraules), veure i enregistrar fotografies i vídeos, sentir i tractar sons i música i en definitiva utilitzar i crear tota mena de materials adequats i adaptats a la seva edat. Dels 3 als 6 anys d'edat, els infants com més va utilitzaran millor el ratolí i el teclat i manipularan millor de manera senzilla les càmeres de fotografia i vídeo.

Així, en l'etapa final de l'educació infantil els nens i nenes han de ser capaços de fer activitats interactives, fer fotografies i fins i tot crear petits fragments de vídeo basats en contes o en altres temes treballats en els projectes de classe. Cal que aquestes competències es desenvolupin integrades en les activitats, seqüències didàctiques, projectes de treball o altres propostes metodològiques globalitzades, i no pas que s'incorporin com a tasques aïllades.

Aquestes competències TIC, acompanyades d'una indicació orientativa de l'edat o nivell en què les podem introduir, apareixen d'una manera detallada a la figura 2.3.



A partir dels 2 anys l'infant es pot introduir en l'ús del teclat

La iniciació de l'infant des dels primers anys de la vida en l'ús de les eines TIC transcorre a partir de la interacció amb aquestes com una colla d'estímuls a més a més de tots aquells que envolten l'infant en un primer moment: observar com les utilitzen els adults, visualitzar imatges, sentir els sons, fins a passar després a explorar-les i a utilitzar-les, a mesura que el seu desenvolupament cognitiu i psicomotriu ho permet.



Amb una senzilla càmera fotogràfica es poden treballar les capacitats de l'infant/0

De quina manera cal treballar aquestes capacitats? Pensant, fent, plantejant dubtes i cercant respostes als problemes, col·laborant, jugant, aprenem vocabulari relacionat, assimilem continguts conceptuals, procediments, valors, i aprenem a usar les eines (pantalla tàctil, ratolí, pissarra interactiva, càmera fotogràfica, escàner, gravadora...); jugant, experimentant, aprenem a observar, a mirar, a escoltar, a escriure i a llegir els formats digitals, expressant-nos, comunicant als altres la nostra experiència.

TAULA 2.3. Competències TIC a l'educació infantil

Blocs	Competència	Primer cicle			Segon cicle		
		0-1 a.	1-2 a.	2-3 a.	3-4 a.	4-5 a.	5-6 a.
Coneixement dels sistemes informàtics	Connectar els perifèrics bàsics de l'ordinador (impressora, ratolí), saber usar-los i col·laborar en el seu manteniment, referit al reciclatge de tòners o tinta.			X	X	X	X
	Conèixer els elements bàsics de l'ordinador i les seves funcions.	X	X	X	X	X	X
	Ús de la pissarra digital.			X	X	X	X
	Ús de la tauleta digital acompanyada de videoprojector.					X	X
	Conèixer el procés correcte d'inici i tancament de l'ordinador.			X	X	X	X
Ús del sistema operatiu	Conèixer la terminologia bàsica del sistema operatiu: la carpeta.				X	X	X
	Desar i recuperar la informació en l'ordinador a diferents suports.					X	X
	Saber utilitzar els recursos compartits en xarxa: disc, impressora, escàner.			X	X	X	X
Cerca i tria a Internet	Ús bàsic dels navegadors: navegar, emmagatzemar, imprimir.			X	X	X	X
	Utilitzar un cercador (Google) per localitzar informació específica: webs, imatges, vídeos.					X	X
	Tenir calr l'objectiu de la cerca i navegar en itineraris directes.						X
Comunicació interpersonal	Enviar i rebre missatges de correu electrònic.			X	X	X	X
	Utilitzar normes de cortesia i correcció en la comunicació.					X	X
	Participar en un xat.						X
	Col·laboració en l'elaboració de documents per a un bloc.				X	X	X
Processament de textos	Ús de les funcions bàsiques del processador de textos: redactar, imprimir, emmagatzemar documents.			X	X	X	X
	Copiar, tallar i enganxar textos.					X	X
	Donar format al text: tipus de lletra, grandària, color, marges.				X	X	X
	Inserir imatges.						X
	Conèixer l'ús del teclat: intro, tabulacions, esborrat.			X	X	X	X
	Col·laboració en l'elaboració de presentacions multimèdia.				X	X	X
Tractament de la imatge i el so.	Ús de les funcions bàsiques d'un editor gràfic: fer dibuixos senzills, emmagatzemar, imprimir.				X	X	X
	Ús de l'escàner.			X	X	X	X
	Enregistrament de sons, fotografia i vídeo digital.			X	X	X	X
	Col·laboració en l'elaboració de presentacions multimèdia.				X	X	X
Entreteniment i aprenentatge	Controlar i respectar el temps que es dedica a les activitats de joc lliure amb l'ordinador.					X	X
	Conèixer les múltiples fonts d'informació i formació a la xarxa.			X	X	X	X
	Conèixer les precaucions i sistemes de protecció: contrasenyes.				X	X	X
Actituds generals davant les TIC	Desenvolupar una actitud oberta davant les noves tecnologies.	X	X	X	X	X	X

En incorporar les eines TAC a algunes de les activitats que fem en els àmbits d'experiència quotidiana dels infants, treballem els diferents aspectes del seu desenvolupament (discriminació fonètica, comprensió oral, percepció visual, autoconcepte, imaginació, coordinació visuomanual i tots els que podeu enumerar...), però de manera globalitzada, significativa i funcional per als nens i les nenes, és a dir, lúdica i sorgida dels seus interessos.

I ho fem de manera segura i ergonòmica, en un context d'aprenentatge en el qual l'organització dels espais, els temps i la selecció dels materials i dels equipaments de joc és un dels eixos bàsics de la intervenció educativa.

2.3 Orientacions metodològiques



De l'experimentació directa amb els objectes es pot passar més endavant a tocar el piano amb l'ordinador...

Treballem amb les TAC a l'aula a partir de situacions i problemes que admeten múltiples respostes i solucions. I que ens permeten viatjar amb els infants per molts camins possibles, i no sempre previstos pels educadors.

Els educadors han de valorar quins recursos de programari i maquinari són més adients des del punt de vista pedagògic. Han de planificar les tasques i les estratègies, organitzar el temps i l'espai, i establir els objectius didàctics i una metodologia flexible, tenint en compte els factors següents:

- Cal fomentar la **participació activa de l'infant** en l'aprenentatge: les noves tecnologies els han de facilitar noves experiències que els permetran aprendre a formular qüestions, resoldre problemes, experimentar i desenvolupar projectes, a partir dels seus interessos i capacitats.
 - En aquesta etapa educativa cal que se sentin actius, que puguin anar desenvolupant eines i recursos per conèixer tot el que els envolta mitjançant l'exploració, l'experimentació i el raonament i així construir la seva identitat i sentir-se confiats i reconeguts per les altres persones.
 - Per això les TIC no poden de cap manera substituir la **manipulació i experimentació directa** dels objectes i la interacció cara a cara amb les persones. A poc a poc al llarg de l'etapa les representacions poden anar guanyant terreny, però hem de respectar la **seqüència des del més concret i proper a l'infant fins al més abstracte i llunyà** en la selecció, posem per cas, dels materials. Per posar un exemple, primer hem d'explorar, manipular i experimentar amb les fruites (les toquem, olorem, tastem, mirem...), després les podem representar en fotografies (veig imatges, prenc imatges) i finalment en il·lustracions (les dibuixo, observo dibuixos que han fet altres persones, etc.).
- Hem d'aprofitar tot el potencial de les tecnologies per **afavorir els processos d'aprenentatge per descobriment, de reflexió, pensament i enriquiment**.

ment dels contextos d'aprenentatge que dissenyem en les aules, la seva capacitat d'**afavorir la imaginació, la creativitat i la innovació**. Podem fer coses noves i de maneres noves, i les podem descobrir al llarg dels processos d'aprenentatge, inserides en l'activitat quotidiana de les aules.

- L'acceptació de l'infant, l'estimació, el respecte i una sòlida construcció dels **vincles afectius** són factors imprescindibles en tota l'etapa. Un **ambient segur**, relaxat, en el qual els infants se sentin acollits i escoltats, és condició imprescindible per establir una **xarxa de relacions socials** amb intercanvis rics, positius, les bases d'una **comunicació** amb els altres infants i els adults que permeti l'**aprenentatge col·laboratiu i cooperatiu**. Un ambient d'aquestes característiques afavorirà el desenvolupament de la comunicació verbal i no verbal, de manera lúdica i satisfactòria per als infants, les famílies, els professionals i tots els membres de la comunitat educativa.
- Cal **partir de les activitats quotidianes lligades a la satisfacció de les necessitats bàsiques i del joc** com a eixos d'organització de la nostra intervenció educativa, **i del respecte de les necessitats infantils i de les diferències individuals**. Les TAC s'introduiran de manera gradual i s'hauran d'adaptar al ritme i les possibilitats, tant les de cada infant com les del grup.
- Incorporareu les TIC en **activitats i projectes de treball**, que treballareu **de manera globalitzada**, lúdica, i amb interès i significat per als infants (figura 2.3). Els continguts globalitzats de les diverses àrees els desenvolupen en propostes i estratègies com els centres d'interès, les sorpreses, els projectes o problemes (conjunt d'activitats entorn d'un tema), els racons, els tallers i les activitats relacionades amb la vida quotidiana (menjar, higiene, descans, acollida i comiat, joc a l'exterior, rotllana...).

FIGURA 2.3. Fem un projecte sobre els animals salvatges... i cerquem informació a Internet sobre les diferents peïjades.



No es tracta d'incorporar aquestes tecnologies en activitats aïllades, o de restringir el seu paper a ser un material més de joc o un recurs que cal usar de manera passiva, sinó que es tracta d'integrar-les en els projectes i les activitats que fem de manera creativa.

Treball globalitzat de les àrees i els llenguatges

Un exemple d'activitat globalitzadora dins el projecte MEKOS d'integració dels mitjans de comunicació social a l'aula és "el refranyer visual". Els infants interpreten els refranys de manera visual, els dibuixen, creen petits films d'animació o representen una petita història amb format de teatre o de cinema.

La **metodologia del treball per projectes** permet integrar les TAC: ens plantegem dubtes, fem recerca i establim què volem saber, per què, hem de cercar informació i estratègies per resoldre els dubtes, treure conclusions, aprendre a comunicar allò que aprenem.

2.3.1 Organització de l'espai i dels equipaments i materials

En aquest apartat es desenvoluparan altres principis bàsics relacionats amb l'organització de l'espai, els equipaments i els materials, i el temps, i també amb els agrupaments dels infants, el paper de l'educador i les característiques de la seva intervenció, i hi trobareu algunes consideracions sobre la lectoescriptura digital.

Pel que fa a la selecció dels **equipaments**, l'articulació de les noves tecnologies en el currículum escolar requereix uns recursos imprescindibles o, si més no, necessaris per poder integrar plenament les TAC en les activitats quotidianes:



Pissarra digital

- Cablatge o connexió sense fils Wi-Fi en totes les instal·lacions i espais del centre, per garantir l'accés general a la Xarxa.
- Ordinadors amb accés a Internet i connectats en xarxa en cada espai aula (amb impressora, escàner i altres perifèrics, com també recursos diversos de programari), que organitzarem en l'espai a manera de racó multimèdia.
- Ordinadors en algun dels espais comuns del centre (racó d'acollida o de les famílies, sala d'usos múltiples...).
- Pissarra digital: pot estar situada a la sala d'usos múltiples en el cas de les escoles bressol i en totes les aules al parvulari.
- En el cas del parvulari, podem utilitzar l'aula d'informàtica de l'escola, amb ordinadors suficients per a un màxim de 10-12 infants agrupats en parelles en alguna activitat puntual. Per tant, amb una petita aula amb 6-7 ordinadors ja seria suficient. En alguns centres es disposa d'aquest recurs en l'espai biblioteca.
- Càmera de fotos, càmera de vídeo, equip de so, gravadora, canó de projecció i pantalla en cada espai aula.
- Pel que fa a les pantalles, en el cas dels més petits, a l'escola bressol i al racó de l'aula de P3, és aconsellable que siguin tàctils, ja que la utilització del ratolí requerirà certa habilitat i desenvolupament de la psicomotricitat fina que, per qüestions maduratives, fa més aconsellable els moviments globals de les mans i els dits.

En cas que disposem d'un racó de l'ordinador amb dos aparells a l'aula de P3 podríem combinar les dues possibilitats i incorporar en un l'ús del ratolí.

- En l'etapa d'educació infantil els ratolins han de ser de mida reduïda, perquè els nens i nenes els puguin manejar amb facilitat. Tot i que fa poc es pensava que el futur més immediat passa perquè desapareguin en favor de les pantalles tàctils, darrerament s'han dissenyat nous models de ratolí que seran multitàctils i s'utilitzaran amb tots els dits i amb la mà.
- Tauleta gràfica, computadora de mida petita i poc consum energètic, en el seu format de pantalla tàctil de tipus pissarra, en la qual podem escriure i dibuixar amb un punter, sense teclat ni ratolí (figura 2.4).

FIGURA 2.4. Als infants, quan encara no han assolit el domini de la independència motriu dels dits, els és més fàcil utilitzar pantalles tàctils.



Tauleta gràfica a les aules dels infants d'1 a 2 anys

L'escola bressol Capped de Lleida ha estat pionera en l'ús de les tauletes gràfiques amb infants a partir d'1 any, des del curs 2008-2009, un projecte que ara comparteix amb les altres escoles bressol municipals de la ciutat.

En relació amb l'**organització de l'espai**, els educadors han de crear dins cada aula un espai destinat específicament a les TAC (**racó de l'ordinador**, o dels ordinadors, ja que en les aules de parvulari podríem treballar amb grups de quatre infants), amb cadires i espai suficient perquè treballin dos infants a cada ordinador.

S'hi ha de poder accedir fàcilment i pot estar situat en un racó tranquil de l'aula. Cal que el mobiliari (taules, cadires) i la seva disposició siguin ergonòmics per evitar els riscos que es deriven d'adoptar males postures a l'esquena. L'alçada també ha de ser l'adient, tant pel que fa a les cadires com a les pantalles, a fi d'evitar el cansament i la fatiga.

Consells per a un entorn segur i ergonòmic en el racó de l'ordinador

La posició asseguda correcta de l'infant té a veure amb l'altura de la cadira, el respall de la cadira, la col·locació de l'ordinador i els moviments que faci en aquesta posició. Cal que els peus estiguin completament recolzats al terra i que els genolls es mantinguin al mateix nivell o per sobre dels malucs.

La cadira ha de subjectar l'esquena respectant les curvatures normals que té en la posició dreta, i és important que subjecti bé l'arc lumbar. El més adequat és que el respall tingui una altura variable i es pugui adaptar a diferents esquenes. Pel que fa als moviments, s'ha de procurar que giri tot el cos a la vegada. I cal no romandre més de tres quarts d'hora en aquesta posició.

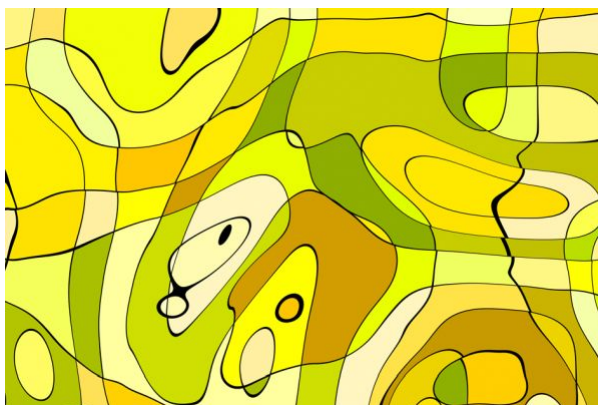
Quan es treballa amb l'ordinador la pantalla s'ha de poder orientar i inclinar i ha d'estar situada a 45 cm de distància, davant dels ulls, a la seva alçada, no a la dreta ni a l'esquerra i a la seva alçada.

El teclat ha d'estar baix per evitar haver d'aixecar l'esquena i s'han de poder recolzar els avantbraços a la taula. L'elevació del teclat sobre la taula no ha de superar els 25°.

La il·luminació, de preferència, serà la natural, i cal evitar que hi hagi reflexos a la pantalla. Canells i avantbraços han d'estar rectes i en línia amb el teclat, amb el colze flexionat a 90°.

També cal tenir molta cura a l'hora de seleccionar un lloc adequat quan del que es tracta és de fer servir un projector; cal tenir en compte que els espais de l'aula, com els espais comuns, han de combinar zones amb estímuls i zones sense, per crear un entorn agradable i relaxant (figura 2.5).

FIGURA 2.5. El canó de projecció permet ambientar espais i enriquir la nostra percepció sensorial visual com, per exemple, amb una exposició de quadres virtuals



Com a recurs en relació amb els **elements decoratius dels espais de l'escola** també podem tenir les possibilitats que ens ofereixen les TIC: dissenyar rètols, cartells i pòsters atractius i estètics, projectar imatges de fotografies de paisatges, reproduccions d'obres pictòriques, tant a les aules com en l'espai central, zones de pas o sala d'usos múltiples.

A les aules podem posar un marc digital de fotografies com a material d'estimulació visual, amb sèries d'imatges sobre un tema: per exemple, fotografies dels infants i els seus pares, mares i germans, o fotografies d'objectes i elements propers a l'infant, o d'altres, en funció dels centres d'interès i els projectes que anem treballant (si fem un projecte sobre els peixos podem seleccionar una sèrie d'imatges de diferents classes de peixos).

2.3.2 Organització del temps i agrupaments

És molt important organitzar el temps adequadament: l'infant necessita temps per poder decidir què s'ha de fer, si ho fa sol o en grup, li cal temps per organitzar els coneixements i construir aprenentatges, per desenvolupar estratègies pròpies i per poder actuar segons el seu propi ritme. És necessari **atendre tant els temps individuals com els temps col·lectius**, i cal també deixar **temps suficient** perquè els infants facin les coses, i planificar el temps tenint en compte les seves característiques i els diferents ritmes individuals. El **ritme d'activitats** ha de ser **flexible** per adaptar-se al ritme i les característiques de cada infant i de cada grup.

En les rutines quotidianes i en les activitats més estructurades, la intervenció de l'educador i l'educadora es fa més evident, mentre que en l'activitat lliure la intervenció se centra en la preparació prèvia de l'espai, dels materials, per a la determinació del temps disponible, etc. Observar de manera sistemàtica els infants i escoltar-los és imprescindible per entendre els processos i ritmes de cada infant i poder ajustar els ajuts i les intervencions necessaris.

La **durada de les activitats** ha d'estar relacionada amb les necessitats i els interessos dels infants, i ha de ser flexible, és a dir, adaptable als canvis. És molt adequat combinar activitats diferents en la seqüència prevista (amb més o menys exigència, individuals i col·lectives, etc.). L'organització espaciotemporal de la classe ha de permetre fer diferents agrupaments d'infants en diferents moments: treball individual, en petit grup o de tot el grup.

Cal analitzar i planificar el temps en relació amb la distribució de les activitats. La temporització implica organització, flexibilitat i respecte als ritmes individuals, i també integració dels hàbits, rutines i necessitats bàsiques dins la quotidianitat de l'aula. Hi ha d'haver una **previsió en la seqüenciació gradual de les activitats**, que podeu allargar o bé escurçar en funció de cada moment o de la resposta de l'infant. Aquesta transició gradual entre les activitats permet respectar millor els diferents ritmes individuals. Una bona organització de l'espai de l'aula també permet introduir qualsevol canvi o novetat.

La planificació de les activitats ha de ser flexible i permetre canvis en la durada o en l'activitat mateixa si els nens i les nenes ho proposen o en funció de qualsevol fet o esdeveniment que sorgeixi. Les rutines o activitats de vida quotidiana s'intercalen amb naturalitat en la seqüència d'activitats prevista, quan les necessitem: per exemple, treure's o posar-se les sabates abans i després de la migdiada, o rentar-se les mans abans de dinar, etc.

La distribució del temps és un marc de referència que cal considerar de manera acurada per afavorir una successió de temps en dos nivells:

- el temps que necessiten els infants per dur a terme les activitats, i
- l'organització de les activitats quotidianes al llarg de la jornada.

Cal organitzar el temps tenint en compte el temps que necessiten els infants per fer una determinada activitat i l'organització de les activitats al llarg de la jornada, ja que sense dedicar temps els infants no poden conquerir l'autonomia.

En organitzar i planificar el temps d'atenció no directa als infants, cal tenir en compte el **temps que necessita l'educador o l'educadora per elaborar i seleccionar els recursos**, per preparar i tenir a punt **els equipaments**, etc.

Treballareu amb agrupaments diversos dels infants: en la major part dels casos, les activitats es fan **en parella** o **individualment** (al racó de l'ordinador), i altres vegades podeu treballar en **petit grup** (quatre o cinc infants). És molt important



Al racó de l'ordinador els infants aprenen treballant en parella amb els companys.

plantejar les activitats que es poden fer individualment perquè siguin fetes per dos infants i afavorir la cooperació i enriquir l'aprenentatge.

La tipologia de l'activitat i els recursos de què es disposa determinen també l'agrupament: així, la **pissarra digital** interactiva permet el treball en **gran grup** i en petit grup, la **tauleta gràfica** s'adapta millor a l'ús individual, el **canó de projecció** permet fer activitats amb tot el grup o amb un grup petit de fins a 8 infants, etc. En la majoria de les propostes globalitzades de treball amb els infants d'aquesta etapa educativa és possible **combinar els diferents tipus d'agrupaments** en les diverses tasques i fases de l'activitat.

2.3.3 Paper de l'educador

La incorporació de les tecnologies de l'aprenentatge i la comunicació transformen el paper de l'educador, el qual esdevé el d'un **facilitador, acompanyant i estimulator dels processos de construcció de l'aprenentatge dels infants**. Com a educadors us heu d'apropar a les noves tecnologies amb curiositat i ganes, i integrar l'ús de les TAC en moltes de les activitats que fan els infants, i que vosaltres feu amb ells, en un procés d'interacció i aprenentatge compartit.

L'educador és un professional que ha de saber **dissenyar** ambients, **entorns adequats d'aprenentatge**, ha de ser expert en això. Ha de saber **aprendre i treballar en equip** i en xarxa amb altres professionals, ha d'aprendre a compartir, a intercanviar i col·laborar, en un procés de **formació permanent**.

L'educador ha de saber **cercar informació i recursos** (en línia, en CD-ROM, DVD) i **seleccionar** els recursos més adequats, és a dir, que aquests recursos siguin significatius, coherents amb allò que us plantegeu, amb continguts adequats al nivell de desenvolupament de l'infant. Els ha de conèixer a fons i cal que els utilitzi justificadament: els ha d'**adaptar** a les seves necessitats.

A la Xarxa podeu trobar **plataformes especialitzades** i un gran nombre de **recursos** multimèdia elaborats per diversos organismes i entitats, tant públics com privats, com també molts **materials** creats per centres escolars, mestres i altres especialistes, la major part d'accés lliure.

L'educador ha de saber **crear els seus materials multimèdia propis**, adaptats als seus objectius i a les característiques del seu context. Ha de conèixer els recursos necessaris per fer-ho i, sobretot, crear-los amb els infants. Alguns exemples són:

- fer un bloc (en el qual l'educador gestiona i crea els continguts o en el qual són els infants els qui gestionen i creen els continguts);
- crear presentacions de diapositives (sobre qualsevol tema) que després es poden visionar en grups petits o amb tot el grup (les podeu fer amb el PowerPoint o l'Impress, i també les podeu posar a Internet amb l'SlideShare o integrar-les al bloc d'aula, entre moltes altres opcions);



Treballar en equip significa planificar la vostra intervenció de manera col·laborativa

Entre les fonts de recursos...

... més interessants i útils, amb tota mena de continguts, idees i propostes d'activitats per facilitar la tasca pedagògica, hi ha les pàgines web dels departaments d'educació de les comunitats autònomes.

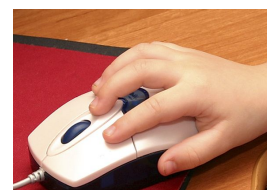
En les adreces d'interès del web d'aquesta unitat trobareu els enllaços a les principals plataformes especialitzades, com les del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

- crear videoclips (combinant de manera senzilla vídeo i àudio): un exemple podrien ser els videoclips musicals, en els quals els infants interpreten una cançó inventada o coneguda, s'enregistren el so per una banda, i el vídeo per l'altra (una petita dramatització), i després s'edita un vídeo amb la imatge i el so, que podem després visionar amb el canó a l'aula o penjar al bloc. O també en podeu fer de contes o narracions (inventeu o adapteu una història, que els infants dibuixen per escenes en parelles; i en acabat enregistreu el so mentre cada parella llegeix o narra l'escena i graveu les imatges després d'escanejar o fotografiar els dibuixos fets pels infants; finalment editeu el vídeo i el visioneu amb els infants);
- adaptar i crear materials adreçats als infants que necessitin suports específics;
- les noves tecnologies també serveixen per crear i preparar material de joc propi per a diversos espais i racons de l'aula (rètols, targes de símbols, sèries de fotos, llibres digitals, quaderns personalitzats, etc.).

2.3.4 Llegir i escriure amb les TAC

La **lectoescriptura electrònica** en documents digitals que inclouen text i altres elements multimèdia (sons, imatges, vídeos...) comporta noves maneres de llegir i escriure, que demanen noves habilitats. Quan dissenyeu les activitats d'aprenentatge i la metodologia que emprareu cal tenir en compte també que la **lectura digital** és diferent de la tradicional:

- Es fa a la pantalla i en suports diversos: ordinador, PDA, mòbil, CD/DVD/MP3/iPod, consoles, caixers automàtics... que es manipulen amb perifèrics com ara els teclats, els ratolins, els llapis electrònics, les pantalles tàctils. I heu de pensar que avui per a molts infants la primera experiència amb un text escrit els arriba de la mà del telèfon mòbil, l'ordinador o la televisió.
- Hi poden accedir persones amb algunes dificultats específiques: com que la lectura per mitjà de les pantalles permet al lector ajustar la grandària de la lletra, el color, el fons, l'audició del text, l'activació de les simulacions i els vídeos, la longitud de les línies de text, etc., amb els adequats suports tecnològics es pot facilitar l'accés a la lectura a persones amb determinades discapacitats visuals (es pot ampliar el cos de la lletra, activar la lectura amb àudio) o motores (es poden emprar perifèrics adaptats perquè els infants afectats per aquestes discapacitats puguin utilitzar l'ordinador).
- Incorpora la tercera dimensió, la profunditat: els textos se superposen a les imatges de fons, els elements poden servir d'hipervincles i facilitar la interactivitat, tot fent aparèixer i desaparèixer altres elements, etc.
- Es llegeixen de manera hipertextual, i es trenca la seqüenciació de la lectura tradicional: anem combinant en la lectura imatges, textos, sons, segons ordres diferents i variats.



Per utilitzar el ratolí...

... cal haver assolit la maduració motriu fina suficient per moure els dits de la mà de manera independent. D'entrada els infants poden jugar a clicar amb el ratolí sense, però, tenir-lo connectat a l'ordinador.

Els e-books

Els llibres digitals o *e-books* s'estan introduint a les escoles, juntament amb la resta de les tecnologies informàtiques que ja hi són, com ara Internet, les pissarres digitals, els projectors multimèdia, les tauletes digitals, el Wi-Fi, etc. Avui és possible connectar-nos a Internet i dur més de 200 llibres en un petit aparell de poc més de 250 g. Amb un efecte similar a la lectura en suport paper, ja que en simula la textura, ens permet fer anotacions, cercar paraules, tallar un text, subratllar-lo, etc.

2.4 Les eines TIC i la comunicació amb les famílies

Els educadors han de ser competents per implicar les famílies en la tasca educativa en totes les edats, però en l'etapa d'educació infantil aquesta funció encara pren més importància. Amb la família, els educadors compartim els criteris d'intervenció i la responsabilitat educativa, i ens cal cercar la cooperació amb els pares, mares i tutors per garantir-ne la coherència.

Amb les famílies, els educadors compartim els objectius educatius d'acompanyar el desenvolupament dels infants i la voluntat d'afavorir la seva educació integral; per aquesta raó cal un lligam entre escola i família a fi que les nenes i els nens tinguin ple suport i un acompanyament coherent i eficaç en el seu desenvolupament personal i social.

Les noves tecnologies tenen un paper molt important en la comunicació amb les famílies i en la interacció amb elles, ja que permeten enfortir el vincle escola-família. Les utilitzem per facilitar informacions i establir mecanismes de participació i col·laboració de les famílies en el procés educatiu dels seus fills i filles.

La **comunicació escola-família** necessita disposar de **bons canals**, i les noves tecnologies posen al nostre abast noves formes de relació, d'informació i de comunicació que permeten la interactivitat, la immediatesa en la comunicació, i que fan més fàcil també la tasca de documentar tot allò que fem dia a dia, a manera d'un registre de vida, i poder-ho comunicar amb una presentació agradable dels continguts.

Aquestes noves formes de relació i comunicació amb la família, però, no s'han d'entendre com a alternatives a les activitats de relació, informació i comunicació presencials, que són insubstituïbles, sinó que les complementen i les enriqueixen.

Podeu millorar les **reunions d'aula**, per exemple, amb **presentacions** efectives plenes de contingut **multimèdia**, en què es mostri als pares el dia a dia dels seus fills i filles a l'aula. O podeu dissenyar **cartells i pòsters de documentació de les activitats** per tal de penjar-los als espais de l'aula i als espais comuns de l'escola dedicats a transmetre informació als pares. Les noves tecnologies permeten també millorar alguns dels **instruments de comunicació** que podem anomenar "**clàssics**", i que s'utilitzen des de fa molt temps, com poden ser:

- **L'àlbum d'escolaritat** de l'infant, que es va elaborant al llarg dels cursos d'estada de l'infant a l'escola, en el qual es recopilen anotacions corresponents a les observacions fetes, fotografies de l'infant, el comiat de l'escola, etc., i que també podeu editar en suport DVD per incloure-hi seqüències de vídeo.
- La **llibreta viatgera**, on anotem el dia a dia de l'infant a casa i a l'escola, i intercanviem informacions amb les famílies, que podem millorar formalment amb elements dissenyats a l'ordinador.

Molts dels **materials d'aula** creats per l'educador o amb la col·laboració dels infants també poden ser un nexa d'intercanvi famílies-escola: un àlbum de fotos, un llibre fet pels infants, un quadern de dibuixos, un conte d'aula, creat per tot el grup, que viatja els caps de setmana a les cases dels infants, un DVD amb les veus dels infants cantant o recitant poemes...

També les famílies ens poden fer arribar **missatges amb fotografies per mitjà del correu electrònic** i després els obrim a l'aula, en parlarem, els imprimirem, etc. Per exemple, podem demanar a les famílies fotografies dels seus membres, fotos d'objectes i llocs de la casa, d'activitats que es fan en família, etc., per conversar, dissenyar targetes de vocabulari, etc., i d'aquesta manera crear materials didàctics significatius per als infants.

També podem aprofitar aquestes tecnologies per fer juntament amb les famílies activitats relacionades amb la seva acollida al centre educatiu. Per posar algun exemple, de la mateixa manera que podem muntar un taller ("Pastisseria de tot el món") amb mares i pares de diferents indrets per preparar un berenar a partir de mostres variades de rebosteria dels seus països d'origen, podem organitzar un taller per preparar amb els infants la "paret de les famílies". A partir de fotografies de cada família i d'una selecció de les seves vivències elaborarem els textos i imprimirem les imatges per penjar a una de les parets de l'espai de benvinguda de l'entrada de l'escola. En aquesta activitat podem afavorir el coneixement i l'intercanvi entre les famílies, els educadors i els infants, utilitzar plegats les eines TIC en el tractament de les imatges, la impressió, la confecció dels textos (petites frases de presentació de la seva família que fa cada infant i que els adults escriuen i imprimeixen), etc. També es poden organitzar tallers d'Internet per a famílies, o per dinamitzar el bloc de l'AMPA o la secció de pares de la web de l'escola, etc.

Un **bloc educatiu d'aula** a manera de diari pot servir com un autèntic canal de comunicació amb les famílies; a la web del centre podeu posar també a l'abast de tota la comunitat educativa les característiques del centre, els vostres projectes, les informacions relatives a l'organització i el funcionament, les notícies d'actualitat, etc. I també podeu dotar aquestes pàgines d'enllaços a altres web d'interès per a les famílies. Des de la **web del centre** també es pot accedir als blocs de les diverses aules i també a la revista digital, a la biblioteca...

Una altra eina que permet a les famílies participar és la creació d'un apartat a la **web** de l'escola, per exemple per mitjà de l'**AMPA**, o que l'associació de pares i mares tingui el seu propi bloc en el qual publiquin allò que considerin oportú, hi pengin fotos, donin consells, etc. O bé emprar per a aquesta finalitat alguna xarxa social.



Cal respectar la intimitat dels infants.

Càmeres de videovigilància a disposició de les famílies?

Les noves tecnologies també permeten instal·lar càmeres a totes les dependències de l'escola bressol, mesura que alguns defensen com a molt favorable per a les famílies. Un *big brother* de la vida a l'escola? Hauríem de respectar realment els drets dels infants a la intimitat i a la seva llibertat, no creieu?

També podeu, en el cas dels infants més grans, de 3 a 6 anys, desenvolupar un **entorn virtual d'aprenentatge** amb la plataforma Moodle. En aquest entorn els educadors poden crear activitats i proposar-les perquè els infants les facin a casa tot implicant-hi les famílies. Per exemple, en el procés de recerca d'algun projecte que feu a l'aula sobre les joguines, heu de fer per manera que hi hagi preguntes que vagin adreçades als pares o als avis ("A què jugaven els nostres avis?").

Projectes per treballar amb les famílies: l'exemple de la doctora Xinxeta

En el marc del projecte Grimm, orientat a la incorporació creativa de la tecnologia a les aules, es desenvolupa des de fa uns anys el projecte de la **doctora Xinxeta** (figura 2.6), una amiga virtual que pretén introduir Internet de manera senzilla i entretinguda a l'aula i a casa, per mitjà del treball col·laboratiu entre els infants, les famílies i els educadors i educadores.

Els infants –sobretot entre els 4 i els 6 anys– es poden connectar a l'adreça www.xinxeta.com des de casa o des de qualsevol servei d'atenció als infants, i s'adreça sobretot a la franja d'edat dels 4 als 6 anys. En aquest adreça els infants poden, per exemple, enviar els seus treballs: dibuixos, textos, fotografies; jugar i visitar altres pàgines web, tot aprofitant els enllaços que proposa, com, per exemple, pàgines d'infants d'altres indrets del món, adreces específiques per a mares i pares, etc.

FIGURA 2.6. Pàgina del web de la doctora Xinxeta



2.5 Les eines TIC i l'atenció educativa als infants amb necessitats específiques de suport educatiu

Les eines TIC permeten donar respostes individualitzades adequades als infants amb necessitats educatives específiques, ja siguin derivades de **discapacitat** o **trastorns de conducta**, o infants amb altes capacitats intel·lectuals o que s'han incorporat de manera tardana al sistema educatiu. Es tracta d'aplicar totes les mesures necessàries perquè aquests infants puguin assolir el màxim desenvolupament de les seves capacitats personals i els objectius del currículum.

Un exemple el trobem en el projecte **Azahar** que, promogut pel Grup d'Autisme i Dificultats de l'Aprenentatge de l'Institut de Robòtica de la Universitat de

València, la Fundació Orange i l'Associació d'Autisme Àvila, s'adreça a persones afectades d'autisme amb l'objectiu de facilitar la comunicació i permetre'ls ser més independents.

El projecte Azahar

Basat en les noves tecnologies, el projecte Azahar promou l'ús del telèfon mòbil com una eina més de comunicació per part de les persones afectades d'autisme o amb discapacitat intel·lectual. Disposa de diverses aplicacions: per comprendre i emprar el concepte de temps, un comunicador per mitjà de pictogrames, la possibilitat d'enviar pictogrames per mitjà d'SMS, un reproductor de música MP3 d'ús fàcil i una "guia personal" en forma de tarja de visita amb pictogrames que serveix per comunicar als altres informació sobre un mateix.

Els pictogrames, les imatges, els sons, els colors, es poden triar, i també el nivell de complexitat, en funció de les necessitats de la persona que utilitzi el telèfon mòbil. Es poden incorporar imatges i veus de la persona mateixa i dels seus familiars.



El telèfon mòbil del projecte Azahar

També s'han dut a terme altres experiències educatives interessants amb blocs educatius adreçats a infants més grans afectats d'autisme.

