

Az *Adaptív oktatás* című kétkötetes szöveggyűjtemény második, de önmagában is hasznos részét tartja kezében az olvasó. Az előző, *Az adaptívítás szemlélete* c. kötetben igyekeztünk összegezni az adaptívítás szükségességét, folyamatát és céljait. Ebben a szöveggyűjteményben nagyobb hangsúlyt fektetettünk a megvalósítás bemutatására. Mindeközben hangsúlyozni szeretnénk azt az álláspontot, hogy az adaptívítás nem módszerek összessége, hanem egy tudatosan felépített pedagógiai folyamat, amelyet nagymértékben segítenek a változatos módszerek is, akár a tanulás, a tervezés, szervezés, értékelés során. Ehhez nyújthat jó segítséget mások jó gyakorlatainak, tapasztalatainak megismerése is ebben a témában.

Adaptív oktatás – Szöveggyűjtemény 2. kötet

# Adaptív oktatás

## Szöveggyűjtemény 2. kötet

### Az adaptív iskola

Jó gyakorlatok, amelyek ötletet, mintát, kiindulópontot jelenthetnek az olvasó számára saját gyakorlata elemzéséhez, megújításához



# **Adaptív oktatás**

**Szöveggyűjtemény**

2. kötet

**Az adaptív iskola**

Készült a Nemzeti Fejlesztési Terv Humánerőforrás-fejlesztési Operatív Program 2.1. intézkedés központi programjának „A” komponense keretében

Sorozatszerkesztő  
Kerber Zoltán

# Adaptív oktatás

Szöveggyűjtemény

2. kötet

Az adaptív iskola



**EDUCATIO**  
Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság



P A D T Á R S



Nemzeti Fejlesztési Terv



Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság  
Budapest, 2008



Szerkesztette, a tanulmányokat válogatta és a bevezető tanulmányt írta  
Lénárd Sándor  
Rapos Nóra

A kötet elkészítésében közreműködött  
Szóke Judit és Kovács Gábor

Borítóterv és tipográfia  
Király és Társai Kkt.

Borítófotó  
Hajdu András

© Lénárd Sándor, Rapos Nóra szerkesztők, 2007  
© Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság, 2007

Azonosító: 7/211/A/4/am/ad/2

ISSN 1789-26

ISBN 978-963-9795-03-7 Ö  
ISBN 978-963-9795-08-2

Kiadja az Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság.  
Felelős kiadó: Kerekes Gábor ügyvezető igazgató  
1134 Budapest, Váci út 37.  
Telefon: (06-1) 886-3900  
Fax: (06-1) 886-3910  
E-mail: info@educatio.hu

***A kiadvány ingyenes, kizárólag zárt körben, oktatási céllal használható, kereskedelmi forgalomba nem kerülhet. A felhasználás a jövedelemszerzés vagy jövedelemfokozás célját nem szolgálhatja.***

Nyomtatta a Pátria Nyomda Zrt.  
Felelős vezető: Fodor István vezérigazgató

# Tartalom

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>4. fejezet. Miképp határozza meg a tanulás-tanításról vallott elképzelésünk a módszereinket? .....</b>                  | <b>7</b>   |
| NAHALKA ISTVÁN: Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? .....  | 9          |
| MOLNÁR GYÖNGYVÉR: A probléma alapú tanítás .....   | 48         |
| BIRLONI SZILVIA – HARSÁNYI ZSUZA: Együttműködő tanulás az Alternatív Közgazdasági Gimnáziumban .....                       | 63         |
| WAGNER ÉVA: A problémacentrikus fizikatanítás szerepe a tanulók gondolkodásának fejlesztésében .....                       | 82         |
| <b>5. fejezet. Alternatív tervezési lehetőségek .....</b>  | <b>91</b>  |
| HUNYADY GYÖRGYNÉ – M. NÁDASI MÁRIA: Pedagógiai tervezés .....  | 93         |
| PETER PETERSEN: A Kis Jena-Plan .....  | 118        |
| DIANE HEACOX: Differenciálás a tanításban, tanulásban .....  | 135        |
| SÍK ESZTER – STEFÁNY JUDIT: Témahetek az Alternatív Közgazdasági Gimnáziumban .....  | 173        |
| <b>6. fejezet. Alternatív értékelési formák alkalmazása .....</b>  | <b>203</b> |
| Fejlesztő értékelés a gyakorlatban .....   | 205        |
| LÉNÁRD SÁNDOR – RAPOS NÓRA: MAGtár III. – Ötletek az adaptív tanulásszervezéshez és fejlesztő értékeléshez .....           | 226        |
| <b>7. fejezet. Az adaptív pedagógus .....</b>  | <b>283</b> |
| SZENDREI JÚLIA: Gondolod, hogy egyre megy – dialógusok a matematikatanításról tanároknak, szülőknek és érdeklődőknek ..... | 285        |
| <b>Utószó helyett – a gyakorlat hangja .....</b>   | <b>299</b> |
| KÓKAYNÉ LÁNYI MARIETTA: Hatékony iskolát mindenkinek! – Néhány gondolat a differenciálásról .....                          | 301        |



