

LIEPĀJAS UNIVERSITĀTES  
SPECIĀLĀS IZGLĪTĪBAS LABORATORIJA

# ATBALSTA MATERIĀLS

skolotājiem darbam ar interaktīvu  
mācību materiālu izglītojamo  
aktīvās runas un lasīšanas spēju  
attīstīšanai izglītojamiem ar vairākiem  
smagiem attīstības traucējumiem

ROKASGRĀMATA SKOLOTĀJIEM



Eiropas Sociālā fonda projekts „Izglītojamo ar funkcionāliem traucējumiem  
atbalsta sistēmas izveide” (vienošanās Nr. 2010/0330/1DP/1.2.2.4.1/10/IPIA/VIAA/001)

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Bethere D., Līdaka A., Plostniece A., Ponomarjova J., Striguna S.  
Atbalsta materiāls skolotājiem darbam ar interaktīvu mācību materiālu izglītojamo  
aktīvās runas un lasīšanas spēju attīstīšanai izglītojamiem ar vairākiem smagiem attīstības traucējumiem  
Rokasgrāmata skolotājiem  
Rīga: VISC, 2013. 36 lpp.

**Autori**

©D. Bethere, A. Līdaka, A. Plostniece,  
J. Ponomarjova, S. Striguna

**Dizains un druka**

SIA "McĀbols poligrāfija"

**Izdevējs**

© VISC

Materiāls elektroniski pieejams  
Valsts izglītības satura centra mājas lapā  
[www.visc.gov.lv](http://www.visc.gov.lv)

ISBN 978-9984-573-79-3

# SATURS

IEVADS .....	2
1. BĒRNU AR VAIRĀKIEM SMAGIEM ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM VALODAS KOMPETENCE .	3
2. MĀCĪBU PROCESA ORGANIZĀCIJA BĒRNIEM AR MULTIFUNKCIONĀLIEM ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM .....	9
3. NORĀDĪJUMI INTERAKTĪVO MATERIĀLU PRAKTISKAJAI IZMANTOŠANAI.....	15
4. IDEJAS INTERAKTĪVO MĀCĪBU MATERIĀLU EFEKTĪVAI IZMANTOŠANAI BĒRNU AR SPECIĀLAJĀM VAJADZĪBĀM IZGLĪTĪBAS PROCESĀ .....	25
5. IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN INFORMĀCIJAS AVOTI.....	36

## Ievads

Atbalsta materiāls skolotājiem darbam ar interaktīvu mācību materiālu aktīvās runas un lasīšanas spēju attīstīšanai izglītojamiem ar vairākiem smagiem attīstības traucējumiem ir izstrādāts ESF projekta traucējumiem „Izglītojamo ar funkcionāliem atbalsta sistēmas izveide” ietvaros. Didaktisko materiālu iecere īstenota, sadarbojoties Liepājas Universitātes Speciālās izglītības laboratorijas un Komunikāciju aģentūras „Eforma” speciālistiem.

Mācību materiāla *mērķis* ir nodrošināt pedagogiem iespējas interaktīvā mācību procesā veicināt bērnu ar vairākiem attīstības traucējumiem valodas kompetences attīstīšanos. Šī nolūka īstenošanai ir izstrādāta vingrinājumu sistēma interaktīvajai tāfeli un rokasgrāmata metodisko paņēmienu efektīvai izmantošanai bērnu ar vairākiem smagiem attīstības traucējumiem izglītības procesā.

Neatkarīgi no tā, ka mācību materiāla iecere ir saistīta ar konkrētas bērnu grupas speciālajām vajadzībām, tā izmantošana kopsakarībā ar izglītojamā individuālās attīstības un mācību procesa mērķiem ir ieteicama arī bērniem ar autismu, garīgās attīstības traucējumiem u. c. Šāds interaktīvs didaktiskais materiāls ir lietderīgi izmantojams tajos gadījumos, kad bērna valodas kompetences attīstības veicināšanai vismaz pirmsskolas izglītības pakāpē ir nepieciešams īpašs atbalsts.

Šeit piebilstams, ka mācību materiāliem nav paredzēta piesaiste konkrētai vecuma grupai, jo bērnu ar speciālajām vajadzībām „pases vecums” bieži neatbilst reālajai attīstības situācijai. Tomēr saskaņā ar mediju pedagoģijas atziņām nav vēlams uzsākt bērna darbošanos ar datoru un interaktīvo tāfeli pirms četrus gadus vecuma sasniegšanas. Būtiskas funkcijas interaktīvo mācību materiālu struktūrā ir paredzētas piktogrammām (*Pictogram Ideogram Communication*). To efektīvai izmantošanai bērnam ir nepieciešama tēla kopveseluma uztvere. Šādam psihiskajam briedumam parasti atbilst divus vai trīs gadus veca bērna attīstības līmenis.

Atbilstoši autoru iecerei didaktiskajā materiālā ietvertā vingrinājumu sistēma paver iespējas aktīva, pašregulēta un konstruktīva bērnu mācīšanās procesa nodrošināšanai. Viens no būtiskākajiem uzdevumiem šajā sakarā ir valodas un runas attīstības veicināšana. Saskaņā ar autoru nolūkiem vingrinājumu sistēmas efektīva izmantošana rada iespējas nodrošināt interaktīvu mācību procesu, kurā bērns aktīvi iesaistās, apgūst dialoga formas, attīsta komunikācijas un starppersonu mijiedarbības prasmes.

Didaktisko materiālu kopu veido tematiski daudzveidīga 101 vingrinājumu sistēma interaktīvajai tāfeli (*DVD*) un metodiskie ieteikumi to efektīvai izmantošanai mācību procesā (*rokasgrāmata skolotājiem*).

Rokasgrāmatas saturā izmantotie vizuālie apzīmējumi:



definīcija



rekomendācijas



izmantotā literatūra

Interaktīvā mācību materiāla autori pateicas par atbalstu šo didaktisko materiālu izstrādei visiem ESF projektā „Izglītojamo ar funkcionāliem traucējumiem atbalsta sistēmas izveide” iesaistītajiem atbalsta izglītības iestāžu pedagogiem, īpaši - N.Bernšteina, V.Blumbergai, G.Brikmanei, M.Brokai, G.Dambe, Ļ.Dzērvei, E.Ivanovai, I.Kovaļskai, A.Kukulei, S.Kušnerei, A.Lasmanei, S.Liukišai, E.Mačei, I.Oščenko, A.Pētersonei, J.Putniņai, S.Rudzītei, A.Sebežai, O.Sulojevam, I.Vilkai, R.Znots-Znotiņai, A.Žogotai u.c.

**1.**  
**nodaļa**

**BĒRNU AR VAIRĀKIEM SMAGIEM  
ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM  
VALODAS KOMPETENCE**

# 1. BĒRNU AR VAIRĀKIEM SMAGIEM ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM VALODAS KOMPETENCE

Bērni ar vairākiem smagiem attīstības traucējumiem atbilstoši starptautiskajai zinātniski praktiskajai pieredzei tiek aplūkoti kā īpaša speciālās izglītības kategorija. Ārzemēs zinātniskie pētījumi un praktiskā darbība saistībā ar šo bērnu izglītības procesa nodrošināšanu ir apzināta kopš 20. gs. 70. gadiem. Pašlaik minētās grupas apzīmēšanai tiek izmantots termins *bērni ar multifunkcionāliem traucējumiem*. Neskatoties uz pētniecības un pedagoģiskā darbības rezultātiem, pagaidām vēl nav izstrādāts vienots šī speciālo vajadzību tipa definējums, klasifikācija un izpratne par speciālās izglītības programmu saturu.



**Saskaņā ar tradicionālajiem uzskatiem pie multifunkcionālajiem attīstības traucējumiem pieder divu vai vairāku psihisko un fizisko attīstības traucējumu, t.i. redzes, dzirdes, valodas, garīgās attīstības u.c. apvienojums. Multifunkcionālais traucējums nav vienkārša dažādu traucējumu summa, bet komplicēta struktūra, jo tās elementi bieži necaurredzamā veidā iedarbojas viens uz otru (Bleidick, 1992; Rath, 2005).**

Kā jau iepriekš norādīts, pagaidām zinātniskajā pētniecībā un pedagoģiskajā praksē nav vienotas pieejas bērnu ar multifunkcionālajiem traucējumiem klasificēšanai. Viena no plašāk izmantotajām klasifikācijām ļauj nošķirt vairākas pamatgrupas (sk. 1. tabulu).

1. tabula

## BĒRNU AR MULTIFUNKCIONĀLAJIEM ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM KLASIFIKĀCIJA

N.p.k.	Klasifikācijas grupa	Raksturojums
1.	Bērni ar diviem nozīmīgiem psihiskās un fiziskās attīstības traucējumiem	katrs traucējumu veids var izraisīt specifiskus attīstības ierobežojumus <i>piemērs:</i> bērni ar dzirdes un redzes traucējumiem, bērni ar dzirdes vai redzes un garīgās attīstības traucējumiem u. c.
2.	Bērni ar vienu smagu attīstības traucējumu (vadošo) un vieglāku attīstības traucējumu (pavadošo)	kā vadošais, tā arī pavadošais traucējums būtiski ierobežo bērna attīstību <i>piemērs:</i> bērni ar garīgās attīstības traucējumu un nelielu dzirdes vai redzes zudumu u.c.
3.	Bērni ar daudzveidīgiem attīstības traucējumiem	iespējams trīs un vairāk attīstības traucējuma veidu apvienojums vērojamas attīstības ierobežojumu izpausmes dažādās pakāpēs <i>piemērs:</i> vieglu motoro, redzes un dzirdes traucējumu kombinācija, garīgās attīstības traucējums kombinācijā ar kustību redzes vai/un dzirdes traucējumu

(Fornefeld, 2001)

Kopumā multifunkcionāla traucējuma izpausmes tiek raksturotas šādi:

- individuāli specifisks attīstības stāvoklis, kura pamatā ir masīvs bioloģiskais bojājums;
- ierobežotas uztveres un pašizteiksmes spējas;
- palēnināta un nevienmērīga attīstība;
- individuāli specifiski ierobežojumi kognitīvajā, fiziskajā, emocionālajā sfērā;
- ierobežotas komunikācijas un saskarsmes iespējas (Bleidick, 1992).

Bērna attīstības specifika rada ierobežojumus efektīvai valodas attīstībai. Tā rezultātā bērni ar multifunkcionālajiem traucējumiem var arī neiemācīties izmantot savā komunikācijā verbālus izteiksmes līdzekļus. Ja šāda attīstība tomēr ir iespējama, parasti bērni sāk runāt vēlāk, runa ir neskaidra, tai raksturīga ierobežota valodas gramatiskās struktūras attīstība, bērni nespēj veidot priekšstatus par dažādu procesu cēloņsakarībām un viņu darbību nevar regulēt ar valodu. Tāpēc viens no būtiskākajiem faktoriem bērnu psihiskās attīstības un tās sociālās integritātes nodrošināšanai ir saskarsmei un komunikācijai.

**Valodas kompetence** bērnam ir nepieciešama, lai iesaistītos sociālajā mijiedarbībā un mērķtiecīgā komunikācijas procesā.

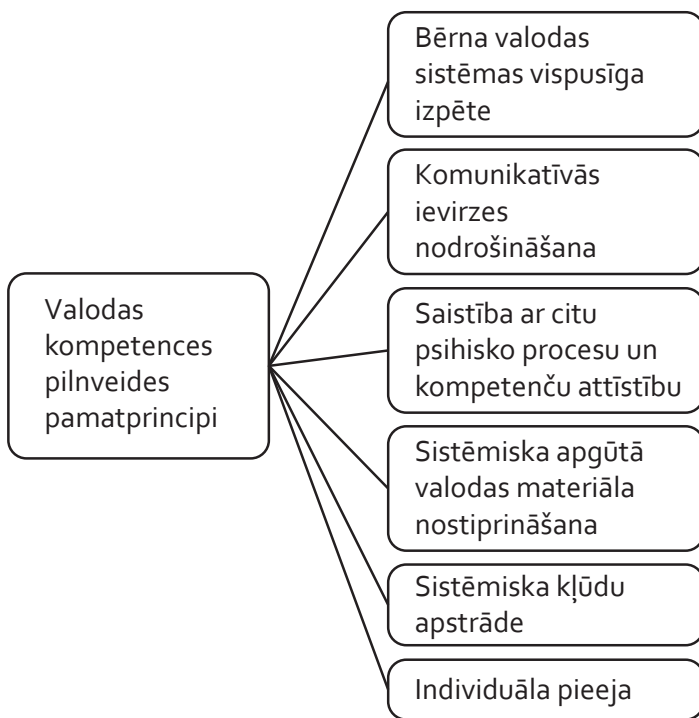


*Valodas kompetence sastāv no vairākiem savstarpēji saistītiem komponentiem. Pie tiem pieder organizatoriskais komponents, kas ietver valodas struktūras aspektus, t.i., morfoloģiju, sintaksi, vārdu krājumu un fonoloģiju. Savukārt valodas kompetences pragmatiskais komponents ietver visus valodas aspektus, kas ir saistīti ar valodas izmantošanu sociālajā vidē atbilstoši konkrētajai situācijai (Reichert-Garschhammer, Kieferle, 2011).*

Pamatojoties uz šo definīciju var secināt, ka valodas kompetences *organizatoriskais komponents* informācijas apmaiņas procesā ļauj atbildēt uz jautājumiem: „Kas ir nepieciešams, lai veidotu kādu teikumu?“, „Kas ir nepieciešams, lai izveidotu tekstu vai pastāstītu kādu notikumu?“ utt. (Enzyklopädie, 1992). Savukārt valodas kompetences *pragmatiskais komponents* ietver zināšanas gan par valodas izmantošanu atbilstoši situācijai, gan par tās ietekmi uz klausītāju (Леонтьев, 1999).