Pel que fa a l'atenció precoç adreçada als infants que precisen **sistemes augmentatius de comunicació (SAC)**, les adaptacions del teclat i el ratolí, la utilització de programes informàtics i de les TIC per elaborar plafons de comunicació amb eines informàtiques, com el Boardmaker, són altres exemples interessants. També ens poden servir per adaptar i crear materials d'estimulació sensorial específics per a infants amb discapacitat visual o auditiva que cal estimular de manera més intensiva.

Pel que fa als infants de 0 a 6 anys, les noves tecnologies poden ser molt útils, per exemple, en el cas dels **infants nouvinguts**, ja que ofereixen la possibilitat de millorar l'acollida dels nens i les nenes i la de les seves famílies mitjançant activitats i materials que facilitin la comunicació i l'intercanvi. En el cas d'**infants amb altes capacitats intel·lectuals**, en canvi, ens permetran posar al seu abast materials adequats al seu nivell de desenvolupament i als seus interessos, tot individualitzant-ne les propostes d'activitat més adients en cada cas.

Hi ha una gran quantitat de materials adequats per donar suports educatius adreçats a infants amb necessitats específiques. Un exemple és el **JClic**, un conjunt d'aplicacions informàtiques que serveixen per fer diversos tipus d'activitats didàctiques, i inclou trencaclosques, exercicis de lectoescriptura, jocs amb paraules, associació d'imatges, etc. Un avantatge és que acostumen a presentar-se diverses activitats de manera seqüenciada com a part d'un projecte.

El projecte **JClic** és de codi obert i pot funcionar en diversos entorns operatius. S'hi pot accedir en pantalla, visualitzant-ne les activitats que es descarreguen en un web, sense que s'emmagatzemin en el disc dur, ja que després d'utilitzar-los s'esborren; i també es poden instal·lar aquelles activitats que ens interessin en l'ordinador i fer una biblioteca de projectes. Per poder-ho desenvolupar cal tenir el sistema Java instal·lat a l'ordinador.

Les TIC també donen **suport socioeducatiu** als **infants que pateixen malalties de llarga durada** mitjançant la dotació de material informàtic i multimèdia a les **aules hospitalàries**, la creació de mediateques hospitalàries i la incorporació de



Podem seleccionar tota mena de recursos en el Jclic.

les noves tecnologies a l'atenció domiciliària als infants que romanen malalts o convalsents a casa seva. Un exemple de programa centrat en les tecnologies és **Ciber@aules**.

El programa Ciber@aules

tracta d'un programa d'activitats de lleure i formació desenvolupat per la Fundació "la Caixa" a casi una vintena d'hospitals espanyols en el marc del seu **Programa d'atenció socioeducativa infantil**.

Ciber@aules està adreçat als menors hospitalitzats i a les seves famílies, i té l'objectiu d'ajudar-los a trencar l'aïllament derivat de l'hospitalització i compartir experiències amb altres infants i famílies.

La ciber@aula té una organització espacial distribuïda en zones o racons: l'**àrea d'informàtica** està dotada amb ordinadors de sobretaula i portàtils amb connexió a Internet, correu electrònic, escàners i altres perifèrics; l'**àrea de lectura i audiovisuals** (amb llibres, diaris, revistes, televisió, DVD, equip de música, CD, etc.); l'**àrea infantil de joc**, adreçada als més petits, amb materials de joc, programes educatius i activitats dirigides, i l'**àrea de les famílies**, que és un espai comú per descansar, conversar amb altres famílies, participar en xerrades, tertúlies, tallers, conferències, etc.

3. Activitats amb les TAC amb infants de 0 a 6 anys, recursos i avaluació

La planificació de la intervenció educativa amb els infants de 0 a 6 anys es concreta el màxim en les unitats didàctiques que conformen la programació d'aula de cada nivell per a cada curs, i es caracteritzen en l'etapa d'educació infantil pel fet de projectar **propostes flexibles** d'activitats d'aprenentatge que permetin assolir els objectius i treballar els continguts que heu seleccionat i seqüenciat, i també temporitzar-los i avaluar-ne els processos i els resultats obtinguts.

Les activitats que programeu han de tenir sentit i estar vinculades amb les propostes didàctiques globalitzadores i amb les situacions de vida quotidiana i, en aquest sentit, moltes de les que proposareu als infants formen part dels projectes d'aula que aneu desenvolupant al llarg del curs, i també dels estímuls de joc que els infants troben al racó de l'ordinador en la seva utilització més lliure.

Així, trobareu tot seguit tractada la **tipologia d'activitats més adient per a cada edat** i també els **recursos que es poden emprar** amb els infants, ja sigui per utilitzar-los com a material didàctic o bé perquè ells mateixos creïn els seus materials propis, amb l'ajut o la col·laboració a més del seguiment per part de l'educador o de l'educadora.

En els dos primers anys de vida dels infants fareu servir les TAC sobretot per estimular-los en l'àmbit audiovisual, per documentar tot allò que fan (figura 3.1) i també com a eines per comunicar-vos amb les famílies.

FIGURA 3.1. L'enregistrament de les activitats ens permet documentar els processos de treball i analitzar-los després



L'altre dia vam fer un taller de danses i jocs motrius al pati i ara veiem com ballàvem: riem, observem les passes i evolucions en l'espai...

Tot i que la competència TIC s'introduirà, en primer lloc, mitjançant l'observació de l'adult, a partir dels 2 anys cal iniciar ja els nens i les nenes en noves tasques i

dimensions d'aquesta competència, en una seqüència que avança al llarg de l'etapa envers més autonomia de l'infant, el qual anirà assolint a poc a poc petites fites, sobretot en els dos darrers cursos de parvulari, dels 4 als 6 anys d'edat.

També hi trobareu presentada una selecció de **recursos**, els quals caldrà a la vegada que analitzeu i adapteu, si s'escau, a les necessitats i les característiques de cada centre educatiu i de cada grup d'infants.

Cal saber seleccionar les activitats adequades en funció dels continguts que treballau i dels objectius que voleu assolir. Abans d'utilitzar qualsevol recurs, l'heu de conèixer i valorar-ne l'adequació als vostres infants: quin és el nivell de dificultat, quins coneixements previs es necessiten, quins objectius permet assolir, amb quins continguts curriculars es vincula, etc.

Però també heu d'avaluar en quins **critèris didàctics i metodològics** es basen els recursos que teniu a l'abast: no tindria cap sentit proposar una metodologia activa, en la qual l'infant és el protagonista dels seus aprenentatges i oferir-li, en canvi, activitats dirigides, rígides, d'una única resposta, sense possibilitat d'una autèntica interactivitat. O, per posar un exemple més concret, treballar a l'aula l'ensenyament de la lectoescriptura segons el mètode global, és a dir, a partir de les produccions naturals dels infants (discurs format per frases) i seleccionar, en canvi, per al racó de l'ordinador activitats i jocs de prelectura basats en el mètode sil·làbic (aprendre a llegir i a escriure a partir de les síl·labes, unitats sense significat).

També cal valorar-ne la **qualitat didàctica i pedagògica**: si realment treballa el que es vol treballar, si el plantejament de l'activitat és clar, si el disseny és atractiu i entenedor, si ofereix als infants la possibilitat d'autocorrecció, si transmet valors coherents amb el nostre projecte educatiu, etc.

L'avaluació dels processos d'ensenyament-aprenentatge us ha de permetre ajustar la vostra intervenció, i en aquest procés té un paper molt destacat l'observació dels infants i la claredat dels objectius plantejats i també el fet de disposar d'indicadors d'avaluació clars i suficients.

3.1 Les activitats amb TAC adreçades als infants de 0 a 6 anys

Les activitats que podeu fer amb els infants de 0 a 6 anys són molt **variades** i l'orientació d'**adequació a l'edat** s'haurà d'ajustar sempre al desenvolupament de l'infant, als seus interessos i els del grup, a les característiques de la nostra escola o del servei d'atenció, a les vostres preferències i habilitats, a la dotació d'equipaments que tingueu al vostre abast, etc.

En algunes activitats, predomina l'**observació per part de l'infant d'activitats que fa l'adult**; en d'altres activitats, **infants i adults cooperen** en la tasca, i en altres encara, **l'infant les fa de manera autònoma**. Els graus d'ajut varien en funció de la dificultat i de les característiques de l'activitat, i van des de l'ajut a

l'infant de l'adult en algunes activitats que encara no pot desenvolupar de manera autònoma, fins aquelles altres en què hi cal només un suport o seguiment per part de l'educador o l'educadora.

Moltes activitats que permeten incorporar les TIC i les TAC als processos d'aprenentatge tenen a veure, sobretot en el primer cicle d'educació infantil, amb la preparació dels materials i els espais que duu a terme l'educador o l'educadora. Així, amb els infants de 0 a 12-14 mesos, l'**estimulació de la percepció visual i auditiva** li permetrà, en un entorn adequat i ric, fer una recerca activa dels estímuls, observar els objectes, explorar l'entorn, etc. Les activitats de lectura d'imatges, d'audició i les activitats audiovisuals, en diferents suports, són les més freqüents en els dos primers anys de vida.

A l'**escola bressol o a la llar d'infants**, quan s'empren les TAC com a suport de les activitats de comunicació, us heu de centrar primer en els aspectes de comprensió i, a partir del segon any de vida, l'expressió guanya com més va més terreny. Heu de posar a disposició dels infants estímuls visuals i auditius que estimulin la percepció i us permetin treballar el llenguatge oral i també molts altres aspectes com són el llenguatge musical, el plàstic i l'audiovisual.

Una proposta és d'estimular els infants sensorial i cognitivament a partir de les activitats de la vida quotidiana i de les situacions de joc i experimentació sensorial i motriu, les quals, al primer any de vida, fan intervenir tot el cos i demanen la màxima individualització i personalització de les interaccions.

Al llarg del primer cicle, **dels 0 als 3 anys, es van diversificant i ampliant les activitats amb les TAC**. Es tracta de tasques relacionades amb situacions de la seva vida quotidiana que els infants han de resoldre, i per mitjà de les quals podeu treballar els continguts per poder assolir els objectius que us heu proposat.

En el **segon any de vida** els infants comencen a parlar i poden ser força receptius a certs estímuls audiovisuals proposats per l'educador (audicions de fragments musicals, seqüències de vídeo, fotografies, contes interactius, etc.), una mica més complexos que durant el primer any.

En el darrer curs del primer cicle i al llarg de tot el cicle de **parvulari**, és a dir, **dels 2 als 6 anys**, hi podeu incloure, entre d'altres, **el racó de l'ordinador** o racó multimèdia i **les activitats en gran grup i petit grup amb la pissarra digital interactiva**.

Els infants poden començar a fer activitats de manipulació senzilla amb els recursos tecnològics (tocar la pantalla tàctil o fer clic al teclat), alhora que es mantenen les activitats d'estimulació sensorial de les etapes anteriors, amb una complexitat creixent, i desenvolupen de manera progressiva un paper més actiu com a creadors de continguts, des de la iniciació fins als avenços progressius en les competències TIC.

Dels 3 als 6 anys les nenes i els nens s'expressen verbalment i comuniquen allò que pensen, el que saben, el que senten: moltes de les activitats permetran escoltar



Els bebès necessiten tenir en el seu entorn estímuls de tota mena, però cal respectar el seu nivell de maduració i estimular-los a partir de les situacions quotidianes, i defugir sempre la sobreestimulació.



Oh! Puc dibuixar amb el dit!

els altres, enregistrar el que dieu, jugar amb les paraules... Les noves tecnologies us ajudaran molt en la **descoberta i la comprensió del codi lectoescrit**, que treballareu a partir de situacions reals i properes als infants: llegir llibres, rètols, posar el nom, llegir què diu la lletra de la tele, del mòbil...

A més, els infants a aquesta edat poden comprendre i es poden expressar com més va millor amb **altres llenguatges**: el llenguatge plàstic, el musical, el corporal, el matemàtic, l'audiovisual... Les TAC aporten eines molt valuoses per escoltar-los, observar-los, acompanyar-los en la seva experimentació, donar-los suport quan han de fer els seus propis descobriments. Les TAC us permeten **globalitzar l'expressió i la comunicació amb els diversos llenguatges** d'una manera que motiva molt els infants. D'aquesta manera **anirà prenent com més va més importància el treball autònom individual i en parelles**.



Escrivim textos a l'ordinador... amb el nostre nom, el de la mama, els de la Caputxeta i en Patufet...

I també podeu incloure en les vostres propostes estímuls adreçats a afavorir actituds positives pel que fa a la llengua pròpia i la dels altres, tot desvetllant la curiositat, i incloent-hi, en el darrer curs de parvulari, l'ús oral de la llengua anglesa.

Els **tipus d'activitats** que podeu fer al llarg de l'etapa són, –sense voluntat ser exhaustius– les següents:

- **Activitats de lectura i escriptura:**

- Llegir textos (a l'ordinador, a la televisió, a la pantalla de projecció, al mòbil, a la PDI, etc.)
- Llegir fitxes de lectura fetes per l'educador o l'educadora (a l'ordinador).
- Lectura de petits textos en veu alta i enregistrament amb la gravadora.
- Escriure amb el processador de textos a l'ordinador.
- Escriure textos en els espais que hem deixat en blanc (omplir) en les fitxes fetes per l'educador o l'educadora.
- Escriure a la pissarra digital, a la tauleta digital... Per exemple, podem incorporar al parvulari algunes tasques de les activitats de l'acollida matinal (passar llista, posar la data, fer el registre meteorològic, etc.), amb tot el grup.
- Escriure missatges de correu, participar en xats...

- **Activitats de dibuix i pintura:**

- Dibuixar i pintar a l'ordinador (amb el Paint, per exemple, o amb el KidPix, que permet també introduir imatges del programa en el dibuix i animar-les, o amb el TuxPaint)
- Dibuixar i pintar a la PDI, a la tauleta gràfica, etc.

- **Activitats de fer presentacions:**

- Elaborar transparències amb textos, imatges, etc. (amb el PowerPoint o l'OpenOffice Impress). Poden ajudar en la preparació de presentacions que fan els educadors per als nens i nenes i també per a les famílies

(en les quals podeu inserir vídeos, imatges, enllaços...), amb tasques individuals i en petit grup.

• **Activitats de llenguatge oral i musical:**

- Audicions de sons, contes, cantarelles, dites, cançons, música instrumental, etc. (ordinador, equip d'àudio, etc.)
- Llegir i enregistrar amb gravadors de so contes, cançons, poemes, refranys, sons, rodolins i altres textos, escoltar-los, analitzar la nostra entonació, vocalització, els elements sonors i les qualitats del so, etc. Podeu, per exemple, enregistrar un CD per dur a casa. Si es tracta de les vostres realitzacions, la durada hauria de ser d'1 a 2 minuts d'enregistrament.
- Fer un *audiollibre* a partir de petites narracions, poemes, rodolins, etc., fets per vosaltres o d'altres autors.
- Fer podcasts de so (amb l'iTunes, per exemple, podeu crear arxius de so que podeu escoltar, descarregar a l'ordinador, etc). Amb ordinadors PC es pot fer amb els programes gratuïts Audacity o CoolEdit, i des de la plataforma Mac amb el programa Garage Band de tractament d'àudio. Podeu penjar tota mena de produccions dels infants, les quals poden ser també un bon recurs per treballar vocabulari d'altres llengües que parli el vostre alumnat o bé com a vocabulari de llengua estrangera.
- Jocs d'atrapar els sons (els infants amb la gravadora i altres instruments proven d'atrapar els sons).



Auriculars per a audicions precises.



Audicions de sons i música.

• **Altres activitats de llenguatge plàstic:**

- Lectura d'imatges (al marc fotogràfic digital, a la pantalla de projecció, a l'ordinador, etc., al racó dels audiovisuals);
- Creació d'imatges: captura amb la càmera fotogràfica, tractament de la imatge (escanejar, impressió, etc.).
- Observació amb lupa d'elements que interessin als infants.
- Observació de la realitat propera i enregistrament videogràfic a cura dels infants.
- Registre fotogràfic de les activitats que feu (documentació) a cura dels infants de manera autònoma o en col·laboració amb l'educador o l'educadora. Després creareu textos o locucions amb les explicacions, interpretacions i conclusions que heu tret (individualment i en petit i gran grup) i els comunicareu per mitjà de rètols i textos que s'hauran d'imprimir, o publicar al bloc d'aula, o posar a l'àlbum personal, etc.
- Lectura i creació de pictogrames.



Vaig a fer una foto del racó que més m'agrada del pati...per a l'exposició que estem preparant.

• **Activitats audiovisuals:**

- Visionament de videogrames: seqüències enregistrades per l'educador o altres companys, programes de televisió, reportatges, films (i conversa reflexiva per analitzar-los; moltes vegades ens permeten apropar a l'aula realitats molt llunyanes).
- Observació de la realitat propera i enregistrament videogràfic a cura dels infants.
- Registre videogràfic de les activitats que feu o seqüències de la vida de l'aula (documentació) a cura dels infants de manera autònoma o en col·laboració amb l'educador o l'educadora. Després creareu textos o locucions amb les explicacions, interpretacions i conclusions que heu tret (individualment i en petit i gran grup) i els comunicareu per mitjà de rètols i textos que haureu d'imprimir, o publicar-los al bloc d'aula, o posar-los en l'àlbum personal, etc.
- Enregistrar petites dramatitzacions pròpies.
- Fer un podcast de vídeo amb figures de plastilina o ninos de Lego o Playmobil.



Feu ombres xineses i, després d'enregistrar-ho en vídeo, ho posareu al bloc d'aula i ho podreu visionar amb el canó i conversar.

• Activitats de premsa:

- Col·laboració en la realització d'un diari digital: per exemple, l'alumnat del darrer curs de parvulari selecciona i redacta les notícies de l'aula en un gran grup, a la rotllana, i el mestre les recull per escrit. També poden participar en la selecció de les imatges que acompanyen les notícies, i fins i tot crear-les.

• Activitats de ràdio:

- Col·laborar en la realització d'un programa de ràdio a l'escola (o en una emissora propera, si s'escau), que se solen emetre en directe i en diferit, des d'una pàgina web. Podeu preparar els textos i els sons que aportareu i després treballar l'expressió i la comunicació oral i musical, escoltar i treballar els programes, etc.

• Activitats amb Internet:

- Cercar informació a la Xarxa: en el desenvolupament de la metodologia de projectes, l'educador o l'educadora i els infants cerquen tota mena de recursos de so, imatge, textos, etc.
- Comunicar-vos amb altres persones: correus, fòrums, xats: ens podem saludar, demanar informació dels temes dels projectes que treballem, conèixer els infants de l'escola on anirem el curs vinent, enviar fotos i missatges, vídeos, etc.
- Col·laborar amb altres infants: per exemple, elaborar un conte de manera col·laborativa, preparar una sortida conjunta, etc.



Documentació de les activitats. Hem anat al museu i ara pengem les fotos al bloc.

Gran part d'aquestes activitats impliquen molts llenguatges i formes expressives, i us permetran treballar continguts diversos i fer-ho de moltes maneres i amb múltiples tecnologies i suports: podeu, per exemple, llegir contes, veure'ls,

escoltar-los, crear-los (amb imatges fixes o en moviment, amb textos, amb sons i música, audiovisuals...), fer cerques d'imatges que us interessin a la Xarxa, escriure'n els noms després, inventar una història a partir d'això, etc.

- **Publicar un bloc d'aula:**

- A partir dels 2-3 anys, l'infant hi pot col·laborar, i ho pot fer de manera autònoma a partir dels 5 anys, amb textos, imatges, sons, vídeos, comentaris, etc.

- **Jocs d'atenció, memòria, percepció, estructuració espacial, matemàtics, de comprensió lingüística, de lectoescriptura, etc.:** els programes existents i d'altres que vosaltres podeu crear permeten accedir a tota mena d'activitats, que treballen sobretot les habilitats cognitives bàsiques i els diferents continguts curriculars de l'etapa.

- **Activitats d'amplificació:**

- Podeu connectar una càmera de vídeo al canó i utilitzar-la de microscopi per mirar animals petits, plantes, etc., o enfocar allò que fa un infant, i explicar als altres què fa, corregir treballs en grup. També enfocar fulls de llibres o imatges per observar-los, a manera de gran lupa col·lectiva, explicar o mostrar alguna cosa a tot el grup, etc.

En la intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió per mitjà de les TAC de 0 a 6 anys cal destacar com a elements especialment interessants la metodologia del treball per racons i l'activitat consistent a fer un bloc.

I els bits d'intel·ligència?

Alguns educadors inclouen dins les propostes de material del racó de l'ordinador adreçades a infants des dels 0 anys i sobretot a partir dels 3 anys, els **bits d'intel·ligència**, que consisteixen en imatges agrupades per temes o categories i acompanyades de les paraules. Aquest recurs ajuda els infants sobretot a adquirir vocabulari i a desenvolupar l'atenció i la memòria visual i auditiva.

La metodologia d'aquest material, desenvolupada per Glenn Doman i pensada per estimular de manera precoç els bebès d'ençà del seu naixement, requereix que l'educador (o l'ordinador) mostri les imatges durant l'espai de temps d'un segon i digui el nom de cadascuna en veu alta. Els infants el repeteixen fins que ho memoritzen i al cap d'un temps diuen ells sols els noms.

Aquest **mètode d'estimulació precoç** avança en sentit progressiu: cada dia s'afegeixen noves imatges o bits i també va augmentant el nombre de categories.

Els bits d'intel·ligència presenten l'inconvenient de proposar categories i temes als infants des de fora, d'una manera aliena als seus interessos i d'una manera que, en principi, no està vinculada a les situacions de joc i treball de l'aula: aquesta artificialitat, el fet de fomentar la memorització a partir d'una categorització preestablerta, i també la seva rigidesa, són els principals aspectes que en desaconsellen l'ús.

En canvi, creiem que pot resultar molt útil adaptar les característiques d'aquesta metodologia a l'aprenentatge de vocabulari de llengua estrangera que el currículum estableix per al darrer curs de parvulari.

En la secció "Activitats" del web d'aquesta unitat trobareu propostes d'activitats per a totes les edats.

3.1.1 El racó de l'ordinador o racó multimèdia

El racó multimèdia ens permet disposar de l'ordinador i altres equipaments (escàner, càmera de fotos, càmera de vídeo, micròfon, gravadora, impressora, etc.) a la mateixa aula i permet el **treball individual, en parelles i en petit grup**: en aquesta etapa és aconsellable que el nombre màxim d'infants sigui de 4 o 5 quan feu un taller o altres activitats en què es requereix l'atenció, el seguiment i el suport de l'educador o l'educadora.

FIGURA 3.2. Aprendre a treballar en parella al racó de l'ordinador d'una aula de P5



L'educador o l'educadora treballa amb un o dos infants en algunes activitats determinades, que, en general, són aquelles que requereixen protagonisme per part de l'educador, al qual ajuda l'infant, o bé activitats de cooperació entre l'infant o els infants i l'educador, les quals es poden fer mentre la resta del grup juga per racons.



Racó de l'ordinador de l'aula de P3 a l'Escola Parc del Guinardó de Barcelona

Un educador i dos "periodistes" al racó de l'ordinador de l'aula de parvulari...

Cada dia, una parella d'infants, anomenats "periodistes" (que han estat triats en la conversa de benvinguda a la rotllana), selecciona un moment d'una activitat del matí que els hagi agradat o semblat interessant, el registren en una imatge i en tornar del pati ajuden a l'educador a passar la imatge a l'ordinador; es posen d'acord en el text que volen que aparegui acompanyant la foto i l'expliquen a l'educador, que l'incorpora com una entrada en el bloc d'aula. En el darrer curs de parvulari ja poden escriure ells mateixos el text i publicar-lo.

El racó de l'ordinador és imprescindible en les aules **a partir dels 2 anys** però no és l'únic lloc de l'aula on es desenvolupen totes les activitats amb les TAC. En altres zones es desenvolupen altres propostes: per exemple, a la zona de rotllana o cercle, podeu utilitzar la pissarra digital interactiva mentre té lloc l'assemblea o la trobada del matí per fer el repartiment de càrrecs, posar la data, registrar el temps atmosfèric, fer el control d'assistència, presentar les propostes d'activitats del dia, etc. O també quan projecteu continguts amb el canó de projecció adreçant-vos a tot el grup o a un grup nombrós.

En el cas de tenir al vostre abast **tauletes gràfiques**, les podríeu emprar en el racó de les taules, com un recurs més que podeu tenir a l'hora de fer moltes de les activitats anomenades “tranquil·les”.

Al racó de l'ordinador aprenem a utilitzar tots els seus elements (panell de control, teclat, ratolí, perifèrics...) i a treballar amb altres companys, de manera lúdica i interactiva. Aprenem a cercar informació (ja sigui a la Xarxa o en altres programes i plataformes), a comunicar-nos amb altres persones (per correu electrònic, videoconferència, xat...), a fer activitats i jocs de programes informàtics i videojocs, a escriure, dibuixar, llegir textos, imatges, continguts audiovisuals, escoltar sons, tractar imatges, imprimir. Podem participar en el bloc d'aula, nosaltres sols o ajudant l'educador en la creació i publicació de continguts.

Els infants hi poden anar a fer algunes activitats de manera lliure i utilitzar el racó de la mateixa manera que van a jugar a la caseta o seuen una estona al sofà de la lectura. Hi ha, però, altres vegades en què es tracta d'una activitat prevista, que té un caire més dirigit com, per exemple, si els infants participen en un petit taller sobre Internet, o han d'escriure el seu nom i algun text sobre ells mateixos per fer l'àlbum de retrats del grup amb l'ajut de l'educador o l'educadora...

Hi ha models de PC dissenyats per a infants –són ordinadors de colors vius, teclat i ratolí adequats al seu cos– i altres, com el KidSmart, que tenen protegit el cablatge i els components interns.



Ordinador infantil

Els programes de jocs i altres activitats que es fan servir amb l'ordinador poden ser elaborats pels educadors mateixos o bé per altres professionals, en la modalitat de programari lliure o d'autor. Han de ser programes adaptats a l'edat i al nivell de desenvolupament i també als interessos dels infants.

FIGURA 3.3. Programa de jocs i activitats matemàtiques per a parvulari



En el racó de l'ordinador es pot accedir, entre molts d'altres, a programes en què es treballen el concepte d'espai, la lectoescriptura, la discriminació de sons, les

seriacions, la discriminació de formes, jocs d'atenció, de dibuix..., i fer-ho tot respectant el ritme individual de cada infant.

Les **normes d'utilització** de l'ordinador i els perifèrics han de ser clares i concretes, més encara si teniu en compte que els infants hi poden accedir lliurement: per exemple, abans d'imprimir o abans d'agafar una càmera cal que els infants avisin l'educador o l'educadora; quan els infants van a jugar amb els programes de l'ordinador, per exemple, només han de clicar les carpetes que duen un símbol determinat que tots coneixen, i quan van a fer una activitat programada cal que abans els infants vagin a buscar a les seves parelles, etc.

3.1.2 Fem un bloc

“L'art suprem de l'educador és despertar l'alegria en l'expressió creativa i el coneixement”.

(Albert Einstein)

Disposar d'un **bloc d'aula**, a manera de diari o de registre, pot ser un molt bon recurs per assolir els objectius de documentar la vida a l'aula, els processos quotidians d'aprenentatge i de relació. Implica que es dona la paraula (és a dir, el text i les imatges i elements del bloc) als infants el màxim possible, per mitjà de la seva mirada (amb les imatges, vídeos i sons que ells enregistren, amb els seus dibuixos i les seves paraules, escrites o transcrits per nosaltres) i del vostre testimoni, reflexió i interpretació. Com a eina de comunicació amb les famílies ofereix múltiples possibilitats tant a la llar d'infants com al parvulari i a altres serveis d'atenció als infants més petits.

Al bloc d'aula es pot incorporar també el **racó de les famílies**, de manera que siguin elles les protagonistes per mitjà dels seus comentaris, entrades, etc.

En cas que el centre disposi de pàgina web seria convenient que s'accedís als blocs d'aula des de la web mateixa de l'escola, en la qual es poden col·locar totes aquelles informacions sobre el centre i el seu funcionament que siguin d'utilitat, des del calendari, els horaris, els menús, les normes de funcionament, etc., fins als projectes del centre. També es poden col·locar, a la web de centre, enllaços amb pàgines d'interès més general, com la del Departament d'Educació, la de l'ajuntament, etc.

Quins elements hauria de tenir un bloc educatiu?

La proposta que aquí trobareu us la fem a partir del text d'L. Domènech, F. Luque, B. Marín, I. Martínez, J. Sedeño i I. Vidal *Tridecàleg sobre edublocs*, tot adaptant-lo a les vostres necessitats comunicatives:

Presentació. Cal incloure un text de presentació amb les dades del centre, la localitat i el nivell o nivell educatiu. Així mateix, és important que ens serveixi també com a carta de presentació, que sigui motivador i ens permeti identificar el grup classe si és que es tracta d'un bloc d'aula.

Objectiu. Cal indicar amb claredat quins són els objectius, és a dir, què preteneu. Normalment trobeu aquesta informació a continuació del títol del bloc.

Autoria. Cal indicar l'autoria de les entrades i exposar de manera clara i entenedora si el fa l'educador, o l'equip de l'escola, o els infants o també les famílies, etc. En el cas, molt freqüent, que sigui l'educador o l'educadora, heu de tenir en compte que podeu tenir dos papers: el vostre propi com a educador i el de portaveu dels infants del grup.

Permisos. Cal definir els papers dels usuaris i el protocol de publicació. En un primer moment potser és més adient incorporar només els educadors com a autors de les entrades, i les famílies faran comentaris.

Identitat. Cal tenir molta cura amb les dades dels infants que apareguin publicades al bloc i cal comprovar que disposeu d'autorització per fer ús de la imatge, no s'ha de donar accés a les adreces de correu de les famílies, etc.

Motivació. Cal estimular els infants i les famílies perquè hi facin aportacions originals. Cal completar les informacions copiades d'Internet amb comentaris o aportacions personals, posant cometes a les paraules que formen part de citacions, i s'ha de fer referència a la font de la qual procedeix la informació.

Correcció lingüística. Cal orientar als qui participen en la necessitat de fer un bon ús del llenguatge pensant que les seves aportacions poden ser llegides per una gran diversitat de persones.

Cibereducació. Cal seguir les **normes d'etiqueta** dels blocs i ser respectuosos amb els seus lectors.

Criteris d'edició. Cal seleccionar i establir algunes de les característiques que han de tenir les entrades en relació amb el seu contingut, estructura, finalitat o l'ús d'elements multimèdia.

Organització. Cal definir els mecanismes de recerca dels continguts per mitjà d'etiquetes o entrades amb enllaços temàtics.

Participació. Cal estimular la participació i la generació de comentaris, per exemple amb una pregunta o idea suggestiva al final de l'entrada publicada. Per exemple, si en una entrada expliqueu, amb textos i imatges, una activitat o experiència que heu fet a l'aula, podeu convidar directament a comentar-la, preguntant què els sembla, i prenent la paraula fins i tot dels infants a l'hora de redactar el final del text.

Moderació. Cal participar i moderar per aconseguir que el bloc sigui entretingut i obert, però alhora rigorós i sincer. En aquest cas l'educador o l'educadora exerciria la moderació dels comentaris.

Anells de comunitats. Cal amplificar l'abast enllaçant-lo amb altres que estiguin relacionats. Per exemple, podeu posar enllaços a d'altres pàgines web, per trobar informacions, activitats amb els infants (edu365.cat, per exemple), o altres recursos d'interès per a les famílies (webs de serveis d'atenció als infants que els puguin interessar, del barri o la ciutat, biblioteques, museus, agenda, etc.).

Cal que el bloc es vagi transformant i evolucionant, cal intentar ser creatius i originals. També podem crear un bloc d'aula fet exclusivament pels infants en el tercer nivell de parvulari, on escriuran textos, penjaran fotografies i imatges amb l'ajut de l'educador, etc.

En el bloc també podeu informar dels aniversaris, les sortides, el calendari del curs, presentar les activitats quotidianes, mostrar com treballem al centre, quins recursos utilitzeu, exposar-hi les produccions dels infants i els processos que s'han seguit en la seva elaboració. El bloc us permet il·lustrar amb sons, fotografies i vídeos, i fomentar la comunicació i la participació de les famílies, la cooperació i la comunicació entre els infants i també la comunicació amb els adults, i aprendre d'una manera activa i lúdica.

3.2 Recursos TAC adreçats als infants de 0 a 6 anys

La quantitat de recursos que podem trobar a la Xarxa és il·limitada, i ens caldrà aprendre a seleccionar aquells que siguin adequats als nostres infants i als objectius que ens proposem i també aquells recursos que necessitem per crear els nostres propis materials. Els podem agrupar segons que es tracti de recursos ja existents que podem posar a l'abast dels infants, o d'altra mena de recursos que ens puguin ser d'utilitat per crear nosaltres les activitats. Les administracions educatives i altres institucions també disposen de portals educatius per mitjà dels quals podem accedir a materials dels dos tipus esmentats abans.

En aquest sentit, podem treure profit del que ens proporcionen els entorns virtuals per establir xarxes de treball en col·laboració amb altres professionals.

És important que ens apropem a les TIC i a les TAC amb esperit crític i sense por dels aspectes més tecnològics: nosaltres les fem com a usuaris i ens necessitem actualitzar constantment, tant pel que fa al programari bàsic com pel que fa a programari educatiu específic. Els portals educatius especialitzats ens permeten fer-ho de manera més senzilla.

3.2.1 Portals educatius d'interès



Logotip de la XTEC

Àgora...

és un sistema d'allotjament múltiple de Moodle i intranets (basades en el projecte IntraWeb), que ofereix el Departament d'Educació als centres docents i serveis educatius de Catalunya.

- **XTEC** (www.xtec.cat) és el portal de la Xarxa Telemàtica Educativa del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. Des d'XTEC podeu veure, per exemple:
 - XtecBlocs, portal especialitzat en blocs d'aula i de centre.
 - Col·lex: ens permet crear, consultar i compartir col·leccions de fitxes. Des de la part inferior de la pantalla accedim a les col·leccions que han fet la resta d'usuaris.
 - www.xtec.cat/recursos/tec_inf/pissarres_digitals.htm. En aquest portal trobareu recursos relatius a l'ús de les pissarres digitals.
 - bit.ly/2Rd06n8. És l'enllaç a la prestatgeria digital, en concret als llibres fets amb nenes i nens de parvulari.
 - www.xtec.net/audiovisuals: Aquesta adreça té molts enllaços imprescindibles, també amb formació, en la qual podeu trobar tutorials i materials formatius en relació amb l'educació en TIC i també en educació en comunicació o audiovisual.
 - phobos.xtec.cat/audiovisuals/radio: En aquesta adreça trobareu projectes d'XtecRàdio de ràdio a l'escola.

- www.xtec.es/cgi/mediateca_crp: Els centres de recursos pedagògics, serveis educatius del Departament d'Educació, tenen un fons aproximat de 60.000 notícies documentals, i per mitjà d'aquesta adreça podeu cercar i conèixer quins són els recursos que hi ha sobre un tema, les característiques de cada recurs, en quins temes i nivells educatius es pot utilitzar, la descripció del seu contingut i del seu valor educatiu, on el podeu trobar, si està o no disponible, etc.
- linkat.xtec.cat/portal/index.php: Adreça del projecte Linkat, un projecte de programari lliure del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya que permet als centres educatius tenir accés a aplicacions educatives, d'ofimàtica, d'Internet i multimèdia. Des d'aquest portal es pot accedir a la majoria dels recursos que trobareu indicats tot seguit:
 - * blocs.xtec.cat/pissarramagica: Una adreça per aprendre de quina manera funciona un wiki.
 - * www.xtec.cat/merli: Aquesta adreça ofereix un catàleg de recursos educatius digitals, entre els qual figuren els recursos de diverses biblioteques digitals –edu365, Quaderns Virtuals, Clic, edu3, Alexandria...– i permet la cerca per etapa educativa i per àrea curricular.

- Institut de Tecnologies Educatives del Ministeri d'Educació (www.isftic.mepsyd.es), responsable de la integració de les TIC en totes les etapes educatives no universitàries.
- Xarxa Telemàtica Educativa de la Conselleria d'Educació de la Junta d'Andalusia (www.juntadeandalucia.es/averroes). En aquest recurs trobareu una pàgina molt interessant amb vídeos fets pels infants de parvulari, i també dibuixos i animacions que han fet a l'aula i de crònica d'espectacles, sortides i altres activitats: bit.ly/2JcUqGE.
- Secció de recursos de la Conselleria d'Educació de la Junta d'Extremadura (recursos.educarex.es).
- Portal educatiu de la Conselleria d'Educació de la Comunitat de Madrid (www.educa.madrid.org).

La prestatgeria digital...