## **4. fejezet**

**Miképp határozza meg a tanulás-tanításról  
vallott elképzelésünk a módszereinket?**





Nahalka István

# Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben?<sup>1</sup>

---

*A tanulmány olyan alapvető kérdéseket feszeget, amelyek minden tanítási-tanulási folyamatban felmerülnek. A szerző nem kevesebbre vállalkozik, mint képet festeni arról, hogy „miképp történik a tanulás?”, „hogyan képződik a tudás?” a gyerekekben a konstruktivista tanulásfelfogás szerint. Ez a megközelítés azt hangsúlyozza, hogy a korábban megkonstruált tudásunkon át értelmezzük a bennünket érő hatásokat, mindig van előzetes tudásunk, ami egyedi, másokéval nem összehasonlítható. A korábban megszerzett tudás felhasználásával a pedagógus azokra a struktúrákra építhet, amelyek már ott vannak a gyerek fejében. Ehhez persze ismernünk kell tanulóinkat, és olyan pedagógiai eljárásokat kell választanunk, amelyek segítik őket egyéni tapasztalataik megfogalmazásában, és saját tudásunk konstruálásában. A jó pedagógus ezeket a struktúrákat képes gazdagítani, továbbfejleszteni vagy éppen leegyszerűsíteni, lerövidíteni, annak megfelelően, hogy mire van szükség.*

\* \* \*

## A konstruktivista pedagógia alapjai

Könyvünk eddigi fejezeteiben előkészítettük mindazt, amit e fejezetben akarunk leírni. Itt kívánjuk felvázolni a konstruktivista pedagógia lényegét, támaszkodva mindarra, amit a tudományelméleti alapok, a kognitív pszichológiai háttér, a korábbi tanuláselképzelések és a konstruktivizmus mint ismeretelmélet elemzésével kapcsolatban megállapítottunk.

### A PEDAGÓGIAI FOLYAMAT KÉPE A KONSTRUKTIVIZMUSBAN

Abból indulunk ki, hogy a konstruktivizmus szerint a tudás nem egy közvetítődési folyamatban lesz a megismerő ember sajátja, hanem azt maga hozza létre, konstruálja. Ha így tekintünk a tudásra, akkor a pedagógiai folyamatokat, s azon belül is elsősorban a tanítás-tanulás folyamatát nem tekinthetjük közvetítésnek, ismeretátadásnak.

A konstruktivizmus szerint a megismerés aktív, sőt konstruktív folyamat (innen a neve is), amelyben a megismerő ember nem csak egyszerűen elraktározza az ismeretet, hanem megalkotja magában. Ez a „tudásalkotás” értelmezési folyamatokban zajlik, vagyis a megismerő elme mindig azt teszi, hogy a rá záporozó információkat meglévő tudása segítségével feldolgozza, megkísérli az új információknak a már meglévők rendszerébe illesztését, vagy még pontosabban megkísérli az új információknak a meglévőkbeli való létrehozását.