Bērnu ar multifunkcionāliem attīstības traucējumiem valodas kompetences attīstīšanās specifika izpēte vēl pagaidām ir nākotnē risināma problēma. Tomēr, kā jebkuram bērnam, arī šajā gadījumā iespējas izprast un izmantot valodu visās tās dimensijās, ir atkarīgas no pēc iespējas kvalitatīvākas valodas kompetences attīstības. Tā ir arī pamats efektīvai lasīšanas un rakstīšanas prasmju apguvei, jo tas ir aktīvs process, kura pamatā ir spējas izprast un izmantot simbolus, vārdu krājumu, prasmes klausīties, iesaistīties informācijas apmaiņā u.c.

Līdz ar to saskarsmes un komunikācijas prasmju pilnveide ir viens no nozīmīgākajiem uzdevumiem bērnu ar multifunkcionālajiem traucējumiem psihiskās attīstības veicināšanas kompleksā. Šī nolūka īstenošanai pedagoģiskajā procesā ir jāievēro vairāki pamatprincipi.



## 1. attēls VALODAS KOMPETENCES PILNVEIDES NODROŠINĀJUMS BĒRNIEM AR MULTIFUNKCIONĀLIEM ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM

Atbilstoši iepriekš atspoguļotajai principu sistēmai, veicot *bērna valodas sistēmas vispusīgu izpēti*, ir nepieciešams novērot bērna spējas un prasmes iesaistīties informācijas apmaiņā un sociālajā mijiedarbībā. Šajā nolūkā ir nepieciešama bērna izglītības procesā iesaistīto pedagogu un atbalsta personāla pārstāvju sadarbība. Nodrošinot *komunikatīvu ievirzi* valodas kompetences attīstīšanās procesam, pedagogiem ir jābūt uzmanīgiem par atbilstošu mācību vidi, kurā tiek veicināta komunikācija un tās saikne ar praktisko darbību.

Vienlaicīgi valodas kompetences veidošanās ir jāiekļauj bērna vispārējās attīstības kompleksā, kas ietver arī citu *psihisko procesu un kompetenču attīstīšanos*. Šajā sakarā īpaša uzmanība ir jāpievērš bērna personības, mācīšanās un sociālajai kompetencei. Personības kompetence ir nepieciešama bērna pašapziņas veidošanās vajadzībām. Attiecīgi sociālā kompetence nodrošina bērnam iespējas darboties sociālā vidē, apgūstot tās noteikumu, prasību un vērtību sistēmu. Savukārt mācīšanās kompetence ir pamats apzinātai zināšanu un prasmju apguvei. Iepriekš aplūkoto principu sistēmas īstenošanai ir nepieciešams *atbilstoši bērna individuālajām speciālajām izglītības vajadzībām organizēts mācību process*. Būtiska nozīme šajā sakarā ir apgūtā *valodas materiāla nostiprināšanai*, kas ir saistīta ar valodas korekcijas īstenošanu jebkurā nodarbībā un *sistēmisku kļūdu apstrādi*. Šajā gadījumā konstatētās bērna valodas nepilnības ir uzskatāmas par ievirzi turpmākajai darbībai.

Metodiskajā aspektā tas nozīmē, ka pedagogiem mācību procesā ir nepieciešama lielāka laika resursu un daudzveidīgu didaktisko vingrinājumu izmantošana. Šeit piedāvātais interaktīvais mācību materiāls, protams, pilnībā nevar apmierināt šīs vajadzības. Tomēr tas, atkarībā no pedagoga ieceres, var efektīvi bagātināt mācību procesu un paplašināt vingrinājumu daudzveidību.

Šajā nolūkā Liepājas Universitātes Speciālās izglītības laboratorijas un Komunikāciju aģentūras „Eforma” piedāvātā mācību materiāla izstrādē ir ņemtas vērā bērnu ar multifunkcionālajiem traucējumiem ierobežotās iespējas saziņas procesā lietot mutvārdu runu. Līdz ar to vingrinājumu sistēmā ir iekļauti verbālajai runai alternatīvi komunikācijas līdzekļi.



**Alternatīvie komunikācijas līdzekļi interaktīvo vingrinājumu sistēmā ir iekļauti bērnu jēdzienu un vārdu krājuma bagātināšanai, nostiprināšanai, kā arī lasītprasmes attīstīšanai.**

**Alternatīvie komunikācijas līdzekļi ir komunikatīvu simbolu sistēmas, kurās informācijas apmaiņai runas un rakstu valodas simbolu (vārdu) vietā tiek izmantotas optiski uztveramas cilvēka ķermeņa kustības un darbības, zīmējumi un grafiskas zīmes (Enzyklopädie, 1992).**



Minētās komunikatīvās sistēmas ir ļoti daudzveidīgas. Metodiskajā materiālā tiek izmantota *piktogrammu sistēma* (Pictogram Ideogram Comunication). Piktogrammas ir vārdu ekvivalenti – stilizēti, konkretizēti melnbalti zīmējumi (sk. 2. attēlu).



## 2. attēls INTERAKTĪVĀ MATERIĀLA NOSAUKUMA INTERPRETĀCIJA AR PIKTOGRAMMĀM

Šādu piktogrammu sistēma pašlaik tiek efektīvi izmantota Latvijas speciālās izglītības sistēmā, īpaši – darbā ar bērniem, kuriem ir autisms, vidēji smagi vai smagi garīgās attīstības traucējumi. Pa-teicoties NVO „Velku biedrība” atbalstam, izglītības iestādēs ir pieejama *Pictogram Manager* dator-programma. Šo alternatīvo komunikācijas līdzekļu izmantošanas metodiskie aspekti ir aplūkoti lat-viešu valodā tulkotajos Č. Falkas un K. Hūhtanenas darbos.

Interaktīvo didaktisko vingrinājumu izstrādē ir izmantota specifiska pieeja bērnu ar multifunk-cionālajiem attīstības traucējumiem lasītprasmes apguvei. Ņemot vērā bērnu attīstības specifiku, reti izdodas nodrošināt efektīvu lasīšanas un rakstīšanas prasmju attīstīšanos, izmantojot analītiski sintētisko metodi.

**Vārdu tēlu** jeb globālās lasīšanas metode ir viena no didaktiskajām pieejām, kas tiek efektīvi iz-mantota speciālajā izglītībā, īpaši – bērniem ar dzirdes traucējumiem. Tās pamatā ir vārda kā vienota veseluma (tēla) atspoguļošana un uztvere. Metodiskie materiāli šajā gadījumā ir kartītes, uz kurām vārdi ir uzrakstīti ar lielajiem drukātajiem burtiem (sk. 3.attēlu).



3. attēls. VĀRDU TĒLU  
KARTĪŠU PARAUGI

Vārdu tēlu lasīšanas metode kopumā attīstās jau kopš 20. gadsimta 50. gadiem. Par idejas autoriem tiek uzskatīti amerikāņu neirofiziologs Glens Domans un Japāņu pedagogs Šiniči Suzuki. Būtiski priekšno-teikumi metodes efektīvai izmantošanai ir pietiekami laika resursi un bērna neiroloģiskās attīstības īpat-nības, kas nosaka psihes procesu integrācijas, t.i., veseluma sapratnes specifiku. Izmantojot vārdu tēlu lasīšanas metodi, bērns ilgstoši un regulāri mācās iegaumēt teksta kartīšu saturu kopā ar tajās drukāto vārdu vai frāžu izrunu. Tādā veidā pakāpeniski tiek apgūta vārdu un frāžu iegaumēšanas tehnoloģija.

Šī metode gan neatbilst tradicionālās analītiski sintētiskās lasītmācīšanas standartiem, tomēr tā darbojas atbilstoši dabiskajām mutiskās runas apguves stratēģijām. Parasti, kad bērns mācās runāt, viņam netiek īpaši norādīts, kā veidot teikumus vai saskaņot vārdu galotnes. Bērns vienkārši uztver

pašu izteikumu un atkārtoti to. Izmantojot tradicionālo pieeju bērna lasītmācīšanai, daudz laika tiek veltīts skaņas un burta jēdzienu skaidrojumam. Savukārt vārda tēla lasīšanas metode nepastarpināti orientē bērnu uz konkrētu mērķi – vārda nozīmes izpratni.

Metodiskās pieejas efektivitātes pamatojumam kalpo atziņa, ka periodā, kad bērna smadzeņu puslodes tikai veidojas, dominē labā puslode, kas producē iztēles darbības. Tāpēc šajā periodā vadošais elements bērna mācīšanās procesā ir vides objektu un to apzīmējumu uzskatāmība.

Iekļaujot komunikatīvo līdzekļu daudzveidību bērna valodas kompetences veidošanas procesā, ir jānodrošina sistēmiska to izmantošana (sk. 4. attēlu).



#### 4. attēls. ALTERNATĪVO UN VERBĀLO SIMBOLU KOMBINĒŠANA

Šāda didaktiskā pēctecība ir pamats pakāpeniskai bērna jēdzienu krājuma papildināšanai. Tā ir izmantota arī interaktīvajā mācību materiālā. Liela nozīme šo vingrinājumu sistēmas efektīvā izmantošanā ir pedagogu metodiskajām prasmēm, kas ir saistītas ar:

- radošu un diferencētu pieeju mācību procesa plānošanai;
- labu zināšanu iegūvi par bērnu spējām un speciālajām izglītības vajadzībām;
- personisku kontaktu nodrošināšanu ar bērnu;
- iespēju radīšanu novērot bērnu tieši darbības procesā;
- mācību materiālu un mācību tehnisko līdzekļu individualizētu izmantošanu;
- sadarbību ar kolēģiem mācību procesa plānošanā, īstenošanā un izvērtēšanā.

Tādā veidā, respektējot bērnu individuālās speciālās vajadzības, ir iespējams nodrošināt īpašu pieeju valodas un komunikācijas veidošana procesam.



*Rekomendācijas didaktisko rotaļu izmantošanai mācību procesā bērniem ar multifunkcionāliem attīstības traucējumiem*

- Bērna mācību procesā liela uzmanība ir jāpievērš valodas uztveres un izpratnes spēju attīstības veicināšanai, izmantojot vienkāršus norādījumus, lūgumus utt.
- Valodas materiāls ir jāpaplašina pakāpeniski, papildinot jēdzienu krājumu, kas apzīmē esošo sociālo pieredzi.
- Mācību procesā ir jāattīsta produktīvas komunikācijas prasmes, izmantojot vienkāršus izteikumu modeļus.
- Jāveicina dialogu un monologu apguve, izmantojot kopīgo darbošanos rotaļās, jautājumus, lūgumus, atbildes utt.
- Kopsakarībā ar vārdu krājuma papildināšanu jāveicina valodas gramatiskā struktūras apguve, nodrošinot izteikumu veidošanu un to komponentu gramatisko formu saskaņošanu.
- Komunikācijas procesā jāiekļauj skaņu izrunas veidošana, izmantojot konkrētās uzskatāmās situācijas.

## 2. nodaļa

# MĀCĪBU PROCESA ORGANIZĀCIJA BĒRNIEM AR MULTIFUNKCIONĀLIEM ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM

## 2. MĀCĪBU PROCESA ORGANIZĀCIJA BĒRNIEM AR MULTIFUNKCIONĀLIEM ATTĪSTĪBAS TRAUČĒJUMIEM

Interaktīvie didaktiskie materiāli bērnu aktīvās runas un lasīšanas spēju attīstīšanai ir izmantojami kompleksu uzdevumu risināšanai. Līdz ar mācību materiālu mērķu nostādēs ietverta valodas kompetences pilnveidi tiek paredzētas arī iespējas apgūt zināšanas par apkārtējo vidi, kā arī attīstīt bērnu sadarbības spējas un prasmes. Tāpēc efektīvai mācību materiālu izmantošanai ir nepieciešams interaktīvs jeb starppersonu mijiedarbībā nodrošināts mācību process. Šajā sakarā pedagogiem ir jārēķinās ar bērnu individuālajām attīstības īpatnībām. To izpausmes multifunkcionālo traucējumu gadījumos var būt dažādas:

- bieži bērna intelektuālā attīstība nesasniedz vidusmēra intelekta līmeni;
- parasti ir vērojamas adaptēšanās grūtības jaunā telpu un sociālajā vidē;
- mācību intereses, galvenokārt, ir saistītas ar dzīves fiziskās nodrošināšanas interesēm;
- bieži zināšanu, prasmju apguve un izmantošana ir saistīta ar konkrētu situāciju un priekšmetiem;
- pārsvarā mācību darbības pamatā ir praktiskās darbošanās process;
- raksturīgs būtiski ierobežots jebkuras darbības temps;
- bieži ir vērojamas ierobežotas darbaspējas;
- parasti izziņas procesu attīstības ierobežojumi kombinējas ar emociju, gribas sfēru attīstības specifiku;
- praktiski vienmēr ir vērojama palēnināta, nekvalitatīva verbālās informācijas uztvere un apstrāde.