és un servei adreçat als centres que permet escriure llibres virtuals de manera col·laborativa i senzilla per mitjà d'Internet. Els centres docents poden crear tants llibres virtuals com creguin convenient i assignar-ne l'administració a professorat d'XTEC.

3.2.2 Programari bàsic

Paquets ofimàtics, editors i visualitzadors

- **Acrobat Reader** és un programa visualitzador de fitxers en format de document portàtil (PDF) d'Adobe, que permet veure i imprimir fitxers. Més informació a l'adreça bit.ly/2JeswtP
- **Notepad++** és un senzill editor de fitxers. Més informació a l'adreça: notepad-plus.sourceforge.net/ca/site.htm

- **PDFCreator** és un programa que crea arxius PDF des de qualsevol aplicació com la Llibreta, l'MS Office, l'OpenOffice, etc.; simula una impressora, i per això totes les aplicacions amb opció per imprimir poden crear arxius PDF. Més informació a l'adreça www.softcatala.org/wiki/Rebost:PDFCreator
- **Office** és un paquet de programari no lliure, de l'empresa Microsoft, el més utilitzat, del qual podem emprar sobretot el processador de textos **Word** i l'editor de presentacions **PowerPoint**. Més informació a l'adreça: www.microsoft.com/en/us/default.aspx
- **OpenOffice** és un paquet de programes, en què fareu sobretot ús del processador de textos **Writer**, i l'**Impress**, per crear presentacions multimèdia efectives. També té un gestor de fulls de càlcul, un programa per crear gràfics i un mòdul de base de dades: el podeu descarregar, tal com podeu fer amb altres eines molt interessants. Més informació a l'adreça: www.softcatala.org.

Softonic...

... és una empresa privada amb seu a Barcelona que ofereix més de 100.000 programes catalogats amb una breu explicació de les seves característiques. Ofereix la possibilitat de descarregar-los des de la pàgina de l'autor o des del seu servidor propi, alguns de manera gratuïta.

Conèixer un bon recurs: Softcatalà

"Softcatalà és una organització sense finalitat de lucre, l'objectiu bàsic de la qual és fomentar l'ús del català a la informàtica, Internet i les noves tecnologies. Entre d'altres coses, Softcatalà tradueix i distribueix productes informàtics en català: navegadors, programes comercials, eines d'Internet, correctors, etc.

"Està formada per professionals, estudiants i usuaris que abasten els camps propis d'una organització d'aquestes característiques: enginyers informàtics, filòlegs, dissenyadors i traductors que fan aquesta feina de manera desinteressada.

"Des de l'adreça d'Internet www.softcatala.org podeu accedir a una variada oferta de programari en català de manera gratuïta, classificat en diversos apartats: **navegadors d'Internet** (Internet Explorer, el Navegador...), gestió (facturació, comptabilitat...), **utilitats** (eines d'administració de fitxers...), **documentació** (manuals, guies i documents), **eines d'Internet** (clients de correu electrònic, FTP, IRC...), **educació** (matemàtiques, ciències, llengües...), **llengua** (glossaris, correctors, traductors...) i **ofimàtica** (processadors de textos, gestor de fulls de càlcul...).

El web es renova periòdicament i algunes de les últimes novetats en català són el conegut paquet ofimàtic **OpenOffice** i el programa de disseny gràfic **Gimp 1.2** per a Windows i GNU/Linux."

Consorci de Normalització Lingüística (CNL) *Una mica de tot. Full de difusió elaborat pel Servei local de català.* (novembre de 2002). Document publicat a bit.ly/2D2ZFsq.

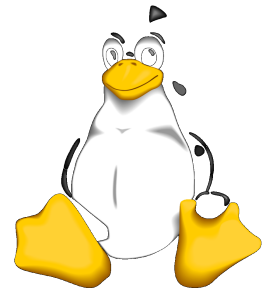
El RealPlayer...

...és un reproductor dels formats multimèdia que ens permet organitzar música i vídeos i també transferir música a un iPod o a altres reproductors portàtils.

Editors de vídeo digital i codificadors

- **AVI Constructor** crea fitxers AVI (*video for Windows*) a partir d'imatges BMP independents i és molt útil per fer animacions senzilles. Més informació a l'adreça www.aviconstructor.com.
- **Real Encoder** converteix fitxers d'àudio o vídeo (AVI, MOV, QT, WAV, AU) al format Real (RM), i del resultat de la conversió es creen fitxers RealAudio i RealVideo. També és capaç de capturar en directe i desar-ho en un fitxer. Més informació a l'adreça www.realnetworks.com

- **VirtualDub** és una aplicació per editar i capturar vídeo, que captura en format AVI i permet codificar vídeo a qualsevol format, sempre que estigui el còdec instal·lat al PC. Més informació a l'adreça www.virtualdub.org
- **Any Converter Video** serveix per convertir vídeos de diferents formats. Més informació i descàrrega gratuïta a l'adreça any-video-converter-free.softonic.com
- **WM Encoder 9** és un programa que permet convertir àudio, vídeo i imatges digitals (tant gravats amb antelació com en directe) en el format de Windows Media (WMV). Més informació a l'adreça www.microsoft.com/windows/windowsmedia/es.
- **XP Codec Pack** permet visualitzar i escoltar molts formats d'àudio (AC3, APE, MPC, OGG, FLAC, etc.) i vídeo, i inclou un reproductor, Media Player Classic, i un descodificador GPL MPEG-1/2 per reproduir DVD. Més informació a l'adreça www.xpcodecpack.com



La mascota Tux ensenya als nens i les nenes a pintar amb eines molt senzilles de fer servir, una interfície senzilla i un quadre de dibuix de mida fixa; proporciona l'accés a imatges existents i a efectes sonors, i permet fer animacions i desar els treballs mitjançant un navegador de miniatures.

Editors gràfics

- **KidPix** és un programa molt fàcil i complet de dibuix per ordinador per a infants a partir dels 3 anys. Més informació a l'adreça bit.ly/2yXZo5E
- **Tux Paint**, aplicació de dibuix per als infants. Més informació a l'adreça www.softcatala.org/wiki/Rebost:Tux_Paint
- **Paint** és el programa de dibuix de Microsoft. Més informació a l'adreça paint-net.softonic.com
- **Blender** és un programa per fer animació i creació en 3D (figures, escenaris i animacions en tres dimensions). Més informació a l'adreça www.blender.org
- **Gimp** és un programa per crear i retocar imatges (seleccionar amb diferents eines, pintar, canviar les mides, inserir text en una imatge, treballar amb capes...). Més informació a l'adreça www.softcatala.org/wiki/Rebost:GIMP
- **ToonWork Deluxe** programa per fer còmics. Més informació a l'adreça www.ikesoftware.com

Google Pack

Des de l'adreça de **Google Pack** es poden descarregar de manera molt senzilla diverses aplicacions força interessants i gratuïtes, com, per exemple: el Picasa, el reproductor multimèdia, Real Player, l'Adobe Reader, el Google Apps, el navegador Google Chrome, el programa Skype, que permet fer trucades gratuïtes, o el programa antivirus lliure Avast.

Editors de so digital

- **Audacity**, és un editor d'àudio digital multipista, amb funcions d'enregistrament, reproducció, importació i exportació a diversos formats, efectes

VST i analitzador de freqüències, en formats WAV i MP3. Més informació a l'adreça audacity.sourceforge.net

- **CoolEdit** és un editor de so digital (WAV) molt potent, amb funcions d'enregistrament, filtres, reducció de soroll, distorsions, ecos, etc. Més informació a l'adreça adobe.ly/2EEzMR5



Logotip del Picasa

Edició, retoc i inventari de fotografies

- **Picasa** és un programa que ens permet fer un inventari de tots els arxius gràfics del nostre ordinador, classificar-los i ordenar-los i també editar i retocar fotografies. També ens permet penjar les fotografies en àlbums penjats a la Xarxa. El podeu descarregar des del paquet d'aplicacions de Google, Coogles Pack. Més informació a l'adreça pack.google.com/intl/es/pack_installer.html?hl=es

Eines Java

- **Entorn d'execució de Java (JRE)** versió 1.4.2; és l'instal·lador del motor Java 1.4.2 (connector de Java), que conté la màquina virtual de Java, biblioteques de classes d'execució i un activador d'aplicacions de Java, components que necessitem per executar programes escrits en Java. I també necessitareu el **Java Media Framework (JMF)**, ja que és l'extensió multimèdia Java Media Framework (JMF), que el **JCLic** fa servir i també altres aplicacions Java per tal de reproduir sons, vídeos i animacions. Més informació a les adreces:
 - java.sun.com/j2se/1.4
 - java.sun.com/products/java-media/jmf

Compressors i descompressors

- **7-Zip**: compressor i descompressor de fitxers que gestiona els fitxers 7z, ZIP, CAB, RAR, ARJ, LZH, CHM, GZIP, BZIP2, Z, TAR, CPIO, RPM i DEB amb una ràtio de compressió 30-50% millor que el ZIP. Més informació a l'adreça www.softcatala.org/wiki/Rebost:7-Zip
- **WinZip**: compressor i descompressor de fitxers. Incorpora diverses funcions: suport de fitxers amb noms llargs, detecció de virus i cerca ràpida. Suport per a altres formats, incloent-hi LZH, ARJ, ARC, compressió MS, autoextraïbles EXE (SFX), i els formats de Unix GZ, Z i TAR. Més informació a l'adreça www.winzip.com

Altres recursos interessants que trobem a la Xarxa

- **Slideshare** és un lloc públic gratuït on podem penjar les nostres presentacions a la Xarxa i compartir-les; resten emmagatzemades en un format Flash per ser després llegides per altres usuaris des de qualsevol lloc que tingui connexió a Internet. Aquestes presentacions es poden integrar en blocs i altres entorns de publicació. Més informació a l'adreça www.slideshare.net
- **Skype**: és un programa gratuït i senzill que permet fer trucades de veu gratuïtes. Més informació a l'adreça www.skype.com/intl/es
- **Bancs d'imatges i sons** lliures per utilitzar en els nostres blocs d'aula, a la web de l'escola, etc., podeu cercar a Internet a Flickrcc, un cercador d'imatges lliures sota llicència de Creative Commons, i utilitzar, entre d'altres, els banc d'imatges i sons que posa a disposició de la comunitat educativa el Ministeri d'Educació i Ciència. Més informació a les adreces:
 - flickrcc.bluemountains.net
 - recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web
- **KompoZer** és un programa lliure molt complet i senzill per editar pàgines web i s'adreça a usuaris sense gaire coneixements tècnics que volen crear un lloc web atractiu. Més informació a l'adreça www.softcatala.org/wiki/Rebost:KompoZer
- **Hotpotatoes** és un programa que serveix per dissenyar activitats d'omplir amb paraules, mots encreuats, etc. (*HotPotatoes*). Més informació a l'adreça web.uvic.ca/hrd/hotpot



Podem trucar gratuïtament a qualsevol usuari de l'Skype si disposem d'un micròfon, auriculars i connexió a Internet.

3.2.3 Programari educatiu per treballar amb els infants

- **JClic**. Les activitats **JClic** són una eina lúdica d'aprenentatge i els nens des de ben petits (3 i 4 anys) n'entenen el funcionament. És un portal que constantment inclou noves aportacions de mestres i educadors que afegeixen propostes de treball: clic.xtec.cat Actualment té prop de 200 projectes plens d'activitats diverses per a infants de 3 a 6 anys. L'adreça és clic.xtec.cat/ca/index.htm
- **Edu365.cat**. Un dels 8 paquets d'activitats és "El món per un forat", amb fotos i vídeos per visionar, activitats, etc. de paisatges, societats i éssers animats, pensat per veure'l per Internet, que es va actualitzant periòdicament. L'adreça és www.edu365.cat/infantil/monperunforat
- **Super3.cat**. Pàgina del programa del mateix nom de TV3. L'adreça és www.super3.cat/psuper3/sp3Seccio.jsp?seccio=home:

Clic i zonaClic

Clic està format per un conjunt d'aplicacions de programari lliure que permeten crear diversos tipus d'activitats educatives multimèdia.

La **zonaClic** és un servei del Departament d'Educació de la Generalitat que pretén donar difusió i suport a l'ús d'aquests recursos i oferir un espai de cooperació obert a la participació de tots els educadors que vulguin compartir els materials didàctics creats amb el programa.

- **Edu3.cat.** Portal educatiu amb un ampli ventall de materials audiovisuals educatius produïts per Televisió de Catalunya, Catalunya Ràdio i el Departament d'Educació. L'adreça és www.edu3.cat
- **GCompris.** Aplicació lliure; el **GCompris** conté un conjunt d'unes 50 activitats educatives orientades a l'alumnat entre 3 i 10 anys, de les quals haureu de seleccionar algunes per a parvulari. GCompris proporciona una interfície d'usuari que dóna accés a diferents tipus de continguts educatius anomenats *taulers*, que s'executen sobre una finestra especial decorada amb gràfics i icones de vistosos colors. Les activitats estan dividides en diversos blocs temàtics: activitats d'àlgebra, activitats de lectura, activitats d'experiències, activitats recreatives, activitats basades en el tauler i activitats sobre l'ordinador. L'adreça és gcompris.net/-es-
- **“Una mà de contes”.** Programa del K3. En cada capítol s'explica un conte mentre a la pantalla es veu com unes mans van donant forma a la història. Aquest programa té una pàgina web, on es poden veure els 100 contes que ja s'han emès per la televisió, i moltes altres coses (activitats, tallers, bloc, etc.). L'adreça és www.unamadecontes.cat/inici/contes
- **Whizkidgames.** Paquet de 16 jocs en anglès adreçats a infants afectats d'autisme que podeu utilitzar també a P5 per treballar la llengua anglesa. L'adreça és www.whizkidgames.com
- **Les tres bessones.** Pàgina dels personatges de la sèrie de TV *Les tres bessones*, amb moltes seccions: jocs, espais de participació, capítols de la sèrie, etc. També té un racó dedicat als mestres. L'adreça és www.lestresbessones.com/link/juga.html#EL
- **Cavallfort.** Hi trobareu entre altres la pàgina de la revista *El tatano*, adreçada als infants més petits, a partir dels 4 anys. També té jocs. L'adreça és www.cavallfort.es
- **La Vaca Connie.** Pàgina que conté jocs senzills, contes i activitats per fer amb els pares (pintar, retallar i enganxar) reconèixer lletres i nombres i formar paraules. L'adreça és www.lavacaconnie.com/home.htm
- **Webclip.** El *webclip* d'educació infantil és una secció de la web de tv3.cat que conté recursos per als infants però també una secció per als mestres, professors i educadors, una altra per als pares i mares i una altra dedicada al temps lliure. L'adreça és www.tv3.cat/webclip/seccions/ss_educinf.htm
- **Sesame Street.** Pàgina de Barri Sèsam que ens permet visualitzar vídeos breus dels personatges de la sèrie en anglès sobre temes diversos, que es presenten classificats. També té jocs, cançons, presenta els personatges agrupats per l'abecedari, etc. L'adreça és www.sesamestreet.org
- **Vedoque.** Selecció d'activitats i jocs per als més petits. És interessant, per a infants a partir de 2 anys, per iniciar-los en l'ús del ratolí, l'anomenat “Mueve la mano!”. L'adreça és www.vedoque.com/index.php?sec=Infantil
- **PequeTIC.** Conjunt de 30 activitats repartides en 6 blocs per a infants de 3 a 6 anys. L'adreça és bit.ly/2yWtV3G

- **Fmoren17.** Recursos de tota mena per a parvulari (contes, poemes, tipus de lletra per crear materials, etc.). L'adreça és www.angelfire.com/alt/fmoren17/index.htm
- **BaseImag.** És un banc d'il·lustracions que ens permet treballar el vocabulari i ens presenta en cada imatge un conjunt d'il·lustracions que podem girar, augmentar, duplicar o copiar amb les eines de la pantalla. L'adreça és: www.genmagic.org/baseimag
- **Petita xarxa.** Pàgina dedicada als infants de la xarxa de televisions locals "La malla"; té un recull de jocs agrupats per edats, de 2 a 4 anys i de 4 a 10 anys. També té vídeos curts i molt interessants per treballar alguns aspectes (els colors, les formes, els sons, els sons dels animals, etc.), amb els personatges Ba-ba i el Mico-Tico. L'adreça és www.petitaxarxa.cat/jocs24/index.html
- **Caracol Serafín.** Joc didàctic multimèdia "El caracol Serafín", creat per l'ONCE per a infants amb ceguesa o discapacitat visual de 3 a 8 anys. Consta d'un conte en 4 capítols i 17 jocs. L'adreça és bit.ly/2O3bArh

3.2.4 Altres enllaços molt útils pels educadors

Tot seguit trobareu esmentats altres recursos d'interès que pertanyen a blocs o a webs de professionals de l'educació infantil, en els quals podeu trobar tota mena de materials de qualitat per a la vostra tasca professional i per treballar de manera col·laborativa. Moltes d'aquestes pàgines també tenen propostes d'activitats per a infants.

És important que participeu amb altres companys en xarxes de professionals: a banda de compartir els recursos i la feina, i de construir coneixement juntament amb les eines tecnològiques que es vagin desenvolupant en cada moment, la reflexió i el debat sobre la nostra pràctica són un bon punt de partida per a una millora constant.

Aquests són els recursos i les seves adreces web perquè els pugueu aprofitar:

- **waece.** Pàgina de l'Associació Mundial d'Educadors Infants. L'adreça és www.waece.org
- **Educared.** Programa impulsat per la Fundació Telefònica i organitzacions educatives que impulsa l'ús educatiu d'Internet i posa a disposició dels centres el portal educatiu. L'adreça és www.educared.org
- **Preescolar na casa.** Pàgina del programa d'educació infantil gallec "Preescolar na casa". L'adreça és www.preescolarnacasa.org
- **La mosqueta.** Portal d'aplicacions per a nens amb necessitats educatives especials que conté notícies, articles, materials adaptats i específics per a la discapacitat motriu, i on també trobareu un conjunt d'activitats destinades

a nens i nenes amb greus discapacitats motrius, sensorial, cognitives i emocionals, i en general per a tota la població infantil fins a 4 anys. L'adreça és www.lamosqueta.cat

- **Kiddia.** Portal de la Junta d'Andalusia adreçat a infants de 0 a 6 anys i a les seves famílies. Té un recull de jocs Flash per a infants de 0 a 5 anys. L'adreça és www.kiddia.org
- **Moodle d'educared.** Recursos per crear i gestionar portals web educatius. L'adreça és eaa.educared.net/moodle
- **Educa.** Portal en el qual podeu trobar eines per crear programes d'ensenyament a distància (e-learning). L'adreça és www.educa.jccm/cm/temas/cuadernia
- **Redtic.** Configuració de xarxes de centres per treball cooperatiu. L'adreça és www.redtic.es:
- **Margarita.** Projecte d'Educared per al treball en xarxa de professionals de l'educació infantil, que comparteixen i intercanvien les seves experiències per mitjà dels relats com a eina de treball. L'adreça és www.educared.org/global/margarita
- **Tot contes.** Recull de desenes de contes a l'adreça www.totcontes.com/view.php?tipus=C
- **ABchicos.** Pàgina adreçada als pares i les mares. L'adreça és www.abchicos.com.ar/abchicos
- **Raconet de música.** Espai col·laboratiu de mestres de música on podem trobar tota mena de recursos per treballar la música al parvulari. L'adreça és phobos.xtec.net/clopez13
- **Necesidades Educativas Especiales.** Recursos del Ministeri d'Educació per treballar amb infants amb aquestes necessitats. L'adreça és ares.cnice.mec.es/nnee
- **Internet en el Aula.** Xarxa educativa de professionals interessats en la innovació educativa per mitjà de les TIC. L'adreça és internetaula.ning.com
- **Bloc de recursos TIC.** Bloc col·laboratiu de recursos per a l'educació infantil. L'adreça és blogs.ua.es/educa06/category/recursos-tic
- **Bloc de recursos TIC en educación de R. cabanillas.** Bloc educatiu per compartir recursos útils i integrar les TIC en la pràctica docent. L'adreça és rociocabanillas.blogspot.com
- **El safareig.** Pàgina web dels mestres Carme Cols i Pitu Fernández, que posen l'accent en la integració de la natura en la cultura. Són molt interessants els intercanvis d'experiències entre educadors a partir de materials naturals, com per exemple les carbasses i les cistelles, que la pàgina documenta molt bé. L'adreça és www.elsafareig.org

3.3 Avaluació de la comunicació i l'expressió per mitjà de les TAC

En l'etapa d'educació infantil l'avaluació és el procés d'observació i d'anàlisi sistemàtica de tot el procés d'ensenyament i aprenentatge que té com a finalitat verificar si és coherent i eficaç. Sobre el seguiment del desenvolupament de l'infant la llei ens diu:

Article 8. Decret 1012010, d'ordenació dels ensenyaments de primer cycle d'educació infantil.

1. El seguiment del desenvolupament de l'infant, basat en l'observació constant i sistemàtica, ha de possibilitar el coneixement de les condicions inicials individuals de cada infant, dels progressos que ha efectuat en el seu desenvolupament i del grau d'assoliment dels objectius educatius establerts. També ha de permetre conèixer i analitzar la pertinència dels recursos emprats per tal de facilitar el procés d'ensenyament i d'aprenentatge.
2. L'equip educatiu de cycle decideix sobre els aspectes de l'observació i la documentació pedagògica que s'han d'incloure en la programació. Així mateix, elabora els diferents instruments de registre per a les observacions dels progressos de l'alumnat i la comunicació amb les famílies.
3. L'observació i la documentació pedagògica són les eines fonamentals per al seguiment del desenvolupament de l'infant. L'observació permet disposar d'informació sobre els comportaments i les actuacions dels infants mitjançant instruments diferents i la documentació permet fer visibles els processos dels infants, la relació que mantenen amb les altres persones i la seva activitat."

Mitjançant l'observació podeu conèixer en l'**avaluació inicial** el nivell de desenvolupament i les capacitats de l'infant; al llarg del procés, en l'**avaluació formativa**, podeu analitzar els progressos que va fent i, en l'**avaluació final**, comprovar fins a quin punt han estat assolits els objectius plantejats.

L'avaluació és, per tant un **procés continu i global** que ens ha de permetre ajustar la intervenció, promoure els ajuts necessaris i també revisar millor la nostra actuació: si la planificació ha estat adequada, si les activitats són coherents i permeten assolir els objectius, si aquests són assolibles pels infants, etc. Però també permet verificar si la metodologia, els recursos i la planificació del temps són els adequats, tot prenent com a referència els objectius del cycle i els criteris d'avaluació. Per poder **avaluar els processos** cal utilitzar tècniques variades al llarg de tot el procés i disposar d'indicadors clars d'avaluació.

Si es pren com a punt de partida la competència de l'infant, veiem com els nens i les nenes no tenen por d'equivocar-se, experimenten, són curiosos i actius en la recepció i recerca d'estímuls, tenen capacitat de comprendre, d'expressar-se i ho poden fer de manera creativa si els facilitem l'activitat i si els acompanyem en contextos adequats.

Cal desenvolupar models que permetin avaluar la manera en què utilitzem les eines TIC, de manera que també ens **autovaluem en la nostra tasca** de dissenyadors i facilitadors d'entorns d'aprenentatge: som crítics o no? Sabem organitzar i animar contextos d'aprenentatge adequats a les necessitats dels infants? Sabem fomentar la cooperació entre els infants? De quina manera intervenim quan hi ha conflictes?

Els errors...

...són un element imprescindible en els processos d'aprenentatge. Com proposa Edgar Morin, tenir en compte les limitacions del coneixement humà i, per tant, les seves possibilitats d'error, és un dels sabers necessaris per a l'educació del futur.



Ara dibuixo amb un llapis i després no sé si... fer una fotografia del meu dibuix o posar-lo a la "màquina" de l'escàner per poder veure'l a casa amb l'ordinador.

Ens mostrem com a companys d'aprenentatge? Sabem dinamitzar la participació dels infants? Els escoltem i identifiquem, sabem acollir les propostes que fan?

Els **criteris d'avaluació** més vinculats a l'ús de les TAC en aquesta etapa són els corresponents a l'àrea de **comunicació i llenguatges**, tot i que no s'ha d'oblidar que es treballen totes les àrees de manera transversal:

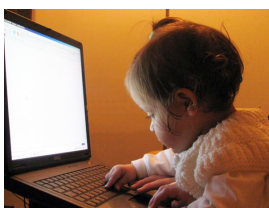
- Fer servir la llengua oral, el gest i les imatges per expressar idees, desitjos, sentiments i emocions; escoltar i participar de manera activa en situacions habituals de conversa i d'aprenentatge amb l'ús d'un llenguatge no discriminatori, i amb actitud de respecte envers altres cultures i diferents llengües.
- Mostrar interès per la descoberta progressiva de les relacions entre el text oral i l'escrit, iniciar-se en l'ús funcional de la lectura i l'escriptura. Crear de manera individual i col·lectiva petits textos i dibuixos.
- Manifestar les habilitats necessàries per poder escoltar, observar, interpretar i crear en els diferents llenguatges: verbal, corporal, plàstic, musical, matemàtic i audiovisual, i incorporar la iniciació als instruments tecnològics (TIC).

A tall d'exemple, podeu veure alguns indicadors d'avaluació que es podrien incorporar en el disseny de les unitats de programació, tot concretant-los encara més en funció de l'activitat d'avaluació seleccionada o del moment de l'observació. A fi d'agilitzar la recollida de dades es poden acotar les respostes i és recomanable fer-ho amb 4 opcions (“mai”/“de vegades”/“sovint”/“sempre”), o bé tot utilitzant una quantificació numèrica (de l'1 al 5):

- Ratolí:
 - Utilitza el ratolí per assenyalar i clicar.
 - Agafa correctament el ratolí.
 - Utilitza el ratolí per moure's per la pantalla, amb progressiva precisió i velocitat.
 - Identifica el botó esquerre del ratolí i la seva funció.
 - Clica sobre objectes estàtics, amb una progressiva disminució de la grandària.
 - Fa doble clic sobre objectes estàtics.
 - Fa clic i arrossega elements per la pantalla.
 - Clica sobre objectes en moviment.
- Ordinador:
 - Reconeix alguns elements bàsics de l'ordinador: CPU, teclat, ratolí, altaveus...
 - Encén l'ordinador.
 - Posa en marxa el monitor i els altaveus.
 - Sap connectar la impressora

- Desconnecta correctament l'ordinador.
- Sistema operatiu:
 - Identifica l'escriptori i els seus elements: icones, carpetes, barra de tasques.
 - Obre aplicacions utilitzant el ratolí.
 - Imprimeix clicant a la icona d'imprimir.
 - Sap desar la informació a l'ordinador.
 - Sap desar la informació a l'USB.
 - Sap recuperar la informació a l'ordinador.
 - Sap recuperar la informació de l'USB.
- Tauleta:
 - Usa el teclat/tauleta sensible.
 - Identifica les pestanyes de canvi d'estat de les finestres: maximitza, minimitza i tanca.
 - Maximitza i tanca aplicacions des de la pestanya de la barra de títols.
 - Coneix el significat de la paraula *carpeta* .
- Eines de dibuix:
 - Coneix i utilitza les eines de dibuix: pinzell, llapis, goma, pot de pintura, línies rectes, quadrat, cercle i línia corba.
 - Inclou forma tancada/oberta, dins/fora...
 - Construeix figures geomètriques: cercle, triangle, quadrat...
 - Confecciona un dibuix senzill utilitzant un editor gràfic.
- Col·laboració en la feina:
 - Segueix instruccions
 - Col·labora amb el company en el racó de l'ordinador.
 - Sap demanar ajuda quan cal.
 - Es mostra receptiu davant les noves tasques.
 - S'esforça per superar les dificultats.
 - Sap controlar el temps de joc lliure al racó de l'ordinador.
 - Utilitza normes de cortesia i correcció en la comunicació per mitjà de la Xarxa.
 - Mostra una actitud oberta davant les noves tecnologies.
- Processador de textos:
 - Escriu lletres/síl·labes/paraules.
 - Compon paraules/frases/discurs.
 - Copia, talla i enganxa textos.
 - Dóna format a un text.

- Redacta documents informatius senzills de text.
- Insereix imatges en un document.
- Elabora documents senzills en grup, amb text i imatges.
- Col·labora en l'elaboració de documents per a un bloc.
- Col·labora en l'elaboració de transparències i presentacions multimèdia.
- Seguretat informàtica:
 - És conscient de la possibilitat d'obtenir informació per mitjà de mitjans electrònics.
 - Explica el procés de treball amb l'ordinador i indica les eines utilitzades.
 - Coneix les contrasenyes com a sistema de protecció.
- Internet:
 - Col·lecciona, classifica, ordena i seria diferents tipus d'objectes.
 - Navega i fa una cerca a Internet.
 - Emmagatzema la informació trobada a la Xarxa.
 - Utilitza el cercador Google per localitzar informació específica: web/imatges/vídeos.
- Perifèrics:
 - Utilitza la impressora.
 - Utilitza l'escàner.
 - Utilitza la càmera de l'ordinador.
 - Insereix i treu un CD/DVD.
- Missatgeria:
 - Envia missatges de correu electrònic.
 - Rep missatges de correu electrònic.
 - Participa en un xat.
 - Participa en una videoconferència.
- Imatge i so:
 - Enregistra sons.
 - Enregistra imatges amb la càmera digital.
 - Enregistra imatges i sons amb la càmera de vídeo digital.
 - Col·labora amb l'educador en l'edició d'imatge i so.



L'observació de l'infant és només una part del procés d'avaluació.

Al llarg del procés hem de poder anar avaluant i reajustant:

- per si ens cal reorganitzar la informació que estem fent servir en un projecte, una recerca o un problema;

- per veure si es desenvolupa adequadament el treball cooperatiu; i
- per permetre que l'infant introdueixi la seva pròpia avaluació (per què ho faig?, com ho faig?, què vull fer?...).

En relació amb les **propostes d'activitat** (què fem?) i la **metodologia** (com ho fem?) que fem servir, incloent-hi els **recursos** (amb què ho fem?), també heu d'intentar concretar al màxim els indicadors d'avaluació. Així, caldrà revisar, entre d'altres, els aspectes següents.

També hem d'avaluar tots els elements de la nostra intervenció educativa.

- Són pertinents les activitats proposades per treballar els continguts i objectius seleccionats?
- Permeten resoldre problemes, imaginar, experimentar?
- Formen part de propostes globalitzades de treball o són activitats aïllades?
- Proposen tasques motivadores per als infants?
- Pressuposen reptes assolibles pels infants?, s'ajusten al seu nivell de desenvolupament?
- Tenen present l'error?
- Són lúdiques?
- Afavoreixen el treball cooperatiu?
- Incorporen el respecte als altres, la valoració de la diversitat i la igualtat de gènere?
- Les propostes, són variades?
- Hi ha equilibri entre les propostes d'activitat lliure i altres d'un caràcter més *dirigit*?
- Afavoreixen l'activitat de l'infant?
- És adequada l'organització de l'espai?
- Els recursos són adequats? Són variats? Promouen la creativitat?
- Deixem temps suficient als infants per fer les coses?
- Es treballa en diferents agrupaments al llarg de la seqüència de l'activitat?
- Es tenen en compte la col·laboració i la implicació de les famílies?
- Col·laboren els infants a decidir sobre el *què farem*?
- Està previst com documentarem els processos de treball (diari, enregistraments, etc.)?
- Es dóna més importància als processos que als resultats?

- Es respecten els interessos i el ritme de treball de cada infant?
- Impliquen tasques de comprensió del llenguatge verbal?
- Impliquen tasques d'expressió del llenguatge verbal?
- Impliquen tasques de lectoescriptura?
- Incorporen l'educació audiovisual?
- Globalitzen l'expressió per mitjà de diversos llenguatges?
- Es tenen en compte els continguts i els objectius de totes les àrees curriculars en el seu disseny?

Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió plàstica

Anna Belén Fernández Viciano i Ainhoa Gómez Mora

Expressió i comunicació

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 Planificació del desenvolupament de l'expressió plàstica infantil	11
1.1 Consideracions sobre l'art infantil	12
1.1.1 Els inicis de l'educació artística dels infants	13
1.1.2 Situació actual de la pedagogia artística infantil	14
1.2 Activitat plàstica i desenvolupament	15
1.2.1 Evolució del llenguatge plàstic als primers anys	15
1.2.2 Evolució del llenguatge plàstic als primers anys	17
1.3 El desenvolupament del llenguatge plàstic a l'escola	19
1.3.1 El llenguatge plàstic al currículum d'Educació Infantil	20
1.3.2 El paper de l'educador i l'educadora	24
1.3.3 Vers un llenguatge plàstic no sexista ni estereotipat	26
1.4 La creativitat i l'art infantil	30
1.4.1 Història del concepte creativitat	30
1.4.2 La creativitat dels infants	32
1.4.3 L'art infantil com a mitjà per al desenvolupament de la creativitat	33
2 Recursos i tècniques d'expressió i comunicació plàstica infantil	35
2.1 El dibuix infantil	35
2.1.1 Etapes evolutives del grafisme infantil	36
2.1.2 Ús de l'espai i color	47
2.1.3 Estris i suports en el dibuix	49
2.2 La pintura i el color	49
2.2.1 La descoberta del color	50
2.2.2 Eines i suports en la pintura	53
2.2.3 Tècniques pictòriques	54
2.3 Tècniques amb paper	60
2.4 El modelatge i les pastes de modelar	65
2.5 El collage	68
2.6 Construccions tridimensionals (tridimensionalitat)	69
3 Estratègies didàctiques i avaluació en l'expressió plàstica infantil	71
3.1 Ambient i espai	71
3.2 Materials, eines i suports	72
3.3 Les activitats	74
3.4 Els racons	75
3.5 Els tallers	76
3.6 Exposició i arxiu de treballs	77
3.7 Propostes plàstiques a l'entorn	78
3.8 L'art i les noves tecnologies	80
3.9 Arts plàstiques i atenció a la diversitat	81

3.9.1	Expressió plàstica i dèficit motor	83
3.9.2	Expressió plàstica i deficiència visual	83
3.9.3	Expressió plàstica i deficiència mental	84
3.10	L'avaluació de l'expressió plàstica infantil	84
3.10.1	Importància de l'avaluació en contextos educatius	85
3.10.2	Què i com avaluar	85
3.10.3	Instruments d'avaluació. L'observació	87
3.10.4	Moments d'avaluació	88
3.11	Compartir l'acció educativa: família i escola	89

Introducció

L'ésser humà disposa de diverses formes de comunicació: gestual, verbal, musical, plàstica, etc. Quan parlem d'expressió plàstica volem dir que el mitjà que es fa servir per expressar-se és plàstic.

L'expressió plàstica és una de les activitats més espontànies i gratificants per als infants. Esdevé una activitat fonamentalment lúdica i lliure en la qual l'infant experimenta gaudint del procés artístic.

L'infant aprèn, mitjançant la interacció amb els altres, a comunicar-se amb l'entorn. Per això, és clau que l'adult li proporcioni eines que li permetin observar, experimentar i assimilar el món.

En aquesta unitat es desenvolupa l'expressió plàstica, tot i que és important tenir present que els diferents llenguatges no s'adquireixen per separat, sinó que, dins la globalitat de l'educació infantil, es van introduint paral·lelament al desenvolupament de l'infant.

L'objectiu durant els primers anys d'un infant és que gaudeixi de les produccions plàstiques, sense tenir-ne en compte el valor estètic. Per mitjà de l'experiència plàstica l'infant va descobrint conceptes abstractes, entrenant habilitats i aprenent hàbits.

En l'apartat "Planificació del desenvolupament de l'expressió plàstica infantil" s'analitza el desenvolupament de l'expressió plàstica durant els primers anys de la vida de l'infant. Es parla de dos conceptes fonamentals com són la creativitat i l'art infantil, sobre els quals es mostren diferents visions teòriques. Finalment, s'exposa el paper de l'educació plàstica en les escoles i en el currículum d'educació infantil com també les funcions fonamentals dels educadors i educadores infantils.

En l'apartat "Recursos i tècniques d'expressió i comunicació plàstica infantil", es presenten les diferents tècniques plàstiques que es poden utilitzar amb els infants més petits de sis anys. S'analitzen les etapes evolutives del grafisme infantil, des dels gargots inicials fins a la figuració posterior. Es presenten conceptes fonamentals de l'expressió plàstica com la descoberta del color, el volum i la forma. Les tècniques d'expressió plàstica són un recurs fonamental per a la pràctica diària amb infants.

Finalment, l'apartat "Estratègies didàctiques i avaluació en l'expressió plàstica infantil" parla de les estratègies metodològiques que els educadors infantils han de tenir molt presents a l'hora de treballar el llenguatge plàstic, com ara les activitats, els racons, els tallers, els espais, els materials i els suports, entre d'altres. Es fa un èmfasi especial en les estratègies d'avaluació de l'expressió plàstica.