---

<sup>1</sup> Első ízben megjelent: NAHALKA ISTVÁN: *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002. 50–90.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

Minden nagy gondolat végtelenül egyszerű. A konstruktivizmus alapeszméje is az. Meghökentően egyszerű az a gondolat, hogy meglévő ismereteink bázisán szerezzük meg az új tudást. Bárki mondhatja, hogy ezt eddig is tudtuk, miért kell erre egy új elméletet felépíteni. Sok olyan ismeretünk van, amely ma még „elvegyül a többi között”, s csak a tudományos fejlődés egy adott pontján válik igazán fontossá, rendszeralkotó, sőt egy tudásrendszert meghatározó tényezővé. Gondoljunk csak arra, hogy ha olyan jól tudtuk eddig is, hogy a tanulás a meglévő ismeretek bázisán zajlik, akkor hogyan gondolták oly sokan eddig kihagyhatónak a tanítás folyamatából annak figyelembevételét, hogy a gyerek milyen tartalmú előismeretekkel rendelkezik egy adott területen? Vajon miért gondolják azt sokan, hogy az előismeretek – különösen, ha nem iskolában szerzett előismeretekről van szó – károsak az elsajátítás folyamatában, jobb őket minél hamarabb elfelejteni? Vajon miért gondolják oly sokan, hogy létezhet előfeltételek nélküli megismerés, vagyis egy gyerek megismerheti induktív módon a világot, sőt ez a tanulás leghatékonyabb módja? Vajon miért hiszik oly sokan, hogy elég csak meggyőző kísérleteket, vagy megfelelő történelmi dokumentumokat bemutatni a gyerekeknek ahhoz, hogy szilárd ismeret alakuljon ki bennük? Ha konstruktivista módon gondolkodnánk, vagyis ha a tudáselsajátítást valóban a már meglévő tudás rendszere által irányított folyamatnak tartanánk, akkor mindezekről másképpen gondolkodnánk, s persze másképpen cselekednénk a tanórákon is. Azt kell tehát mondanunk: lehet, hogy a konstruktivizmus alapgondolata sokak számára triviálisan hangzik, azonban az egész gondolkodásmódunkban, a tanulásról alkotott felfogásunkban inkább ezzel a gondolattal ellentétes következtetéseket, hiedelmeket, felfogásokat birtoklunk.

A konstruktivizmus szerint tehát *minden gondolatunkat, minden lépésünket a már korábban megszerzett tudás rendszere irányítja*. Így szerzünk új ismereteket, sőt, egész gondolkodási struktúrák így alakulnak ki bennünk. Ez azt jelenti, hogy alapvető szerepük van az elsajátítás során az *analógiáknak, a modelleknek, a hasonlóságoknak*. Amikor egy teljesen új tudásrendszert – mondjuk pl. a relativitáselméletet, a kvantummechanikát, a magyar nyelv szabályait, a második világháború történetét – sajátítunk el, akkor is már meglévő ismereteinket mozgósítjuk, állandóan értelmezzük az új információkat, nemegyszer konfliktusokat kell átélnünk, s olyan struktúrákat használunk fel egy új tudásrendszer kiépítése során is, amelyek már korábban kialakultak bennünk. A folyamat sokszor észrevehetetlen, nem a tudatos, pontos nyelvhasználattal artikulált működések szférájában zajlik, ezért például konfliktusaink, a már meglévő struktúrák és az új ismeret összeütközései sem tudatosulnak kellően, s a folyamatnak rendkívül érdekes következményei lehetnek.

A konstruktív tanulászsemlélet nem hisz a tudás egyszerű akkumulálódásában, abban, hogy a tanulásnak létezne induktív útja. A tanulás soha nem induktív, még ha sokszor annak látszik is. Azért nem, mert minden információfeldolgozás a befoglaló kognitív struktúrák mozgósítását jelenti, s minden új információ mintegy megméri a meglévő tudás mérlegén, ezért *a folyamat legalábbis bonyolultabb, mint az egyszerű induktív elsajátítás*, illetve inkább a *dedukció* jegyeit hordozza. Agyunk mindenfajta ismeretszerzés során, de hétköznapi cselekvéseink, illetve problémamegoldásaink során is predikciókat, előrejelzéseket gyárt a folyamatokról, a világ jelenségeiről. Ezen előrejelzéseknek megfelelően cselekszünk, fogadjuk az új információkat és oldjuk meg problémáinkat. Figyeljük, hogy mennyire teljesülnek az előrejelzések, s módosítjuk azokat, ha a tapasztalatok erre készítenek bennünket. Ez az „előrejelzés → cselekvés → visszajelzés → előrejelzés” körfolyamat cselekvéseink (ideértve most a gondolkodást is) szabályozását teszi lehetővé.