Šie bērna attīstības faktori būtiski ierobežo viņa iespējas iesaistīties interaktīvā, uz pašiniciatīvu orientētā mācību procesā. Līdzīgā situācijā ir arī bērni ar autismu un garīgās attīstības traucējumu. Visu iepriekš minēto iespējamo attīstības ierobežojumu dēļ bērniem ar multifunkcionālajiem traucējumiem vai autismu ir nepieciešams mērķtiecīgs un individuālajām spējām atbilstošs atbalsts. Tāpēc pedagogiem īpašu uzmanību ir jāpievērš mācību procesa organizācijai.

**Didaktiskā rotaļa** ir viena no metodēm, kas var nodrošināt efektīvu mācību procesa īstenošanu bērniem ar speciālajām vajadzībām. Tās izmantošana ir ieteicama arī, darbojoties ar interaktīvajiem mācībumateriāliem.



*Didaktiskās rotaļas ir pedagoga plānota, mērķtiecīga darbība, kuras pamatā ir mācību process, ko bērns neizjūt kā tiešu zināšanu un prasmju apguvi. Tomēr tā ietvaros tiek apgūti mācību uzdevumi un saturs. Didaktiskās rotaļas ierosina pieaugušo cilvēku iniciatīva, tomēr, tās apgūstot, bērni var rotaļāties arī patstāvīgi (Play, 2011).*

Līdzīgi kā jebkuram bērnam, rotaļa ir nozīmīga bērna ar multifunkcionāliem attīstības traucējumiem attīstībai. *Pirmkārt*, tā ir kognitīvās attīstības avots, jo darbības procesā tiek saņemta sensomotoro spēju pilnveide un bērna interesēm atbilstošas pieredzes apguve (Flitner, 1978). *Otrkārt*, rotaļas izmantošana nodrošina bērnam iespējas sadarboties ar citiem bērniem un pieaugušajiem. Līdz ar to rotaļas procesā tiek veicināta *sociālā mācīšanās*, t. i., mācīšanās vienam no otra. Tas gan nenozīmē, ka tādā veidā pati no sevis atrisināsies sociālās integrācijas problēma.

Šādu uzdevumu risināšanai pedagogu uzdevumos ietilpst atbilstoša sociālā mikroklimata radīšana, lai bērni labprāt rotaļātos un iesaistītos savstarpējā mijiedarbības procesā (Smilansky; von Gump, 2011). Tāpēc, plānojot rotaļu izmantošanu bērnu ar multifunkcionālajiem attīstības traucējumiem mācību procesā, pedagogiem ir jārēķinās ar vairākām rotaļdarbības attīstības īpatnībām:

- garīgā izolācija no apkārtējās vides ierobežo sociālās pieredzes apguvi;
- ierobežotas mijiedarbības iespējas kavē apkārtējās vides izzināšanu;
- aizkavēta priekšmetdarbības attīstība;
- rotaļu aizstāj procesuāla darbība;
- trūkst iniciatīvas un iekšējās motivācijas darboties;
- nedrošība un paš aizsardzība, kas izpaužas, kā izvairīšanās no iesaistīšanās darbībā;
- koncentrēšanās uz vienu konkrētu priekšmetu vai darbību;
- ātra "pārsātināšanās";
- atkarība no ārējas palīdzības un atbalsta.

Šāda attīstības specifika tiešā veidā ietekmē bērnu ar multifunkcionālajiem traucējumiem darbības attīstīšanos, kas izpaužas arī rotaļās. Līdz ar to ir nepieciešams īpaša atbalsta nodrošinājums, lai bērni neatkarīgi no savām speciālajām izglītības vajadzībām uztvertu rotaļu kā patīkamu un prieka pilnu nodarbošanos un spētu ilgstošāk koncentrēties tās norisei.



---

*Rekomendācijas didaktisko rotaļu izmantošanai mācību procesā bērniem ar multifunkcionāliem attīstības traucējumiem*

- Jānodrošina pozitīva saskarsme un kontaktpersonu izpratne.
- Jāstimulē komunikācija, izmantojot visus iespējamus līdzekļus, t. s., arī alternatīvos komunicācijas līdzekļus.
- Jāveicina vides izzināšana, izmantojot paša bērna darbību, pārvarot komunikācijas trūkumu.
- Jānodrošina pašizteiksmes iespējas jebkuriem līdzekļiem.
- Jārespektē bērna individuālās attīstības īpatnības un pieredze.
- Jāizmanto elastīga darbības procesa plānošana un norise.
- Jāizvēlas daudzveidīgi mācību materiālu un variantiem bagāti vingrinājumi.
- Jākonkrēzē darba mērķi, uzdevumi un norādījumi.
- Jāakcentē katra darbības fāze, pat tad, ja tā ilgst tikai dažas minūtes.
- Jānodrošina uzskatāma un praktiska darbība.
- Jānodrošina efektīva zināšanu nostiprināšana un variantiem bagāta to atkārtošana.
- Jāveicina bērna patstāvība darbības procesā.

**Modernās tehnoloģijas**, šajā gadījumā – *interaktīvās tāfeles* izmantošana, paver jaunas iespējas didaktisko rotaļu daudzveidībai. Pateicoties mācību tehniskā līdzekļa resursiem, ir iespējams mācību procesā vienlaicīgi iekļaut skaņu, vizuālo attēlu un tekstu. Tādā veidā bērnam tiek paplašinātas iespējas mācīties ar visām maņām. Attiecīgi tauste (taktīlais stimulants) ir pamudinājums skolēnu kustību aktivitātei, bet vizualizācija – bagātina mācību vidi.

Vienlaicīgi atsevišķa bērna darbība tiek prezentēta un ir redzama plašākai auditorijai. Pateicoties tam, ir iespējams nodrošināt savstarpēju komunikāciju un darbības kontroli. Šajā gadījumā interaktivitātei ir liela nozīme, jo visi nodarbības dalībnieki, izmantojot vienkāršu pieskaršanos ekrānam, var atrisināt uzdevumu, pārvietot attēlus, izstrādāt darbības stratēģijas, pārbaudīt sasniegto rezultātu atbilstību izvirzītajam uzdevumam un vajadzības gadījumā atjaunot vingrinājuma pamatvariantu. Ļoti svarīgi, ka mācību process tiek organizēts tā, lai bērns nevis viens, bet kopā ar citiem bērniem un

pieaugušajiem nodarbojas ar interaktīvās tāfeles programmatūrai paredzētajiem vingrinājumiem. Tas nodrošina iespējas komunikācijai, lēmumu pieņemšanai. Vienlaicīgi tiek atbalstīta komunikatīvo spēju, kognitīvās kompetences un bērnu tehnisko prasmju attīstīšanās.

Praktiskās pedagoģiskās darbības pieredze apliecina, ka šo metodisko materiālu un interaktīvās tāfeles resursu izmantošana ir lietderīga dažādu vecumu bērnu ar multifunkcionālajiem attīstības traucējumiem, autismu, vidēji smagiem un smagiem garīgās attīstības traucējumiem mācīšanās motivācijas un aktivitātes veicināšanai. Tomēr, ņemot vērā iespējamo bērna attīstības specifiku, arī šī tehniskā līdzekļa efektīvai izmantošanai ir nepieciešama atbilstoša mācību procesa plānošana. Tā ir jāaskaņo ar bērnu speciālajām vajadzībām un attiecīgo izglītības programmu.

**Mācību procesa fāžu** plānošanā un īstenošanā pedagogiem ir ieteicams izmantot jau praksē pārbaudītu speciālās pedagoģijas koncepciju. Atbilstoši tai, bērnu ar speciālajām vajadzībām mācīšanās procesā tiek nošķirtas vairākas savstarpēji saistītas fāzes (sk. 2. tabulu).

## 2. tabula

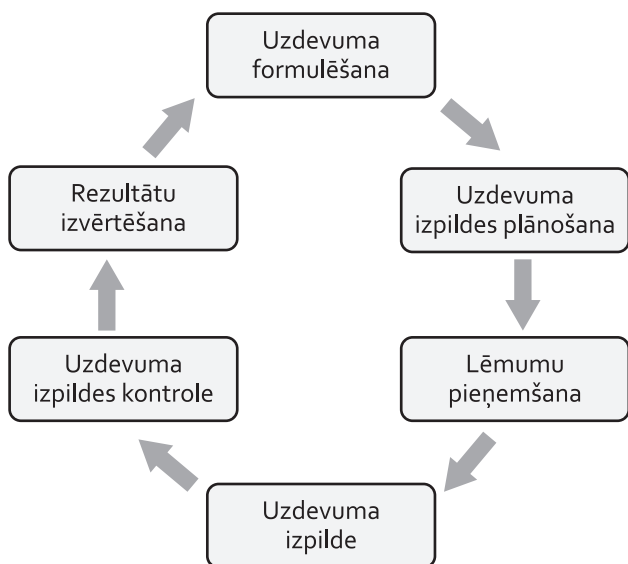
### BĒRNA MĀCĪŠANĀS PROCESA NORISE

N.p.k	Fāze	Dominējošais psihiskais process	Faktori, kas nosaka mācību procesa fāzes īstenošanas efektivitāti
1.	<b>Mācību materiāla uztvere un izpratne</b>	uztvere uzmanība	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iepriekš apgūtā mācību materiāla apguves noturīgums</li> <li>• jaunā materiāla atbilstība bērna spējām</li> <li>• mācību materiāla aktualitāte un uzskatāmība</li> <li>• bērna uztveres īpatnību respektēšana: ierobežota kairinājumu analīze un sintēze, palēnināts temps, nav mērķtiecīguma</li> </ul>
2.	<b>Padziļināta mācību materiāla izpratne</b>	domāšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iespējas izmantot mācību materiāla apstrādē visas domāšanas operācijas</li> <li>• praktiskās darbības izmantošana mācību materiālu apgūvē: ilustrācijas, noteikumi, vispārinājumi utt.</li> <li>• bērna domāšanas īpatnību respektēšana: grūtības veikt novērojumus, atpazīt būtiskākās pazīmes, tās salīdzināt un atpazīt dažādos priekšmetos, ierobežotas iespējas veikt klasificēšanu, palēnināts darbības temps utt.</li> <li>• bērna valodas attīstības īpatnības: nabadzīgs vārdu krājums, neizprot vārdu nozīmi</li> </ul>

3.	<b>Mācību materiāla nostiprināšana un atkārtošana</b>	atmiņa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vingrinājumu sistēmas izmantošana, lai bērna zināšanas kļūtu par prasmēm</li> <li>• pietiekami laika resursi</li> <li>• daudzveidīgs un vingrinājumu variantiem bagāts mācību process</li> <li>• bērna atmiņas īpatnību respektēšana: iegaumē palēnināti, aizmirst ātri, iegaumēšana bieži ir mehāniska</li> </ul>
4.	<b>Apgūto zināšanu, prasmju izmantošana</b>	bērna fiziskās un psihiskās attīstības komplekss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iespējas izmantot apgūtās zināšanas un prasmes praktiskās dzīves situācijās</li> <li>• bērna darbības plānošanas veicināšana</li> <li>• bērna pašrefleksijas veicināšana: kritiska attieksme pret darbības rezultātu, rezultāta salīdzināšana ar paraugu, paškontrolē</li> </ul>

Interaktīvo materiālu bērnu ar multifunkcionālajiem attīstības traucējumiem valodas kompetences attīstības veicināšanai atkarībā no pedagoga ieskatiem ir iespējams iekļaut jebkurā mācību procesa fāzē. Tomēr pedagoģiskās darbības praksē gūtās atziņas apliecina, ka augstāka efektivitāte tiek nodrošināta, ja šie didaktiskie materiāli tiek izmantoti padziļinātas mācību materiāla izpratnes vai tā nostiprināšanas un atkārtšanas fāzē.

Realizējot katru no didaktiskā materiāla saturā iekļautajiem vingrinājumiem ir ieteicams izmantot noteiktu to apguves secību.



## 5. attēls

### VINGRINĀJUMU IZPILDES DIDAKTISKĀ PĒCTECĪBA

Efektīva mācību procesa nodrošināšanai bērnam ar multifunkcionālajiem traucējumiem ir nepieciešama psiholoģiskā sagatavošanās. Plānojot vingrinājuma izpildi bērnam bieži ir nepieciešama secīga darba procesa fāžu demonstrēšana, akcentējot nozīmīgākos procesa komponentus. Vingrinājuma izpildes procesā ir bērnam nepieciešams pedagoga atbalsts, īpaši – darbības sākuma fāzē. Lai nodrošinātu bērna

patstāvību, iespēju robežās šim nolūkam var izmantot arī atgādnes ar attēliem vai alternatīvās komunikācijas līdzekļiem, piemēram, piktogrammām. Vingrinājuma kontroles un izvērtēšanas procesā jāņem vērā, ka bērni ar multifunkcionālajiem attīstības traucējumiem bieži nespēj mācīties no savām kļūdām. Tāpēc pedagogiem ir jāplāno iespējas atkārtot uzdevumu un precizēt jautājumus. Iespēju robežās bērnam ir jānodrošina iespējas „mainīties lomām” ar pedagogu.