També es parla de les noves tecnologies i l'atenció a la diversitat en el context de l'expressió plàstica. Per treballar l'expressió plàstica és fonamental estar molt

alerta al nostre entorn: exposicions, museus, cursos de creació, ambientació a les escoles. Per això també es facilita una reflexió sobre les possibilitats que té per a l'entorn escolar la visita als museus. Finalment, es reflexiona sobre la importància de la participació de les famílies en l'escola.

Per treballar aquesta unitat és important llegir el text i fer les activitats corresponents. Les activitats proposades cerquen aplicar de manera pràctica els continguts que es presenten en el material.

Cal recordar la importància de la formació contínua de l'educador infantil. La realitat demana que siguem capaços d'adaptar-nos als infants i això implica disposar de nous recursos que permetin tractar amb les noves realitats.

L'expressió plàstica és un món fascinant que val la pena explorar i en el qual és important endinsar-se, ja que els resultats amb els infants mai no ens deixen de sorprendre.

Resultats d'aprenentatge

En acabar la unitat, l'alumnat:

1. Planifica estratègies i activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i comunicació plàstiques relacionant-les amb les característiques individuals i del grup al qual van dirigides.

- Identifica les característiques dels diferents tipus d'expressió en funció de l'edat dels destinataris.
- Formula objectius afavoridors del desenvolupament de l'expressió i comunicació plàstiques d'acord amb les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació plàstiques apropiades a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Defineix espais afavoridors del desenvolupament de l'expressió i la comunicació plàstiques apropiades a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Estableix una distribució temporal de les activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió i la comunicació plàstiques per adaptar-se a les característiques evolutives dels nens i les nenes.
- Proposa creatives en el disseny de les activitats per a l'expressió i la comunicació plàstiques infantils.
- Valora l'expressió com a element essencial per a l'observació del desenvolupament infantil.
- Garanteix la utilització d'un llenguatge verbal no sexista en la planificació de les activitats expressives i de comunicació.
- Valora la utilització del llenguatge no verbal com a element regulador de les interaccions entre educadors-infants.

2. Selecciona recursos d'expressió i comunicació plàstiques dirigits als nens i les nenes, relacionant-ne les característiques amb els moments evolutius dels destinataris.

- Identifica els recursos de les diferents formes de l'expressió i la comunicació dirigits a la població infantil.
- Identifica les característiques del recurs.
- Justifica les possibilitats didàctiques i el valor educatiu dels recursos seleccionats.
- Describeix les normes de seguretat aplicables a cada recurs.
- Defineix els criteris rellevants que en cada recurs permeten seleccionar-lo.

- Relaciona el moment evolutiu dels nens i les nenes amb les característiques del recurs seleccionat.
 - Valora la importància d'adequar els recursos a les característiques evolutives dels nens i nenes.
 - Assumeix la responsabilitat en la selecció i utilització de recursos d'acord amb principis de sostenibilitat.
 - Utilitza els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació plàstiques.
 - Valora la necessitat d'utilitzar els recursos multimèdia i les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a mecanisme afavoridor de l'expressió i la comunicació infantils.
3. Implementa activitats afavoridores del desenvolupament de l'expressió plàstica relacionant-les amb els objectius previstos i les estratègies i recursos apropiats.
- Organitza els espais en funció de l'activitat i de les característiques del grup.
 - Fa les activitats ajustant-se a la planificació temporal.
 - Prepara els recursos materials propis de l'activitat.
 - Elabora materials que potencien l'adquisició i el desenvolupament de l'expressió plàstica en la infància.
 - Selecciona les activitats de desenvolupament de l'expressió i la comunicació aprofitant les ofertes socioculturals de l'entorn.
 - Respecta els ritmes i les necessitats individuals.
 - Selecciona estratègies d'intervenció promotores d'un clima d'afecte i confiança.
 - Valora la coherència de la realització de les activitats amb la planificació.
 - Respon davant contingències.
 - Genera entorns d'intervenció segurs.
 - Valora les expressions d'aproximació al llenguatge gràfic.
 - Assumeix el paper de l'educador/a com a transmissor/a dels trets culturals de la societat en la implementació d'activitats que afavoreixen l'expressió plàstica en la infància.
4. Avalua el procés i el resultat de la intervenció feta en l'àmbit de l'expressió i comunicació plàstiques argumentant les variables rellevants i els instruments d'avaluació.
- Selecciona els indicadors d'avaluació apropiats a les característiques individuals i a l'edat de l'infant.
 - Selecciona l'instrument d'avaluació apropiat a les característiques individuals i l'edat de l'infant.

- Elabora instruments d'observació en el seguiment de l'evolució expressiva i comunicativa plàstica dels nens i de les nenes.
- Aplica l'instrument d'avaluació seguint el procediment correcte.
- Registra les dades derivades de l'avaluació en el suport establert.
- Interpreta la informació recollida del procés d'avaluació.
- Identifica les situacions en les quals és necessària la col·laboració d'altres professionals.
- Elabora documentació dirigida a les famílies i a altres professionals.
- Coopera amb altres professionals en la identificació de les fites evolutives de l'expressió i la comunicació en els infants.
- Identifica les possibles causes d'una intervenció no adequada.

1. Planificació del desenvolupament de l'expressió plàstica infantil

L'ésser humà disposa de diferents formes de comunicació: gestual, verbal, musical, plàstica, etc. Parlem d'expressió plàstica quan el mitjà que es fa servir per expressar-se és plàstic.

Tots els infants tenen la capacitat d'expressar-se plàsticament un cop desenvolupada aquesta forma d'expressió.

Per arribar a comunicar, com amb qualsevol altre llenguatge, és necessari un procés de creació, és necessari trobar una manera de dir.

L'infant troba una realitat externa (objectes, materials, instruments) i una realitat interna (pensaments, emocions, fantasia, etc.) que ha d'aprendre a percebre i a ordenar. Quan l'infant ha aconseguit observar aquesta realitat i ha après a classificar-la, pot començar a comunicar-la. Per poder-ho fer també necessita conèixer un mitjà d'expressió.

Quan els infants encara no són capaços d'expressar-se per mitjà del llenguatge verbal, el llenguatge plàstic es converteix en un mitjà essencial de comunicació amb l'entorn.

L'expressió plàstica infantil és una de les manifestacions més espontànies per als infants.

Les produccions plàstiques esdevenen una activitat fonamentalment lúdica en què l'infant se submergeix amb totes les seves vivències i emocions. El més important durant el procés artístic és l'expressió lliure i no la creació de grans obres mestres. Per als més petits no hi ha cànons, ni idees preconcebudes. Tot és impuls, no hi ha consciència del valor estètic.

Els infants van donant significat emocional a cada línia, a cada traç, a cada producció. Observen la realitat, imaginem, associem, donem significat i tot això es converteix en imatges mentals que més tard ajudaran a elaborar les produccions gràfiques.

L'infant experimenta amb diversos materials, els toca, els arruga, els modela, i en aquesta interacció amb els elements es va desenvolupant la seva psicomotricitat fina. Les activitats plàstiques són alhora un element molt útil per potenciar certes habilitats com l'observació, la percepció, la concentració, l'orientació espacial, etc.

Els infants fan exercicis plàstics amb motivacions diverses. Sovint els fan per jugar, sentir els materials i gaudir-ne, i altres vegades els ajuden a satisfer necessitats específiques d'expressar-se i comunicar-se amb l'entorn.

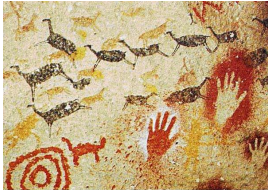


El llenguatge plàstic com a mitjà de comunicació en l'infant.

L'activitat plàstica i el joc

El joc, pel seu caràcter motivador i les seves immenses possibilitats, esdevé un element educatiu de gran valor per treballar el llenguatge plàstic, com també la resta de llenguatges en l'etapa infantil. Amb el joc, l'infant aprèn passant d'allò casual i lúdic a allò intencional i voluntari.

1.1 Consideracions sobre l'art infantil



Les pintures d'Altamira, descobertes el 1879, van representar un primer conjunt pictòric de la prehistòria. Han estat reconegudes com a obra artística feta per gent del paleolític.

L'art és l'acte o la facultat mitjançant la qual l'ésser humà imita o expressa allò que és material o immaterial, fent ús de la matèria, la imatge, el so o l'expressió corporal, incitant la imaginació dels altres.

L'art està vinculat a l'ésser humà des dels inicis dels temps. Per a homes i dones, al llarg dels anys, ha estat un mitjà d'expressió i comunicació que s'ha representat amb diverses manifestacions.

L'arquitectura, l'escultura, la música, la dansa, la pintura i el teatre de les diferents èpoques ens enriqueixen i ens mostren un passat mitjançant un llenguatge universal: l'art. Aquest llenguatge ha estat explicat per filòsofs, psicòlegs, pedagogs, artistes i educadors des de vessants molt diversos.

Podríem pensar que l'art solament és una manifestació del món adult. Aleshores, poden els infants crear obres d'art?, podem catalogar com a artístiques les produccions infantils? La resposta és afirmativa.

L'existència de l'art infantil ha estat reconeguda recentment. Al final del segle XX un exemple d'aquest interès creixent per l'art infantil es troba en l'artista Franz Cisek, nascut a Bohèmia el 1865. El 1897 aquest artista va crear a Viena la primera escola d'art infantil on va poder implantar els seus mètodes de treball artístic basats en la lliure expressió artística infantil.

Altres autors i autores com Margaret Naumburg, W. Lambert Brittain, Florencia Cane, Rhoda Kellogg, Viktor Lowenfeld, Galia Sefchovich i Gilda Waisburd, entre d'altres, han dedicat els seus esforços a estudiar d'una manera profunda les característiques de l'art infantil, la seva relació amb el desenvolupament de l'infant (emocional, social, físic, mental, creatiu i estètic), la influència dels adults i l'entorn en les produccions artístiques infantils.



El terme "grafi" fa referència a un moviment artístic diferenciat de la pintura o a una subcategoria d'aquesta, amb el seu origen al segle XX. Aquest moviment es va iniciar en els anys seixanta a Nova York. És el resultat de pintar rètols a les parets dels immobles i mobiliari urbà, freqüentment de contingut polític o social.

Podem dir que l'art infantil difereix essencialment de l'art adult en el fet que el primer està centrat en el **procés** de l'activitat artística, i el segon, en canvi, està dirigit al producte de la creació.

Per als adults el concepte d'art fa referència a exposicions, museus, galeries, tots elements lligats al concepte de bellesa i estètica. En canvi, per als infants, l'art és simplement un mitjà d'expressió de la seva realitat interna i externa, una forma lúdica i plaent de comunicació.

Quan fem referència a l'art infantil ens referim més concretament a les produccions plàstiques dels infants que neixen de la necessitat d'expressió. És un tipus d'art que deixa de banda qualsevol corrent estètic, és espontani.

Perquè els infants puguin potenciar les seves capacitats artístiques no calen habi-

litats especials, només un entorn propici, materials adequats i la no interferència de l'adult.

1.1.1 Els inicis de l'educació artística dels infants

L'art infantil ha estat objecte d'investigació des de diferents enfocaments i concepcions. Diversos estudiosos s'han interessat per conèixer el significat dels treballs infantils, atesa la seva riquesa plàstica.

Al llarg de vint-i-dos segles d'història de la humanitat, s'ha tractat l'art infantil com una disciplina centrada en l'ensenyament dels aspectes més tècnics que el conformen. Per això, si ens centrem en les arts plàstiques, trobarem que una activitat habitual és fer copiar a l'alumnat obres de grans mestres i no pas ensenyar-los a gaudir-ne per l'observació.

No serà fins al segle XVIII que les veus de psicòlegs i pedagogs s'alçaran per reivindicar l'art com a element educatiu, el llenguatge plàstic com un sistema més de comunicació que cal conèixer i potenciar en l'infant. És en aquests moments quan apareix la idea de la possibilitat de desenvolupar en els infants les capacitats artístiques per mitjà de l'expressió lliure i no pas de la repetició de cànons estereotipats.

Al llarg del segle XIX es desenvolupa la veritable pedagogia de l'art elaborant programes específics basats en les ciències de l'educació i en el coneixement dels infants.

Els escrits que Cooke publica cap al final de 1885 són els pioners sobre l'art infantil i van constituir un pilar fonamental per a teories posteriors que reclamen la necessitat de desenvolupar la imaginació i fomentar l'expressió artística en els infants. Un altre autor important és Sully, el principal psicòleg anglès de l'època, que va desenvolupar una teoria de caire evolucionista amb la qual va voler aglutinar els diferents testimonis que anaven sorgint. Una de les seves grans aportacions va ser la seva teoria sobre la relació entre joc i art que més tard va ser represa per Herbert Read.

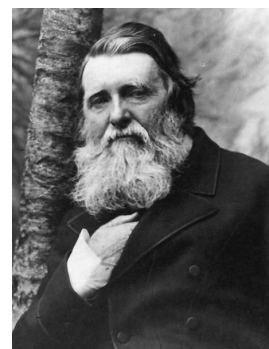
Altres noms importants que van impulsar l'estudi de l'art infantil són Levinstein, Stern, Burt i Luquet.

Podem afirmar que el dibuix infantil ha estat un pilar fonamental d'estudi com a element artístic infantil per excel·lència. A partir del final del segle XIX en comença l'estudi de manera formal i psicòlegs, pedagogs i artistes, des de diferents enfocaments, inicien les seves investigacions.

Cap al 1913, Luquet defineix l'evolució de l'art infantil en termes d'estadis i etapes que tenen com a denominador comú el realisme. Centra el seu interès en el realisme dels dibuixos infantils perquè rebutja la possibilitat que l'infant dibuixi una cosa que no representi res. Les quatre etapes per les quals passa l'infant amb els dibuixos, segons Luquet, són les següents:



Al segle XX existeix un creixent interès per l'anàlisi de l'activitat plàstica infantil.



Ruskin (1819-1900), cap a l'any 1857 va centrar el seu interès en les possibilitats educatives del dibuix, ja que tenia un gran interès a descobrir veritables artistes entre els seus deixebles. Després de diversos estudis va concloure que la pràctica artística en menors de dotze anys havia de ser totalment voluntària i lliure.

- Realisme **fortuït** (de 2 a 2,5 anys)
- Realisme **frustrat** (de 2,5 a 4 anys)
- Realisme **intel·lectual** (de 4 a 8 anys)
- Realisme **visual** (a partir de 8 anys)

Posteriorment autors com Lowenfeld també van aportar les seves teories sobre el desenvolupament dels dibuixos infantils. A diferència de Luquet, Lowenfeld presenta la idea d'esquema com a concepte principal de la seva teoria.

La representació gràfica de l'infant

Els infants són éssers en canvi constant i la representació gràfica que fan no és més que el llenguatge del seu pensament. A mesura que creixen canvia la seva manera de percebre el món i també la seva manera d'expressar la realitat. L'infant s'expressa de manera directament proporcional al seu nivell de desenvolupament.

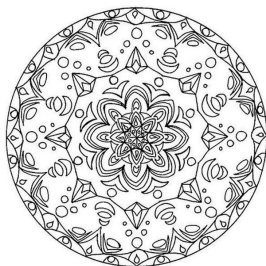
Per a Lowenfeld, l'esquema és el signe amb què cada persona representa el concepte que té de les coses. Creu que els infants van canviant perquè gradualment s'imposa en ells una actitud naturalista; tanmateix, si aquests mateixos infants es lliuren a una activitat gràfica espontània, aquesta sempre serà esquemàtica. Per aquest autor, les etapes del dibuix infantil són les següents:

1. Etapa del **gargot** (de 2 o menys anys a 4).
2. Etapa **preesquemàtica** (de 4 a 7 anys).
3. Etapa **esquemàtica** (de 7 a 9 anys).
4. Etapa d'**inici del realisme** (de 9 a 12 anys).
5. Etapa del **realisme visual** (de 12 a 14 anys).

1.1.2 Situació actual de la pedagogia artística infantil

Avui en dia la pedagogia de l'art infantil presenta una interès clar per potenciar les capacitats expressives dels infants oferint-los experiències motivadores que els ajudin a interpretar la realitat i a interactuar-hi.

El coneixement que els estudis ens proposen sobre l'evolució de les capacitats plàstiques dels infants permet contextualitzar les produccions artístiques infantils en funció de l'etapa de desenvolupament en què es troben els infants. Aquestes etapes només són orientatives, ens ajuden a entendre l'aparició de determinades produccions i ens alerten de possibles disfuncions que caldrà contrastar amb altres instruments. Les activitats artístiques que es plantegen a l'aula, els materials i la metodologia es dissenyen tenint en compte les capacitats i habilitats dels infants, en funció de l'estadi evolutiu en què es troben. Per mitjà de les experiències plàstiques es potencia la maduració de les formes d'expressió dels infants.



Els mandales s'han convertit en una activitat que es fa servir recentment en el treball plàstic, amb objectius molt diversos. Aquesta activitat permet a adults i infants expressar situacions d'estrès o bloqueig emocional pintant imatges organitzades al voltant d'un centre.

Els nous corrents pedagògics prioritzen el procés de producció de l'activitat artística, no pas el resultat. Els infants han de manipular, tocar, olorar, provar l'experiència artística i gaudir-ne, i l'adult ha de propiciar i motivar aquestes accions. Un cop finalitzada l'activitat artística, l'adult i els iguals valoren el resultat de la producció i potencien la confiança de l'infant en si mateix.

S'aposta per una educació artística creativa que estimuli el pensament divergent i la innovació. Avui en dia queden lluny les metodologies basades en la còpia perfecta de models. L'art es converteix en un escenari ideal per treballar el respecte a la diferència, la lliure creació, i també la confiança en un mateix i en les pròpies capacitats comunicatives. El treball cooperatiu també és de gran importància: per mitjà de les activitats artístiques els infants aprenen a compartir espai i materials amb la resta.

1.2 Activitat plàstica i desenvolupament

Tots els infants tenen la capacitat de comunicar-se per mitjà del llenguatge plàstic, el que cal és posar a la seva disposició recursos i tècniques que els permetin experimentar amb aquest llenguatge per desenvolupar al màxim la capacitat expressiva.

L'activitat plàstica va lligada íntimament al desenvolupament de l'infant retroalimentant-se mútuament. D'una banda, a mesura que l'infant avança en el seu desenvolupament s'amplien les seves capacitats per expressar-se mitjançant el llenguatge plàstic. D'una altra banda, les experiències plàstiques ajuden al desenvolupament integral de l'infant potenciant moltes àrees.

1.2.1 Evolució del llenguatge plàstic als primers anys

Nombrosos autors coincideixen en l'existència d'una seqüència previsible en el desenvolupament de l'expressió plàstica infantil. Els infants passen per una sèrie de fases a mesura que es desenvolupen físicament: de dalt a baix i de la base del coll cap enfora. Primer les espatlles, els braços, les mans i, finalment, els dits. Aquesta explicació ofereix una idea clara del perquè dels moviments de l'infant i, per tant, de les diferents eines que serà capaç de manipular en cada etapa del desenvolupament.

El coneixement que es té de l'evolució dels infants no vol dir que tots segueixin necessàriament un mateix patró, atès que el patró maduratiu de cada infant és diferent. En aquest sentit, no s'ha de forçar aquest procés i s'ha de deixar que cada nen i nena segueixi el seu propi ritme.

1. El primer any. L'activitat plàstica durant aquest període és més limitada que en estadis posteriors i es basa en donar a conèixer diferents formes, textures i colors amb l'objectiu d'estimular l'observació, la percepció i el descobriment. És molt important que durant aquesta etapa l'educador infantil proporcioni experiències sensorials que potenciïn habilitats motrius i d'aprenentatge. Un aspecte fonamental d'aquesta etapa és l'estimulació del desenvolupament de la coordinació oculomanual i bucomanual.

Una etapa fonamental

L'evolució de l'infant en els primers anys és molt important. Comença amb moviments incontrolats i amb poca intencionalitat, i cada vegada adquireix més precisió i control. Aquest fet el fa gaudir, cada vegada més, de les seves produccions artístiques.

Materials i primeres experiències

Durant els primers mesos es poden proporcionar als infants gran varietat de materials per estimular els sentits com tocar sorra, aigua, farina, etc...

A partir dels quatre mesos els infants són capaços de seguir la mirada, atès que l'ull s'ha desenvolupat completament. És llavors quan podem introduir la llum, el color i el moviment. Per aquest motiu podem penjar a l'aula mòbils, titelles, composicions de colors vius. Tot plegat possibilita que l'infant observi el moviment des de diferents posicions. També són molt aconsellables les pilotes amb diferents textures i mides, mantes tàctils, sonalls (de fusta, metall, plàstic), objectes tous, papers de gruixos diversos, etc.

Fins els sis mesos l'infant va acumulant experiències sensorials que potencien les seves habilitats perceptives, motrius, d'aprenentatge i de memòria.

2. De 1 a 2 anys. Entre el primer i el segon any l'infant augmenta la seva autonomia, controla molt més els moviments i pot agafar i manipular objectes amb més seguretat. És aquest el moment oportú per introduir el treball amb les mans.

L'educador infantil pot proposar treballs de manipulació amb papers de diferents textures, i materials naturals com fulles, escorces, plomes, pedres, etc. És un moment important per potenciar la capacitat d'observació, selecció, anàlisi i descobriment.

Pel que fa a la decoració de l'aula, l'educador pot fer que els infants comencin a col·laborar o bé amb l'estampació de les mans i peus amb pintura o bé enganxant trossets de paper en un full. És un moment oportú per començar a potenciar la imaginació i creativitat de l'infant valorant positivament les seves aportacions.

Amb dos anys podem proporcionar a l'infant encaixos de fusta, taulers de fusta per picar, construccions, jocs de classificació, pales, galledes i recipients per omplir i buidar, motlles i instruments per jugar amb aigua i sorra, contes tàctils, etc.

3. De 2 a 3 anys. Entre els dos i tres anys es veu una millora força elevada pel que fa a la coordinació dels moviments. Augmenta considerablement la capacitat de manipulació, fet que possibilita que l'educador introdueixi nous materials, com la plastilina, la pintura de dits, les ceres, la pasta de sal, etc.

El treball amb diferents tipus de pastes possibilita l'inici de l'experimentació amassant, aplanant, pressionant amb el puny, pessigant, incrustant petits elements, etc. Trobarem plastilines especialment toves que són molt interessants en aquesta franja d'edat.

És molt interessant consultar el material que va crear Maria Montessori i que ha esdevingut un dels aspectes més característics del mètode Montessori. La pedagoga classificava aquest material en material per a l'educació motriu o de la vida pràctica, material per a l'educació dels sentits i material específic.

Entre el material sensorial que podem fer servir en aquesta franja edat es destaca la manipulació d'objectes amb diferents textures, diferents pesos, colors, formes i longituds que preparen l'infant per a l'aprenentatge futur i milloren la coordinació de moviments i la capacitat manipulativa.



El mètode Montessori és molt més que l'ús de materials especialitzats, és la capacitat de l'educador i educadora d'estimar i respectar els infants com a persones i ser sensible a les seves necessitats. En la imatge, Maria Montessori amb el seu alumnat (Londres, 1940).

4. De 3 a 4 anys. Entre tres i quatre anys l'infant ha progressat molt en el desenvolupament motor. La capacitat de concentració ha augmentat i manifesta gran curiositat per l'entorn i per les coses que l'envolten. També presenta una millora de la capacitat de percepció i de representació visual.

És aquest el moment oportú per oferir-los experimentar amb pinzells, punxons, rodets, tisores de punta rodona, esponges, pals per modelar, canyetes per bufar, ceres, pintures, guixos, retoladors, colors. També és interessant fer servir pastes per modelar menys toves que en l'etapa anterior, com fang o pastes de colors que s'assequen a l'aire.

Així mateix, s'introdueixen noves tècniques com el collage, el dibuix, la pintura, l'estampació i el modelatge, amb les què l'infant va adquirint una major coordinació oculomanual, un millor control del traç i l'aproximació a la llengua escrita.

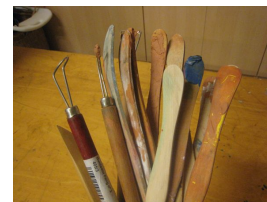
5. De 4 a 5 anys . Entre els quatre i els cinc anys els nens són capaços de diferenciar formes, textures i colors. S'introdueixen noves tècniques i eines per tal d'exercitar l'habilitat manual. Es poden proposar treballs de construcció, treballs amb volums i la figura humana a través d'ombres projectades en una pantalla. La seva coordinació és prou avançada. S'introdueix el concepte de l'espai.

Els dibuixos són cada cop més rics en detalls i comencen a representar l'entorn que els envolta. Poc a poc van dominant la tècnica del dibuix al natural i del dibuix de memòria. A través dels dibuixos els infants expressen els seus neguits, les seves emocions i fantasies.

6. De 5 a 6 anys. Entre cinc i sis anys els infants identifiquen formes com el triangle, el quadrat i la rodona, colors, textures i volums. Per aquest motiu el llenguatge logicomatemàtic adquireix importància. Tenen un domini millor del traç, fet que possibilita l'ampliació de les tècniques plàstiques amb d'altres de més complexes i l'elaboració de dibuixos amb més precisió.

En aquesta etapa és important que els infants col·laborin en la neteja de l'aula. És un moment ideal per treballar actituds de respecte, ordre, constància, autonomia i participació. Es mostren molt més autònoms i participatius, i gaudeixen fent treballs en grup.

Pel que fa a l'educador té la possibilitat d'oferir un gran ventall d'activitats amb l'objectiu de refermar habilitats i fer descobrir nous camins. Els infants identifiquen, diferencien, representen i expressen moltes més idees que en etapes anteriors. És el moment en el qual el llenguatge escrit s'obre pas.



És molt recomanable començar a utilitzar diferents estris per modelar fang o pastes de colors.



Infant de quatre anys mostrant el seu dibuix.

Entre els 5 i els 6 anys els infants poden responsabilitzar amb petites tasques d'ordre i neteja dels materials i l'espai.

1.2.2 Evolució del llenguatge plàstic als primers anys

Les activitats artístiques –la plàstica, la música, la dansa, el teatre, etc.– estimulen el desenvolupament integral dels infants. Les experiències plàstiques són de gran utilitat per a l'adquisició de capacitats i habilitats com l'observació, la comunicació, la concentració, l'atenció, l'orientació espacial, la percepció visual,

la memòria, la creativitat, la iniciativa, la voluntat, etc., totes necessàries per a l'aprenentatge escolar.

Les primeres experiències **de manipulació** dels infants potencien el desenvolupament de la psicomotricitat fina i global millorant el control sobre el propi cos, i aquest fet els fa interactuar amb més seguretat amb l'entorn. Les activitats plàstiques també són precursoras de l'adquisició de la **lectoescriptura**.

Les realitzacions plàstiques també tenen un gran efecte en el **desenvolupament socioemocional** de l'infant. Mitjançant les activitats plàstiques, els infants accepten les seves possibilitats i els seus límits i, per tant, aprenen a acceptar-se tal com són. En qualsevol activitat plàstica intervenen factors emocionals i afectius que poden estimular o bloquejar les produccions dels infants. Sovint les activitats plàstiques ajuden els infants a expressar sentiments que no poden comunicar amb altres llenguatges.

Tanmateix, el **treball en grup** és una oportunitat primordial per treballar les relacions entre iguals. L'activitat plàstica en grup fa que nens i nenes participin de situacions en què s'ha de conjugar el treball individual i el col·lectiu, i per tant s'ha d'aprendre a respectar l'espai dels altres, donar i demanar, compartir el material, comprendre les necessitats i els interessos dels altres. D'aquesta manera l'activitat plàstica ajuda a potenciar el desenvolupament moral de què ens parla Piaget.

El desenvolupament dels sentits també es veu afavorit per l'experiència plàstica. Colors, formes, espais i textures es converteixen en estímuls indispensables per al desenvolupament perceptiu de l'infant. És molt important oferir una gran diversitat d'estímuls visuals, tàctils i sonors que enriqueixin les experiències perceptives.

L'art també potencia el desenvolupament del sentit estètic en l'infant. En el cas dels infants, quan ens referim a l'estètica fem referència a la capacitat d'organitzar els elements plàstics de manera harmònica (color, línies i textures) per expressar idees, sentiments i emocions. No hi ha patrons ni regles fixes per a l'estètica, però sí hi ha una gran influència d'aspectes culturals.



El David de Miguel Angel s'ha convertit en un exemple de bellesa en l'art per les seves proporcions.

El terme estètica

L'estètica és una branca de la filosofia relacionada amb l'essència i la percepció de la bellesa. També s'encarrega de qüestionar si la bellesa està present de manera objectiva en les coses o si aquesta només existeix en la ment de l'individu; per tant, la seva finalitat és mostrar si els objectes són percebuts d'una manera particular (la manera estètica) o si els objectes tenen, en si mateixos, qualitats específiques o estètiques.

El terme *estètica* va ser encunyat el 1753 pel filòsof alemany Alexander Gottlieb, però l'estudi de la naturalesa de la bellesa havia estat una constant durant segles. En el passat va ser, sobretot, un problema que va preocupar els filòsofs. Des del segle XIX, els artistes també han contribuït a enriquir aquest camp amb les seves opinions.

Segons Piaget, un dels objectius principals de l'educació és la creació de persones capaces d'aportar noves coses al món i no de repetir el que ja està fet. Seguint aquesta idea podem afirmar que l'art afavoreix en gran mesura el desenvolupament

de les capacitats creatives de l'infant. Les experiències plàstiques potencien l'expressió lliure, l'originalitat, la innovació i l'esperit crític. Davant de l'activitat plàstica, l'infant selecciona, associa i integra coneixements i experiències, i així obté un producte de nova creació.

La producció creativa serà més prolífera en funció del grau de motivació de l'infant, per això és necessari un entorn estimulador que li ofereixi materials i estratègies, i que en valori la producció plàstica i hi reconegui un valor comunicatiu.

1.3 El desenvolupament del llenguatge plàstic a l'escola

L'escola s'ha convertit en un entorn privilegiat per treballar el llenguatge plàstic amb els més petits. De mica en mica s'ha deixat de banda la idea de la plàstica com una activitat en què únicament es demana als infants pintar dibuixos estereotipats, sense passar la ratlla i amb els colors que marca l'educador o educadora.

A l'escola bressol es treballa la plàstica des d'un plantejament creatiu, en què l'infant pot experimentar lliurement amb materials i tècniques molt diverses fins a trobar les més adequades per comunicar allò que vol expressar.

L'objectiu de l'entorn escolar respecte a l'art no és crear grans artistes sinó acostar els infants al propi coneixement i creixement. Les activitats plàstiques permeten treballar a l'escola l'**adquisició d'hàbits**, l'**observació**, la **cooperació** i la **creativitat**. Per fer-ho és indispensable fomentar un ambient enriquidor.

La plàstica no la treballem solament a l'aula i en el moment de fer l'activitat, sinó que tota l'escola ha de saber mirar i observar el que ens envolta. Hem d'educar el gust per l'estètica i per la cultura artística, i hem d'intentar defugir els estereotips.

Des de les escoles s'ha de possibilitar que, durant el treball plàstic, els infants entrin en contacte amb diferents materials; tant si són pintures, papers, colors, etc. com materials que provenen del món quotidià, com peles de fruites, xocolata, iogurts, almívar, pigments comestibles, etc. És sorprenent el resultat que ens pot donar treballar amb materials diferents.

Els educadors infantils són els encarregats de provocar en els infants l'entusiasme per les activitats, la sorpresa i, alhora, fer brollar el potencial expressiu i imaginatiu d'aquests.



L'ambient escolar, i l'aula més concretament ha d'estar impregnada d'una atmosfera que convidi a gaudir de l'art.

1.3.1 El llenguatge plàstic al currículum d'Educació Infantil

L'educador infantil pot dur a terme la seva tasca professional, entre d'altres àmbits, en el sector de la docència. Per aquest motiu és essencial el coneixement del currículum que regula l'etapa infantil. Per a tractar d'aquest apartat farem referència al següent:

- Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig.
- Ordre ECI/3960/2007, de 19 de desembre, per la qual s'estableix el currículum i es regula l'ordenació de l'educació infantil.
- Decret 181/2008 (currículum del segon cicle de l'educació infantil).

La finalitat de l'educació infantil en els centres és contribuir al desenvolupament emocional i afectiu, físic i motor, social i cognitiu, dels infants en col·laboració amb les famílies, proporcionant-los un clima i entorn de confiança en què se sentin acollits i amb expectatives d'aprenentatge.

Ordre ECI/3960/2007, de 19 de desembre, per la qual s'estableix el currículum i es regula l'ordenació de l'educació infantil.

L'educació infantil és una etapa educativa configurada per dos cicles: el primer cicle (llar d'infants), en què s'acullen els infants de zero a tres anys, i el segon cicle (parvulari), amb infants de tres a sis anys. Tots dos cicles estan estretament vinculats, i s'ha de procurar que es mantinguin en una relació de coherència i continuïtat, proporcionant als infants contextos educatius que amplii, diversifiqui, complementin i si cal compensin les experiències viscudes en el context familiar.

El currículum d'educació infantil s'articula entorn d'unes capacitats comunes a tota l'etapa que s'han de desenvolupar al llarg de dos cicles. Aquestes capacitats són motrius, cognitives, emocionals, relacionals, i d'inserció i actuació social; i s'organitzen entorn de quatre eixos competencials que es basen en la idea d'educar per viure i convida en el nostre món actual.

El desenvolupament de les capacitats i la seva interrelació ha de permetre als infants créixer integralment com a persones en el món actual, amb uns aprenentatges continuats i progressius, que continuaran en l'etapa d'educació primària amb el desenvolupament de les competències bàsiques.

El desenvolupament de les capacitats

Les capacitats es desenvolupen entorn dels eixos següents:

1. Aprendre a ser i actuar d'una manera cada vegada més autònoma
 - Progressar en el coneixement i domini del propi cos, en el moviment i la coordinació, tot adonant-se de les seves possibilitats.
 - Assolir progressivament seguretat afectiva i emocional i anar-se formant una imatge positiva de si mateix i dels altres.
 - Adquirir progressivament hàbits bàsics d'autonomia en accions quotidianes, per actuar amb seguretat i eficàcia.

S'entén per *currículum* el conjunt d'objectius, competències bàsiques, continguts, mètodes pedagògics i criteris d'avaluació.

2. Aprendre a pensar i a comunicar

- Pensar, crear, elaborar explicacions i iniciar-se en les habilitats matemàtiques bàsiques.
- Progressar en la comunicació i expressió ajustades als diferents contextos i situacions de comunicació habituals per mitjà dels diversos llenguatges.
- Aprendre a descobrir i tenir iniciativa.
- Observar i explorar l'entorn immediat, natural i físic, amb una actitud de curiositat i respecte, i participar gradualment en activitats socials i culturals.
- Mostrar iniciativa per afrontar situacions de la vida quotidiana, identificar-ne els perills i aprendre a actuar en conseqüència.

3. Aprendre a conviure i habitar en el món

- Conviure en la diversitat, avançant en la relació amb els altres i en la resolució pacífica de conflictes.
- Comportar-se d'acord amb unes pautes de convivència que portin cap a una autonomia personal, cap a la col·laboració amb el grup i cap a la integració social.

Per al desenvolupament d'aquestes capacitats i la consecució progressiva dels objectius, s'entén que la intervenció de les persones educadores ha d'actuar en els tres àmbits d'experiència que tenen sentit per a l'infant de zero a sis anys i que necessita per desenvolupar-se: un mateix, l'entorn i els llenguatges.

Aquests tres àmbits són els que la **Llei orgànica 2/2006** estableix com l'estructuració del currículum en tres àrees diferenciades:

- Descoberta d'un mateix i dels altres
- Descoberta de l'entorn
- Comunicació i llenguatges

L'àrea de **Comunicació i Llenguatges** integra els llenguatges corporal, verbal, musical, matemàtic, plàstic i audiovisual com a formes de comunicació que serveixen de nexa entre el món exterior i interior com a elements simbòlics que possibiliten la representació de la realitat, l'expressió de pensaments i sentiments, i la regulació de la pròpia conducta i la dels altres.

Amb la mediació de l'adult els infants van descobrint l'ús dels diferents llenguatges i les seves possibilitats expressives per mitjà d'aquests, fins a esbrinar quins consideren més adequats en funció del que vulguin representar o comunicar. L'objectiu de l'educador és que l'infant adquireixi els codis propis de cada llenguatge i que els utilitzi en funció de les seves intencions comunicatives.