E folyamatban alapvető szerepet játszik az a „világmodell”, amely tudatunkban lehetővé teszi a predikciókat. A folyamatokat e világmodell, az abban helyet foglaló számos naiv vagy éppen tudományos elmélet segítségével előre lejátsszuk magunkban, mintegy „megnézzük” az eredményeket, s ezeknek megfelelően cselekszünk. A kiindulópont, a meghatározó mozzanat a *világról való tudás, a világnak a fejünkben létező modellje*. Ha mindez igaz – s nagyjából ez a modern kognitív tudományok szemlélete az emberi cselekvés, problémamegoldás és gondolkodás szabályozásával kapcsolatban –, akkor a folyamat semmiképpen sem induktív, kiindulópontja nem a tapasztalat, az empiria, hanem a bonyolult fejlődési folyamat közben a tudatban létrejött világmodell.

Szinte nincs olyan pedagógus – különösen kevés az olyan természettudományi tantárgyat tanító tanár –, aki ne hinne fenntartás nélkül abban, hogy az ismereteket csakis a kísérletekkel, a mérésekkel, a megfigyelésekkel, a konkrét részismereteket elsajátítva, dokumentumok, versek, képzőművészeti alkotások minden előismeret nélküli bemutatásával kezdve lehet tanítani. Ma a legszélesebb érintett körben eretnek gondolatnak számít az, hogy nem ezen eljárások rendszere a tanítás alfája és ómegája. A konstruktivizmus gondolkodásmódjában *az empirikus eljárások valóban megfosztatnak eredeti funkciójuktól, vagyis nem kiindulópontjai tovább az ismeretszerzésnek*.

Gondoljunk bele: amikor a gyerek kísérletet végez, mér vagy megfigyel valamilyen jelenséget, egy dokumentumot vizsgál vagy egy művet szemlél, akkor nem csupán ezt a tevékenységet végzi. Először is már maga a szándék elemzést igényel, vagyis fel kell tenni a kérdést, hogy miért is végezzük a vizsgálatot. Régen rossz, ha erre a válasz csak annyi, hogy „mert a tanító vagy a tanár ezt írta elő”. Kell, hogy legyenek – s ne gondoljuk az ellenkezőjét, mindig vannak is – magának a műveletnek a végrehajtásával kapcsolatban gondolatok a gyerek fejében, szándékok, célok, előzetes megfontolások, előrejelzések. Maga a feladat általában valamilyen összetettebb folyamat része. Jóllehet, a tanár „eltitkolhatja” a folyamat egészét a gyerekek elől, de ezt egyrészt valószínűleg nem tudja száz százalékosan megtenni, másrészt pedig valószínűleg rosszul teszi – még a hagyományos pedagógiai gondolkodásmód szerint is.

Gondoljunk arra is, hogy minden vizsgálat, „rácsozási”, kísérlet, megfigyelés, mérés *előzetes megfontolásokat* igényel már a tervezés, az összeállítás és a kivitelezés során. Igenis fogalmi rendszerek működnek, előzetes megfontolások fogalmazódnak meg bennem akkor, amikor pl. madarakat figyelek meg. Mire vagyok kíváncsi? Milyen részmozzanatokot fogok megfigyelni, s melyek a kevésbé érdekesek nekem? Hol végzem a megfigyelést? Milyen madarakat figyelek meg? Hogyan fogom lejegyezni az adatokat? Mindezekre a kérdésekre előzetesen válaszolunk, s amikor e válaszokat megfogalmazzuk, akkor már igenis elméletek, megfontolások működnek bennünk, még akkor is, ha ezek nem tudatosodnak.