Savukārt pedagoga darbībai ir būtiski nepieciešama savas profesionālās kompetences pilnveide. Moderno tehnoloģiju izmantošanas efektivitāte ir atkarīga no pedagoga organizatoriskajām spējām,

mijiedarbības prasmēm, elastīguma, prasmes nodrošināt konstruktīvu pieeju mācību procesam, no prasmēm kritiski izvērtēt jaunus metodiskos paņēmienus un gribas dalīties savās zināšanās ar citiem (Magana; Frenkel, 2009).



---

### *Rekomendācijas efektīvai interaktīvās tāfeles izmantošanai mācību procesā*

- Plānojot un īstenojot darbību ar interaktīvo tāfeli, ir jārespektē bērna fiziskās spējas, emocionālais briedums un kompetence.
- Izmantojot interaktīvo tāfeli nodarbību procesā, ir jānodrošina starppersonu mijiedarbība un komunikācija.
- Nodrošinot mācību procesa efektivitāti, ir jāizmanto konkrētā bērna vajadzībām atbilstošs uzdevumu formulēšanas veids.
- Īstenojot darbību ar interaktīvo tāfeli, ir jānodrošina ārējo stimulu daudzveidība.
- Izmantojot interaktīvās tāfeles materiālus, ir jāsaskaņo to atbilstība konkrētajai mācību procesa fāzei.



**3.**  
nodaļa

**NORĀDĪJUMI INTERAKTĪVO MATERIĀLU  
PRAKTISKAJAI IZMANTOŠANAI**

### 3. NORĀDĪJUMI INTERAKTĪVO MATERIĀLU PRAKTISKAJAI IZMANTOŠANAI

Interaktīvajā mācību materiālā aktīvās runas un lasīšanas spēju attīstīšanai bērniem ar multifunkcionālajiem attīstības traucējumiem atkarībā no izvirzītā uzdevuma nošķirt vairākas vingrinājumu grupas.

3. tabula INTERAKTĪVĀ MATERIĀLA SATURS

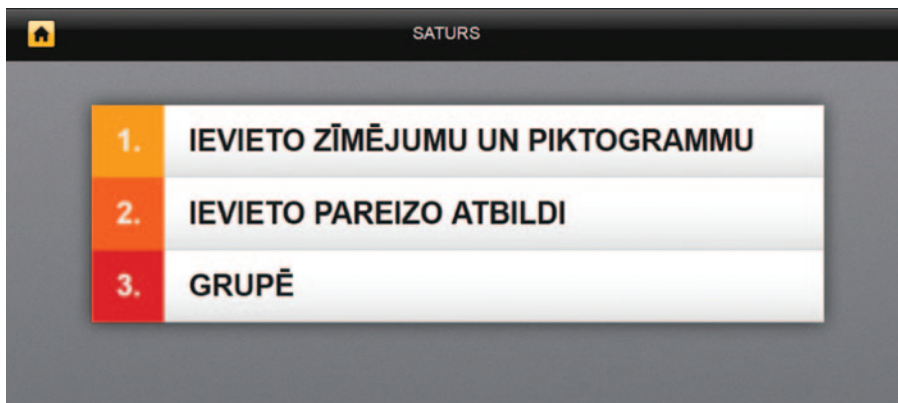
N.p.k.	Vingrinājumu grupas	Apzīmējums	Vingrinājumu sērijas
1.	Ievieto zīmējumu un piktogrammu	1.1	Augļi
		1.2	Dārzeņi
		1.3	Ogas
		1.4	Produkti
		1.5	Ēdieni
		1.6	Dzērieni
2.	Ievieto pareizo atbildi	2.1	Ko uzglabā ledusskapī
		2.2	Ko uzglabā virtuves skapī
		2.3	Ievieto produktus plauktos
		2.4	Kas aug šajā dārzā
		2.5	Ko ēdīsi
3.	Grupē	3.1	Pēc ģeometriskās formas
		3.2	Pēc krāsas

Ērtai mācību materiāla izmantošanai Komunikāciju aģentūras „Eforma” speciālisti ir izstrādājuši atbilstošu satura radītāju - atbalsta sistēmu. Tā sastāv no 3 galvenajām sadaļām (sk. 6. attēlu).



#### *Rekomendācijas efektīvas orientēšanās nodrošināšanai*

- Mācību materiāla izmantošanas procesā pedagogam ir jāpārziņina vingrinājumu struktūra.
- Pedagogam ir jānodrošina palīdzība bērniem vingrinājumu struktūras apgūšanai.
- Orientieri attiecīgās vingrinājumu grupas atpazīšanai, atkarībā no bērna individuālajām spējām, var būt vingrinājumu grupas numura fona krāsa, pats numurs, drukātais teksts u.c.







6. attēls.  
MĀCĪBU MATERIĀLU  
SATURA RĀDĪTĀJS

Atverot jebkuru vingrinājumu, vispirms ir jāpievērš lietotāja uzmanība rīku sistēmai, ko apzīmē konkrētas ikonas.

#### 4. tabula

##### RĪKI

Ikona	Nozīme
	Skaņa: pievienots ierunāts teksts ar uzdevumu un objekta nosaukumu
	Iespējas atgriezties mācību materiālu sākuma lapā jeb pie satura rādītāja
	Iespēja pāriet uz iepriekšējo vai nākamo vingrinājumu attiecīgajā vingrinājumu grupā
	Vizuāls apzīmējums izvirzītā uzdevuma pareizai izpildei

Iepriekš raksturotie rīki ir ievietoti katra vingrinājuma struktūrā. To ikonas ir izvietotas melnas joslas darba lapas augšdaļā (sk. 7. attēlu).



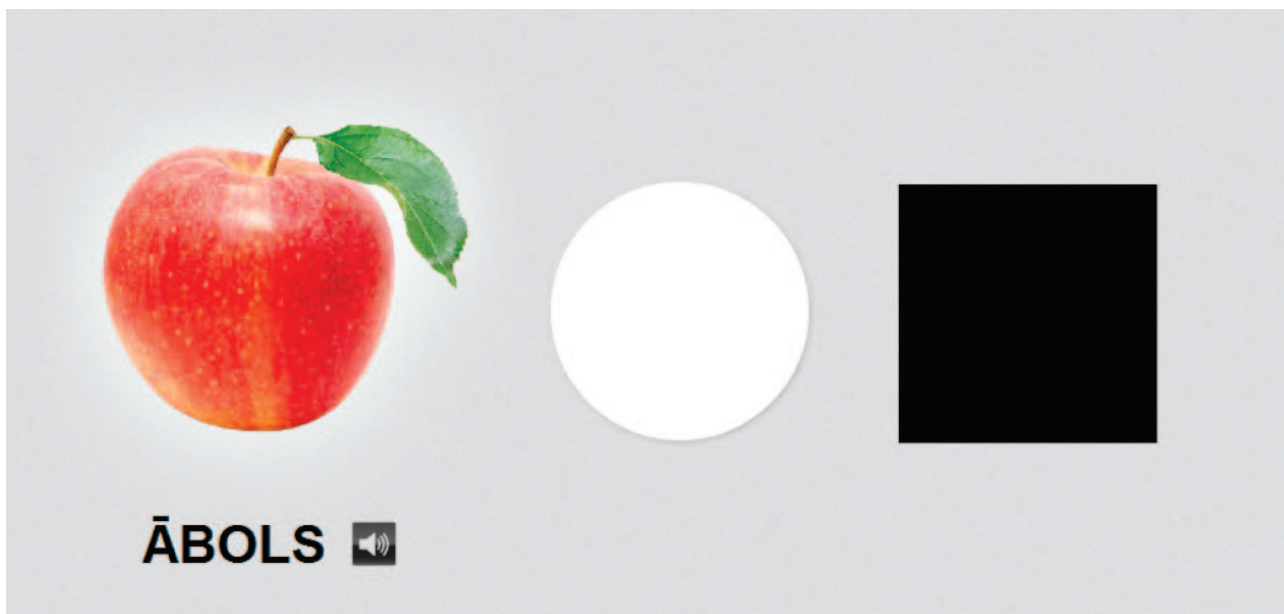
7. attēls RĪKU JOSLA

Visos vingrinājumos ir vienāda rīku joslas uzbūve:

- kreisajā pusē - ikonas: <uz sākumu> <uz izvēlni> <nākamais līmenis> <iepriekšējais līmenis> <atskaņot uzdevumu>;
- vidus daļā - uzdevuma numurs un nosaukums;
- labajā pusē - zvaigznītes, kas iekrāsojas dzeltenā krāsā, ja kāda no uzdevuma daļām ir izpildīta pareizi bez iepriekšējas kļūdīšanās.

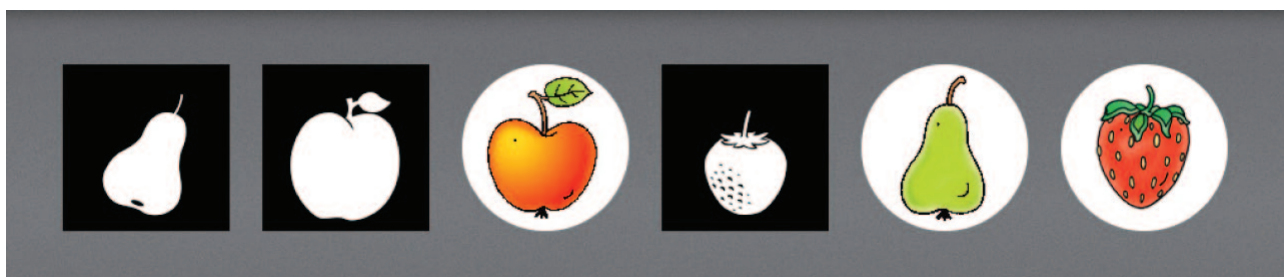
Turpmākā darba lapas daļa ir mainīga atkarībā no vingrinājuma satura. Šajā gadījumā darbības izpildes piemēra analīzei uzmanība tiek pievērsta vingrinājumu grupai „Augļi” (sk. iepriekš 3. tabulu).

Šo vingrinājumu darba lapās ir izvietots attiecīgā objekta grafiskais attēls, tā vārda tēls, ikona objekta nosaukuma skaņu ieraksta atskaņošanai, vieta atbilstošā grafiskā attēla (balts aplis) un piktogrammas (melns kvadrāts) ievietošanai no atbilžu joslas (sk. 8. att.).



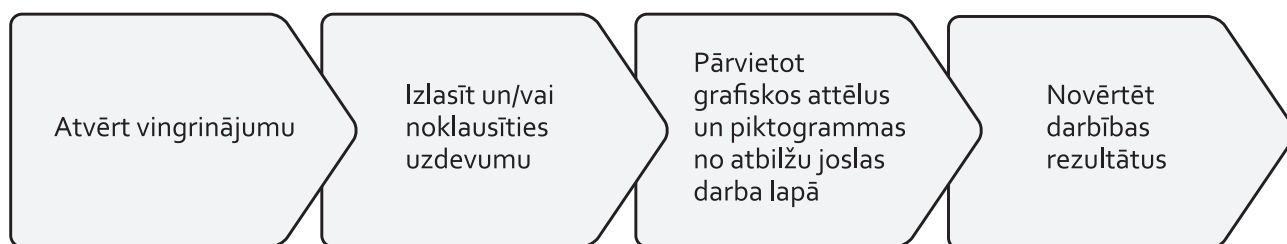
8. attēls. VINGRINĀJUMA DARBA LAPAS PARAUGS

Iespējamie vingrinājuma izpildes varianti ir izvietoti uz īpašas joslas darba lapas apakšējā daļā. Šajā daļā ir izvietoti vairāki grafiskie attēli un piktogrammas, kas satur gan pareizo, gan arī kļūdaino atbilžu varianti (sk. 9. attēlu).



9. attēls. ATBILŽU JOSLAS PARAUGS

Vingrinājumu izpildē ir ieteicams ievērot noteiktu darbību secību (sk. 10. attēlu).



10. attēls. DARBĪBU SECĪBA

Tātad, lai uzsāktu vingrinājuma izpildi, tas jāatver. Nākamais solis – nodrošināt uzdevuma uzdevu. Attiecīgi tam seko vingrinājuma izpilde. Savukārt darbības noslēgumā ir jānovērtē tās rezultāti: dzelteni zvaigznīšu skaita atbilstība aizpildāmo vietu skaitam darba lapā.

Izmantojot interaktīvās tāfeles programmatūras resursus, Komunikāciju aģentūras „Eforma” speciālisti ir izstrādājuši efektīvas lietotāja darbības pašpārbaudes metodes. Šim nolūkam kalpo, piemēram, krāsas, kas ļauj izvērtēt mācību materiālu lietotāja darbības procesu (sk. 5. tabulu).

**5.tabula**  
ATBALSTA SISTĒMA DARBĪBAS PROCESA IZVĒRTĒŠANAI

N.p.k.	Krāsa	Lietošanas mehānisms
1.	<b>Zaļa</b>	Laukums iekrāsojas zaļā krāsā, ja tiek ievietots un nostiprināts darba lapā atbilstoši uzdevuma nosacījumiem. Neilgi pēc iekrāsošanās zaļā krāsā, objekts atgūst savu sākotnējo krāsu. Tā ir norāde, ka var turpināt vingrinājuma izpildi.
2.	<b>Oranža</b>	Tukšie laukumi darba lapā iekrāsojas oranžā krāsā – norāde uz to, ka ir pieļaujama attiecīgā grafiskā attēla, piktogrammas vai vārda tēla etiķetes ievietošana tajā.
3.	<b>Sarkana</b>	Laukums darba lapā iekrāsojas sarkanā krāsā, ja vingrinājuma izpilde neatbilst izvirzītajam uzdevumam, piemēram, laukumā ir ievietots un nostiprināts nepareizi izvēlēts grafiskais zīmējums. Neilgi pēc iekrāsošanās sarkanā krāsā, objekts atgūst savu sākotnējo krāsu. Tā ir norāde, ka var turpināt vingrinājuma izpildi.