L'infant va explorant, utilitzant i interioritzant els diferents llenguatges amb què es pot comunicar. Aquest progrés és possible quan l'entorn més proper i significatiu l'atén, el reconeix, l'escolta, li respon i li ofereix eines per explorar i avançar en aquests llenguatges. L'àrea de Comunicació i Llenguatges apleixen una triple funció: **comunicativa, ludicocreativa i representativa**.

Estructuració de la intervenció educativa

L'estructuració dels aprenentatges en àrees ha d'ajudar a sistematitzar i planificar l'activitat docent, però en cap cas implica presentar la realitat parcel·lada. Es tracta de relacionar els continguts de les diferents àrees per globalitzar els aprenentatges.

La interiorització i l'ús dels diferents llenguatges ha de permetre a l'infant anar esdevenint una persona capaç de comunicar-se i expressar-se de manera ajustada als diferents contextos i situacions de comunicació habituals, augmentant la creativitat, autonomia, seguretat i habilitats relacionals.

Els diferents llenguatges es presenten interrelacionats en uns mateixos blocs de coneixements adreçats a desenvolupar capacitats, i en què els recursos lingüístics i comunicatius també són clau per al desenvolupament personal i per a l'adquisició de nous coneixements.

Els diferents usos i funcions dels diferents llenguatges es treballaran en un ambient amb condicions favorables i en què es desenvolupi la comunicació tant verbal com no verbal. Per això serà imprescindible establir una relació afectiva positiva entre l'infant i la persona adulta, i també entre els mateixos infants.

Els objectius de l'àrea de Comunicació i Llenguatges són:

- Apropiar-se progressivament dels diferents llenguatges per expressar les necessitats, preferències, sentiments, experiències i representacions de la realitat.
- Experimentar i expressar-se utilitzant el llenguatge corporal, plàstic, musical i tecnològic per representar situacions, vivències, necessitats i elements de l'entorn i provocar efectes estètics, mostrant interès i gaudi.
- Utilitzar la llengua com a instrument de comunicació, de representació, d'aprenentatge i gaudi d'expressió d'idees i sentiments, i valorar la llengua oral com a mitjà de regulació de la conducta personal i de la convivència.
- Comprendre les intencions comunicatives i els missatges dels altres infants i adults familiaritzant-se amb les normes que regeixen els intercanvis comunicatius i adoptant una actitud favorable envers la comunicació tant amb la llengua pròpia com amb l'estrangera.
- Acostar-se a les produccions de tradició cultural. Comprendre, recitar, explicar i recrear alguns textos literaris mostrant actituds de valoració, gaudi i interès.
- Desenvolupar la curiositat i la creativitat interactuant amb produccions plàstiques, audiovisuals i tecnològiques, teatrals o musicals, o amb danses, mitjançant la utilització de tècniques diverses.
- Iniciar-se en l'ús social de la lectura i l'escriptura explorant-ne el funcionament i valorant-les com a instruments de comunicació.
- Iniciar-se en l'ús oral d'una llengua estrangera amb intenció comunicativa en activitats relacionades amb les situacions habituals de l'aula.
- Iniciar-se en l'ús d'instruments tecnològics, valorant-ne el potencial com a afavoridors de comunicació i d'expressió, i com a font d'informació i diversificació d'aprenentatges.

Els continguts d'aquesta àrea apareixen agrupats en blocs i són diferents en funció del cicle (taula 1.1).

TAULA 1.1. Continguts en funció del cicle

	Primer cicle	Segon cicle
Bloc 1	Comunicació verbal	Llenguatge audiovisual i tecnologies de la informació i la comunicació.
Bloc 2	Altres formes de comunicació: plàstica, musical i corporal.	Llenguatge audiovisual i tecnologies de la informació i la comunicació
Bloc 3		Llenguatge artístic
Bloc 4		Llenguatge corporal

Pel que fa al **primer cicle** és en el **bloc 2** on trobem desenvolupats els continguts relatius al llenguatge plàstic. En aquest bloc és fa un èmfasi especial en la necessitat de treballar la percepció i l'exploració mitjançant la manipulació de materials diversos (ceres, aigua, sorra, masses, etc.), utilitzant diferents instruments (pinzells, esponges, rodets, etc.) i desenvolupant textures, colors i olors, en l'elaboració de produccions plàstiques.

En aquesta etapa s'inicia la utilització de tècniques bàsiques (dibuix, pintura, collage, estampacions, modelatge) i destreses (arrugar, enganxar, etc.). Es treballa la cura dels materials, instruments i espais mostrant interès i respecte per les pròpies produccions i per les dels altres.

Els infants presenten una gran curiositat per representar i reconèixer la pròpia imatge, com també la d'altres persones de l'entorn familiar i escolar a partir de representacions gràfiques o audiovisuals. L'objectiu és arribar a expressar i comunicar experiències, fets, emocions i sentiments mitjançant la manipulació i transformació de diferents materials plàstics.

Pel que fa al **segon cicle** d'educació infantil és en el **bloc 3** on trobem referenciada l'activitat plàstica susceptible de ser treballada amb infants de tres a sis anys. El llenguatge artístic fa referència tant al plàstic com al musical. El llenguatge plàstic té un sentit educatiu que inclou la manipulació de materials, textures, objectes i instruments, com també un acostament progressiu a les produccions plàstiques amb espontaneïtat expressiva que estimula l'adquisició de noves habilitats, despertant la sensibilitat estètica i creativa.

Pel que fa al llenguatge plàstic, és de gran importància l'experimentació i descobriment d'alguns elements que el configuren (línia, forma, color, textura, espai, etc.). Els infants utilitzen les produccions plàstiques elaborades amb diferents materials i tècniques per comunicar sentiments, emocions, fets i fantasies. Cada vegada mostren més interès i criteri per interpretar i valorar les obres plàstiques presents en l'entorn.

Els infants gaudeixen de l'elaboració de projectes col·lectius i de l'observació de diferents produccions artístiques presents en l'entorn.

1.3.2 El paper de l'educador i l'educadora

La intervenció de l'educador o educadora en l'activitat plàstica ha de complir els objectius següents:

- Afavorir el naixement, desenvolupament i enriquiment de l'expressió plàstica i espontània dels infants.
- Oferir els diversos materials plàstics i les tècniques que té al seu abast.
- L'actuació del professional és clau per fer possible la planificació d'activitats adequades i significatives a cada franja d'edat.
- Respectar les seves exploracions, els seus descobriments, els seus ritmes i manera personal d'expressar-se.
- Donar suport als interessos dels infants i no suplantant-los pel gust i el criteri estètic dels adults.
- Aprofitar la connexió natural de l'expressió plàstica amb qualsevol joc o experiència d'expressió corporal.

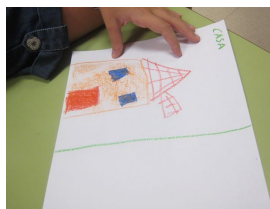
El paper de l'educador és fonamental per al desenvolupament de l'expressió plàstica dels infants. No solament per la responsabilitat d'oferir a l'infant un espai motivador amb materials i tècniques diverses, sinó també per escoltar les seves explicacions, animar-lo a descobrir l'entorn, i provocar la reflexió sobre les seves produccions i les dels altres, etc.

L'educador s'encarrega de posar a l'abast el material de l'entorn perquè els infants experimentin i desenvolupin amb llibertat els fonaments del llenguatge plàstic. Un cop els infants han experimentat les sensacions amb els materials, actuen per transformar-los tot impregnant-los dels seus impulsos, les seves intencions i les seves emocions. Per aconseguir-ho cal proposar activitats variades amb materials mal·leables i que permetin deixar empremtes que perdurin en el temps.

S'han de fer propostes per iniciar-se en el domini dels instruments gràfics –retoladors, pinzells, ceres, llapis, etc.–, que provocaran el desenvolupament progressiu del dibuix com un element més del desenvolupament simbòlic.

És molt important establir un **diàleg** amb els infants amb els dibuixos al davant per poder comentar, fer preguntes, fer constatacions, etc. El nen s'ha de poder sentir escoltat i acompanyat i ha de percebre que el que ha fet és important per a nosaltres. Quan es tracta de dibuixos lliures l'educador ha de preguntar-li què ha dibuixat, quines característiques presenten els personatges dibuixats, etc... Si som a la fase del gargot amb nom, podem escriure el nom sobre el dibuix per recordar-lo posteriorment.

Les activitats plàstiques s'han de seqüenciar i s'ha de donar el temps necessari per acabar l'activitat. És adient que mentre els infants dibuixen, la figura de l'educador



És important guardar tots els treballs, fet que facilitarà l'avaluació contínua de l'activitat plàstica i ens permetrà prendre decisions sobre el progrés dels infants.

estigui present en un lloc estratègic des d'on es pugui observar el treball en els diferents racons de l'aula.

Les eines que es posen a l'abast s'han d'ajustar a les possibilitats motrius dels infants i han de permetre un grafisme cada vegada més precís. Per això en tota activitat plàstica s'ha de tenir en compte el procés maduratiu de l'infant en totes les àrees. A més, és convenient explorar les possibilitats d'aquests instruments i del mateix gest graficoplàstic, en diferents plans de l'espai (vertical, inclinat, horitzontal, etc.) i en diferents formats (paper gran, pissarra...), sense oblidar els editors gràfics, que permetran als infants explorar, experimentar i crear amb aquesta tècnica digital.

També cal donar el protagonisme que es mereix al volum. Els infants han de tenir l'oportunitat d'observar i crear obres amb volum, per la qual cosa cal preveure l'ús de diferents tècniques i materials que ho permetin: fang, pasta de sal, material de rebuig, objectes de l'entorn, etc.

L'educador ha de tenir una **actitud oberta a l'acceptació** de les diferents propostes artístiques infantils que potenciï la creativitat i l'expressió artística lliure. En la mesura del possible, s'ha d'evitar criticar les produccions artístiques infantils, tot i que de manera molt subtil podem fer propostes de millora que els ajudin a expressar els seus objectius. Per això també és molt important oferir nous materials, deixar més temps i respectar els ritmes de treball de cada infant.

És possible que s'observi que a un infant determinat no li agrada, per exemple, dibuixar i, en canvi, li agrada modelar el fang. En aquest cas, els professionals han d'estar atents i analitzar el perquè de la situació. No s'ha de forçar l'infant a participar d'una activitat que no li agrada sinó que se li han de donar alternatives. Però, alhora, de mica en mica s'ha acostar l'activitat plàstica a l'infant de manera que en gaudeixi.

L'exploració del llenguatge visual i plàstic també incorpora una dimensió contemplativa. Cal **educar la mirada**, l'apreciació artística, el plaer d'observar, les possibles interpretacions. Per això, cal preveure temps i recursos per mirar obres d'art (les pròpies dels infants i d'autors coneguts).

Les sortides a exposicions i museus poden anar molt bé per aproximar l'infant a obres d'art del nostre entorn. Les obres d'art observades també poden ser el punt de partida per a altres propostes plàstiques, musicals o verbals. Per exemple: fer un quadre a partir d'un fragment de l'obra observada, representar amb el cos el moviment d'una escultura, etc.

Es proposa organitzar espais fixos on els infants puguin explorar habitualment la seva capacitat expressiva i comunicativa. En aquest sentit, es poden organitzar racons i tallers on l'infant pot trobar eines i materials per a l'exploració i obres d'art per provocar la seva activitat.

Els educadors han de valorar la incidència de les noves modalitats de comunicació, producció i cerca d'informació que aporta Internet. La integració de les **tecnologi-**

es de la informació i de la comunicació en els aprenentatges de les diferents àrees servirà al professorat com a mitjà per organitzar, aplicar i presentar la informació en diferents formats, i també a l'alumnat per iniciar-s'hi.

Una de les tasques fonamentals de l'educador és la de **motivació** envers l'activitat plàstica. Seguint l'exemple dels mestres de la Reggio Emilia, es considera fonamental el diàleg amb l'infant per motivar la producció plàstica. La motivació més productiva consisteix a ensenyar als infants a ser conscients de la concentració i de l'ambient. Per exemple: quan un infant ha de dibuixar un arbre se l'ensinya a observar-lo, a sentir-lo, a examinar les formes del tronc, de les fulles, que lesolorin per poder dibuixar imatges que permetin crear art.

Proposta educativa de Reggio Emilia

La proposta educativa de Reggio Emilia és el resultat del treball en col·laboració de Loris Malaguzzi amb els centres d'infància i preescolars de la municipalitat de Reggio Emilia. El seu concepte educatiu centra l'interès en cada infant, però no considerat aïlladament, sinó en relació amb la família, altres infants, els mestres, l'ambient de l'escola, la comunitat i la societat en general. Aquesta proposta organitza el treball infantil per projectes, entesos com a investigacions profundes que poden començar amb qualsevol esdeveniment casual. Els projectes poden durar des d'alguns dies fins a diversos mesos.

Educadors i educadores infantils són els encarregats d'idear activitats, proposar-les, proporcionar els materials necessaris, facilitar aquestes activitats, observar-ne el desenvolupament, estar presents i ser al costat dels infants sempre que els necessitin.

1.3.3 Vers un llenguatge plàstic no sexista ni estereotipat

Una de les funcions principals que ha de complir l'educador, en qualsevol nivell en què dugui a terme l'acció educativa, és formar una consciència crítica en l'alumnat. Per aconseguir-ho cal detectar i evitar els múltiples estereotips que interfereixen en l'acció educativa.

En la línia del que proposa Imanol Aguirre en el seu article "Estereotipo, integración cultural y creatividad", publicat en la revista *Educación Artística y Arte Infantil*, podem afirmar que el repte principal de la didàctica de les arts en les primeres etapes del procés educatiu és la motivació envers la producció creativa, per contrarestar la pèrdua progressiva de creativitat i imaginació manifesta en els infants en etapes posteriors.

Els nous corrents en educació artística proposen per als educadors i educadores una revisió profunda de les múltiples influències que reben els infants i que afecten en el seu desenvolupament artístic. Entre d'altres trobem influències dels mitjans audiovisuals, els estereotips de gènere ocults en el llenguatge, i en la mateixa didàctica artística, i les interferències dels adults.

Interferències i estereotips

Multitud de defensors de l'educació artística basada en la producció creativa afirmen que entorn social i l'escola, conjuntament, contribueixen a la pèrdua progressiva de l'espontaneïtat expressiva infantil.

“Alguns i algunes mestres, davant la manera intuïtiva amb què pinten els infants, tendeixen a imposar-los els seus propis esquemes sobre colors, proporcions i manera de pintar. La discrepància entre els gustos de l'adult i la manera en què s'expressa l'infant és la causa de la majoria de les dificultats que sorgeixen i impedeixen que els nens i nenes utilitzin l'art com un veritable mitjà d'autoexpressió.”

V. Lowenfeld (1971). *Desarrollo de la capacidad creadora* (pàg. 7).

Per evitar la pèrdua progressiva d'espontaneïtat en les produccions artístiques dels infants i potenciar així la creativitat, cal evitar les interferències de l'adult.

En el cas dels educadors no es tracta de deixar experimentar lliurement amb material plàstic sense cap directriu. Tampoc es tracta de no ensenyar les tècniques plàstiques, sinó de potenciar els esquemes i evitar els estereotips. Convé diferenciar aquests dos termes per evitar confusions terminològiques.

L'**esquema** és el concepte que ha adquirit l'infant respecte a un objecte, i que repeteix contínuament mentre no apareix una experiència intencional que l'influeixi i el canviï.

La diferència entre l'ús repetit d'un **esquema** i l'ús d'**estereotips** és que l'esquema és flexible i presenta variacions mentre que les repeticions estereotipades són exactament iguals.

Quan ens referim a l'esquema fem referència a la solució plàstica mitjançant la qual es representa un objecte o qualsevol element de la realitat. Per tant, tota obra d'art és esquemàtica i les produccions plàstiques infantils també són esquematitzacions. Però el problema de la manca d'espontaneïtat en les produccions infantils no és l'esquematització, sinó el moment en què els esquemes es converteixen en estereotips. L'estereotip és un esquema configurat prèviament que es reproduïx de manera repetitiva i acrítica, on no trobem cap mena d'elaboració personal.

Val a dir que l'esquematització està subjecta a convencions culturals. De fet el procés d'esquematització és el que ajuda els infants a entendre la realitat cultural en què es mouen. A mesura que l'infant pren consciència dels símbols i signes de la seva cultura, comença a dominar els codis que li permeten comunicar-se i entendre la realitat. En el cas de la comunicació plàstica, l'infant aprèn els elements plàstics que fan de la realització artística una producció intel·ligible per l'entorn.

Per exemple: un infant aprèn quins elements fan que el seu dibuix d'una casa sigui interpretat per l'adult com a tal. Aquest procés és normal i correcte, del que es tracta és que, un cop l'infant coneix i representa un esquema cultural per mitjà d'elements plàstics, tingui la llibertat d'afegir-hi elements diferenciadors producte

de la seva experiència o imaginació, i aquests han de ser valorats positivament per l'adult.

Sovint els adults interfereixen en l'evolució graficoplàstica dels infants, condicionant-la i limitant-la. Lluny de tenir aquest objectiu, el que l'adult cerca és transmetre els trets culturals i ajudar els infants a configurar els seus esquemes. Algunes de les interferències més conegudes són:

1. Imposició de solucions gràfiques. En aquest cas, el que fa l'adult és formular preguntes i obligar a acceptar les propostes que s'ofereixen per modificar la producció infantil. Per exemple, els infants més petits de quatre anys poden manipular plastilina sense tenir la intenció de fer una forma concreta o voler expressar una idea. De vegades només exploren, fan ús dels sentits i s'ho passen bé. En canvi, l'adult sovint fa preguntes sobre el que l'infant crea, i això l'obliga a pensar una resposta correcta per a allò que aparentment no presenta cap correspondència amb un esquema establert. Quan l'infant respon, l'adult, benintencionat, sol oferir-li una mostra de com hauria de ser el resultat de la seva producció segons el model adult, la seva experiència, les seves habilitats i el seu gust estètic. D'aquesta manera ofereix a l'infant un model que, sense tenir aquesta funció inicial, en limita les possibilitats.

Els adults han de conèixer els trets més característics de l'evolució graficoplàstica infantil. Els infants, quan pinten, dibuixen o modelen, estan convençuts que el significat de les seves produccions és entès per l'adult.

2. Còpia de models dels adults. Els educadors solen oferir als infants models de dibuixos per copiar. La còpia és vàlida en algunes situacions, però per iniciar una activitat és preferible incentivar amb activitats com:

- L'observació directa de la realitat (observar un arbre i dibuixar-lo).
- L'evocació d'experiències passades (visitar el zoo i després fer un dibuix).
- Narracions reals o fantàstiques (narració d'una història per part de l'educador o educadora i fer un dibuix relacionat amb aquesta).

La còpia entre els infants és difícil d'evitar, però en la mesura del possible s'ha de controlar. La imitació és una mitjà fonamental amb el qual els infants aprenen i, conscientment o inconscientment, busquen ser acceptats.

3. Influència de dibuixos comercials. Els mitjans audiovisuals tenen un paper fonamental en les interferències en les produccions artístiques infantils. Quan l'educador demana a l'alumnat que faci un dibuix lliure, una gran part reproduceix imatges dels protagonistes dels dibuixos animats. Aquesta pràctica no s'ha de reprimir però sí evitar.

Una manera d'evitar la influència dels mitjans de comunicació en els dibuixos és aconseguir que els infants se sentin segurs de les seves produccions graficoplàstiques sense necessitat d'imitar els models. Hem d'inculcar el valor de l'esforç de crear coses noves que seran de gran valor als ulls de l'adult.

Rosa o blau? El gènere de l'activitat plàstica

En el món de l'art, com en altres àmbits de la cultura, s'ha pensat fins fa poc que la contribució femenina era poc significativa. Gràcies a les publicacions de diverses historiadores de l'art, avui coneixem l'existència de dones artistes en gairebé totes les èpoques, fins i tot s'han recuperat obres fetes per dones que s'havien atribuït inicialment a homes.

Durant segles, i fins i tot avui en dia, hi ha hagut restriccions en l'accés de les dones al món artístic. Per evitar continuar amb aquesta inèrcia d'invisibilitat és important acostar als infants, de la mateixa manera que es fa amb els artistes masculins, les artistes femenines que han destacat per la seva contribució a l'art. També hem d'animar nois i noies a potenciar al màxim les seves capacitats artístiques lluny de la variable del gènere.

Com en gairebé totes les cultures allò masculí s'ha equiparat a la superioritat, el pensament, l'acció i l'agressivitat, en canvi els trets femenins han estat caracteritzats per la inferioritat, la passivitat i la submissió. Aquesta diferenciació entre la "feminitat" i la "masculinitat" ha estat la causa que les dones estiguessin en situació d'inferioritat i, per tant, de dependència dels homes.

En totes les èpoques trobarem exemples de dones que no van acceptar aquests preceptes i que van lluitar, fins i tot a vegades amb la seva pròpia vida, per igualar els drets entre homes i dones pel que fa a l'educació i al treball. Avui en dia els mitjans de comunicació i la publicitat són els aparadors en què es potencien els arquetips de la dona i l'home.

Garantir una educació igual per a nens i nenes és l'objectiu principal de les nostres escoles. Ser nen o nena no estableix un desenvolupament en les trajectòries personals, però és un factor que influeix en les pautes i valors socials assignats en funció del sexe. Per superar aquestes diferències i evitar que es continuïn reproduint en l'entorn escolar, és necessari dotar el professorat de la formació adequada per fer-lo conscient de la seva tasca d'evitar continuar transmetent els estereotips de gènere.

La **coeducació** és la clau perquè tots els infants siguin educats amb les mateixes oportunitats independentment del sexe. És un estil educatiu i un procés de transformació social que permet educar nens i nenes en la convivència, el respecte i la igualtat d'oportunitats.

Qualsevol estratègia que es dugui a terme, i dintre d'una concepció no sexista de l'activitat plàstica, requereix la revisió dels materials, dels recursos i del mateix llenguatge, tot per propiciar situacions d'aprenentatge en què nenes i nens tinguin les mateixes oportunitats per desenvolupar l'**autoconcepte** i l'**autoestima**.

L'educació no sexista ha de garantir un accés igualitari al coneixement i al reconeixement.

És necessari que els moments dedicats a les activitats plàstiques serveixin per no admetre estereotips de gènere. En els dibuixos i pintures lliures haurem d'observar



Frida Kahlo (1907-1954), reconeguda pintora mexicana.

si els protagonistes són masculins o femenins i quins trets els caracteritzen, quines activitats fan i en quins espais es mouen, quins tipus de relació es donen entre els personatges, etc.

Detectar els estereotips sexistes en la primera infància i proporcionar espais d'igualtat d'oportunitats és una tasca fonamental dels educadors.

1.4 La creativitat i l'art infantil

L'objectiu principal de l'expressió plàstica en l'educació infantil és utilitzar qualsevol procés gràfic i gaudir-ne, per manifestar-se de manera espontània i comunicar-se amb l'entorn. L'activitat plàstica ha de fomentar la creativitat dels infants, ha de possibilitar l'expressió lliure abordant l'aprenentatge de manera flexible i creativa.

L'expressió plàstica permet el treball de la creativitat, ja que és un element de comunicació amb el qual l'infant pot entrar en contacte de manera activa i directa, i multiplicar així els seus recursos expressius. Però la creativitat no és propietat exclusiva de la creació artística, sinó que es pot aplicar a infinits camps del comportament. Això sí, tant l'educació com l'art no es poden concebre fora dels paràmetres de la creativitat.

Entenem l'expressió plàstica com una via d'interacció i de comunicació de l'infant amb l'entorn físic i social.

Entenem per **creativitat** la capacitat per captar estímuls i transformar-los en expressions o idees amb nous significats. És un procés que implica generar noves idees o conceptes, és a dir, és l'acte de fer una cosa nova.

1.4.1 Història del concepte creativitat

Durant mil anys el concepte creativitat no va existir en la filosofia, ni en la teologia, ni en l'art. Els grecs no van utilitzar aquest terme i els romans mai no el van aplicar a aquest camp. Durant els següents mil anys fou abordat exclusivament per la teologia, *creator* era sinònim de *Déu* i es va continuar utilitzant en aquest sentit fins a arribar a la Il·lustració.

Al segle XIX el terme *creador* s'incorpora al llenguatge de l'art i és sinònim d'*artista*. Apareixen noves expressions, com l'adjectiu *creatiu* i el substantiu *creativitat*. Arribats al segle XX, el terme *creativitat* s'aplica a tota manifestació cultural. A més, també es parla de creativitat en la ciència, la política o la tecnologia.

El concepte creativitat s'ha estudiat des de molts punts de vista. No hi ha acord respecte a què és un pensament creatiu. Es parla de la capacitat de percebre els problemes d'una manera nova i original, de la producció d'esquemes nous de

coneixement, de la capacitat de reestructurar els sistemes de coneixement, etc. Però no s'ha arribat a una manera estandarditzada de mesurar-la.

La creativitat també ha estat atribuïda a diverses fonts, com la intervenció divina, els processos cognitius, l'entorn social, els trets de la personalitat, l'atzar.

La creativitat no és un monopoli dels genis, tots tenim un potencial creatiu i, per tant, és creatiu el que desenvolupa el seu potencial. Això no vol dir que tots siguem igual de creatius, sinó que cadascú té els seus propis talents.

L'any 1950, el psicòleg nord-americà Guilford va afirmar en una conferència que les proves d'intel·ligència i, en general, els exàmens no preveïen més que una sola resposta encertada per a cada pregunta. Les respostes originals quedaven excloses i d'aquesta manera es fomentava el conformisme i la manca de creativitat. Llavors Guilford va fer referència a dos tipus de pensament: el pensament convergent i el pensament divergent.

- **Pensament convergent:** és el que es dirigeix a trobar una solució convencional, convenient i apropiada a un problema.
- **Pensament divergent:** és el pensament creatiu, la destresa per descobrir respostes o solucions originals per a un problema.

Segons Guilford les solucions que presenten les persones creatives als problemes tenen en comú algunes característiques concretes: fluïdesa, flexibilitat, originalitat i elaboració.

- **Fluïdesa.** És la facilitat amb què les idees són generades. Es pot demostrar pel nombre d'idees que sorgeixen en un període de temps determinat. Podríem dir que és l'aspecte quantitatiu de la creativitat.
- **Flexibilitat.** És l'habilitat que té el subjecte per adaptar, redefinir, reinterpretar i prendre una altra tàctica per arribar a la solució d'un problema. Fa referència a l'aspecte qualitatiu de la creativitat.
- **Originalitat.** Fa referència al fet que la solució trobada sigui única o diferent de les trobades anteriorment.
- **Elaboració.** És el grau de desenvolupament de les idees produïdes. L'elaboració del pensament es demostra per la complexitat en l'execució de la tasca.

La majoria d'autors coincideixen a afirmar que els tres aspectes que defineixen la creativitat són:

- Conducta peculiar de cerca, detecció i solució de problemes
- Originalitat en els processos de pensament i en els productes
- Novetat per al subjecte productor

1.4.2 La creativitat dels infants

L'activitat creadora es manifesta amb més freqüència entre els dos i els cinc anys. Podríem afirmar que els infants són creatius per naturalesa i ho demostren en àmbits molt diversos.

La creativitat innata dels infants és un tresor que els adults han de saber potenciar o, com a mínim, no reprimir.

Descobrir el potencial creatiu dels infants és l'objectiu de pares, mares, educadors i educadores, però de vegades no el saben reconèixer i confonen els actes creatius infantils amb comportaments poc respectuosos amb les normes. L'adult té en les seves mans la capacitat per ensenyar a l'infant a ser dependent o independent dels altres, a confiar o no en les pròpies produccions, i a utilitzar la creativitat o a anul·lar-la completament.

Perquè un infant desenvolupi la capacitat creativa ha de tenir un entorn afavoridor tant a l'escola com en la família. L'adult que vol potenciar la capacitat creativa de l'infant ha de poder "sortir del motlle" i ha de veure el nen com un ésser creatiu lluny de l'estereotip de l'infant. És necessari que doni llibertat d'expressió i acció però també de reflexió.

En el dia a dia l'infant fa ús dels sentits i observa, escolta, analitza i d'aquesta manera descobreix els problemes que l'envolten. Fent ús dels sentits i manipulant els materials que l'envolten, l'infant busca solucions per als problemes que troba. Analitza, selecciona, sintetitza, organitza, prova i avalua els resultats. L'execució lliure de totes aquestes accions potencia la creativitat infantil.

Per potenciar la creativitat infantil podem proposar algunes accions:

- **Contribuir a estimular el desenvolupament i l'aprenentatge dels nens:** no inhibint els desitjos d'expressar-se cantant, ballant, escrivint, pintant o jugant.
- **Deixar que els infants experimentin per ells mateixos:** la creativitat infantil és diferent de la creativitat en l'edat adulta. Durant la infantesa no es pot evitar ser creatiu. Tot és espontani i flueix sense obstacles. Els infants observen, pregunten, es llencen sense por a la pura experimentació. Per a ells crear és una font de benestar i de felicitat. Per això mai no ens deixaran de sorprendre les creacions artístiques dels més petits.
- **Mantenir una actitud d'escolta:** els infants saben quan no se'ls està escoltant. L'actitud d'escolta, a més, afavoreix que se sentin més segurs i que vulguin compartir les seves produccions.
- **Respectar les preguntes i les idees imaginatives.**
- **No fer judicis:** si un nen expressa insatisfacció davant de la seva pròpia feina l'hem d'animar perquè la transformi partint dels aspectes que li agraden, allunyant-lo del desig de la perfecció.



La creativitat necessita un ambient afavoridor que possibiliti i faciliti jugar amb les idees i expressar lliurement. L'infant necessita estímuls que l'incitin i el provoquin.

- **Transmetre confiança:** els infants busquen el suport dels adults. Una sola paraula d'ànim, una carícia, poden donar-li la seguretat que necessita.

Com que sovint no hi ha res millor que aprendre què no s'ha de fer per fer-ho millor, aportem el que Carballo identifica com les característiques que presenta l'educador inhibidores del desenvolupament de la creativitat:

- Dóna molta rellevància a aspectes com l'autoritarisme, la disciplina i els rols d'estatus a l'aula.
- Denota insensibilitat davant de les necessitats intel·lectuals i emocionals de l'alumnat.
- Es preocupa excessivament per la seva funció de subministrador d'informació.

1.4.3 L'art infantil com a mitjà per al desenvolupament de la creativitat

Herberd Read reprèn les teories de Plató i defensa la importància de les activitats artístiques com a mitjà educatiu idoni per al desenvolupament de l'ésser humà. Mitjançant les activitats artístiques l'infant té l'oportunitat d'experimentar amb diferents materials i eines, i pot arribar a plantejar i resoldre problemes molt diversos.

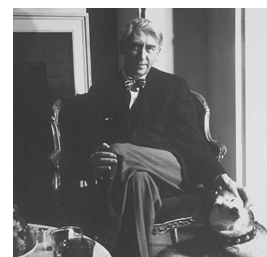
L'**educació artística** es converteix en un pilar fonamental de l'educació infantil per la seva capacitat potenciadora del pensament divergent. En aquest context no hi ha respostes correctes i s'accepten totes les solucions possibles per als problemes que es presenten. D'aquesta manera s'estimula la fluïdesa i la flexibilitat del pensament, característiques pròpies de la creativitat.

Les experiències artístiques no solament són importants pel que aporten al procés evolutiu, sinó també perquè potencien el desenvolupament de l'autoafirmació i la creativitat.

Molts autors coincideixen a opinar que és preferible utilitzar les activitats artístiques per desenvolupar la creativitat dels infants que buscar la perfecció en les produccions.

Quan s'avalua l'activitat artística infantil s'ha de tenir molt en compte l'estadi evolutiu en què es troba l'infant. Tant o més importants que aquest aspecte són el context de l'infant, la motivació de la producció i els seus propòsits.

“Encara que les tècniques són importants, s'han de mantenir com un mitjà subordinat a una finalitat, i mai poden convertir-se en la finalitat per si mateixes. No és la tècnica qui expressa sinó el mitjà a través del qual s'expressen els sentiments i les emocions. Concentrar l'atenció en els materials que es fan servir o en l'execució correcta de la tècnica significa ignorar el fet fonamental que l'art sorgeix de l'ésser humà i no dels materials.”



Herbert Read (1893-1968)

2. Recursos i tècniques d'expressió i comunicació plàstica infantil

Els infants es comencen a expressar plàsticament molt aviat, aproximadament cap a l'any. És un acte que els aporta plaer, curiositat i fascinació. Tant és el suport en què ho facin o el material amb què treballin, la qüestió és fer.

El dibuix i la pintura són les activitats plàstiques per excel·lència. Ambdues són formes d'expressió que faciliten la comunicació del nen amb l'adult i amb els altres infants, potencien la imaginació i afavoreixen l'exteriorització de sentiments. Per a l'infant són enteses com un joc, com un fet espontani que pot iniciar-se a partir de l'any.

La base d'aquesta gratificació lúdica és en el plaer que l'infant obté en observar les marques que deixa en el paper o altres suports. Al principi no hi ha cap actitud premeditada del que farà, ni tampoc sap quan acabarà el treball. En realitat, fer moviments amb la mà i el braç, amunt i avall, a dreta i esquerra, és un pur plaer.

El llenguatge plàstic inclou la manipulació de materials, textures i instruments lúdics que permeten entrenar habilitats i afavorir el desenvolupament sensoriomotor mitjançant la creació de produccions plàstiques.

Les activitats plàstiques es coneixen comunament com a *manualitats* perquè les mans són en gran mesura les eines que es fan servir per dur a terme les produccions plàstiques: dibuixar, pintar, retallar, modelar, etc.

La pintura, el modelatge, el dibuix o el collage són algunes de les tècniques plàstiques més habituals per treballar amb infants.

2.1 El dibuix infantil

Durant els primers anys, l'infant traça línies, fa gargots, pinta a les parets o en qualsevol lloc que pugui. A primera vista semblen gargots sense sentit, però en realitat arriben a ser senyals que reflecteixen desitjos, emocions i pors que mostren els diferents ritmes biològics i psicològics.

L'infant se sent protagonista de l'activitat. No hi ha normes ni pautes establertes. A més també se sent creador de formes que no existeixen i això el gratifica, ja que entra en contacte amb el món que l'envolta.

La capacitat creativa i els diferents tipus de traços que els infants poden fer estan intrínsecament relacionats amb la seva maduració, tant física com psicològica.

L'**evolució psicològica** i **cognitiva** d'infants és decisiva per conèixer el nivell gràfic i les **capacitats creatives** i **expressives**. Per poder comprendre millor l'evolució d'aquests processos és necessari esmentar els postulats de Piaget i el seu esquema sobre el desenvolupament cognitiu.



Els infants memoritzen noves estructures plàstiques a mesura que evolucionen i amb el temps les van modificant i perfilant.

Aquest biòleg suís va elaborar a la dècada de 1930 la que, durant molt de temps, ha estat la única descripció sistemàtica del desenvolupament cognitiu humà. Aquest autor es va interessar específicament pel desenvolupament intel·lectual i, en concret, en com, a partir del funcionament del nadó, es construeixen les formes superiors i complexes del raonament abstracte, típic de l'adult. L'autor diferencia quatre períodes dels 0 als 12 anys. Vegeu els dos primers períodes, relacionats amb l'educació infantil:

1. Període **sensoriomotor** (0-2 anys). Els actes són reflexos, distingeix la imatge de la mare i és capaç d'agafar objectes. Apareix la intel·ligència pràctica a l'hora de manipular objectes i la noció de causalitat (estirar un cordill per fer anar el sonall). Adquireix la noció de permanència de l'objecte, és a dir, les persones, els objectes continuen existint encara que l'infant no els vegi. Formalitza esquemes amb accions molt simples que repeteix.
2. Període **preoperacional** (2-7 anys). Piaget subdivideix aquesta etapa en dues:
 - (a) Etapa **prelògica** (2-4 anys): hi apareixen les accions cognoscitives internes, el pensament representacional i l'ús de símbols lingüístics; també apareix el joc simbòlic.
 - (b) Etapa **intuitiva** (4-7 anys): s'hi fa una interpretació de la realitat a partir de les experiències perceptives immediates i el pensament s'elabora com a resultat de coneixements parcials. Pot associar fenòmens amb relacions lògiques de causa-efecte, dins el seu pensament màgic i encara egocèntric.

Segons Piaget el desenvolupament intel·lectual es basa en l'activitat constructiva de l'individu, en la seva relació amb l'ambient i en la necessitat del subjecte d'adaptar-se als desequilibris que troba en aquest ambient.

Molts psicòlegs i neuropsiquiatres utilitzen el dibuix com un instrument important a l'hora d'analitzar els problemes dels infants. Aquestes anàlisis es fan mitjançant una sèrie de tests que proposen a l'infant que faci un dibuix determinat. Així, a partir dels anys seixanta, van aparèixer diferents tipus de test, com el test de l'arbre, el test de la família, el test dels dibuixos geomètrics, etc.

Tots els infants estan capacitats per generar formes. No és indispensable que tinguin destreses innates en relació amb les manifestacions creatives.

2.1.1 Etapes evolutives del grafisme infantil

Mitjançant el dibuix infantil els infants aconsegueixen expressar-se. Per a ells no és tan sols una manera d'entretenir-se sinó que és realment una manera d'expressar

els seus sentiments i pensaments. Mitjançant el dibuix poden representar objectes reals o idees abstractes. Si parem atenció als dibuixos dels infants podem arribar a conèixer-los més profundament, saber els seus desitjos, el seu estat d'ànim, com veuen la seva família, els amics, la seva escola, etc.

El dibuix infantil afavoreix l'escriptura i la lectura, potencia la confiança en un mateix, millora la comunicació i la creativitat.

Cal motivar els infants perquè dibuixin, amb qualsevol tipus de material, com ceres, temperes, retoladors, guixos, aquarel·les, i sobretot al principi no és necessari imposar-los normes ni tècniques, sinó que cal deixar-los que gaudeixin del plaer de pintar.

El dibuix infantil va transitant per diferents etapes que, en alguna mesura, es poden relacionar amb l'edat. L'obra dels autors Lowenfeld i Brittain, *Desarrollo de la capacidad creadora*, va portar el replantejament de les concepcions estètiques i pedagògiques relacionades amb l'expressió plàstica dels infants.

Aquests autors prenen com a referència el procés evolutiu dels infants i hi integren les orientacions psicològiques, pedagògiques, estètiques i interpretatives de l'art infantil. Classifiquen els períodes evolutius en cinc etapes:

1. Etapa del **gargot** (de 2 o menys anys a 4).
2. Etapa **preesquemàtica** (de 4 a 7 anys).
3. Etapa **esquemàtica** (de 7 a 9 anys).
4. Etapa d'**inici del realisme** (de 9 a 12 anys).
5. Etapa del **realisme visual** (de 12 a 14 anys).

Les etapes que fan referència a l'educació infantil són l'etapa del gargot i l'etapa preesquemàtica. Els noms d'aquestes etapes han estat referents per al professorat d'educació artística i per l'estudi de l'evolució del dibuix en els infants.

Conèixer els períodes evolutius és útil per al següent:

- Conèixer el nivell expressiu de l'infant i relacionar-lo amb el nivell mental i el seu nivell de coneixements.
- Programar objectius que es corresponguin amb el grau de desenvolupament gràfic del nen.
- Detectar problemes individuals de tipus visual, motor, espacial, afectiu, etc.

Etapa del gargot

La paraula consensuada per la majoria d'autors a l'hora de referir-se als primers traços que fan els infants és la de **gargot**. Els primers gargots poden aparèixer cap

a divuit mesos. És un fet innat característic en tots els infants, atès que forma part del procés evolutiu natural de l'ésser humà.

“La primera vegada que ens enfrontem a un paper i un llapis juguem intuïtivament a observar el que succeeix. Sorgeixen així els nostres primers gargots. A poc a poc comencem a dominar el traç que ens permetrà pintar i més tard escriure. El plaer d'experimentar amb diferents instruments pictòrics determina la primera relació entre unes línies entrelaçades i la realitat concreta que poden arribar a representar. D'aquesta forma, el gargot es converteix en símbol o dibuix, signe o lletra.”

I. van Aerssen; B. Jaraiz (2005). *Garabato* (pàg. 7).

L'etapa del gargot és la que apareix entre dos i quatre anys d'edat. És l'inici d'una nova manera d'expressar-se. És necessari passar per aquesta fase gràfica, en què no hi ha intencionalitat representativa, per arribar als traços que representaran figures i objectes del món real.

Dins l'etapa del gargot es pot fer una segona classificació paral·lela a l'evolució de l'infant. Una primera etapa en la que els primers gargots reben el nom de **gargots incontrolats**, més endavant apareix el **gargot controlat** i per acabar el **gargot amb nom**.

1. Gargot incontrolat. No és fins a divuit mesos que s'aconsegueix doblegar el colze i, per tant, és possible el moviment de flexió-extensió de l'avantbraç que permetrà fer els primers traços. Aquest gest produeix un gargot en forma de zig-zag amb una lleugera inclinació, atesa l'orientació que adquireix el braç durant aquest moviment (figura 2.1).

FIGURA 2.1. Exemple de gargot incontrolat



Gargot fet per un infant de 2 anys

Podeu trobar les figures de l'apartat "Etapas evolutives del grafisme infantil" en color, en la secció "Recursos de contingut" d'aquesta unitat al web del mòdul.

L'infant pren d'utensili de maneres diverses, habitualment amb la mà tancada, ja que encara no té prou destresa per fer-ho amb la punta dels dits i sol exercir molta pressió amb ell sobre el suport. En aquests moments encara no té control visual de la seva mà, per la qual cosa pot estar mirant cap a un altre lloc o sortir dels límits del paper o suport. Moltes vegades, el gargot no es farà en paper, sinó a les parets o mobles, si no se li proporcionen els suports adequats.

El resultat que s'observa és un traç impulsiu i incontrolat, generalment recte o lleugerament corb, però de diferent longitud i direcció. Són dibuixos sense sentit i desordenats, ja que els infants no arriben a controlar els seus moviments.

L'infant no intenta reflectir la realitat, es tracta simplement d'expressions graficomotrius per mitjà de les quals troba una manera de donar sortida als seus impulsos. Però són traços que permeten establir les bases del que més endavant serà el dibuix i l'escriptura infantil.

El fet de traçar línies és per als infants una acció molt agradable, gaudeixen del moviment i de l'activitat kinestèsica que li representen els seus gargots.

Alguns pares i mares tracten de trobar en aquests gargots representacions de la realitat, o bé dibuixen alguna cosa perquè l'infant ho copiï, però, mentre els infants es troben en l'etapa del gargot incontrolat, traçar un dibuix d'alguna cosa real és inconcebible. L'intent que l'infant copiï o guiar-ne el dibuix pot ser perjudicial per al seu desenvolupament.

Més endavant, i fruit de la maduració motora, l'infant combina el moviment del colze amb la rotació de l'espatlla i és capaç de fer un traç més circular o amb línies corbes. Finalment, s'afegeix el moviment de flexió del canell que, juntament amb els altres moviments, permet fer un gargot en forma de tirabuixó.

2. Gargot controlat. Cap els dos anys i mig aproximadament s'inicia un control global del moviment. L'infant descobreix el control visual sobre els traços que executa. Primer l'ull segueix el moviment manual, després la mà obeeix l'ull i tot això gràcies també a la millora de l'autonomia avantbraç-mà.

Apareix una nova destresa manual, que és la flexió del polze. En aquest moment, els traços apareixen més controlats i coordinats. Per a què aquest moviment sigui possible és necessari que l'infant sigui capaç de frenar de manera voluntària el seu traç.

En aquesta etapa els infants es dediquen als gargots amb més entusiasme, ja que poden coordinar el control visual i motor.

Quan l'infant és capaç de conduir la seva mà cap on indica el seu ull és capaç de tancar les figures, primer les circulars i després les rectangulars (vegeu la figura 2.2 on s'aprecia un gargot controlat amb traços circulars).

FIGURA 2.2. Exemple de gargot controlat



Gargot fet per un infant de tres anys. Podem observar figures circulars.

En aquesta etapa els traços seran gairebé el doble de llargs i en algunes ocasions apareixerà l'ús dels colors en els dibuixos tot i que aquest serà secundari.

En aquests moments es comença a prendre consciència de la situació espacial i el dibuix del gargot s'entén com una activitat principalment motora. Els infants assagen diversos mètodes per sostenir els llapis, prenent-los en general de manera semblant als adults.

Durant aquesta etapa l'infant de mica en mica és capaç de fer girs cap a la dreta o cap a l'esquerra, fer espirals, i sobretot, té capacitat de memoritzar figures i repetir-les. Això implica un gran salt en el desenvolupament psicològic i motor. Pot copiar un cercle però no un quadrat.

Aquesta etapa arriba aproximadament fins a tres anys d'edat, i en ella van emergint en l'infant les preferències manuals. S'inicia la veritable integració visual i motriu, la qual es completa en les primeres etapes de l'adolescència.

El rol dels adults (pares, educadors, etc.) en aquesta etapa és molt més important, ja que els infants s'hi adrecen sovint amb els seus gargots, desitjosos de fer-los participar en el seu entusiasme. La participació en l'experiència amb el reconeixement és el més important, no el dibuix en si mateix.

3. Gargot amb nom. Al voltant dels tres anys i mig l'infant comença a dibuixar de manera intencionada i posa nom als seus gargots (figura 2.3).

FIGURA 2.3. Exemple de gargot amb nom



Gargot fet un infant de tres anys i mig. És una tortuga.

La consciència de la possibilitat de controlar les pròpies creacions motiva l'infant a dibuixar de manera intencionada. Això es concreta en la voluntat de donar nom als seus gargots. Així, podem observar que mentre dibuixen ens poden fer comentaris del tipus “això és casa meva”, “això és un cotxe”, encara que en el dibuix no es pugui reconèixer l'objecte que representa.

En aquests dibuixos els traços són molt similars als de l'etapa del gargot controlat, continuen essent rectes, corbs, ovals, hi ha línies entrecruades o tancades, l'elaboració i distribució sobre l'espai és millor, però apareix un canvi d'actitud. Aquest canvi implica la unió entre dues formes d'expressió: **la gràfica i la verbal**.

Aquest canvi d'actitud indica que el pensament de l'infant ha canviat, ja que connecta els moviments fets en el dibuix amb el món que l'envolta. Aquesta etapa marca el canvi del pensament cinestèsic (de moviment) al pensament imaginatiu.

Aparentment els dibuixos no han canviat gaire des dels primers gargots, però ara l'infant té alguna idea sobre el dibuix que fa. Continua gaudint del moviment físic i, si li donem un nou instrument per dibuixar, passarà un temps considerable per veure com és en tots els seus aspectes, tal com ho faria un adult. La quantitat de temps que un infant dedica al dibuix, en aquesta etapa, augmentarà i els gargots seran molt més diferenciats.

Els traços poden estar ben distribuïts per tota la pàgina i de vegades estaran acompanyats per una descripció verbal del que està fent. Aquesta conversa moltes vegades no va dirigida a ningú en particular, sinó que es tracta d'un procés comunicatiu amb el propi jo. En algunes ocasions, l'infant anuncia el que va a fer, en unes altres el dibuix és el resultat de les primeres exploracions en el paper.

És important en aquesta fase no forçar l'infant, ni donar-li la versió adulta del gargot, sinó que hem d'esperar que espontàniament siguin ells i elles els que posin nom als seus dibuixos.

En aquesta fase es comença a utilitzar el color intencionadament, malgrat que no hi hagi relació entre l'objecte dibuixat i el color escollit.

Etapa preesquemàtica

En l'etapa preesquemàtica es considera que els dibuixos dels infants entre quatre i set anys d'edat, com a resultat de l'evolució d'un conjunt definit de línies cap a una configuració representativa definida, pertanyen a aquesta etapa.

Els moviments circulars i longitudinals evolucionen cap a formes recognoscibles, i aquests intents de representació provenen directament de les etapes del gargot.

Al voltant dels quatre anys l'infant aconsegueix moure el canell i el polze amb força autonomia. Això li permetrà fer dibuixos que esdevindran formes gràfiques que representaran figures reals o de ficció.

En aquesta fase els nens dibuixen formes relacionades amb l'entorn i les seves representacions comencen a ser identificades per l'adult.

Generalment el primer símbol assolit és una **figura humana**. Es dibuixa típicament amb un cercle per cap i dues línies verticals que representen les cames. Aquestes representacions de **capgrossos** són comunes en els infants de quatre a cinc anys (figura 2.4). No ha de cridar l'atenció que la primera representació sigui una persona, ja que la importància de les persones en els dibuixos dels infants és ben evident al llarg de tota la infància.

FIGURA 2.4. Exemple de capgròs

Capgròs fet per un nen de quatre anys. Podem observar en ell el cos i l'inici de la cara i els peus.

És evident que un infant de quatre anys sap més del seu cos del que manifesta en el dibuix. Això vol dir que els dibuixos són essencialment un llenguatge icònic amb més dificultats d'adquisició i evolució que el llenguatge verbal.

Dins la figura humana, el cap i el rostre són la part del cos que defineixen la persona. En aquesta etapa l'infant dibuixa els ulls, el nas i la boca com a elements principals. Les orelles, en canvi, són més difícils de veure en les representacions, ja que prefereixen dibuixar el cabell i, per tant, queden tapades. El cap té aquesta importància en el dibuix infantil perquè per a l'infant és per on mengem, parlem, veiem, escoltem, etc. i les extremitats perquè gran part de l'activitat infantil està dedicada a córrer, jugar, etc.

La representació de la **figura humana** o *capgròs* es torna més elaborada amb l'addició dels braços que surten a banda i banda de les cames, més endavant apareixerà un cercle entre les dues cames que representa el ventre. Amb el pas del temps la figura humana es va enriquint amb més detalls, com els braços, les mans, les orelles, els cabells, els peus, etc.(figura 2.5).

FIGURA 2.5. Exemple de capgròs d'infant de quatre anys i mig

Capgròs fet per un nen de quatre anys i mig. Podem observar el cos amb braços, cames i cabells.

No obstant això, hi ha nenes que sí dibuixen les orelles quan volen dibuixar una figura femenina amb arracades. I passa el mateix amb les pestanyes. Es pot veure que en els dibuixos fets per nenes hi solen haver pestanyes, segurament a causa de l'observació que fan de les mares quan es maquillen.

Coneixement intuïtiu

La figura humana expressa el coneixement intuïtiu que l'infant té de les qualitats gràfiques principals, com són la simetria, la verticalitat i la frontalitat. La simetria apareix ràpidament, ja que si dibuixa un braç també ha de fer l'altre, o una orella, o els ulls. A més, és possible que dibuixi els dos elements molt similars. A mesura que avança en la representació, l'infant comença a utilitzar el suport gràfic com un marc a través del qual es veu la realitat. D'aquesta manera, dibuixa les figures verticalment respecte al marge inferior del paper. Finalment, l'infant representa la figura humana frontalment. No són habituals els dibuixos de perfil.

A l'edat de cinc anys els infants comencen a dibuixar la figura dividida en dues parts: el tronc i les cames. També es pot observar que en la part del tronc dibuixen un jersei i a les cames fan uns pantalons o una faldilla.

En la figura 2.6 i figura 2.7 veiem un nen amb pantalons i jersei, i una princesa amb vestit. El nen té perfectament diferenciat el tronc, les extremitats, les cames i els peus. També l'ús del color és més ric, ja que cada part està pintada d'un color diferent.

FIGURA 2.6. Dibuix preesquemàtic d'un infant de cinc anys



Autoretret d'un infant de cinc anys. Podem observar l'ús del color i la separació entre tronc i extremitats.

Els braços són lineals i rectangulars a partir de cinc anys d'edat. S'afegeixen un cop han dibuixat el tronc. En els extrems apareixen les mans en forma de cercle. El dibuix dels peus és un element que presenta dificultats. Se solen representar amb cercles o formes ovalades. Si la figura està dreta, els peus es fan oberts o cap a un dels costats. En aquesta etapa no solen aparèixer figures de perfil.

FIGURA 2.7. Dibuix preesquemàtic d'una nena de 5 anys



Dibuix d'una princesa

L'esquema que es dibuixa es va fixant per la repetició sistemàtica i de mica en mica es modifica i enriqueix. Gairebé sempre apareixen els canvis com a conseqüència d'una experiència perceptiva visual o vivencial sense que es pretengui una representació correcta del model.

És una etapa en què es poden observar grans salts qualitius pel que fa a la figura humana i els objectes. En aquesta etapa l'infant comença a distribuir l'espai en funció de la importància que doni als objectes representats. I un tret que es repeteix és que tant les persones com els objectes floten.

Els colors escollits no es corresponen amb la realitat, sinó que es trien en funció del gust personal o simplement dels que tingui més a mà.

En el procés d'elaboració dels esquemes influeixen en gran mesura els materials i estris que l'infant fa servir. Per això són molt importants les tècniques constructives com el collage i totes les activitats que permeten a l'infant distribuir i compondre a partir de diferents elements que es poden moure en el suport.

La fixació dels esquemes gràfics és rellevant per a l'adquisició de la lectoescriptura. Com més oportunitats oferim als infants de fixar i diversificar els seus esquemes, més afavorirem la superació d'aquests processos.

“Les figures humanes revelen gran intel·ligència, de manera que si l'infant desenvolupa gran varietat d'elles i en canvi no és capaç de llegir, certament no es tracta d'un dèficit intel·lectual sinó que hi ha d'haver una altra causa.”

R. Kellogg (1979). *Análisis de la Expresión Plástica en Preescolar* (pàg. 118). Cincel.

A més de la figura humana també es poden destacar altres temes reiteratius dins l'etapa preesquemàtica: el sol, la casa, els animals, les plantes i el transport. En molts dibuixos els infants reiteren elements que amb el temps es van perfeccionant.

1. El sol. En les produccions gràfiques infantils el sol apareix amb caràcter animista. Per això es pot observar que li dibuixen ulls, nas i boca de la mateixa manera que si fos una persona.

Al principi de l'etapa, el sol es fa amb una rodona i els rajos amb línies simples que surten de la rodona (figura 2.8). A mesura que l'infant es va fent gran continua dibuixant el sol i fins i tot li dibuixa la cara, però d'una manera intencionada.

FIGURA 2.8. El sol



Dibuix d'un nen de tres anys i mig

2. La casa. La casa és un element força habitual en les produccions infantils (figura 2.9). La seva representació està lligada al desenvolupament psicoafectiu de l'infant. Per a ells la casa ocupa un lloc molt important dins la seva vida. Els proporciona seguretat i benestar.

La forma més típica de representació és amb un rectangle, que representa les parets i un triangle per a la teulada. Més endavant se hi va afegint elements com la xemeneia amb fum, les finestres amb cortinetes, etc...

FIGURA 2.9. La casa



Dibuix d'una nena de quatre anys. Hi apareixen elements com el fum i l'antena de televisió

3. Els animals. Els primers intents de l'infant per dibuixar animals poden tenir com a resultat que no es distingeixin gaire dels dibuixos de les figures humanes (figura 2.10). Quan dibuixen animals col·loquen els mateixos elements però en posicions diferents, cosa que per a l'infant varia el seu significat. El més freqüent consisteix a dibuixar horitzontalment la posició del tronc i incorporar les extremitats a la part inferior del dibuix com si fossin les potes.

FIGURA 2.10. Animals



Dibuix d'una nena de cinc anys amb ceres

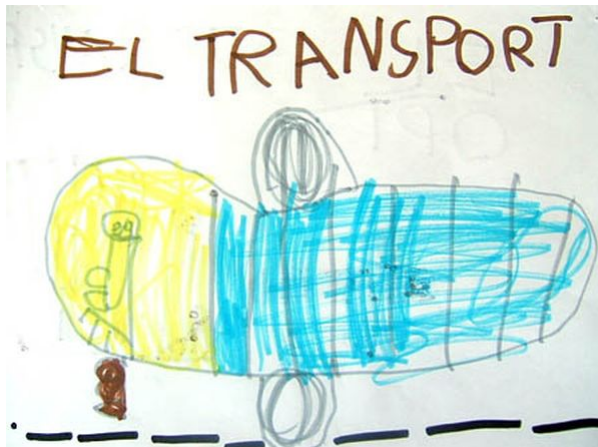
Un altre element que crida l'atenció és que quan dibuixen la cara dels animals la fan amb els trets i expressions humanes. Els tres elements bàsics són els ulls, el nas i la boca. A mesura que l'infant té més domini va incorporant altres detalls importants com els bigotis, si es tracta d'un gat, la cua, o les orelles en forma punxeguda com la de les guineus o més arrodonida com la dels micos.

4. Les plantes. L'arbre i les flors són els elements més utilitzats en aquesta etapa. El que crida l'atenció és la manca de proporcionalitat d'aquests dibuixos. De vegades els arbres són igual d'alts que les cases o les flors són igual de grans que els arbres.

En la figura 2.10 es pot observar que s'han dibuixat flors i una papallona i tot té la mateixa mida. La papallona no toca la línia del terra i en canvi les flors sí. És una manera de representar que els insectes volen i les flors surten de la terra. L'infant ha utilitzat diferents colors alegres per pintar les flors, algunes tenen fins i tot dos tons.

5. Els transports. En els transports s'inclouen els cotxes, camions, trens, vaixells, avions, etc. En les representació es pot observar que prenen com a referència les joguines. Generalment, dibuixen els vehicles fent servir rectangles, cercles, línies rectes que van afegint fins a trobar la forma completa.

Més endavant hi posen els detalls, com el tub d'escapament i el fum, els radis de les rodes, etc. En la figura 2.11 podem veure un avió amb el pilot a dins la cabina. Es pot veure que el pilot té les dues mans cap endavant, com si agafés els comandaments.

FIGURA 2.11. Un avió

Dibuix fet per un nen de cinc anys.

2.1.2 Ús de l'espai i color

Dos aspectes fonamentals a tenir en compte en el dibuix infantil són l'ús progressiu de l'espai i el color.

Pel que fa a la distribució espacial tant en la subetapa del gargot amb nom com en l'etapa preesquemàtica, l'infant va fent les primeres passes dintre del control de l'espai. En un primer moment no hi ha cap distribució coherent. Cada esquema apareix de manera independent i té una identitat pròpia, és com si l'infant fes molts treballs diferents sobre el mateix paper.

De mica en mica els diferents esquemes es comencen a relacionar mitjançant l'agrupació al voltant de la figura o esquema principal, que generalment és la figura humana. Encara que hi hagi una intenció d'agrupar els diferents elements, aquests no presenten entre ells cap tipus d'ordenació espacial.

Els objectes apareixen flotant i podem trobar núvols en la part inferior del paper i una casa en la part superior. Les relacions espacials no s'estableixen per similitud i reflex de la realitat a causa de la dificultat d'abstracció que representa el pas de les tres dimensions reals a les dues del paper.

Podem afirmar que les relacions entre els esquemes les estableix l'infant en funció del **significat emocional** que cada element té per a ell.

Pel que fa a les mesures passa el mateix. Els elements més importants seran més grans que els que tinguin menys importància.

Cap a cinc anys d'edat comencem a veure escenes que presenten un cert ordre. Apareixen els anomenats *dibuixos en sèrie* (figura 2.12). Generalment es tracta de grups familiars que representen les persones més properes a l'infant mitjançant la repetició gairebé idèntica d'un esquema en forma de sèrie.

FIGURA 2.12. Exemple de dibuix en sèrie

Dibuix fet per un infant de cinc anys sobre la seva família. Podem observar l'inici de la línia base i la correlació lineal dels subjectes dibuixats.

Entre cinc i sis anys d'edat es va desenvolupant el procés d'ordenació dels esquemes fins que l'infant pot representar amb un tipus d'ordenació espacial caracteritzat per l'aparició de la línia base i les correlacions lineals entre els objectes.

Cal tenir en compte que a mesura que apareixen més detalls en els dibuixos més consciència va tenint l'infant del món que l'envolta.

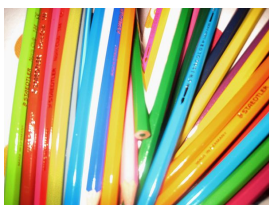
Mentre l'infant no estableixi en el seu dibuix correlacions espacials difícilment podrà desenvolupar els mecanismes de la lectoescriptura, ja que es tracta de correlacions superiors.

Un altre element interessant per analitzar és l'ús del color. En l'etapa del gargot el color ocupa un paper secundari, l'important és assolir una coordinació motriu millor, especialment en les dues primeres subetapes (gargot incontrolat i controlat).

Els infants perceben millors els colors purs com el vermell, el groc, i el verd i prefereix els que contrasten amb la superfície de treball.

De vegades l'elecció del color pot apartar l'atenció de l'infant dels seus gargots i concentrar-la en l'activitat de jugar amb els colors. És important que pugui distingir els seus traços de la resta de la pàgina, i per tant s'ha d'aconseguir el contrast dels materials amb els quals treballa, és a dir, colors foscos en paper blanc, o bé colors clars en papers foscos.

Quan l'infant té a la seva disposició diversos colors, els fa servir per l'interès de provar-los, d'aquesta manera s'interrompen els gargots i els traços es tornen curts i aïllats a causa de la distracció de l'atenció.



Encara que el nen no desitgi establir una determinada relació exacta del color, pot gaudir i generalment ho fa, usant el color al seu gust

En l'etapa preesquemàtica es desperta més interès per la relació entre el color triat per pintar un objecte i l'objecte representat, tot i que una figura humana es pot representar en vermell, blau, verd o groc, segons com els colors hagin impressionat l'infant.

Les raons per les quals un infant selecciona un color en concret per a un determinat objecte són diverses, com per exemple: l'estat emocional de l'infant en aquest moment, la disponibilitat de la gamma de colors, la naturalesa purament mecànica, és a dir, pot ser que el color triat tingui el mànec més llarg, o que el llapis triat sigui més gran o més petit, etc.

A les etapes del gargot i preesquemàtica no hi ha un clar interès per relacionar objectivament entre les formes i el seu color convencional; l'infant usa el color que millor l'ajuda a identificar el que vol expressar.

És evident que, si es critica a un infant l'ús del color o se li indica quin és el color correcte per a tal dibuix, s'estarà interferint en la seva expressió. Cal oferir al nen o nena bones oportunitats perquè descobreixi les seves pròpies relacions amb el color, ja que només per mitjà d'una experimentació contínua establirà una correspondència entre les pròpies reaccions afectives enfront del color i l'organització harmònica d'aquest en el seu dibuix.

2.1.3 Estris i suports en el dibuix

Per a potenciar al màxim l'expressió gràfica cal dotar als infants d'eines i materials diversos. Com més variat sigui el material que oferim als nens i nenes més àmplia serà la seva experimentació.

Pel que fa als **estris** els més adequats són els que exigeixen la pressió de pinça digital com ara les ceres toves i les dures, els llapis de punta gruixuda o normal i els retoladors de punta gruixuda.

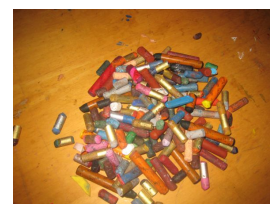
No estarien indicats els llapis de punta fina ni els bolígrafs perquè es necessita exercir una pressió massa forta, la punta fina necessita un control de moviments que l'infant no ha adquirit i la fragilitat de la punta fa que es trenqui amb facilitat, la qual cosa interromp els traços i, per tant, el plaer cinestèsic.

Els estris més forts es destinaran als menors més petits, com les ceres dures, i els llapis i retoladors de punta gruixuda. A mesura que els infants desenvolupin la psicomotricitat fina farem servir altres materials com les ceres toves i els llapis i retoladors de punta normal.

Quan parlem de suports ens referim a l'espai limitat sobre el qual es fan els traços. Els suports també han de ser molt variats, com ara paper, cartró i cartolines, i progressivament introduïrem paper de color i suports de diverses textures. Podem variar la col·locació, que podrà ser vertical o horitzontal.

2.2 La pintura i el color

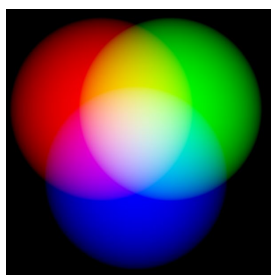
Quan ens referim a la pintura no podem obviar el color. Les diferents tècniques pictòriques han de permetre explorar el món de la pintura i els colors de maneres molt diverses. I aquest es converteix en un aspecte fonamental i molt interessant amb els infants.



Les ceres toves estan indicades quan l'infant té un cert control psicomotor.

No n'hi ha prou a ensenyar quins són els colors, sinó que hem de fer diverses propostes perquè els infants experimentin i assimilin els colors per moltes vies. Tampoc no n'hi ha prou a utilitzar les pintures al tremp, sinó que podem pintar amb infinits materials com pigments, colorants o aliments.

Quan els infants aprenen a utilitzar el llenguatge verbal, molt aviat comencen a anomenar els colors. L'objectiu de l'expressió plàstica no és que els infants sàpiguen dir tots els colors, sinó que descobreixin totes les possibilitats de joc que tenen.



Els colors primaris i secundaris.

2.2.1 La descoberta del color

El color es percep gràcies a l'existència de la llum, sense ella no es veurien els colors. Quan un objecte absorbeix la major part dels rajos lluminosos i els retorna a l'observador, diem que l'objecte té un color determinat. Si l'objecte no absorbeix cap raig de llum i els torna tots diem que l'objecte és blanc. Podem classificar els colors en primaris, secundaris i terciaris:

- Colors primaris. Són els colors base:
 - Groc
 - Cian
 - Magenta
- Colors secundaris. Són els que resulten de la barreja dels colors primaris (groc + cian = verd; groc + magenta = taronja...).
- Colors terciaris. Són la barreja dels secundaris i els primaris (verd + magenta = marró; groc + verd = blau verdós...).

Al llarg de la història els investigadors han intentat ordenar els colors de diferents maneres. La més coneguda és la distribució mitjançant el cercle cromàtic (figura 2.13), en el qual apareixen dotze colors (tres de primaris, tres de secundaris i sis de terciaris). La gamma de colors s'ordena en un cercle dividit en dotze porcions que fa la gradació de totes les tonalitats a partir dels colors primaris, secundaris i terciaris, com a resultants de tots els altres.

FIGURA 2.13. El cercle cromàtic



Quan s'elabora un cercle cromàtic es comença situant colors primaris dins el cercle. Posteriorment, es fan les barreges amb els secundaris, afegint més o menys quantitat de pintura, depenent del color que es necessiti. El blanc també ens pot ajudar a treure la saturació i fer-lo més claret. Els colors oposats dins el cercle cromàtic se'ls anomena colors complementaris (per exemple magenta i verd, taronja i cian).

Els colors també es poden dividir en **colors càlids** i **colors freds** (figura 2.14). Si seguim el cercle cromàtic, la gamma de colors que va des del groc fins al violeta, passant pel magenta, formen els colors càlids, en canvi la gamma de colors que va del violeta blavós fins al verd groguenc, passant pel blau, conformen els colors freds.

FIGURA 2.14. Colors càlids i freds



Exemple d'activitat que reflecteix el treball dels colors càlids i freds.

Quan es parla del color hi ha una sèrie de conceptes que hi estan molt lligats i s'anomenen **atributs del color**.

Els tres atributs bàsics que es perceben a través del color són: **el matís, la lluminositat i la saturació**.

- **Matís:** també anomenat to o croma. És el color en si mateix, és l'atribut que ens permet diferenciar un color d'un altre, i per tant podem designar quan un matís és verd, vermell o taronja.
- **Lluminositat:** també anomenat valor, és la intensitat lumínica d'un color (clar/fosc). Determina si el color s'acosta més al blanc o al negre i és per això que diem blau fosc o verd clar.
- **Saturació:** és el grau de puresa que té un color determinat respecte del color gris. Es diu que un color té saturació alta quan podem apreciar el color en tota la seva puresa. En canvi, diem que un color té saturació baixa quan el color s'ha "embrutat" amb gris i resulta, per tant, més apagat.

Els educadors han de conèixer tots aquests conceptes per engrescar als infants a descobrir les diferents variants a través del contacte i l'experiència directa.

Trobareu les figures en color de l'apartat "La descoberta del color" en la secció "Recursos de contingut" d'aquesta unitat en el web del mòdul.

Molts dels conceptes relacionats amb el color els podem anar introduint ja de ben petits. Hem de possibilitar que nens experimentin, observin, comprovin com poden canviar els colors, com depenent de l'estació de l'any predominen uns tons, com al llarg del dia els colors es poden percebre diferents, etc.

Quan es treballa amb infants és important disposar d'un bon grapat d'activitats dirigides a aconseguir els objectius proposats. Les activitats han de ser proposades engrescadores, que puguin guiar els infants cap a l'experimentació (figura 2.15 i figura 2.16). Que siguin ells mateixes les que vagin escollint els camins. Algunes propostes per treballar el color amb infants poden ser:

FIGURA 2.15. Exemple de treball amb ceres toves



Treball amb color realitzar amb ceres toves per un infant de quatre anys.

- Jocs de descoberta i d'observació de la llum i els colors a través de prismes de vidre encarats al sol, amb papers de cel·lofana posats al davant d'un focus de llum blanca, observació dels colors amb la llum d'una espelma, d'un focus, a ple sol, etc.
- Experimentació dels colors amb tots els materials que tinguem a l'abast, com ara tremps, pintures de dit, ceres, llapis de colors, pigments, tints.
- Manipulació directa de les pintures, embrutant-se les mans i observant quin tacte tenen, com cauen, com s'expandeixen sobre el paper, què succeeix quan passem el dit per sobre del vermell amb el color groc, quina sorpresa ens amaguen aquests dos colors quan els barregem amb el dit o amb el pinzell.
- Treball de barreges amb tremps que possibilita una gran quantitat d'experiències sensorials i creatives. Així, de mica en mica, ampliem l'alfabet visual i plàstic de l'infant amb conceptes com el punt, la línia, la taca, l'empremta, horitzontalitat i verticalitat, etc.
- Regalim de pintures omplint ampolles d'aigua petites, ja buides, amb pintura i aigua fent forats al cul de l'ampolla per veure com regalima la pintura i com es fan les taques.
- Ús de desodorants de bola, que un cop acabats s'obren per sota i s'hi posa pintura, de manera que l'infant pinta amb la bola.

- Modificació de treballs ja secs. L'educador o educadora pot proposar afegir taques de color sobre unes làmines que s'havien pintat amb retoladors.

Els objectius que s'han de plantejar els educadors van molt més enllà que els de fer acolorir fulls i fulls. Els objectius són descobrir, experimentar, poder aprendre dels colors i amb els colors. I finalment, valorar la feina de l'infant, interessar-nos pel que ha fet i compartir-ho amb la família.

FIGURA 2.16. Exemple de treball amb tèmperes



Treball amb color realitzat amb tèmperes per un infant de quatre anys.

2.2.2 Eines i suports en la pintura

El tipus de pintura per excel·lència en aquesta franja d'edat són els tremps, ja que tenen base aigua i es netegen fàcilment. Aquest tipus de pintura es pot barrejar per obtenir nous colors i afegint aigua podem aconseguir diferents brillantors.

També procurarem que els **suports** siguin diferents, com papers de diferents formes i gruixos, cartrons, roba o fusta, pedres, fusta, envasos de plàstic i altres elements.

Pel que fa a les **eines** tenim moltes possibilitats, com les esponges, raspalls, canyetes, pinzells, pintes, i infinits elements quotidians (desodorants de bola, verdures, ampolles d'aigua foradades, recipients foradats, cordills, boles, teixits, taps de suro, etc.) Unes eines fonamentals són el mateix cos dels infants: mans, dits i peus. La manipulació directa de la pintura amb el cos del infant és un experiència fonamental que s'ha de potenciar i motivar.

De vegades els infants presenten dificultats per manipular directament les pintures, en aquests casos no obligarem cap infant a fer aquestes activitats però sí buscarem la manera de potenciar de mica en mica l'acostament.

2.2.3 Tècniques pictòriques

La pintura requereix l'aprenentatge i l'aplicació de tècniques específiques. L'educadora o educador infantil ha de conèixer aquestes tècniques per treballar-les amb els infants i oferir-los múltiples possibilitats d'expressar-se a través de la pintura. Els infants podran triar, d'aquesta manera, les tècniques que considerin més idònies per a l'expressió a través de la pintura.

Les diferents tècniques permeten explorar el món de la pintura i el color de manera molt diversa.

Pintura de dits

A partir d'un any es pot deixar que els infants experimentin amb els dits i les mans amb la pintura de dits, és especialment interessant en els primers anys.

Al principi, l'educador pot pintar un dit o tota la mà i l'ajudarà a estampar les seves empremtes en el paper. Més endavant, a partir dels 18 mesos, es pot ajudar els infants a estampar altres parts del cos, com ara el puny tancat, els peus, etc. També es poden començar a barrejar colors senzills.

Tot i que l'activitat es pot dur a terme amb certa autonomia, durant tot el procés, els educadors han de donar consignes molt clares i han d'estar al costat del infants.

Després de l'activitat s'han de tenir draps per netejar la pintura. La pintura de dits també es fa servir perquè els infants pintin directament amb la mà o els dits (figura 2.17).