Efektīvs pašpārbaudes mehānisms ir arī krāsu lietojums, norādot uz vingrinājumu izpildes gaitā pieļautajām kļūdām (sk. 6. tabulu). Šādu paņēmieni izmantošana veicina bērna patstāvību mācību materiāla izmantošanas procesā.

**6. tabula**  
ATGĀDŅU SISTĒMA

N.p.k.	Iespējamās kļūdas	Atgārne
1.	Lietotājs kļūdās divas reizes pēc kārtas	Viena atbilde tiek parādīta priekšā.
2.	Lietotājs vairākas reizes pēc kārtas izvēlas aplamus risinājumus	Atbilžu joslā automātiski tiks iezīmēts objekts, kuru nepieciešams pārvietot uz darba lapu.

Šeit piebilstams, ka atgādņu režīma darbības laikā, uzsākot darbības ar jebkuru no objektiem no atbilžu joslas, laukumi darba lapā iekrāsojas zaļā vai sarkanā krāsā (atkarībā no izvēlēta risinājuma

variāta atbilstības uzdevumam). Līdzko kāds no risinājumiem atbilst uzdevumam, atgādnū režīms tiek automātiski atslēgts un ir iespējams turpināt vingrinājuma izpildi sākotnējā secībā.

Kā jau iepriekš norādīts, mācību materiāls sastāv no vairākām vingrinājumu grupām, kuru pamatā ir uzdevumu vai tematiskā vienotība.

Vingrinājumi ar uzdevumu ievietot zīmējumus un piktogrammu (1.1 – 1.6) ir līdzīgi pēc to darba lapu uzbūves un izvirzītā uzdevuma. Šie vingrinājumi galvenokārt ir paredzēti objektu atpazīšanai grafiskajos attēlos un piktogrammās (sk. 11. attēlu). Vienlaicīgi tos iespējams izmantot izpratnes nostiprināšanai par attiecīgā grafiskā attēla un piktogrammas kopsakarību.



**11. attēls.**  
VINGRINĀJUMA  
DARBA LAPAS  
PARAUGS

Atverot šo vingrinājumu darba lapas, katrā no tām kreisajā pusē ir izvietots objekta grafiskais attēls un tā nosaukums (vārda tēls). Pie nosaukuma ir ikona, kas ir paredzēta objekta nosaukuma atskaņošanai. Darba lapas labajā pusē ir izvietots balts aplis, kurā ir jāievieto atbilstošais grafiskais attēls. Attiecīgi līdzās šim laukumam ir izvietots melns kvadrāts, kurā ir jāievieto atbilstošā piktogramma. Pareizi izpildot izvirzīto uzdevumu, lietotājs var iegūt divas „zvaigznītes”.



**12. attēls.**  
VINGRINĀJUMA  
DARBA LAPAS  
PARAUGS

**Vingrinājumi ar uzdevumu ievietot pareizo atbildi (2.1. – 2.3.)** ir atšķirīgi pēc vingrinājuma satura. *Pirmais šo vingrinājumu veids* ir sarežģītāks, jo ir paredzēts vārdu tēlu lasītprasmes attīstīšanai. Vingrinājumu darba lapas sastāv no divām daļām: labajā pusē ir izvietots objekta grafiskais attēls, kreisajā – trīs laukumi, kuros ir jāievieto atbilstošie vārdu tēli – etiķetes (sk. 12 attēlu).

Attiecīgi uz atbilžu slejas ir izvietoti seši iespējamo atbilžu varianti. Lai atvieglotu bērnam vingrinājuma satura uztveri, atbilžu slejā ievietotie vārdu tēli ir papildināti ar atbilstošām piktogramām un nosaukumu skaņu ierakstiem. Precīzu vingrinājumam izvirzītā uzdevuma izpildi apliecina trīs dzeltenas „zvaigznītes” rīku joslā.

*Otrais šīs grupas vingrinājumu veids (2.3)* ir ar uzdevumu: ievietot produktus plauktos. Šis vingrinājums ir paredzēts jēdzienu klasificēšanas prasmju nostiprināšanai un vārdu tēlu lasīšanas treniņam.

Vingrinājuma darba lapas fona zīmējums ir plauktu sistēma ar vairākām starpsienām. Augšējā plauktā ir izvietoti vārdi tēli, kas šajā gadījumā apzīmē „veikalā” pieejamo preču nosaukumus. Zem tiem ir attēloti vēl plaukti, kas jau daļēji ir aizpildīti (sk. 13. attēlu).



**13. attēls.**  
VINGRINĀJUMA  
DARBA LAPAS  
PARAUGS

Darba lapas atbilžu joslā ir izvietoti seši grafiskie attēli, no kuriem ir jāizvēlas četri un jāievieto atbilstošajās vietās darba lapā. Augstākais vērtējums, kas apliecina vingrinājuma izpildes rezultativitāti, ir četras dzeltenas „zvaigznītes” rīku joslā.

*Trešais šī grupas vingrinājumu veids* ar uzdevumu ievietot atbilstošos objektu grafiskos attēlus darba lapā attēlotajā sižeta attēlā (2.4 – 2.5) ir sarežģīts, jo prasa no lietotāja lielu precizitāti. Vingrinājuma darba lapā ievietotajā sižeta attēlā ir norādīti četri neaizpildīti laukumi (balti aplī), kuros ir jāievieto atbilstošo objektu grafiskie zīmējumi. Attiecīgi atbilžu joslā ir izvietoti seši objektu grafiskie attēli - iespējamie atbilžu varianti (sk. 14. attēlu). Vingrinājuma izpildes rezultativitāti apliecina četras dzeltenās „zvaigznītes” rīku joslā.



**14.attēls.**  
VINGRINĀJUMA  
DARBA LAPAS  
PARAUGS

Šī tipa vingrinājumi galvenokārt ir paredzēti zināšanu nostiprināšanai un atkārtošanai. Vienlaicīgi tie ir izmantojami arī bērna novērošanas spēju attīstīšanai un komunikatīvās izteiksmes prasmju pilnveidei.

**Vingrinājumi ar uzdevumu grupēt kalpo** gan bērnu vārdu krājuma bagātināšanai, gan novērošanas spēju attīstīšanai.

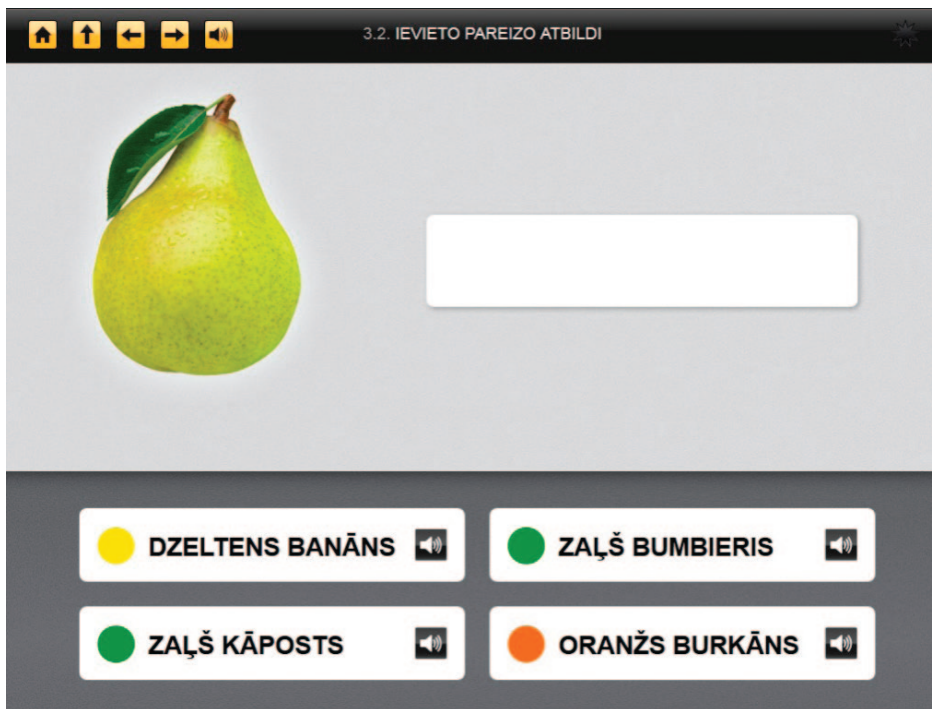
*Pirmais šo vingrinājumu veids (3.1.)* paredz sakarību noteikšanu starp objekta vizuālo tēlu un ģeometrisko formu. Vingrinājuma darba lapā ir izvietoti četri trīstūri. Viena no tiem darba lapas kreisajā malā ir iekrāsots zilā krāsā. Zem ģeometriskās formas attēliem ir ievietoti atbilstošais vārda tēls un ikona, kas paredzēta nosaukuma atskaņošanas nodrošinājumam. Attiecīgi atbilžu joslā ir izvietoti sešu objektu grafiskie attēli - iespējamo atbilžu varianti. Trīs no šiem atbilžu variantiem ir pareizi. Atbilstošos trīs grafiskos attēlus ir iespējams ievietot jebkurā no neaizpildītajiem darba lapas laukumiem (sk. 15. attēlu).



**15. attēls.**  
VINGRINĀJUMA  
DARBA LAPAS  
PARAUGS



Vingrinājuma izpildes rezultativitātes apliecinājumam kalpo trīs dzeltenās „zvaigznītes” rīku joslā. Otrs šo vingrinājumu veids (3.2.) ir izmantojams zināšanu nostiprināšanai par objektu krāsu un to nosaukumiem. Vienlaicīgi šie vingrinājumi ir izmantojami vārdu tēlu lasītprasmju pilnveidei.



16. attēls.  
VINGRINĀJUMA  
DARBA LAPAS  
PARAUGS

Vingrinājuma darba lapas kreisajā pusē ir izvietots objekta grafiskais attēls. Attiecīgi labajā pusē ir balts laukums atbilstošās etiķetes (vārda tēla) ievietošanai. Savukārt atbilžu joslā ir izvietoti vārdi tēli – četri iespējamie atbilžu varianti. Lai atvieglotu bērnam uzdevuma uztveri un izpildi, vārdu tēli ir papildināti ar atbilstošās krāsas apliem un ikonām, kas ir izmantojama izteikuma atskaņošanas nodrošinājumam (sk. 16. attēlu). Izvēloties pareizo atbildi bērnam ir jāintegrē šī daudzveidīgā informācija. Vingrinājuma izpildes rezultativitāti apliecina viena dzeltenā „zvaigznīte” rīku joslā.



---

#### *Rekomendācijas interaktīvo mācību materiālu efektīvai izmantošanai*

- Lai pilnvērtīgi izmantotu uzdevumus, pārliecinieties, ka ir uzstādīta mūsdienīga pārlūkprogramma. Novecojušās pārlūkprogrammās nav tehniski iespējams noklausīties vingrinājumos iekļautos skaņu ierakstus un ir iespējamas citas problēmas.
- Ieteicams lietot *Opera*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* pārlūkprogrammu aktuālās versijas.
- Sagatavojoties mācību materiāla izmantošanai, pedagogiem ir ieteicams pilnībā iepazīties ar to saturu.
- Vēlams pārdomāt, kā bērniem iespējams izskaidrot interaktīvā materiāla rīku izmantošanu un vingrinājumu izpildes secību.
- Mācību materiāla izmantošanas procesā pedagogam vispirms bērnam ir jādemonstrē vingrinājuma izpildes secība.
- Vismaz materiāla apguves sākuma fāzē ir ieteicama pedagoga un bērna kopīga darbība, un savstarpēja komunikācija.
- Vajadzētu atcerēties, ka reālie objekti un to attēlojums dažādās plaknēs var tikt uztverti atšķirīgi, tāpēc bērnam ir jāpalīdz veidot objekta koptēlu.

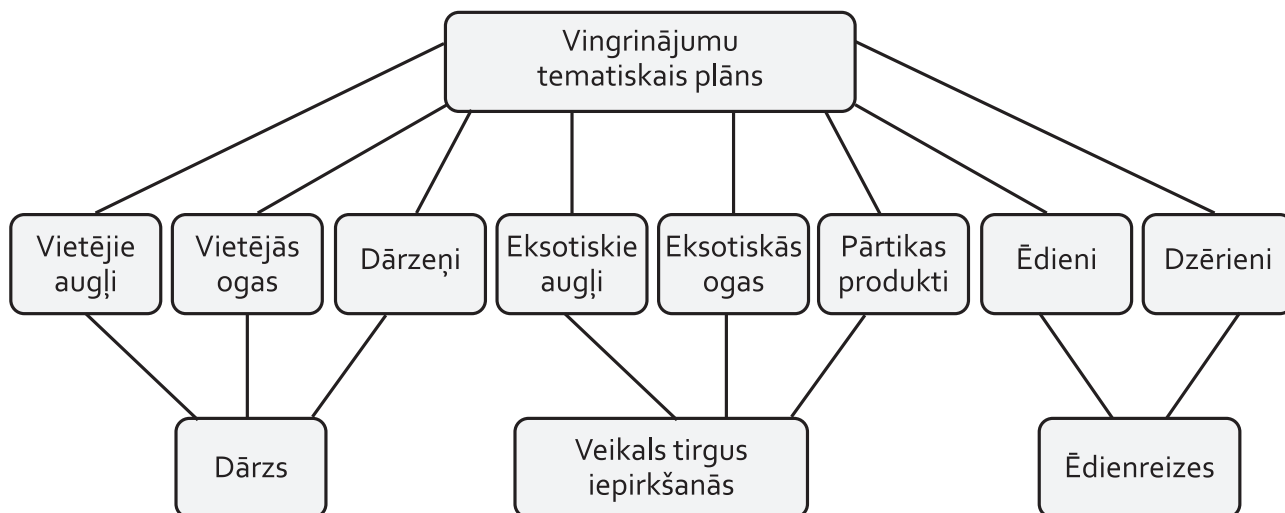
- Bērnam ir jāpalīdz gan automatizēt vingrinājuma izpildes secību, gan jā māca novērot darba lapās ievietotie grafiskie attēli.
- Vēlams, lai skolotājs nenomāc bērna iniciatīvu, bet stimulē to, izmantojot jautājumus, uzslavas utt.
- Ja bērns baidās pieskarties interaktīvās tāfeles ekrānam, ir nepieciešams labvēlīgs verbāls pamudinājums un, vajadzības gadījumā, arī bērna rokas tieša vadīšana.
- Sociālās mācīšanās procesa nodrošināšanai ir vēlams radīt iespējas bērniem mācīties vienam no otra.
- Ir vēlams novērot bērna darbību ar interaktīvo materiālu, lai būtu iespējams novērst visas iespējamās neskaidrības.
- Ja ir zināms, ka bērnam ir nepietiekamas prasmes krāsu atpazīšanā, vēlams savlaicīgi sagatavot atbilstošās atgādnēs – krāsu kartītes.
- Gadījumam, ja bērnam var sagādāt grūtības piktogrammu atpazīšana, vēlams savlaicīgi sagatavot atbilstošās atgādnēs – piktogrammas, kas jau iepriekš ir izmantotas un apgūtas.
- Vajadzības gadījumā atgādnēs nolūkos ir jāizmanto arī iepriekš apgūto vārdu tēlu kartītes.
- Vēlams virzīt materiālu satura apguves procesu no vieglākā uz sarežģītāko, no pedagoga uz raudzītas un koordinētas darbības uz pēc iespējas patstāvīgu bērna darbību un komunikāciju.
- Noteikti jāpievērš bērna uzmanība interaktīvajos materiālos iekļautajiem darbības novērtēšanas rīkiem – dzeltenajām zvaigznītēm.
- Iespēju robežās ir jāpalīdz bērnam izprast sakarības starp vingrinājumam izvirzītā uzdevuma saturu un tā rezultativitātes rādītājiem.
- Nedrīkst skopoties ar uzslavām par katru pozitīvo vērtējumu (zvaigznīti), ko bērns iegūst vingrinājumu izpildes procesā.
- Nav vēlams kritizēt bērnu par rezultativitātes trūkumu, jo katra kļūda ir uzskatāma par ierosmi turpmākajai pedagoga un bērna kopīgajai darbībai, komunikācijai.

**4.**  
**nodaļa**

**IDEJAS INTERAKTĪVO MĀCĪBU  
MATERIĀLU EFEKTĪVAI IZMANTOŠANAI  
BĒRNU AR SPECIĀLAJĀM VAJADZĪBĀM  
IZGLĪTĪBAS PROCESĀ**

## 4. Idejas interaktīvo mācību materiālu efektīvai izmantošanai bērnu ar speciālajām vajadzībām izglītības procesā

Interaktīvo mācību materiālu aktīvās runas un lasīšanas spēju attīstīšanai var izmantot ļoti daudzveidīgi. Tas var kalpot gan kā atraktīva ierosme tēmas apguvei, gan zināšanu nostiprināšanai. To var izmantot arī bērna centības atalgošanai par labi paveiktu darbu vai iekļaut izglītojamā brīvā laika pavadīšanas aktivitātēs. Tomēr mācību materiāla efektivitātes resursu mērķtiecīgai izmantošanai ir vēlams to organiski iekļaut konkrētu mācību tēmu apguves procesā. Šajā nolūkā pedagogiem ir būtiski izprast vingrinājumu sistēmas tematisko plānojumu (sk. 17. attēlu).



17.attēls. VINGRINĀJUMU SISTĒMAS TEMATISKĀ PLĀNA SHĒMA

Orientējoties pēc iepriekš atspoguļotās shēmas, var secināt, ka metodisko materiālu struktūrā atkarībā no satura var nošķirt vairākas tēmas. Šeit piebilstams, ka pretēji objektu grupēšanas loģikai, atsevišķās tēmās ir strukturēti vingrinājumi ar vietējā vidē augošu un eksotisku augļu un ogu jēdzieniem.

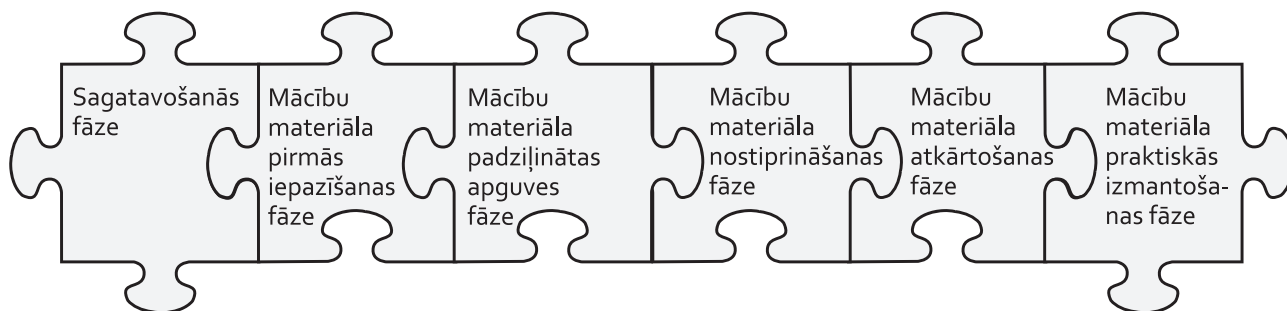
Atkarībā no pedagogu ieskatiem šādu tematisko dalījumu var arī neizmantot. Tomēr efektīva mācību procesa nodrošināšanai ir vēlams ievērot vairākus speciālās pedagoģijas pamatprincipus:

1. Mācību process ir orientēts uz darbību: bērnam tiek nodrošinātas iespējas aktīvi iesaistīties mācību materiāla apgūvē, izmantojot personisko pieredzi.
2. Mācību process ir orientēts uz konkrēto situāciju: tēmas mācību procesam tiek izvēlētas saistībā ar konkrēto vidi.
3. Mācību process ir orientēts uz konkrētajām speciālajām vajadzībām: atbilstība katra bērna individuālajām spējām, kas ir iespējama individualizētā un diferencētā mācību procesā.
4. Mācīšanās ar visām maņām: orientēšanās uz multisensoru pieeju un bērnu fiziskās aktivitātes nodrošināšanu.
5. Sociālas mācīšanās nodrošinājums: bērnu savstarpējā mijiedarbība, t. i., mācīšanās vienam no otra.
6. Mācību priekšmetu integrācija: attieksšanās no "stīvām" robežām starp mācību priekšmetiem, pārpriekšmetiskas tēmas.
7. Orientēšanās uz patstāvību un pašregulāciju: tiek veicināta patstāvīgas mācīšanās plānošana un kontroles attīstīšanās.

8. Orientēšanās uz izvirzītā mērķa sasniegšanu: tiek izvirzīti atšķirīgi mērķi, apgūstot kopīgas tēmas atbilstoši konkrētajām bērna attīstības īpatnībām.

Tāpēc tēmu izvēlei ir jābūt kopsakarībā ar bērna dzīvi, lai viņš varētu to saistīt ar savu dzīves pieredzi. Attiecīgi aktīvā un uz praktisku darbību orientētā mācību procesā ir jānodrošina iespējas bagātināt iepriekš apgūtās zināšanas un prasmes.

Tēmu apguves procesa plānošanā un īstenošanā pedagogam ir jāparedz vairākas savstarpēji saistītas mācību procesa fāzes. To pamatā ir bērna izziņas darbības īpatnības un tēmas apguves procesa pēctecība (sk. 18. attēlu).



18.attēls. MĀCĪBU PROCESA FĀZES

Katras fāzes saturs ir atkarīgs no apgūstamā materiāla. Tāpēc šajā rokasgrāmatā tiek piedāvāts vienīgi tā shematisks raksturojums (sk. 7. tabulu).

7. tabula

#### MĀCĪBU PROCESA ORGANIZĀCIJA

N.p.k..	Mācību materiāla apguves fāzes	Didaktiskais uzdevums	Saturs
1.	<b>Sagatavošanās</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>organizēt bērnu izziņas darbību</li> <li>nodrošināt bērnu gatavību tēmas apguvei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bērnu informēšana par apgūstamā materiāla tēmu, mērķi un uzdevumiem</li> <li>materiāla apguves nozīmības atklāsmē</li> </ul>
2.	<b>Mācību materiāla pirmā iepazīšana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>priekšstatu veidošana par apgūstamajiem objektiem un jēdzieniem</li> <li>jauno zināšanu uztvere un apzināšanās</li> <li>materiāla apguves paņēmienu apzināšanās</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzmanības organizēšana</li> <li>skolotāja skaidrojums un/vai patstāvīga bērnu darbība</li> <li>uztveres, izpratnes, sistematizēšanas veicināšana</li> </ul>

3.	<b>Mācību materiāla padziļināta apguve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• noskaidrot mācību materiāla iekšējo saturisko saikņu būtību</li> <li>• noskaidrot jēdzienu un likumsakarību izpratni</li> <li>• noskaidrot bērnu zināšanu trūkumus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mācību materiāla apguves dziļuma pārbaude</li> <li>• materiāla iekšējo likumsakarību apguve</li> </ul>
4.	<b>Mācību materiāla nostiprināšana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nostiprināt tās zināšanas un prasmes, kas ir nepieciešamas tēmas turpmākajai apguvei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iegūto zināšanu un prasmju nostiprināšana</li> <li>• materiāla apguves stratēģiju nostiprināšana</li> </ul>
5.	<b>Mācību materiāla atkārtošana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• noskaidrot materiāla apguves atbilstību izvirzītajam mērķim</li> <li>• noskaidrot zināšanu trūkumus</li> <li>• pilnveidot zināšanas un prasmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zināšanu un prasmju apguves līmeņa novērošana</li> <li>• tipisko materiāla apguves trūkumu un to cēloņu noskaidrošana</li> <li>• atklāto trūkumu novēršana</li> </ul>
6.	<b>Materiāla praktiskā izmantošana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bērnu apgūto zināšanu un prasmju kvalitatīva pārnese reālās dzīves situācijās</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bērnu apgūto zināšanu un prasmju aktualizēšana</li> <li>• praktiski izmantojama, ar maņām uztverama un prezentējama darbības rezultāta radīšana</li> </ul>

Katra no šīm fāzēm ir darbietilpīga. Tāpēc to īstenošanai ir nepieciešamas vairākas nodarbības vai arī vienā nodarbībā ir jāiekļauj vairākas no tām. Speciālās izglītības praksē gūtā pieredze apliecina, ka vislielākais metodisko un laika resursu patēriņš ir nepieciešams mācību materiāla nostiprināšanas un atkārtotās fāzei. Tieši to ietvaros vingrinājumu daudzveidības nodrošināšanai var mērķtiecīgi iekļaut arī darbošanos ar mācību materiāliem interaktīvajai tāfelei.

Pievērsoties atsevišķu tēmu iekļaušanai mācību procesā, ir jānorāda, ka ir iespējamas ļoti dažādas didaktiskās pieejas to atklāšanai. Šajā gadījumā tiek piedāvāti tikai ieteikumi, kas varētu kalpot par ierosmi radošai pedagogu darbībai.

**Tēmas „Augļi”, „Dārzeni” un „Ogas”** ir organiski saistāmas ar dārza vidi. Parasti katra no tām tiek pakāpeniski apgūta atsevišķi. Biežāk šim nolūkam tiek izvēlēts rudens sākums. Tieši šajā laikā aktuāla ir ražas novākšana. Parasti šis laika periods ir saistīts arī ar bērnu gatavošanos ražas svētkiem izglītības iestādēs. Līdz ar to šīs tēmas organiski iekļaujas bērnu dzīves norisēs. Vienlaicīgi to apguves procesā ir iespējams efektīvi nodrošināt „mācīšanos ar visām maņām”. Pateicoties tam, minētās tēmas iegūst dubultu aktualitāti.

*Mācību materiāla apguves sagatavošanās fāzē var izmantot metodiskos paņēmienus:*

- ekskursija vai pārgājiens uz reālu dārzu;
- pedagoga stāstījums par tēmu un jautājumu formulēšana bērniem;
- reālo objektu aplūkošana un atpazīšana;

- tēmai atbilstošu attēlu aplūkošana un tajos attēlotu objektu atpazīšana u. c.