La pintura de dits és un tipus de pintura amb força consistència que permet estampar la mà, els peus o altres parts del cos.

FIGURA 2.17. Exemple de pintura de dits



La dactilopintura és la forma més simple i espontània de pintar.

Pintura amb pinzell

A partir dels tres anys es pot començar a introduir el pinzell. Al principi s'ha d'explicar com es fa servir un pinzell, com es neteja, on es desa, etc. d'aquesta forma treballarem els hàbits d'ordre i neteja.

FIGURA 2.18. La ciutat amb cotxes

Dibuix realitzat per un infant de cinc anys

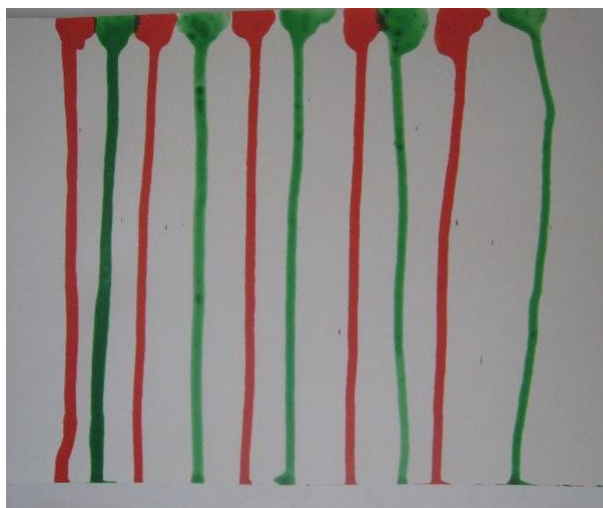
Amb aquesta tècnica els infants desenvolupen la coordinació oculomanejadora (ull-mà), exerciten habilitats motrius i potencien la creativitat deixant que experimentin lliurement la barreja de colors i la utilització de diversos suports. Com es pot comprovar a la figura 2.18 l'infant experimenta lliurement amb els colors i pot observar què passa quan posa en contacte diferents colors aconseguint noves tonalitats.

Pintar amb pinzell pot resultar molt agradable per als infants, atès que veuen com van deixant un rastre sobre el paper i com es va transformant l'obra, i al mateix temps interioritzen els conceptes de línia, taca, amunt, avall, etc.

A més de la tècnica de pintura amb pinzell pròpiament dita podem practicar tres tècniques diferents: el regalim, el degoteig i l'esquitxat.

El regalim

La pintura ens ofereix moltes possibilitats, si hi afegim aigua podem treballar el regalim (figura 2.19).

FIGURA 2.19. El regalim

Exemple d'aplicació de la tècnica del regalim realitzada per un infant de quatre anys



Al mercat hi ha una gran varietat de pinzells de diverses mides per tal d'adaptar-nos als més petits. A l'inici els pinzells més adients són els més manejables, de pèl sintètic i no gaire tous.

Aquesta tècnica consisteix a posar a disposició dels infants un suport vertical però lleugerament inclinat en la part inferior. Posem pintures de diferents colors en pots i mostrem als infants com han de pressionar el pinzell per fer que la pintura regalimi pel suport.

L'infant observa el que passa quan es pressiona molt o poc el pinzell, si la gota que cau va més de pressa o més a por a poc sobre el paper, si es fan barreges de pintura, etc.

El degoteig

Per practicar la tècnica del degoteig només cal untar el pinzell en la pintura i deixar que aquesta llisqui fins a topar amb el paper o suport escollit (figura 2.20).

Aquí es pot observar què passa quan cau la gota i s'estavella contra el paper, com canvia de color si al damunt d'una gota d'un color n'hi cau una altra d'un altre color, etc.

Per a aquesta tècnica el més adequat és que l'educador posi un tros gran de paper a terra i l'infant assegut deixi anar les gotes amb el pinzell.

El degoteig permet exercitar el control muscular fent petits moviments amb el canell perquè el pinzell degoti.

FIGURA 2.20. El degoteig



Exemple d'aplicació de la tècnica del degoteig realitzada per un infant de cinc anys

L'esquitxat

Aquesta tècnica consisteix a moure amb un cop de canell enèrgic un pinzell untat en pintura sobre un suport. D'aquesta manera la pintura s'estavella contra el suport en forma d'esquitx (figura 2.21).

Els moviments que es fan poden ser més o menys suaus i els resultats seran uns o altres. També es pot fer l'esquitxat fent servir un raspall de dents especial per a pintura, en aquest cas els infants han de tenir prou força per pressionar els pels del raspall de manera que la pintura esquitxi el suport.

Es pot treballar sobre un suport vertical o horitzontal i de manera grupal o individual.

FIGURA 2.21. L'esquitxat



Exemple d'aplicació de la tècnica de l'esquitxat realitzada per un infant de sis anys

Pintura bufada

Per a la tècnica de la pintura bufada cal preparar pots amb pintures de diferents colors als quals s'afegeix aigua. Es tracta d'untar el pinzell i deixar que caiguin moltes gotes de diferents colors. Posteriorment, amb una canyeta es van bufant les gotes i s'observa com la pintura s'expandeix i deixa un rastre molt curiós (figura 2.22).

Quan es treballa amb aquesta tècnica amb infants va bé preparar abans les pintures i repartir-les per les taules. Es poden distribuir pots de diferents colors, canyetes i pinzells per deixar anar les gotes.

També es poden folrar les taules amb paper de diari, ja que és habitual traspasar els marges del paper.

FIGURA 2.22. Pintura bufada



Exemple d'aplicació de la tècnica de la pintura bufada fet amb tèmperes i canyetes

L'estampació

Per a la tècnica de l'estampació és preferible que l'infant tingui més de trenta mesos; a mesura que l'infant creix es poden adaptar els utensilis d'estampació a les seves capacitats.

Prèviament a l'estampació cal preparar els utensilis o objectes que serveixin de tampó o segell i que després s'estamparan sobre el paper.

Es poden utilitzar fruites, com la pera o la poma obertes per la meitat, patates, sponges, taps de suro, fulles, taps d'ampolla, cordills, canyetes, llanes, etc.

També es poden fer estampacions amb plantilles de dibuixos. Es tracta de col·locar la plantilla al damunt d'un paper i pintar la part del dibuix, de manera que quan es retiri la plantilla només quedi pintat l'espai del dibuix (figura 2.23). Per pintar es poden fer servir corrons petits, pinzells o un raspall de dents si es vol que la pintura quedi esquitxada.

FIGURA 2.23. L'estampat



Exemple d'aplicació de la tècnica de l'estampat

Tenyit

La tècnica del tenyit consisteix a tenyir un suport a través de l'absorció de pintura. Per fer-ho s'ha de preparar en diferents pots una dissolució d'aigua amb colorants alimentaris o pigments. Posteriorment, s'hi introdueix el paper que en entrar en contacte amb la dissolució l'absorbeix i canvia de color. En podeu veure un exemple en la figura 2.24, on el tenyit s'ha fet amb tovallons de cuina, ja que són molt absorbents, però es pot fer amb altres papers.

FIGURA 2.24. El tenyit

Exemple d'aplicació de la tècnica del tenyit amb tovallons de cuina

Reserva de blancs

En la reserva de blancs es tracta de reservar certs espais en el paper per després pintar-hi al damunt. Les reserves es poden fer amb cera blanca o amb una espelma blanca. Primer, amb la cera o amb un tros d'espelma, es guixa al damunt del paper. Acte seguit, passem el pinzell untat per sobre de tota la superfície; s'aprecia que els llocs per on hem passat la cera no es pinten, queden blancs.

En aquesta tècnica l'educador fa una primera demostració i explicació perquè els nens observin el procés.

També es poden fer reserves enganxant al paper algun tipus de cinta adhesiva que després es desenganxi amb facilitat, com la cinta de pintor (figura 2.25).

FIGURA 2.25. Reserva de blancs

Exemple d'aplicació de la tècnica de la reserva de blancs feta amb cera d'espelma blanca

2.3 Tècniques amb paper

Les activitats plàstiques amb paper tenen moltes possibilitats, atesa la gran varietat de tipus de paper que hi ha en el mercat, com ara paper de seda, vegetal, arrissat, cel·lofana, d'embalar, d'empaperar parets, adhesiu, d'aquarel·la, de diari, folis, cartolines, cartró ondulat, etc.

Per enganxar els papers es pot escollir entre les coles escolars, pegament de barra, de contacte, cinta adhesiva, cola per empaperar parets, etc.

Esquinçat

L'esquinçat és una de les primeres tècniques que es poden fer amb infants. Es tracta d'anar esquinçant el paper en petits trossos que posteriorment es poden enganxar en un full.

El tipus de paper que s'utilitza per a l'esquinçat és qualsevol que no ofereixi gaire resistència, com per exemple el paper de seda (figura 2.26).

FIGURA 2.26. Paper esquinçat



Exemple de paper de seda esquinçat per un infant de tres anys

A mesura que l'infant desenvolupa la psicomotricitat fina i la força manual podem afegir altres tipus de paper com el paper arrissat o la cartolina.

Amb l'esquinçament podem reproduir la tècnica del trencadís. Una mena de mosaic originalment de fragments ceràmics, típic de l'arquitectura modernista, molt utilitzat per l'arquitecte Gaudí.

Arrugat

L'arrugat, igual que l'esquinçat, és una de les primeres tècniques que es treballa amb els infants. Consisteix a esquinçar trossos de paper i fer boletes o petits manyocs que posteriorment s'enganxen en el dibuix o mural (figura 2.27).

El paper de seda és el més adequat, ja que és un tipus de paper molt mal·leable. A més, hi ha colors molt vistosos que permeten fer composicions molt creatives.

FIGURA 2.27. Paper arrugat



Exemple de paper arrugat de diferents grandàries

Abans del primer any es pot fer servir com a recurs d'estimulació sensorial percebent el soroll que fa el paper arrugat i el tacte de les diferents textures.

L'arrugat afavoreix l'adquisició d'aspectes relacionats amb el volum i amb el canvi de forma i grandària.

Plegat

La tècnica del plegat és molt adequada a partir de trenta mesos i en la majoria dels casos apareix per imitació fent plecs molt senzills. El paper més adequat per iniciar-se en la tècnica és el que prové de la propaganda dels supermercats o catàlegs de les botigues que es doblega fàcilment i té poc risc de tallar.

Enrotllament

L'enrotllament és una tècnica amb força complexitat que fins a tres anys no és aconsellable.

Una manera d'iniciar la tècnica és col·locar un tub (que pot ser una barra de pega, un tub de film transparent o de paper de plata, per la seva duresa) sobre una tira de paper amb una punta encolada al tub de manera que l'infant el faci rodar fins a tenir la tira de paper enrotllada.

Més endavant l'educador pot començar a embolicar objectes senzills com pedres, caramels, o capsetes buides amb paper de regal per ser imitat per l'infant.

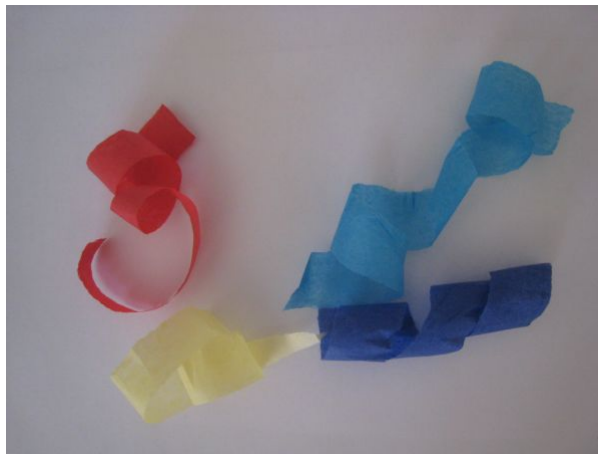
A mesura que l'infant aprèn i domina aquesta tècnica comença a interessar-se per embolicar objectes que es converteixen en regals sorpresa per als familiars i amics. No hi ha res més gratificant per a l'infant que poder embolicar els regals que entregarà al seu entorn.

Arrissat

L'arrissat consisteix a enrotllar un paper fi al voltant d'un objecte cilíndric i que en desenrotllar-lo queda amb ondulacions.

Aquesta tècnica és preferible dur-la a terme posteriorment a la tècnica de l'enrotllat. Es pot iniciar enrotllant una cinta de paper en un tub que pot ser un retolador gruixut o un altre objecte de forma semblant que en desenrotllar-lo quedarà arrissat (figura 2.28). Els rissos poden ser enganxats sobre un paper convertits en rissos de cabell, en la cua d'un porc, etc.

FIGURA 2.28. Paper arrissat



Exemple de paper de seda arrissat per un infant de cinc anys

Picat i retallat



Els punxons són de plàstic i no tenen cap mena de perill.

Abans d'utilitzar la tisora es treballa la tècnica de picar amb el punxó. Aquesta tècnica es pot començar als volts dels dos anys i mig i pot iniciar-se amb una forquilla de plàstic i una base de plastilina que requereix de poca força per fer els forats. D'aquesta forma es pot entrenar la direccionalitat i el control de l'espai.

Un cop s'ha augmentat la força muscular es pot passar a oferir un dibuix als infants i fer que amb l'ajuda d'un punxó en ressegueixin el contorn tot picant la línia, fins que la figura es desprengui del full.

Per picar millor el contorn, es col·loca una petita estora a sota del full (figura 2.29). De manera que quan l'infant pica el dibuix troba un espai on pot clavar el punxó.

FIGURA 2.29. Paper picat

Exemple de cartolina i paper de xarol picat.

Aquesta tècnica requereix control per part de l'infant per picar sobre la línia i fer que es desprengui el dibuix sense trencar-lo. Després, la figura resultant es pot enganxar en una altra làmina d'un color diferent, etc.

Quan l'infant té més domini s'introdueix la retallada amb tisora. Amb els petits sempre s'han d'utilitzar tisores de punta rodona. Aquesta activitat desenvolupa la coordinació oculomanual.

En el mercat trobem tisores de diferents grandàries que poden ser utilitzades en funció de l'edat dels infants. Fins i tot trobem tisores de fulles intercanviables que permeten retallar fent formes diferents.

A partir dels trenta mesos es pot introduir l'acció d'obrir i tancar les tisores fins que els nens aprenguin a utilitzar-les sense paper. Més endavant es passa a agafar amb l'altra mà el full que ha de ser retallat i s'ensenya a anar-lo girant.

És molt important quan es treballa amb tisores donar consignes sobre la seva utilització correcta: no caminar ni córrer mentre es tenen a la mà ni donar cap cop a la resta de companys i companyes, ja que poden produir lesions.

Perforat

El perforat és una tècnica que consisteix a foradar un paper o cartró. Abans dels trenta mesos ha de ser l'educador l'encarregat de perforar un material i l'infant podrà comprovar amb els seus dits el forat fet.

A partir dels trenta mesos serà l'infant l'encarregat de foradar el material. No serà fins a quatre anys que els infants podran utilitzar les perforadores que es troben en el mercat.

Enganxada

A partir dels nou mesos els infants poden començar a enganxar material amb una barreja de farina i aigua. A partir dels divuit mesos, amb ajuda dels educadors es podrà fer servir la cola en barra.

Els adhesius són elements molt adequats per treballar la tècnica de l'enganxada (figura 2.30). Els adhesius seran més petits com més grans siguin els infants.

FIGURA 2.30. Paper enganxat



Exemple de dibuix decorat amb adhesius. Aquesta tècnica és molt atractiva per als infants.

A partir dels trenta mesos és molt adequat col·locar un paper adhesiu perquè els infants vagin enganxant paper de diferents formes i textures. No serà fins a partir dels tres anys que podrem combinar totes aquestes propostes i que l'infant les anirà fent de manera autònoma.

Frottage

La tècnica del *frottage* consisteix a calcar fregant amb un llapis o cera un objecte situat sota un paper (figura 2.31). No serà fins a tres anys i mig que aquesta tècnica es podrà practicar, ja que es necessita concentració i control de la força muscular.

FIGURA 2.31. Paper fregat



Exemple de paper fregat fent servir diferents objectes.

Objectes que es poden posar a sota del paper són claus, monedes, botons, fulles, etc.

A l'inici de la tècnica és molt adequat practicar amb paper vegetal, que té unes bones qualitats per calcar, ja que permet veure l'objecte que hi ha a sota.

2.4 El modelatge i les pastes de modelar

El **modelatge** és una activitat artística que prové de l'escultura i consisteix en la manipulació de materials tous i molt mal·leables. És una activitat molt suggestiva per als infants, ja que proporciona el plaer de transformar un material amb les pròpies mans.

Amb el modelatge es treballa el desenvolupament de la motricitat fina: pessigar, aixafar, estirar, enrotllar, buidar, etc. Es desenvolupa la coordinació oculomanejadora, el control dels moviments i l'adquisició d'aspectes relacionats amb el volum, les formes i les textures.

Al principi és recomanable que l'infant treballi el material amb les mans. Més endavant s'introdueixen utensilis per treballar el fang o la pasta. El que sí que s'ha de proporcionar als infants són petits elements com pedres, branques petites, palletes, botons, etc., perquè puguin incrustar-los en el material.

Practicar el modelatge de forma regular permet als infants descobrir les possibilitats expressives del modelatge; fer, desfer, modificar, transformar... el faran sentir-se creador.

Per a aquest tipus d'activitat és convenient folrar les taules i, un cop estiguin preparats els infants, repartir el fang o la pasta de modelar.

Al principi es treballen les incrustacions, els xurros, les planxes, les boletes. Per la qual cosa se'ls ensenya a pessigar, a donar cops al damunt de la massa, a enroscar, amassar, aixafar, etc.

A partir dels dos anys i mig es poden començar a utilitzar eines, com ganivets de plàstic i pals (similars als dels gelats), i altres de més específiques per treballar el fang. Així comencen a trossejar, buidar o enganxar peces.

Dintre del modelatge trobem diverses pastes de modelar que es poden utilitzar en funció de les capacitats dels infants i de l'activitat que es vulgui fer. Algunes d'aquestes pastes són la plastilina, el fang, la pasta de sal, el paper maixé, i la pasta de sal entre d'altres.

1. La plastilina. Es pot modelar indefinidament, ja que en la seva composició hi ha oli. No s'enganxa a les mans, tret que estigui massa calenta. Com més es treballa més fàcil és manipular-la. Per fer unions o ajuntar peces només cal fer una petita pressió. És millor desar-la tapada o protegida amb plàstic, ja que si no es fa servir es pot assecar.

Per als més petits hi ha plastilines molt toves que en fan més fàcil la manipulació. Es presenten en pots individuals amb tapa. Si es volen conservar durant més temps, les peces fetes es poden envernissar. És interessant tenir-ho en compte sobretot si volem muntar alguna exposició.

Diferents tipus de plastilina

En el mercat trobem un tipus de plastilina força més cara que la que s'utilitza habitualment i que es pot posar al forn un cop feta la peça. Això fa que les figures es puguin mantenir intactes durant molt de temps. Són plastilines molt utilitzades per fer petites joies o objectes de decoració.

2. L'argila. L'argila està preparada per a un ús escolar i es pot trobar a les papereries. Es pot començar a treballar amb infants de divuit mesos, amb l'ajuda evidentment de l'educador. Al principi es pot deixar que manipulin l'argila, que la barregin amb aigua i que pintin el paper amb aquest fang líquid. A partir de dos anys es pot començar a experimentar amb el volum i les formes.

Per treballar l'argila amb els més petits no calen utensilis. Més endavant l'educador pot oferir algunes eines especials per modelar que poden ajudar a fer relleus, buidar, tallar, allisar, etc. Cal tenir present que l'argila ja està preparada amb la humitat adequada. A mesura que es manipula es pot assecar, però s'hi pot afegir una mica d'aigua amb un polvoritzador. Si es fan peces molt primes i petites hi ha la possibilitat que un cop seques s'esquerdin (figura 2.32).

FIGURA 2.32. Formes realitzades amb argila



Formes realitzades per infants treballant l'argila

L'argila es pot pintar amb tremps o amb pintures especials s'han de coure al forn. Alguns colors dels tremps poden quedar apagats. El millor és fer-hi més d'una capa de pintura. Es treballa generalment a partir de xurros, planxes, boles, cilindres, cons. Amb això l'infant pot començar a donar forma a la peça. Per exemple, la unió de molts xurros pot convertir-se en un gerro o un portallapis.

3. Paper maixé. L'art del paper gaudeix d'una tradició molt antiga que s'ha anat perfeccionant al llarg dels segles gràcies als artesans. El paper és una matèria primera molt usual en el nostre entorn: revistes, propaganda, premsa, tríptics informatius, etc. Sovint es llença, però pot ser molt gratificant modificar aquest paper per donar-hi una altra utilitat.

La tècnica del paper maixé ens permet fer des d'una petita joia fins a un gran ninot (figura 2.33). Amb els infants s'ha de buscar la manera més adequada de treballar d'acord amb el desenvolupament.

Bàsicament, hi ha dues maneres diferents de treballar el paper maixé: fabricant la pasta de paper o amb tires de paper. La més senzilla per als infants és la segona.

Però també pot ser interessant per als educadors saber les possibilitats que ofereix la fabricació de la pasta de paper.

FIGURA 2.33. Paper maixé



Exemple d'aplicació de la tècnica del paper maixé.

Pel que fa als materials s'utilitzen bàsicament papers de diaris, de revistes i paper de seda. També hi ha un tipus de cartró anomenat cartró pedra que serveix per folrar motlles o fer màscares. Té una gran duresa un cop sec. L'únic que es necessita és aigua i cola. Pot ser cola blanca escolar o cola per empaperar parets. També la podem fabricar amb aigua i farina.

Per fer aquesta tècnica es demana als infants que tallin moltes tires de paper amb les mans, com la tècnica de l'esquinçat. Amb l'ajuda de l'educador es posen totes les tires en un recipient gran amb aigua calenta i cola i es deixa reposar durant un dia. L'endemà es treuen les tires de paper i es retira l'excés d'aigua i cola.

Aquesta tècnica necessita un motlle o base per enganxar les tires de paper. Les tires es poden utilitzar per folrar globus, plats, ampolles de plàstic, safates de porexpan, etc. Als infants els resulta més fàcil anar afegint capes de tires de paper sobre una superfície.

Per a què les figures agafin consistència es poden fer fins a tres capes de paper, i un cop seques es poden pintar amb temperes. Per als acabats també s'utilitza el paper de seda a trossos, fulles seques, papers platejats o daurats, etc. Podem introduir aquesta tècnica a partir dels cinc o sis anys.

És important pintar la figura amb una capa de color blanc si s'ha fet amb paper de diari perquè els colors es vegin millor, ja que aquest tipus de paper sol tenir molta tinta. Un cop seca aquesta capa de blanc, ja es pot pintar la figura amb els colors definitius.

4. Pasta blanca. És un preparat escolar que es comercialitza i, tot i que es coneix com a *pasta blanca* (color habitual), la podem trobar en diversos colors: blau, verd, etc. És un material molt indicat a partir de vint-i-quatre mesos. Un cop modelada la figura es pot pintar i envernissar. Els colors queden amb molta lluminositat en pintar-se sobre blanc. Té la propietat d'assecar-se molt fàcilment una vegada s'ha modelat.

5. Pasta de sal. La pasta de sal és molt fàcil de fer i serveix per modelar petites figures. Quan es treballa amb infants, educadors i educadores han d'ajudar a fer la massa, ja que ha de quedar una pasta homogènia, que no s'enganxi a les mans per poder-la modelar. La pasta de sal té menys consistència que el fang, però és molt mal·leable i molt fàcil de treballar per als infants a partir de quatre anys. Per a aquesta tècnica es necessita un forn per coure les peces, la temperatura adequada pot ser d'uns cent vuitanta graus i el temps de cocció aproximat és de vint minuts.

Un cop les peces s'han refredat es poden pintar amb tremps i envernissar, sobretot si es volen exposar (figura 2.34).

FIGURA 2.34. Figures de pasta de sal



Exemple d'aplicació de la tècnica de la pasta de sal

2.5 El collage

El collage és una composició en què es combinen moltes tècniques i molts materials diferents (figura 2.35). Permet que l'infant sigui creatiu, ja que són els mateixos infants que decideixen què volen enganxar i a on. Al principi l'educador o l'educadora pot guiar l'activitat, mostrant les possibilitats.

FIGURA 2.35. Collage



Exemple de collage fet amb diferents materials

L'elaboració de collages ofereix la possibilitat als infants d'ampliar el seu aprenentatge, de descobrir i experimentar amb els materials, que poden ser molt variats,

com ara fulles, pedretes, trossos de roba, sorra, botons, cordills, pasta crua, cotó, flors seques, llana, cartró, etc.

Amb aquesta tècnica es treballen totes les altres i també conceptes importants com la dimensió, la direcció, la distància i la distribució de l'espai.

2.6 Construccions tridimensionals (tridimensionalitat)

Quan es parla de construccions tridimensionals ens referim a la realització de treballs en tres dimensions mitjançant la utilització de materials diferents i la combinació de tècniques.

L'objectiu d'aquesta tècnica és que l'infant, a partir d'elements quotidians, investigui i els transformi en una construcció. Així doncs, els materials han de ser coses que es puguin reciclar, com caps de sabates, rotlles de paper, cartrons, trossos de roba, porexpan, oueres, taps de suro, marcs de diapositives, restes de rajoles, fulles, pedres, tronquets, cintes de cassets, etc.

En aquesta activitat és molt interessant establir un diàleg amb els infants sobre les característiques dels materials. Es pot analitzar la forma, el color, la textura, fer comparacions, buscar diferències, fer associacions i tot allò que porti els nens a reflexionar, a observar i a assimilar conceptes.

Un altre element interessant és que són els infants els que davant de tots els materials han de fer el seu procés de selecció. Es pot plantejar de maneres diferents com, per exemple, donar la consigna que sense pensar agafin uns quants elements. O el contrari, explicar que han de pensar molt bé quins elements escullen per a la seva composició.

Al llarg del procés de construcció, l'infant ha de fer proves d'equilibri i, per tant, ha d'organitzar el material, valorar-ne el pes, fixar espais, fer encaixos, observar textures, colors i tot allò que li permeti construir un tot amb una sèrie de materials diversos.

Educadors i educadores han de buscar tot tipus d'activitats per acostar els infants al concepte de volum. Han de ser activitats prou significatives i engrescadores perquè es puguin anar assimilant els diferents conceptes i estimulin nens i nenes a fer preguntes, observar resultats, comprovar dades, etc. De la mateixa manera, ja de ben petits els infants juguen a fer construccions.

Amb elles aniran treballant conceptes com l'equilibri, l'ordre, la coordinació oculomanual, la mida, el pes, etc. Hem d'aprofitar la fascinació que nens i nenes senten per una construcció molt alta i com els agrada, encara més, el soroll que provoca quan cau a terra.

Alguns continguts per treballar el volum i les construccions a l'educació infantil són:

- Experimentar amb la matèria per tal d'afavorir les percepcions tàctils per reconèixer les propietats de la matèria (plastilina, fang, pasta de sal, pasta de paper...) i treballar la densitat en el moment d'aixafar-la, la resistència als cops, la mal·leabilitat, la consistència.
- Experimentar amb formes verticals i horitzontals.
- Omplir i buidar recipients per assimilar els conceptes de ple i buit.
- Fomentar el joc amb materials diversos.
- Experimentar l'organització espacial.
- Potenciar la imaginació i l'originalitat en les experiències de construcció.
- Manipular eines que ajudin a unir, enganxar, ajuntar, etc.
- Fer propostes d'activitat de construcció individuals i col·lectives.

Algunes activitats per treballar les construccions poden ser:

- Jocs que impliquin construcció amb blocs, encaixos, peces.
- Treball amb pots, capsos, boles, cordes, fustes, suros, etc. que fomentin aspectes com l'equilibri, l'estabilitat o el moviment.
- Experiències de retallat de cartolines per fer escultures.
- Construcció de formes abstractes amb materials diversos per reflexionar sobre el color, la forma i l'equilibri.
- Construcció de mòbils.
- Construccions col·lectives a mida natural per treballar l'organització espacial i vivencial.

3. Estratègies didàctiques i avaluació en l'expressió plàstica infantil

El llenguatge plàstic ajuda els infants a comunicar-se amb els altres a través de manifestacions plàstiques quan encara no han desenvolupat el llenguatge verbal. L'expressió plàstica està íntimament lligada al desenvolupament de l'infant: desenvolupament afectiu, psicomotor, cognitiu, etc.

L'educador o educadora ha de conèixer diverses estratègies didàctiques que permetin dissenyar i aplicar diferents activitats en funció del moment de desenvolupament en què es troba l'infant. La intervenció s'ha de plantejar tenint en compte les possibilitats dels infants i potenciant la llibertat expressiva i la creativitat a través del disseny d'activitats motivadores i ambients de relaxació.

Amb els infants més petits, la intervenció se centra en activitats de descoberta i experimentació, en què és més important el procés que el resultat de la producció plàstica. A partir dels tres anys, s'amplia la possibilitat de treballar amb tècniques plàstiques més complexes.

El procés d'avaluació en l'activitat plàstica infantil ens permet valorar els progressos dels infants i ajustar les propostes didàctiques en funció dels resultats obtinguts.

3.1 Ambient i espai

Els infants desenvolupen una imatge del món que els envolta per mitjà de la interacció amb l'espai en què es mouen. L'aprenentatge dels infants és fruit de la interacció amb el mitjà.

En l'etapa infantil els recursos i l'espai són un factor condicionant que influeix directament en l'aprenentatge dels infants.

L'educador és l'encarregat d'organitzar l'espai, no solament en funció de les característiques físiques de l'aula o dels materials de què es disposa, sinó que també s'han de tenir en compte les característiques dels infants.

L'organització de l'espai ha de sorgir de les necessitats dels infants i, a mesura que aquests canvien, l'espai ha de canviar amb ells. Per tot això podem afirmar que una de les característiques fonamentals de l'espai és la **flexibilitat**.



Aspectes com la distribució espacial, la il·luminació, el soroll, etc... s'han de tenir en compte a l'hora de dissenyar activitats.

Els espais han de ser **agradables**, han de potenciar la motivació i, juntament amb altres elements com l'**organització del temps**, la **selecció dels recursos**, l'**agrupació dels infants** i la **proposta d'activitats**, han d'estimular l'aprenentatge.

De vegades, les limitacions econòmiques i arquitectòniques ens dificulten la distribució correcta de l'espai, però en la mesura del possible i amb els recursos de què es disposa s'han de tenir presents algunes consideracions:

- Crear espais adaptats a les necessitats infantils, partint de les seves iniciatives i interessos.
- Procurar descentralitzar l'acció educativa.
- Tenir en compte els racons i les seves possibilitats sense oblidar els espais de desplaçament per agilitzar el moviment segur.
- Tenir en compte les possibilitats de l'espai pel que fa a la necessitat d'exposició de treballs, informació, etc.
- Crear espais flexibles que permetin amb el mínim canvi configurar nous espais per fer diferents activitats.
- Tenir en compte elements com la seguretat, la pràctica i l'estètica en un punt d'equilibri.

En l'etapa infantil, els espais estan definits per uns elements metodològics fonamentals: els **tallers** i els **racons**.

L'educador ha de tenir en compte els objectius a treballar a l'hora de dissenyar-los. Independentment de l'objectiu amb el qual es dissenyin aquests han de permetre la interacció dels infants i també amb els adults, com també la manipulació sobre els objectes i la llibertat en els desplaçaments amb seguretat.

3.2 Materials, eines i suports

El material seleccionat per treballar l'expressió plàstica ha d'afavorir l'expressió i les relacions per mitjà del joc. També ha de motivar la manipulació en els infants i propiciar la lliure exploració dels materials.

Tenir cura dels materials és un dels aspectes bàsics a treballar en les activitats plàstiques, ja que un pinzell que no es neteja correctament, un pot de pintura que no es tanca bé, pot malmetre el material, que no es podrà tornar a fer servir.

A l'hora de treballar la plàstica a l'educació infantil els educadors han de posar-hi molta imaginació per tal de buscar materials diversos i propostes interessants per als infants.

El **material** s'ha d'oferir amb un cert ordre i de manera esglaonada establint molt clarament les normes d'utilització. Es infants han de poder establir relació amb els materials que els oferim i per això un excés de material produeix una manca d'interès deguda a la dificultat de poder interaccionar amb tots.

La selecció correcta del material determinarà en gran mesura l'activitat dels infants i el seu aprenentatge. Un dels aspectes que l'educador ha de tenir en compte és l'atenció a la diversitat a l'hora de proveir de material l'espai.

A més del material didàctic, és important que els infants interaccionin amb materials naturals, reciclats, i també objectes quotidians que amb una mica d'imaginació es poden convertir en elements aptes per fer-los servir. Per això és recomanable disposar d'un petit magatzem on els educadors puguin desar materials amb possibilitats plàstiques, com ara recipients, rotlles de paper, safates de porexpan, taps de suro, pedres, ampolles de vidre, etc.

També és convenient tenir totes les pintures, les coles, cartolines, papers de seda, punxons, fangs, plastilines, etc., classificats i ordenats en un espai. D'aquesta manera, quan l'educador ha de preparar l'activitat sempre pot saber si té de tot o si ha de fer una comanda.

En moltes escoles hi ha una persona, que pot ser un educador, que s'encarrega de mantenir en ordre el magatzem del material i fer les comandes. És una ajuda important, atès que amb infants s'ha de comptar amb molts materials i això implica haver de fer una previsió.

De vegades també és molt interessant abans d'iniciar l'activitat plàstica fer una sortida amb tots els alumnes per recollir fulles seques, pedres, branques petites, i d'aquesta manera treballar l'observació dels elements, analitzar-ne les característiques, mirar el cel i observar els núvols, sortir al sorral i deixar empremtes en la sorra, etc.

Pel que fa a les eines que es poden fer servir són moltes i variades. Amb els més petits hi ha coses que es fan amb les pròpies mans o els peus, per fer empremtes, per exemple. Posteriorment, passem als pinzells, n'hi ha de moltes mides i per tant s'han d'escollir en relació amb l'edat dels infants i les tècniques que volem treballar.

Moltes altres eines les podem trobar en objectes d'ús quotidià, que poden servir per a altres usos, com ara recipients d'aigua foradats, desodorants de bola per pintar, cordills per estampar, esponges, taps de plàstic, canyetes per bufar, llana i robes, sorra, pedretes per fer textures, fulles, fruites, etc.

Finalment, pel que fa als suports, es poden utilitzar tot tipus de papers de diferents gruixos i mides, cartrons, cartró ondulat, fustes, cartolines, fulls d'acetat per pintar, plàstics durs, porexpan, papers d'embalar per a murals, etc.

En el mercat hi ha una gran varietat de material didàctic disponible que combinat amb els elements naturals i quotidians pot donar com a resultat unes activitats molt interessants. El que és important, més que oferir una llista del material més adequat per a l'expressió plàstica, és indicar les característiques que aquest ha de presentar per tenir-les en compte a l'hora de fer la tria:



La presentació dels materials ha de ser motivant per a què desperti la curiositat dels més petits.

- **Variat i suficient.** De manera que tots els infants puguin accedir al material i puguin canviar-lo i compartir-lo.
- **Adaptat a les capacitats dels infants.** Els estris s'han de poder manipular amb facilitat. Per això s'ha de tenir en compte la forma, la mida i el pes de manera que els infants puguin ser autònoms a l'hora de manipular-los.
- **Resistent i segur.** El material han de tenir una perdurabilitat i per això hem d'ensenyar als infants a tenir-ne cura per a poder-lo fer servir durant molt de temps. La seguretat és un aspecte fonamental en les activitats amb els infants, en cap cas hem de posar en perill la salut ni la seguretat. Per això s'ha de comprovar la composició de les pintures que siguin base aigua, les pastes de modelar, els retoladors, etc. evitant tots els productes que puguin ser tòxics.
- **Econòmic però de bona qualitat.** No sempre el producte més car és el que dona millor resultat, però és important no escatimar en seguretat.
- **Atractiu.** El material que és atractiu per als infants motiva l'activitat i millora la predisposició.
- **Fàcil de netejar.** Un aspecte fonamental és la facilitat de neteja, ja que d'aquesta manera els infants també podran ajudar en aquesta tasca i faran més àgil l'activitat de recollir.

3.3 Les activitats

Les activitats d'expressió plàstica s'han de plantejar en funció dels objectius proposats i han de tenir caràcter global. Els educadors han de tenir cura de plantejar-les d'una manera progressiva, pel que fa a la complexitat, tenint en compte el nivell maduratiu de cada infant.

Dins la mateixa aula sovint trobem que hi ha ritmes d'aprenentatge diferents. Això implica que la tasca del professional s'ha d'adequar als diferents ritmes, amb propostes engrescadores i flexibles.