Šeit piebilstams, ka bērnu iepriekšējā pieredze kopsakarībā ar iepriekš minētajām tēmām var būt ļoti atšķirīga. Tāpēc ir nepieciešama aktīva komunikācija un mērķtiecīga jautājumu izmantošana.

*Mācību materiāla pirmās iepazīšanas fāzē* ietilpst darbam izvēlēto objektu uztvere un novērošana. Objektu skaita izvēle ir atkarīga no bērnu individuālajām spējām. Kā jau iepriekš norādīts, speciālās izglītības vajadzības izraisa bērna uztveres ierobežojumi un uzmanības nenoturība. Tāpēc nav ieteicams mācību procesā izmantot lielu objektu skaitu.

*Mācību materiāla padziļinātas apguves fāzē* ir nepieciešama multisensoras pieejas īstenošana („mācīšanās ar visām maņām”). Šādā mācību procesā ir iespējams nodrošināt bērniem ne tikai zināšanas par apkārtējās vides objektiem, bet arī mērķtiecīgu vārdu un jēdzienu krājuma pilnveidi. Tādā veidā tiek apgūti gan priekšmetu nosaukumi (lietvārdi), gan liels daudzums daudzveidīgu īpašību apzīmējumu (īpašības vārdu). Tā ir lieliska iespēja apgūt apzīmējumus formām, lielumiem, krāsām, garšas un smaržas kairinājumiem.

Šajā mācību procesa fāzē ir izmantojamas arī objektu fotogrāfijas un zīmējumi. Raksturīgie vingrinājumu tipi var būt:

- reālo objektu salīdzināšana ar to fotogrāfijām;
- reālo objektu salīdzināšana ar to zīmējumiem;
- objektu fotogrāfijas ievietošana fotogrāfiju albūmā;
- objektu fotogrāfiju un grafisko attēlu šķirošana, grupēšana u.c.

Mācību materiāla padziļinātai apguvei ir nepieciešama gan darbība ar objektu attēliem, gan pakāpeniska to apzīmējošo simbolu apguve. Šo uzdevumu īstenošanai ir izmantojami vairāki savstarpēji saistīti vingrinājumu tipi:

- pievienot objektu fotogrāfijām atbilstošās piktogrammas;
- pievienot objektu zīmējumiem atbilstošās piktogrammas;
- pievienot vārdu tēlu objektu fotogrāfijām un piktogrammām;
- pievienot vārdu tēlu objektu zīmējumiem un piktogrammām.

*Mācību materiāla nostiprināšanas fāzē* būtiska nozīme ir bērna prasmju veidošanai un valodas kompetences turpmākajai attīstīšanai. Tāpēc darbības procesā ir iesaistāma objektu salīdzināšana pēc krāsas, formas, garšas u.c. īpašībām. Šādas novērošanas īstenošanai ir izmantojami arī objektu attēli. Vienlaicīgi mācību procesā ir jāiekļauj iepriekšējā mācību procesa fāzē apgūtās piktogrammas un vārdu tēli.

Tieši šajā mācību procesa fāzē ir efektīvi izmantojami vingrinājumi interaktīvajai tāflei *no sērijām 1.1 – 1.3* (sk. iepriekš 3. tabulu). Šajās vingrinājumu sērijās ir iekļauti vingrinājumi, kas atbilst konkrētām tēmām:

- tēmai „*Augļi*” – ĀBOLS, BUMBIERIS (1.1);
- tēmai „*Dārzeni*” – BIETE, BURKĀNS, GURĶIS, KARTUPELIS, KĀLIS, KĀPOSTS, PAPRIKA, PUPAS, SĪPOLS, ZIRŅI (1.2);
- tēmai „*Ogas*” - PLŪME, TOMĀTS, ZEMENE (1.3).

Vingrinājumu izmantošanai mācību procesā nevajadzētu izpausties automātiskās darbībās ar interaktīvās tāfeles programmatūras rīkiem. Šo iespēju vajadzētu izmantot bērna novērošanas spēju stimulēšanai, iepriekš apgūto zināšanu aktualizēšanai un aktīvas komunikācijas īstenošanai.

*Mācību materiāla atkārtotās fāzē* atbilstoši konkrētajai tēmai var efektīvi izmantot iepriekš nosauktos interaktīvos vingrinājumus. Ja objektu un to apzīmējošo jēdzienu apjoms ir pārāk ierobežots, to var paplašināt, piemēram, izpildot vingrinājumus pēc līdzīga parauga pie magnētiskās tāfeles.

Mācību materiāla atkārtošanas nolūkos ir izmantojami arī interaktīvie *vingrinājumi no sērijas 3.2* (sk. iepriekš 3. tabulu). Šo vingrinājumu būtība ir objektu diferencēšana pēc krāsas. Atbilstoši atkārtošanas nolūkiem saistībā ar konkrēto tēmu ir ieteicam izmantot šādus vingrinājumus:

- tēma „*Augļi*” – ĀBOLS, BUMBIERIS;
- tēma „*Dārzeni*” – BURKĀNS, GURĶIS, KĀLIS, KĀPOSTS, PAPRIKA, SĪPOLS, ZIRŅI;
- tēma „*Ogas*” - PLŪME, TOMĀTS, ZEMENE.

*Mācību materiāla praktiskās izmantošanas fāzē* vides apstākļi pēc iespējas ir jātuvina reālajai dzīvei. Šajā fāzē var sagatavot:

- etiķetes ražas svētku izstādei, iekļaujot tajās augļu, dārzeņu un ogu zīmējumus, gan pikto grammas un vārdu tēlus;
- kolektīvus vai individuālus fotogrāfiju un/vai zīmējumu albūmus ar attēliem pievienotām pikto grammām un vārdu tēliem
- kolektīvas un individuālas mācību grāmatas (portfolio) u.c.

Šajā mācību procesa fāzē tēmu integrācijas nodrošināšanai ir iespējams efektīvi izmantot arī interaktīvo vingrinājumu 2.4: KAS AUG ŠAJĀ DĀRZĀ ? (sk. iepriekš 14. att.). Izmantojot vingrinājuma resursus iespējams:

- augļu, dārzeņu un ogu grafisko attēlu ievietošana dārza ainavā atbilstošajos tukšajos laukumos;
- atbilstošu piktogrammu vai vārdu tēlu pievienošana grafiskajiem attēliem;
- augļu dārzeņu un ogu grafisko attēlu meklēšana dārza ainavā atbilstoši piktogrammām un/vai vārdu tēliem;
- dārza plāna izveidošana, izmantojot objektu fotogrāfijas, zīmējumus, piktogrammas un vārdu tēlus.

Efektīvā mācību procesā saistībā ar iepriekš nosaukto tēmu apguvi kopā ar interaktīvo tāfeli un tās programmatūru *nepieciešamie darba materiāli* ir:

- reālus objektus;
- objektu fotogrāfijas un zīmējumus;
- kartītes – krāsu paraugus;
- dažāda izmēra piktogrammas individuālajam un frontālajam darbam;
- dažāda izmēra vārdu tēlu kartītes individuālajam un frontālajam darbam;
- balta un krāsaina papīra lapas;
- zīmēšanas piederumus u.c.

Tēmas „*Eksotiskie augļi*”, „*Eksotiskās ogas*” un „*Pārtikas produkti*” reālajā dzīvē saistās ar iepirkšanas veikalā un tirgū (sk. 17. att.). Šī nodarbošanās bieži vien bērniem ir patīkama, tas ir pozitīvs stimuls mācību materiāla apguvei.

Kā jau iepriekš norādīts, dalījums *vietējais – eksotiskais* neatbilst zinātniski pamatotai augļu un ogu klasificēšanai. Tāpēc darbā ar bērniem ar multifunkcionālajiem traucējumiem, autismu, vidēji smagu vai smagu garīgās attīstības traucējumu utt. jēdziens „eksotisks” var saglabāties vienīgi pedagoga darbības plānojumā. Tomēr, ņemot vērā konkrēto bērnu attīstības potenciālu, arī šim vides aspektam var pievērst uzmanību bērniem saprotamā veidā.

Tēmu „*Eksotiskie augļi*” un „*Eksotiskās ogas*” apguve kopumā var norisināties pēc tiem pašiem nosacījumiem, kas ir raksturoti iepriekš.

*Mācību materiāla apguves sagatavošanās fāzē* bērnu pieredzes aktualizēšanai ir ieteicams:

- apmeklēt un novērot veikalu vai/un tirgu;
- aplūkot atbilstošas veikala telpu fotogrāfijas;



- noskatīties atbilstoša satura videofilmas (iespēju robežās);
- aktualizēt bērnu zināšanas saistībā ar iepriekš apgūtajām tēmām „Augļi” un „Ogas” u.c.

*Mācību materiāla pirmās iepazīšanas fāzē* izmantotie metodiskie paņēmieni kopumā var būt līdzīgi tiem, kas jau atspoguļoti iepriekšējo tēmu mācīšanas metodiskajā aprakstā.

*Mācību materiāla padziļinātas apguves fāzē* iepriekš aprakstīto vingrinājumu klāstu var papildināt ar objektu diferencēšanas vingrinājumiem pēc pazīmēm *garšīgs – negaršīgs*. Šāds objektu dalījums ir absolūti subjektīvs. Līdz ar to bērniem ir iespējams paust savas individuālās vajadzības. Šeit piebilstams, ka latviešu valodai pielāgotajā piktogrammu sistēmā ir atrodams tikai viens apzīmējums garšas īpašībām, t. i., piktogramma ar jēdzienu „garšīgs”.

Šajā vai arī nākamajā mācību materiāla apguves fāzē ir iespējams lietderīgi izmantot arī iepriekš apgūtos vingrinājumus (*sērija 1.1 un 1.3*). No šādas atkārtošānās nav jāizvairās vairāku iemeslu dēļ:

- pirmkārt, tiek aktualizētas bērnu iepriekš apgūtās zināšanas;
- otrkārt, bērni spēj uztvert mācību materiāla (objektu) tematisko saikni;
- treškārt, kādā darbības veidā gūtie panākumi stimulē bērnus turpmākajai darbībai;
- ceturtkārt, bērniem ar speciālajām vajadzībām (īpaši – bērniem ar autisma spektra traucējumiem) rutīna un darbošanās ar jau pazīstamiem vingrinājumiem parasti rada drošības izjūtu un ir patīkama.

*Mācību materiāla nostiprināšanas fāzē* kopā ar citiem vingrinājumiem ir iespējams izmantot vairākus tieši šīm tēmām atbilstošus interaktīvos vingrinājumus. Šajā sakarā par tematiski atbilstošiem ir uzskatāmi:

- tēmai „*Eksotiskie augļi*” – ANANĀSS, APELSĪNS, BANĀNS, CITRONS, KIVI (*sērija 1.1*);
- tēmai „*Eksotiskās ogas*” – MELONE, VĪNOGAS (*sērija 1.3*).

*Mācību materiāla atkārtošānās fāzē* atbilstoši konkrētajām tēmām ir efektīvi izmantojami arī interaktīvie vingrinājumi no sērijas 3.2. Šajā gadījumā veiksmīgai darbības uzsākšanai var kalpot jau iepriekš apgūtie šīs sērijas vingrinājumi. Attiecīgi tematiski atbilstoši ir arī vingrinājumi:

- tēmai „*Eksotiskie augļi*” – BANĀNS, CITRONS (*sērija 3.2*);
- tēmai „*Eksotiskās Ogas*” – MELONE, VĪNOGAS (*sērija 3.2*).

*Mācību materiāla praktiskās izmantošanas fāzē* kopsakarībā ar konkrētajām tēmām ir iespējams:

- papildināt vai izveidot fotogrāfiju un/vai zīmējumu albūmus, ievietojot tajos arī atbilstošās piktogrammas un vārdu tēlus;
- izveidot objektu attēlu kolāžas, pievienojot tām arī atbilstošās piktogrammas un vārdu tēlus;
- ielīmēt objektu attēlus kopā ar atbilstošajām piktogrammām un vārdu tēliem jau iepriekš sagatavotos veikala telpu attēlos u.c.

Šo tēmu apguvei papildus interaktīvajai tāfelei un tās programmatūrai *nepieciešamie darba materiāli* ir:

- reālie objekti;
- objektu fotogrāfijas un zīmējumi;
- veikala un/vai tirgus fotogrāfijas;
- kartītes – krāsu paraugi;
- dažāda izmēra piktogrammas individuālajam un frontālajam darbam;
- dažāda izmēra vārdu tēlu kartītes individuālajam un frontālajam darbam;
- balta un krāsaina papīra lapas;
- zīmēšanas piederumi u.c.

Pievēršanās tēmai „Pārtikas produkti” likumsakarīgi izraisa pārdomas par to, kā nošķirt produktus un ēdienus. Viennozīmīgi atbildēt uz šo jautājumu pagaidām nav iespējams. Pamatojoties uz dažādu ekspertu konsultācijām var iegūt samērā pretrunīgu klasifikāciju (sk. 8. tabula). Šajā gadījumā uzmanība galvenokārt tiek pievērsta tiem pārtikas produktiem un ēdieniem, kuru nosaukumi un jēdzieni ir iekļauti interaktīvo mācību materiālu saturā.