En la planificació de les activitats, s'ha de distribuir el temps d'acord amb les fases següents:

1. Preparació dels materials
2. Presentació de l'activitat
3. Execució del treball
4. Recollida i neteja
5. Posada en comú i reflexió sobre l'activitat amb els infants

Les activitats d'expressió plàstica es poden treballar en molts moments diferents i a partir de multitud de centres d'interès.

Les activitats d'expressió plàstica ofereixen moltes possibilitats de comunicació entre infants i adults, i entre els infants. És molt interessant que els nens comentin les seves produccions, de manera que companys i educadors puguin valorar la feina.

És molt difícil parlar d'una única durada en les activitats, ja que dependrà en gran mesura del tipus d'activitat i del ritme dels infants. Podem dir que les trobem d'entre quinze minuts i dues hores en funció de la complexitat.

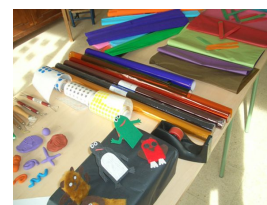
Un dels aspectes fonamentals a tenir en compte en la planificació d'una activitat plàstica es el temps necessari per a dur-la a terme.

El control de la **durada** de l'activitat pot ser decisiu per a l'execució correcta d'aquesta. Un excés en temps farà cansar i avorrir els infants, la qual cosa disminuirà la seva atenció i creativitat; en canvi, si deixem poc temps els resultats es presentaran inacabats o amb manca de dedicació i els infants es poden sentir frustrats per no haver pogut dur a terme correctament les seves produccions.

Les activitats de dibuixar o donar color als dibuixos poden durar com a màxim trenta minuts, però les de pintura, collage o modelatge poden arribar a dues hores. En la planificació de la durada, és molt important tenir en compte el temps dedicat a la neteja o l'ordre del material plàstic.

3.4 Els racons

Els racons són espais de l'aula que s'organitzen per aconseguir uns objectius determinats. En ells els infants poden treballar lliurement i potenciar l'aprenentatge per descobriment sense la intervenció de l'adult, manipulant material molt divers i diferents propostes d'activitats que han de permetre aconseguir els objectius plantejats.



Els racons permeten als infants treballar de manera autònoma les tècniques plàstiques apreses.

Una de les característiques fonamentals és que el temps que es dedica a les diferents activitats d'un racó no està predeterminat i cada infant pot continuar o canviar l'activitat en funció de les seves motivacions.

La metodologia basada en racons permet aconseguir uns objectius fonamentals, alguns dels quals s'ofereixen a continuació:

- Potenciar l'aprenentatge per descobriment i significatiu.
- Potenciar la capacitat de manipulació, la creativitat i la iniciativa.
- Potenciar la interacció i comunicació entre els infants.

- Descobrir i utilitzar les capacitats motrius, sensorials i expressives.
- Satisfer les necessitats de joc entre els infants.
- Adquirir hàbits, valors i normes respecte a l'ús del material, l'espai i els altres infants mitjançant un entorn lúdic.
- Potenciar la implicació dels infants en el propi procés d'aprenentatge.

En l'educació infantil trobem infinites propostes per organitzar racons, però si ens centrem en els destinats a potenciar les capacitats plàstiques de manera exclusiva trobem, per exemple, el racó de la pintura, el racó del paper, el racó dels motllos, etc.

L'organització de l'espai per racons ha de tenir en compte alguns principis fonamentals:

- La presentació del material i la distribució de l'espai ha de permetre la interacció lliure dels infants amb els objectes per potenciar l'aprenentatge per descobriment i l'autonomia en l'acció.
- L'agrupament dels infants s'ha de produir de manera espontània, però hem d'intentar que els grups siguin el més heterogenis possible per propiciar un aprenentatge constructiu basat en la cooperació.
- Els racons han d'oferir activitats lliures i altres de dirigides. Pel que fa a les activitats lliures, han de sorgir dels propis interessos dels infants i han de permetre que aquests es converteixin en agents actius en el procés d'aprenentatge planificant, seleccionant, reflexionant i avaluant els propis resultats.
- En les activitats dirigides és l'educador l'encarregat de proposar les activitats que prèviament ha planificat i que estan directament relacionades amb els objectius. Els infants podran escollir lliurement entre les activitats proposades per l'adult per potenciar una vegada més la implicació de l'infant en el propi procés d'aprenentatge.

3.5 Els tallers

El tallers són un principi metodològic basat en la proposta per part dels educadors d'un conjunt d'accions que s'han d'anar fent per arribar a un producte final.

En el cas de l'activitat plàstica, consisteix a aprendre una tècnica determinada (pintura de dits, estampació, modelatge, paper picat, etc.) i és el mateix educador qui la posa en pràctica.

Els objectius bàsics del treball mitjançant tallers són:

- Afavorir les relacions entre iguals posant en pràctica el joc cooperatiu i el comportament social.
- Potenciar l'exploració i descobriment de tècniques i materials plàstics molt diversos i conèixer-ne les possibilitats expressives i comunicatives.
- Afavorir la participació dels pares en el taller prenent part del procés d'aprenentatge dels seus fills i filles.

Els tallers es poden organitzar de moltes maneres, es poden fer grups amb els infants i fer tallers diaris de tal manera que cada grup faci cada dia un taller diferent. També podem fer un taller un dia a la setmana perquè un grup d'infants el segueixi amb l'educador mentre la resta de grups juguen als racons.

A diferència dels racons, en els tallers l'adult dirigeix l'activitat i supervisa els processos dels infants tot i que s'ha de mantenir el principi d'autonomia i iniciativa per part dels infants.

Els pares també poden participar en els tallers i d'aquesta manera poden treballar tots els infants agrupats alhora guiats per diferents adults.

L'educador ha de tenir present un conjunt de criteris metodològics a l'hora de planificar els tallers:

- S'han de tenir en compte les característiques i capacitats, com també els interessos dels infants, per dissenyar un taller que sigui motivador i permeti aconseguir els objectius plantejats.
- Les accions proposades en els tallers han de facilitar als infants l'aprenentatge d'una tècnica en concret potenciant l'aprenentatge funcional i significatiu, sense oblidar el desenvolupament cognitiu, motor, afectiu i social.
- La metodologia ha de ser activa i participativa, i tot i que es dugui a terme en grup s'ha de personalitzar al màxim l'atenció.
- Els tallers s'han de desenvolupar en un context socialitzant que potencii l'aprenentatge cooperatiu i la interacció entre els infants compartint material i experiències.
- S'ha de tenir en compte la diversitat de l'alumnat posant especial interès en l'alumnat que presenta dificultats d'aprenentatge.
- S'ha de fomentar la participació de les famílies en la programació i realització dels tallers.

3.6 Exposició i arxiu de treballs

La part fonamental del desenvolupament de la producció plàstica té lloc durant el procés de creació i no, en el resultat final. No obstant això, és important que

els educadors conservin algunes de les produccions plàstiques per poder analitzar l'evolució en el desenvolupament plàstic infantil. També és interessant exposar alguns treballs a l'espai on es troben els nens perquè sentin l'espai de treball com a seu i col·laborin en la seva decoració.



La majoria dels infants no s'interessen per conservar les seves produccions. Els educadors i educadores són els encarregats de conservar-les.

L'educador ha de desar els treballs fets pels infants amb la data, el nom i tots els comentaris que facin referència a aquesta obra i a aquest dia concret darrere del full. Va bé tenir un espai per a cada infant, com ara una carpeta o un classificador, per anar-hi afegint els treballs nous.

Al final del trimestre es pot fer un àlbum perquè cada infant el pugui mostrar a casa. Pel que fa a l'elaboració dels àlbums, hem de rebutjar la idea de presentar a les famílies treballs magnífics que els mateixos infants són incapaços de fer per la dificultat que comporten. És preferible pensar en muntatges senzills que els infants puguin fer ells mateixos.

Els àlbums o reculls de treballs tenen un sentit força important, com és mostrar el treball d'un infant al llarg d'un trimestre perquè els pares estableixin un diàleg amb el seu fill sobre el que ha fet, els dibuixos, els colors, les formes i, en definitiva, mostrin interès pel treball dels infants.

Tampoc no cal que el mateix dia l'infant hagi d'explicar tots els treballs de tot el trimestre. Però sí que es pot dedicar una estoneta cada dia a comentar-los, i sobretot s'ha d'esperar que siguin els infants els que prenguin la iniciativa en l'explicació.

En cas de voler exposar els treballs en algun racó de la classe o de l'escola, també s'ha de posar molta cura en la presentació. Per exemple, en comptes d'enganxar directament a la paret uns dibuixos, quedaran molt millor si al darrere hi ha paper d'embalar d'un color que els faci ressaltar.

També s'ha de tenir present que les exposicions haurien de ser temporals per mantenir un espai motivador i evitar que les produccions es facin malbé.

Els educadors han de vetllar per tots aquests detalls, perquè també eduquen.

3.7 Propostes plàstiques a l'entorn

S'acostuma a pensar que la mainada no està intel·lectualment preparada per comprendre l'art i, encara més, es considera que el seu comportament no serà l'adequat en una institució relacionada amb aquest. En molts casos els educadors no se senten segurs de portar l'alumnat a visitar els museus, ja que consideren que els infants no estan familiaritzats amb moure's per aquests espais.



Els museus no són únicament magatzems d'obres d'art i sovint disposen de gabinets didàctics on s'elaboren materials i es preparen activitats per als grups escolars que els visiten.

És cert que entre els dos i els set anys els infants es troben en el període prelògic segons Piaget caracteritzat per l'egocentrisme i que tendeixen a considerar el món en termes d'un únic punt de vista. L'infant d'aquesta edat és incapaç, doncs, de reconèixer altres punt de vista. També es caracteritza per la confusió entre

aparença i realitat, és a dir, que la seva capacitat de raonament està dominada per la percepció i per l'aparença més que pel que realment és. També els infants tenen dificultats per establir relacions causals, entenen que els fets succeeixen junts però per una relació de causa-efecte.

La visita al museu s'ha convertit en una experiència quotidiana per a la majoria d'escoles. En aquest cas, la funció de l'educador és programar l'activitat seleccionant-la entre moltes alternatives que hi ha al seu abast.

Alguns consells per aprofitar didàcticament l'experiència de visitar museus amb alumnes són:

1. Abans de la visita. Convé conèixer el lloc on es duran els alumnes, per això els educadors hi han d'haver anat abans per escollir el recorregut museístic més escaient.

Per denominar l'activitat, utilitzarem sempre l'expressió *visita al museu*, ja que no es tracta d'una excursió o d'una sortida qualsevol sinó d'una proposta pedagògica prevista i preparada. S'hi ha de donar l'entitat que té.

Cal preparar la visita assessorant i documentant l'alumnat abans d'anar-hi, per a això se'ls ha de proporcionar material (làmines, PowerPoint, audiovisuals, etc.) que es veurà abans de la visita i ens ajudarà a introduir-la creant expectatives que motivin l'activitat.

Podem aprofitar aquest moment per treballar alguns conceptes com el de col·lecció, artista, quadre, museu, etc. per mitjà del joc i l'expressió plàstica. De vegades, es pot fer alguna activitat d'introducció relacionada amb l'artista o el moviment artístic que es visitarà. També es poden practicar algunes de les tècniques dominants en les obres dels artistes.

També s'han de treballar les normes de comportament que s'han de seguir als museus: no córrer, tenir cura del material, respectar el silenci, etc.

Amb totes les activitats introductòries es vol motivar l'alumnat, preparar-ne la ment per entendre millor l'experiència i reduir l'ansietat que genera sortir dels espais habituals.

2. La visita. La visita al museu per als més petits de sis anys no hauria de ser de més de quaranta-cinc minuts. És molt interessant proposar a l'alumnat alguna activitat de reflexió sobre alguna obra o destinar un temps a dibuixar alguna de les obres que estan observant creant un petit taller.

Els departaments pedagògics d'alguns museus solen posar a disposició del grup escolar guies especialitzats en infants que els acompanyen en les visites, ajudant-los a entendre algunes obres i fent activitats de participació dels infants. També preparen tallers en aquesta línia que ajuden els infants a assimilar el contingut de la visita. És molt important lligar aquesta activitat amb l'activitat introductòria de classe.

L'educador, que abans haurà visitat l'espai, tindrà en compte que no cal passar per totes les sales del museu sinó que es tracta de triar alguns espais concrets.

3. Després de la visita. Després de la visita, i un cop a l'aula, és molt important fer una activitat de valoració de l'experiència de manera que l'alumnat pugui reflexionar sobre la visita i ajudi l'educador a conèixer l'opinió de l'alumnat. Aquesta activitat pot consistir a fer un dibuix de l'experiència viscuda i una posada en comú repassant els aspectes principals.

Si l'activitat de visita al museu està ben plantejada es converteix en una activitat prioritària en la programació infantil. D'aquesta manera les visites als museus passen de ser una anècdota a un recurs necessari i prioritari per als educadors.

3.8 L'art i les noves tecnologies

L'ús de les noves tecnologies s'ha convertit en un element fonamental que els educadors han de conèixer i utilitzar a l'aula.

El treball de l'expressió plàstica es pot veure molt enriquit si utilitzem les noves tecnologies com a noves fonts d'expressió i comunicació. La xarxa d'Internet és una font inestimable que podem consultar i oferir-la a l'alumnat per acostar-lo a les obres i als artistes.

Fotografiar les produccions plàstiques fetes pels infants a classe i després projectar-les o exposar-les ens ajuda a fer-les perdurar i revisar-les un cop passat el temps. També les podem penjar en la pàgina web del centre de manera que les famílies puguin veure les produccions dels seus infants des de casa, i els infants puguin explicar-los en què ha consistit l'activitat feta a classe. Les noves tecnologies ens permeten acostar-nos a les famílies i millorar els canals de comunicació.

A més d'utilitzar els llapis, els pinzells i el paper, els infants fan servir programaris per jugar, escoltar contes, veure dibuixos, escriure, pintar, etc. Habitualment estan molt familiaritzats amb aquest tipus de recursos i de vegades tenen més domini que els mateixos adults. No obstant això, l'ús de l'ordinador per part dels infants ha de ser sempre supervisat per un adult.

Com a educadors, lluny de negar les possibilitats de les noves tecnologies, hem de potenciar-les com a recurs didàctic i crear en la mainada una actitud crítica envers les possibilitats d'aquestes fonts. Per a això les hem de conèixer, analitzar-ne les possibilitats i oferir als infants els recursos que creiem més adequats.

Sovint els infants prefereixen utilitzar l'ordinador per buscar un dibuix per pintar, són múltiples els dibuixos que trobem en la Xarxa disponibles per imprimir i ser pintats. També hi ha programaris per pintar o dibuixar, i utilitzant aquesta eina sovint els infants s'atreveixen a dur a terme més innovacions que amb el material tradicional. Rectificar un dibuix utilitzant l'ordinador és més ràpid i no deixa senyals de la correcció.

La utilització dels mitjans informàtics per a les produccions plàstiques facilita el moviment com a element plàstic i ofereix moltes possibilitats complementàries als elements tradicionals, però s'ha d'evitar la tendència a estereotipar que crea aquest mitjà intentant potenciar les propostes creatives.

L'ús de les **noves tecnologies** ofereix noves possibilitats de treballar el llenguatge plàstic en els infants, però sempre s'ha de plantejar com a complement de les activitats de manipulació tradicionals, mai com a substitució d'aquestes.

També val a dir que en la Xarxa trobem multituds de recursos amb propostes plàstiques per a infants que valen la pena de consultar i aprofitar una vegada analitzades amb criteri pedagògic.

3.9 Arts plàstiques i atenció a la diversitat

Les activitats plàstiques contribueixen al desenvolupament integral dels infants i en potencien les capacitats d'expressió.

Els infants que presenten algun tipus de discapacitat són perfectament susceptibles de dur a terme activitats plàstiques en funció de les seves possibilitats. La realització d'aquestes activitats els permet conèixer un nou canal de comunicació, de vegades l'únic, per expressar les seves emocions i interactuar amb el món que els envolta de manera que milloren les relacions interpersonals.

L'educació plàstica ajuda l'infant a desenvolupar la capacitat perceptiva. L'infant observa, identifica, classifica, interioritza la informació i la comunica. Aquest procés ajuda a construir l'aprenentatge. En el cas dels infants amb dificultats per adquirir el llenguatge verbal, l'expressió plàstica es converteix en un vehicle fonamental que permet manifestar emocions, sentiments, sensacions i alhora potencia l'autonomia personal.

Els educadors han de tenir en compte que els projectes educatius que elaborin han de ser prou flexibles per permetre **concrecions individuals** ajustades a les característiques, els ritmes d'aprenentatge i les singularitats de cada alumne perquè es pugui donar compliment al principi d'atenció a la diversitat.

Els centres escolars a més a més aplicaran les mesures necessàries perquè l'alumnat amb necessitats específiques disposi dels suports necessaris per assolir el desenvolupament màxim de les seves capacitats personals i els objectius del currículum.

Els infants amb **necessitats educatives especials** no solen participar en totes les activitats curriculars i les possibilitats de relació amb l'entorn es veuen limitades. Aquestes limitacions desapareixen en les activitats plàstiques. La pintura, la música, la dansa, etc. es converteixen en vies d'expressió que propicien els vincles socials. L'**art** es converteix en un mitjà d'**autoexpressió i comunicació**.

L'art permet desenvolupar la creativitat i potenciar el desenvolupament físic i mental. L'autoconfiança augmenta a mesura que s'experimenta l'èxit en les activitats artístiques. En els infants amb problemes físics o motors el control físic millorarà a mesura que manipulen materials plàstics.

L'expressió plàstica s'ha d'adaptar al ritme i les capacitats de cada infant, i l'educador ha de facilitar els processos d'aprenentatge utilitzant les tècniques i materials més adequats, adaptant-los a les capacitats de l'alumnat.

L'evolució de cada cas respecte a l'art estarà relacionada amb les seves experiències i no amb la seva edat cronològica. El desenvolupament pot ser similar al dels altres infants però a vegades tenen una progressió més lenta, i fins i tot en alguns casos no s'arribarà a determinades etapes de desenvolupament.

El desenvolupament de la capacitat d'expressió plàstica en els infants que presenten alguna deficiència ha mostrat una correlació directa amb l'augment del benestar psíquic, de l'autoestima i de la valoració social.

Per a la resta de la mainada és molt important trobar activitats amb les quals compartir estones amb infants que presenten dificultats per seguir el ritme de la classe.

Podem dir que l'activitat artística es converteix realment en una teràpia.

L'artteràpia

La teràpia per mitjà de l'art, coneguda com a *artteràpia* (teràpia artística o teràpia creativa), consisteix en l'ús de les arts visuals amb finalitats terapèutiques. Es basa en la idea que les representacions visuals, objectivades per mitjà del material plàstic, contribueixen a la construcció d'un significat dels conflictes psíquics, la qual cosa n'afavoreix la resolució. Des d'aquest punt de vista, la representació plàstica seria un procés de construcció del pensament.

Un aspecte fonamental per treballar l'art amb alumnat amb necessitats educatives és donar llibertat de manipulació i creació en l'expressió plàstica perquè la es pugui expressar d'acord amb el seu nivell, evitant el rebuig i la sobreprotecció. No s'ha d'oblidar que és més important el procés de creació que el producte final.

Són moltes les experiències que ens mostren els avantatges del dibuix i la pintura per a persones amb problemes psicològics i físics. També per a les persones amb deficiències sensorials les creacions artístiques es converteixen en una nova via de comunicació de gran sensibilitat.

Algunes necessitats educatives específiques semblen presentar més dificultats a l'hora de treballar la plàstica a l'aula. Per analitzar les possibilitats plàstiques podem classificar l'alumnat amb necessitats educatives especials en diferents grups.

No és possible donar indicacions clares sobre les fites que els infants amb dificultats poden aconseguir, ja que dependrà del tipus i grau d'afectació de cada cas.

3.9.1 Expressió plàstica i dèficit motor

Els infants amb dèficit motor veuen limitades les activitats de manipulació i coordinació. La utilització de productes de suport pot millorar les capacitats motores.

Pel que fa al dibuix, i per facilitar-ne l'execució, es poden fer servir productes de suport com adaptadors per a estris de dibuix o una termoformadora, que ens permet crear una placa de plàstic amb un relleu específic que ajuda l'infant a dibuixar. Són molt interessants els treballs de calc amb teles que potencien la coordinació ull-mà, la manipulació i el control postural.

La pintura de dits i de mà amb ajuda es pot iniciar ajudant-los nosaltres a manipular el material, si és necessari. Pel que fa a la utilització d'eines per pintar, s'hauran d'escollir les que siguin més adequades en funció de les dificultats de cada infant (pinzells, retoladors gruixuts, esponges, etc.).

El collage és una activitat lliure molt interessant per als infants amb dificultats motores, ja que no hi ha limitació d'espais i es poden utilitzar materials molt diversos. L'infant ha de percebre, seleccionar, classificar, retallar, enganxar i posar en joc la creativitat. L'educador o educadora ajudarà en totes aquestes accions l'infant que no pugui fer-les per ell mateix.

3.9.2 Expressió plàstica i deficiència visual

L'alumnat amb discapacitat visual, especialment amb ceguesa, ha patit la privació de participar en activitats de l'àrea de plàstica.

L'ús de la termoformadora

Per a fer dibuixos en relleu, podem utilitzar diversos mètodes. La termoformadora permet fer servir una font de calor per ablanir una fulla plàstica, de característiques especials, sobre una matriu. El primer que cal és fer una matriu en relleu. Podem utilitzar diferents materials –cordes, fustes, metalls, cartrons, etc.– que hem d'anar enganxant en una planxa de fusta o cartró gruixut, perquè aparegui el disseny desitjat. Amb aquest mètode podem introduir diferents alçades i textures, com també símbols o caràcters braille. La matriu és única. Amb aquest aparell podem treure fotocòpies de plàstic i en relleu d'aquest exemplar únic. En l'actualitat, per a ajudar els alumnes amb restes de visió i com a mitjà d'integració, alguns s'imprimeixen en color.

Mitjançant el modelatge, l'alumnat amb deficiència visual millora en les habilitats motrius i cognitives, ja que resulta una via més per conèixer el món exterior i de representar-lo mentalment.

El modelatge amb argila ha demostrat resultar molt beneficiós per arribar a adquirir codis espacials com a sistemes de referència amb possibilitats importants per representar la realitat i per actuar com a sistema de comunicació amb els altres. Modelar l'argila ajuda a desenvolupar el sentit del tacte necessari per comunicar-se amb el món exterior.



L'aparició de la termoformadora ha obert moltes possibilitats educatives per a les persones amb deficiència visual.

Els conceptes matemàtics com gran, petit i formes geomètriques (triangle, cercle, etc.) també poden ser modelats amb material divers com l'argila, la plastilina, etc.

3.9.3 Expressió plàstica i deficiència mental

Els materials plàstics es converteixen en uns grans aliats per introduir elements innovadors que ampliiin els recursos comunicatius dels infants amb deficiència mental.

En el cas dels infants amb manca d'autonomia l'ús de plantilles, models i sanefes és molt indicat. En el mercat podem trobar material molt divers per escollir.

El que han de fer els educadors és oferir als infants diverses tècniques per trobar les més adequades a les seves possibilitats.

Les tècniques de pintura solen ser un bon recurs per treballar l'expressió plàstica com també el collage amb diversos materials.

El modelatge de fang es considera la tècnica més adequada per aquests infants, i permet elaborar una gran varietat d'escultures i objectes. També la decoració d'objectes tridimensionals i la construcció de titelles que més endavant serviran per treballar la comunicació.

3.10 L'avaluació de l'expressió plàstica infantil

L'**avaluació** de l'expressió plàstica en infants és part del procés d'ensenyament-aprenentatge i permet verificar si s'han assolit els objectius plantejats i si les estratègies didàctiques utilitzades han estat eficaces. Un cop analitzada l'avaluació, s'han de prendre decisions sobre possibles modificacions de l'acció educativa per millorar els resultats obtinguts.

Per als infants, l'expressió plàstica serveix sobretot d'instrument d'expressió i de llenguatge personal, per tant, l'avaluació de l'expressió plàstica s'ha d'entendre com un instrument orientador que permeti seguir de prop el procés expressiu de cada infant i que serveixi per ajustar la intervenció de l'educador.

Per fer un seguiment de l'infant es poden fer servir diferents eines. Una de les més utilitzades en l'educació infantil és l'**observació**.

Les graelles d'observació permeten fer un seguiment dels alumnes partint d'uns ítems prefixats, de manera que al final de la setmana, del dia o del mes es pot avaluar el procés de cada infant en relació amb l'activitat feta.

3.10.1 Importància de l'avaluació en contextos educatius

A partir de la dècada dels seixanta l'avaluació s'ha considerat com una eina efectiva que permet millorar la qualitat de les activitats educatives i, per tant, s'ha considerat com una metodologia rigorosa que cal plantejar de manera sistemàtica.

En l'actualitat ningú no dubta de la necessitat de l'avaluació com a concepte central dintre del sistema educatiu per comprovar si els objectius programats han estat assolits.

L'**avaluació** es pot definir com un procés mitjançant el qual s'obté informació de manera contínua i sistemàtica que ens permet conèixer la idoneïtat del procés educatiu de manera integral.

Quan volem avaluar una experiència plàstica primer hem de decidir què avaluarem, quins instruments farem servir i quan es durà a terme l'acte avaluador. Per això l'avaluació s'entén com un **procés sistemàtic**, ja que té una metodologia determinada prèviament.

És important avaluar l'infant en diferents moments i no solament de manera puntual. L'avaluació s'ha d'entendre com un **procés continu** que es du a terme al llarg del temps i a partir de diferents experiències.

L'acte d'avaluació també és un **procés integral** que va més enllà de l'anàlisi de les destreses adquirides per l'infant i es fa extensió a l'actuació de l'educador, a les activitats, a l'ambient, als recursos i materials disponibles.

L'avaluació té una clara funció de **retroalimentació**, ja que un cop analitzats els resultats es plantegen canvis en qualsevol dels elements que hagin dificultat la consecució dels objectius.

Podem dir que la finalitat última de l'avaluació de l'activitat plàstica és diagnosticar les possibles deficiències en el procés artístic per millorar la intervenció de cada element i aconseguir un aprofitament educatiu millor per part de l'infant.

3.10.2 Què i com avaluar

L'avaluació forma part de la intervenció educativa i ens permet obtenir informació sobre l'adequació dels diferents elements que hi formen part. Per això si intentem definir què és avaluable podem concloure dient que qualsevol dels aspectes que intervé en l'acció educativa. És important tenir en compte tots els elements si volem modificar-ne algun per aconseguir millors resultats.

L'avaluació ha de ser un procés continu i integrat en l'acció educativa.

Com indica S. Cerezo en l'*Enciclopèdia de l'educació preescolar*, en el volum "Expressió plàstica i música", pàgina 331, els elements susceptibles d'avaluació en l'activitat plàstica infantil són:

1. L'adequació de les realitzacions plàstiques de l'infant a les etapes característiques del desenvolupament gràfic infantil.
2. El progrés observable temporalment pel que fa al següent:
 - Utilització de material plàstic.
 - Distribució de l'espai gràfic.
 - Habilitat i precisió en el moviment de braços, mans i dits.
3. Aparició i maduració del següent:
 - Sentit del color.
 - Equilibri cromàtic i lineal.
 - Sentit creatiu plàstic.
4. Capacitat de crítica i autocrítica de l'infant sobre les realitzacions plàstiques observades.

Pel que fa a *com* avaluar diversos autors han proposat un conjunt de criteris que cal tenir en compte a l'hora de prendre decisions sobre com dur a terme el procés avaluador en l'acció plàstica.

- La realització plàstica ha de ser avaluada dintre del procés creatiu de l'infant. Una producció no es pot considerar correcta o incorrecta en si mateixa sinó en relació amb les anteriors i posteriors en la línia de progrés. Per això és necessària la conservació dels treballs plàstics de l'alumnat amb la data de realització. És important analitzar el grau de progrés relacionat amb aspectes com la divisió i distribució de l'espai, el sentit de la forma, l'habilitat per controlar les mans i els dits, el control oculomanejat, el sentit del color, la imaginació creativa, etc.
- L'educador ha de tenir en compte no solament el resultat de l'activitat plàstica sinó també aspectes relacionats amb el procés com ara l'esforç, l'interès i la constància. La situació de producció plàstica és un moment ideal per reforçar aquests aspectes.
- Tota producció plàstica ha de ser comentada pels mateixos autors. Que l'infant pugui donar informació sobre la seva obra ajuda l'educador a disposar de dades que expliquen la realització plàstica. És important aprofitar aquesta avaluació conjunta perquè l'educador comentï alguns aspectes de l'obra en presència de l'infant creador, ja que d'aquesta manera s'ensenya a apreciar la bellesa de les pròpies produccions.
- Per dotar d'objectivitat el procés avaluador cal establir una seqüència simple de les fites maduratives que assoleixen la majoria d'infants respecte a la línia, el color i els volums. D'aquesta manera podem situar cronològicament les

produccions dels infants pel que fa a la precisió del traç, l'habilitat manual, etc.

- En l'avaluació individual és necessària, i alhora orientativa, la comparació amb la globalitat del grup o classe a què pertany amb l'objectiu de tenir una visió homogènia dels interessos i realitzacions de cada infant respecte al grup normatiu de comparació.
- Hem d'evitar caure en l'error de buscar un significat psicològic profund en les produccions plàstiques dels infants, encara que s'han de considerar totes les circumstàncies que envolten cada treball, tenint cura de no imposar prejudicis personals quan els interpretem. Per exemple: hi ha certs colors que tenen un significat tradicional en la nostra societat, com per exemple el color negre associat a ansietats, por o tristesa. De vegades, la utilització d'aquest color per part de l'infant és interpretada amb aquest significat. Tot i que és possible que aquesta conclusió sigui correcta, aquest indicatiu s'haurà de contrastar amb altres dades com la manera de moure's, l'expressió facial, l'aplicació de la pintura, la divisió del paper en els dibuixos, etc.
- Quan els infants acaben la producció plàstica, la mostren a l'adult esperant la seva aprovació. En aquests casos hem d'evitar la situació de correcció, més aviat hem de mostrar una actitud de suggeriment amb l'objectiu de fer reflexionar l'infant sobre alguns aspectes a millorar. D'aquesta manera acostem l'infant a la decisió voluntària d'afegir altres elements o retocar alguns aspectes de l'obra. Aquest serà un bon moment per oferir nous materials o donar més temps intentant reforçar la seva confiança.
- En la mesura del possible, s'ha d'intentar evitar crear la idea en l'infant que tota producció plàstica té per objectiu ser avaluada. El gust de la realització plàstica per la pròpia satisfacció creadora, al marge dels resultats de l'avaluació de l'adult, és un sentiment que hem de traslladar als infants.

3.10.3 Instruments d'avaluació. L'observació

Quan parlem d'instruments d'avaluació parlem de les eines que fem servir per recollir la informació que posteriorment s'analitzarà per efectuar l'avaluació. Podem afirmar que l'instrument que es fa servir habitualment és l'**observació**.

Perquè l'observació sigui efectiva i compleixi amb els objectius de l'avaluació, ha de complir uns requisits:

- Definir l'objectiu de l'avaluació.
- Definir les conductes a observar.
- Escollir o elaborar un sistema de recollida d'informació que permeti recollir tots els aspectes que volem observar. Aquest sistema ha de ser senzill i permetre recollir amb claredat la informació.

- Fixar el moment i el lloc més adequats per dur a terme l'observació.

La utilització d'instruments o registres faciliten l'observació i disminueixen la subjectivitat. Molts autors han elaborat fitxes o registres pedagògics que permeten avaluar l'activitat plàstica. Tot i que són de gran utilitat és molt recomanable que cada educador els adapti o elabori el propi sistema de registre adaptat a les característiques de l'alumnat, del grup i del centre.

3.10.4 Moments d'avaluació

L'avaluació és un procés íntimament lligat a l'acció educativa i s'ha de dur a terme de manera paral·lela a les activitats proposades. L'avaluació no és una acció espontània sinó que prové d'una planificació acurada a on entre d'altres elements es tria el moment més adient per a realitzar-la.

Com en qualsevol avaluació es pot parlar de tres moments del procés avaluador:

1. Avaluació inicial. Es considera una *avaluació diagnòstica* que té com a objectiu conèixer la situació actual dels infants a l'inici del procés d'ensenyament-aprenentatge per adequar les accions a les seves possibilitats.

En aquesta primera avaluació es dóna total llibertat a l'infant perquè faci l'activitat plàstica. Habitualment es tracta d'un dibuix d'exploració o dibuix inicial en què l'infant té absoluta llibertat per dibuixar el que vulgui amb els materials que vulgui. L'anàlisi de la producció artística inicial ens donarà informació de l'etapa de l'evolució gràficoplàstica en què es troba l'infant i també del seu grau de maduresa, habilitats i coneixements.

Com que no serà possible comparar aquesta producció amb altres d'anteriors, l'educador podrà complementar la informació amb la informació que poden aportar els pares en l'entrevista inicial, relativa a la vida quotidiana (com rutines, hàbits, preferències i costums) i també sobre els aspectes relacionats amb l'evolució de l'infant.

2. Avaluació formativa. És l'avaluació que acompanya el procés d'ensenyament-aprenentatge o avaluació contínua. És una avaluació reguladora amb caràcter orientatiu que permet anar analitzant els progressos dels infants en la producció artística.

Per dur a terme aquest tipus d'avaluació caldrà que l'educador porti un registre escrit de les observacions que es fan en els diferents moments de producció d'activitats com també un recull de mostres datades per poder anar comparant el progrés de l'infant.

3. Avaluació final. És l'avaluació que recopila les avaluacions anteriors i permet fer una comparació entre la situació inicial (avaluació inicial) de l'infant i la situació final (avaluació final) en relació també amb el seu progrés (avaluació formativa).

L'avaluació final també és un bon moment per contrastar l'eficàcia dels mètodes didàctics emprats, els materials i les tècniques utilitzades, com també l'actuació mateixa de l'educador per millorar en situacions posteriors.

3.11 Compartir l'acció educativa: família i escola

L'entrada de l'infant a l'escola amplia les relacions d'aquest amb el medi, accedint a noves situacions, emocions, relacions, etc.

En l'etapa de l'educació infantil la comunicació entre l'escola i la família sol ser força freqüent. Per aquest motiu és molt necessari el coneixement mutu entre educadors i educadores, pares i mares, com també la possibilitat de compartir criteris educatius que evitin discrepàncies i facilitin el procés educatiu dels infants.

Val a dir que les estructures familiars han patit una transformació important en els darrers anys. Les famílies sovint es troben en situació d'estrès degut a les responsabilitats i càrregues que han d'assumir.

També les escoles han vist augmentar les expectatives que hi ha sobre les seves potencialitats. L'educació s'ha convertit en alguna cosa més que la instrucció i se li atribueix un paper fonamental en la formació integral de l'infant.

Per tot això es fa imprescindible el contacte entre la família i el centre educatiu. Aquest acostament ha de permetre:

- Conèixer l'infant i la seva realitat familiar.
- Donar a conèixer l'escola, el seu funcionament, objectius, normativa, etc.
- Establir criteris educatius comuns.
- Potenciar la participació de les famílies en les activitats escolars.
- Mostrar als infants una coordinació escola-família que faciliti l'adquisició d'hàbits i normes.

No obstant això, cada claustra concreta en el seu PEC els objectius en relació amb les famílies.

Pel que fa a les activitats plàstiques, aquestes constitueixen un marc molt propici per fer participar a les famílies. D'una banda, és molt interessant que les famílies puguin participar en tallers que l'escola proposi, d'aquesta manera ens donaran un cop de mà amb els infants i faran que en els tallers els infants puguin ser més autònoms sota la supervisió dels adults.



Els museus i fundacions dedicades a l'art ofereixen propostes educatives per als infants i les seves famílies.

És molt adequat que els infants s'enduguin a casa el resultat d'algunes activitats plàstiques de manera que puguin compartir amb les famílies les seves produccions. L'escola podrà mostrar en la seva pàgina web (si en té) fotografies que il·lustrin els tallers o activitats plàstiques que es facin perquè les famílies que no hagin pogut assistir als tallers puguin gaudir, juntament amb els infants, del procés de les produccions.

D'una altra banda l'escola ha de servir d'assessorament per a les famílies. En aquest cas és funció dels educadors traslladar la importància que té per als infants el llenguatge plàstic. També l'escola pot oferir a les famílies propostes d'activitats que es poden fer a casa amb materials molts senzills que es poden trobar en la majoria de cases. Finalment, cal acostar les famílies a les propostes de l'entorn (museus, fundacions, etc.) que fa activitats per a famílies fora de l'horari escolar.