8. tabula

**PĀRTIKAS PRODUKTU UN ĒDIENU DIFERENCĒŠANA**

N.p.k.	Kategorija	Pārtikas produkts	Ēdiens	Piezīmes
1.	<b>Auzu pārslas</b>	+	+	Graudaugu produkts vai izstrādājums
2.	<b>Cepumi</b>		+	Deserts
3.	<b>Cepetis</b>		+	Gaļas ēdiens
4.	<b>Čipsi</b>		+	Kartupeļu ēdiens
5.	<b>Desa</b>	+	+	Gaļas izstrādājums
6.	<b>Eļļas</b>	+		Ēdienu komponents un produkts ēdienu sagatavošanai
7.	<b>Frī</b>		+	Kartupeļu ēdiens
8.	<b>Gaļa</b>	+		Viens no pamatproduktiem
9.	<b>Jogurts</b>	+	+	Piena produkts vai izstrādājums
10.	<b>Kečups</b>		+	Mērce
11.	<b>Kēkss</b>		+	Deserts
12.	<b>Konfektes</b>		+	Deserts
13.	<b>Krējums</b>	+		Piena produkts
14.	<b>Kūkas</b>		+	Deserts
15.	<b>Maize</b>	+		Graudaugu produkts
16.	<b>Makaroni</b>	+		Graudaugu produkts
17.	<b>Ola</b>	+		Viens no pamatproduktiem
18.	<b>Pankūka</b>			Mīklas ēdiens

19.	<b>Pīrāgs</b>		+	Deserts
20.	<b>Pica</b>		+	Mīklas ēdiens
21.	<b>Piens</b>	+		Viens no pamatproduktiem
22.	<b>Rīsi</b>	+		Graudaugu produkts
23.	<b>Saldējums</b>	+		Piena produkts
24.	<b>Siers</b>	+		Piena produkts
25.	<b>Sūkalas</b>	+		Piena produkts
26.	<b>Šokolāde</b>	+	+	Konditorejas produkts, konditorejas izstrādājums
27.	<b>Torte</b>		+	Deserts
28.	<b>Zupa</b>		+	Ēdiens ar daudzveidīgu saturu

Pedagoģiskajā darbā ar bērniem, kuriem ir vidēji smagi un smagi attīstības traucējumi, nav lietderīgi kā mērķi izvirzīt pilnīgu produktu un ēdienu diferencēšanas apguvi. Tomēr būtu vēlams, lai bērni iespēju robežās iegūtu vismaz elementāras zināšanas šajā jomā.

Tēmas „**Pārtikas produkti**” apguves procesa organizācijā kopumā būtu jāizmanto iepriekš aplūkotie didaktikas pamatprincipi un paņēmieni.

*Mācību materiāla apguves sagatavošanās fāzē*, ja tiek saglabāta saikne ar iepirkšanās ideju, ir izmantojami līdzīgi metodiskie paņēmieni, kā iepriekš raksturotās tēmas apguvē.

*Mācību materiāla pirmās iepazīšanas fāzē*, līdzīgi kā kopsakarībā ar iepriekš aplūkotajām mācību tēmām, bērniem ir jānodrošina iespējas paplašināt savu sensoro pieredzi un izveidot saikni starp jēdzieniem un to simboliskajiem apzīmējumiem (piktogrammām un vārdiem tēliem).

*Mācību materiāla padziļinātas apguves fāzē* vēlams plānot un īstenot daudzveidīgu vingrinājumu sistēmu, kas nepieciešama objektu īpašību izzināšanai, to nosaukšanai, kā arī atbilstošo simbolu efektīvai izmantošanai. Ņemot vērā objektu - pārtikas produktu reālo daudzveidību, būtu vēlams mācību procesā ieviest kādus objektu grupēšanas paņēmienus un klasificējošos jēdzienus, piemēram, „piena produkti”, „gaļas produkti” utt.

*Mācību materiāla nostiprināšanas fāzē* kopā ar citiem paņēmieniem ir iespējama efektīva interaktīvo vingrinājumu izmantošana no sērijas PRODUKTI (1.4). Zināšanu un jēdzien krājuma paplašināšanai, vajadzības gadījumā, ir iespējama iepriekš minēto metodisko paņēmienus sistēmu papildināt ar vingrinājumu CĀLIS (sērija 1.5). Šeit piebilstams, ka latviešu valodai adaptētajā Pictogram Ideogram Communication sistēmā ir pieejami divi piktogrammu veidi jēdziena apzīmēšanai, t. i., „cālis” kā putna mazulis un „cālis”- gaļas produkts vai ēdiens. Mācību procesā būtu vēlams iepazīstināt bērnus ar šīm jēdzieniskajām atšķirībām.

*Mācību materiāla atkārtošanas fāzē* kopā ar citiem vingrinājumiem ir ieteicama vingrinājumu no sērijas IEVIETO PRODUKTUS PLAUKTOS (sērija 2.3) izmantošana. Tādā veidā ir iespējams nodrošināt tēmas ietvaros apgūtā mācību materiāla atkārtošanu un vienlaicīgi - tematiskās saiknes veidošanai ar citām tēmām.

*Mācību materiāla praktiskās izmantošanas fāzē* būtu vēlams palīdzēt bērniem izmantot apgūtās prasmes pārtikas produktu grupēšanā, to atrašanās veikalā plauktos un uzglabāšanā mājas apstākļos. Šajā nolūkā ir vēlams izmantot vingrinājumus:

- iekrāsot un/vai ielīmēt produktu attēlus, piktogrammas, vārdu tēlus atbilstošā sižeta attēlā;
- izveidot „iepirkumu sarakstu”, ievietojot tajā objektu attēlus, piktogrammas un vārdu tēlus;
- darboties ar interaktīvo vingrinājumu sērijām KO UZGLABĀ LEDUSSKAPĪ (sērija 2.1) un KO UZGLABĀ VIRTUVES SKAPĪ (sērija 2.2).

Tēmas „Pārtikas produkti” apguvei papildus interaktīvajai tāfelei un tās programmatūrai *nepieciešamie darba materiāli* ir:

- reālie objekti;
- objektu fotogrāfijas un zīmējumi;
- veikala iekštelņu fotogrāfijas un/vai zīmējumi;
- dažāda izmēra piktogrammas individuālajam un frontālajam darbam;
- dažāda izmēra vārdu tēlu kartītes individuālajam un frontālajam darbam;
- balta un krāsaina papīra lapas;
- zīmēšanas piederumi u.c.

**Tēmas „Ēdieni” un „Dzērieni”** bērniem ar speciālajām vajadzībām ir pašas par sevi aktuālas. Izmantojot interaktīvo vingrinājumu resursus, ir lietderīgi tās integrēt kopsakarībās ar zināšanu un jēdzienu krājumu par ēdienreizēm.

*Mācību materiāla apguves sagatavošanās fāzē* bērnu iepriekšējās pieredzes aktualizēšanai var kalpot šādi metodiskie paņēmieni:

- pārrunas, skolotāja stāstījums, jautājumu formulēšana par ēdieniem, kas bērniem garšo;
- iepazīšanās ar dienas vai nedēļas ēdienkarti izglītības iestādē un tās pārrunāšana;
- rotaļa „Ēdams – neēdams”
- interaktīvie vingrinājumi no sērijas KO UZGLABĀ LEDUSSKAPĪ (sērija 2.1) un KO UZGLABĀ VIRTUVES SKAPĪ (sērija 2.2) u.c.

*Mācību materiāla pirmās iepazīšanas un padziļinātas apguves fāzēs* kopā ar darbošanos ar reāliem objektiem ir nepieciešams īstenot jau saistībā ar iepriekš aplūkotajām tēmām pazīstamos vingrinājumu tipus.

*Mācību materiāla nostiprināšanas fāzē* vingrinājumu daudzveidību ir ieteicams paplašināt, pakāpeniski integrējot darbības procesā interaktīvos vingrinājumus no sērijām ĒDIENI (sērija 1.5) un DZĒRIENI (sērija 1.6). Izmantojot iepriekš un šajos vingrinājumos apgūtos ēdienu un dzērienu apzīmējumus bērni var dienas vai pat nedēļas garumā papildināt, piemēram, izglītības iestādē izveidotās ēdienkartes saturu.

*Mācību materiāla atkārtotās fāzē* ir ieteicams pastiprinātu uzmanību pievērst ēdienu un ēdienreizu kopsakarībām. Šajā nolūkā ir lietderīgi vingrinājumi, kuros tiek apgūtas saiknes diennakts laikā – ēdienreizes, ēdienreizes – konkrētie ēdieni un dzērieni. Nevajadzētu aizmirst, šajā fāzē mācību materiāla atkārtotās vingrinājumos ir jāizmanto arī iepriekš apgūtie simboli – piktogrammas un vārdu tēli.

*Mācību materiāla praktiskās izmantošanas fāzē* kopā ar dažādiem metodiskajiem paņēmieniem ir noderīgi arī interaktīvie vingrinājumi. Šajā gadījumā tie ir vingrinājumi no sērijas KO ĒDĪSI (sērija 2.5). Pēc šo vingrinājumu parauga bērni var, piemēram, trenēties galda klāšanā un ēdienkartes sastādīšanā dažādām ēdienreizēm.

Tēmu „Ēdieni” un „Dzērieni” apguvei papildus interaktīvajai tāfelei un tās programmatūrai *nepieciešamie darba materiāli* ir:

- reālie objekti;
- objektu fotogrāfijas un zīmējumi;
- ēdienkartes attiecīgajai izglītības iestādei;
- sižeta attēli diennakts laikiem un sižeta attēli dažādām ēdienreizēm;
- dažāda izmēra piktogrammas individuālajam un frontālajam darbam;
- dažāda izmēra vārdu tēlu kartītes individuālajam un frontālajam darbam;
- balta un krāsaina papīra lapas un zīmēšanas piederumi u.c.

Interaktīvajos mācību materiālos bērnu aktīvās runas un lasīšanas spēju attīstīšanai ir ietverti arī vingrinājumi, kam ir raksturīga plašāka tematiskā atbilstība, t.i., sērijas 3.1 vingrinājumi GRUPĒ PĒC ĢEOMETRISKĀS FORMAS. Šajā gadījumā salīdzinājumam ar riņķi, ovālu, trīsstūri un četrstūri tiek izmantoti dažādām mācību materiāla tēmām atbilstošo objektu zīmējumi. Šīs sērijas vingrinājumus ir iespējams efektīvi izmantot ne tikai bērnu ar speciālajām vajadzībām valodas kompetences attīstīšanai, bet arī uz matemātikas prasmju veidošanu orientētās nodarbībās.

Jebkuras iepriekš aplūkotās tēmas apguves procesā ir ieteicams izmantot vingrinājumus, kas vienlaicīgi veicina valodas kompetences veidošanos un psihisko procesu (uztvere, smalkā motorika u.c.) attīstību:

- vienkrāsainu objektu zīmējumu iekrāsošana atbilstošās krāsās, salīdzināšana ar objektu – paraugu;
- šablonu un trafaretu izmantošana objektu zīmēšanai;
- melnbaltu objekta attēlu iesvīturošana;
- objektu zīmējumu un fotogrāfiju aplicēšana;
- piktogrammu balto laukumu iekrāsošana objektam atbilstošās krāsās u.c.



---

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN INFORMĀCIJAS AVOTI

1. Bleidick, U (1992). *Einführung in die Behinderten pädagogik III* Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
2. *Enzyklopädie der Sonderpädagogik, der Heilpädagogik und ihrer Nachbargebiete.* (1992). Hrg. G.Dupuis. Berlin: Edition Marhold.
3. Falka, Č. (2003) *Piktogrammu praktiskais pielietojums*. Rīga: Atklātais sabiedriskais fonds „Velku fonds”.
4. Flitner, A. (1978). *Das Kinderspiel*. Frankfurt am Main.
5. Fornefeld, B. (2001). *Schwerstbehinderung, Mehrfachbehinderung, Schwerstbehinderte, Schwerstbehindertenpädagogik*. In: G. Antor, U. Bleidick (Hrsg). *Hanlexikon der Behindertenpädagogik*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. S. 156 – 158.
6. Hūhtanena K. *Runu atbalstošas un aizstājošas komunikācijas metodes Somijā gad simta mijā.* \_ Rīga: Rasa ABC, 2002.
7. Magana, S., Frenkel, P. (2009). *Transforming Teaching and Learning for the 21st Century*. Retrieved from: [http://www.prometheanworld.com/upload/pdf/Transforming\\_Teaching\\_and\\_Learning\\_for\\_the\\_21st\\_Century\\_V](http://www.prometheanworld.com/upload/pdf/Transforming_Teaching_and_Learning_for_the_21st_Century_V)
8. Rath W. (2005). *Mehrfachbehinderung*. Retrieved from: [www.ausbildungsberufchancen.de](http://www.ausbildungsberufchancen.de).
9. Reichert-Garschhammer, E., Kieferle, Ch. *Sprachliche Bildung in Kindertageseinrichtungen.* (2011). Freiburg: Verlag Herder.
10. *Play From A Theoretical Point of View.* (2011). Retrieved from: <http://departments.weber.edu/chfam/4990a/Theory&play.html>.
11. S. Smilansky, S., von Gump, P.V. (2011). *Handbook of Childhood Social Development*. Retrieved from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781444390933.indauth/pdf>.
12. Леонтьев А.А. (1999). *Основы психолингвистики.* – Москва: Смысл.