A hagyományos pedagógiai, szakmódszertani szemlélet szerint a gyermeknek meg kell tanulnia megfigyelni. Vagyis itt a „megfigyelést” rendszerint egy általános képességnek tekintik, amelynek valamilyen elvont formában, a megfigyelt jelenségek konkrét világától függetlenül kellene léteznie a tudatunkban. E kérdéssel kapcsolatban azonban egészen másképpen is gondolkodhatunk. A megfigyelés sikere nem elsősorban attól függ, hogy „úgy általában” mennyire vagyok képes végrehajtani ezt a műveletet, hanem attól, hogy *a megfigyelt jelenséggel kapcsolatban milyen előzetes feltevés, elméletem alakult ki, s ennek következtében elsősorban mire figyelek, mit hagyok figyelmen kívül, milyen módszereket alkalmazok*. Ahogy a modern tudományelméletek kidolgozói, illetve a konstruktív tanulás-szemlélet hívei is gyakran fogalmazzak, s ahogy már korábban mi is többször említettük:



## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

*nincs elméletfüggetlen, előzetes megfontolásoktól mentes empiria.* Ennek a gondolkodásmódnak messzemenő pedagógiai következményei vannak.

Foglaljuk össze, hogy a konstruktív tanulásszemlélet miben különbözik az általunk a 3. fejezetben tárgyalt, megelőző három paradigmától, illetve miben hasonlít azokhoz! Mindhárom megelőző paradigmára jellemző a tanulás objektivista szemléletmódja. Amint láttuk, a konstruktív tanulásszemlélet tagadja ilyen folyamatok létezését. A megelőző három tanulásparadigmában fokozatosan egyre fontosabbá vált maga a tanuló gyermek, a konstruktív tanulásszemlélet azonban mindegyiken túlmegy ezzel kapcsolatban, szinte végletesen a tanulóban zajló folyamatokra, a belső konstrukciók világára épít, s ebből a szempontból szinte *végletesen gyermekközpontú*. A konstruktív tanulásszemlélet elsősorban a reformpedagógiai elképzelésekhez viszonyítva *visszaadja az ismeretek becsületét*. A reformpedagógiai elképzelések az ismereteket a tudás másodlagos tényezőivé degradálták, az általános képességek fejlesztésének feladatát mindenek fölé emelték. A konstruktív tanulásszemlélet elfogadja a képességek fontosságát, azonban ismeretek és képességek (és minden más személyiségkomponens) között sokkal szorosabb kapcsolatot feltételez. Kiindulópontja ebben a kérdésben a modern kognitív pszichológia alapparadigmája, vagyis annak a feltételezése, hogy az emberi elme működése elsősorban információfeldolgozásként értelmezhető, s minden mentális képességünk e folyamat függvénye, értékmérője, tartalmának és minőségének meghatározója. Az ismeretek tehát fontosak, személyiségfejlődésünk, képességeink, attitűdjeink, érzelmeink, hiedelmeink, örömeink és félelmeink, egész magatartásunk alapjait jelentik.

Ez nem azonos azzal a gondolattal, hogy az emberi elmében holt ismereteket kell elraktározni. Az egész konstruktív gondolkodásmód szemben áll ezzel a következtetéssel. Élő, használható, gyakorlati és szép ismeretrendszerekre van szükségünk, olyanokra, amelyek magas szinten szerveződve képességekként jelenhetnek már meg, amelyek gazdag érzelmvilág kialakítását teszik lehetővé, amelyek sikeresen képesek irányítani cselekvéseinket.

A konstruktivizmus a tanulást alapvetően dinamikus folyamatként írja le, s ebben talán a legtöbbet PIAGET-nak köszönheti. JEAN PIAGET-nak egyébként is sokat köszönhet a konstruktivizmus, tulajdonképpen már az indulását is, hiszen az episztemológiai bázist a 20. század e nagy (egyik legnagyobb) tudósa formálta meg. Magát a konstruktivizmus szót is ő használta először. Mindez akkor is így van, ha ma már sok szakember sok mindent nem fogad el abból, amit PIAGET állított. PIAGET egész elméleti rendszere többek között azért is szép, mert cáfolható, KARL POPPER (1998) kifejezésével élve falszifikálható. S a cáfolatok, a falszifikáció elsősorban PIAGET azon tételeivel kapcsolatban vált rendkívül erőssé, amelyek a gyermek értelmi műveleteinek fejlődéséről, e fejlődés szakaszairól, az innátizmus tagadásáról (vagyis a velünk született kognitív képességek létének tagadásáról), valamint a mindenfajta tartalomtól független értelmi műveletek létéről szóltak. Ezt korábban, a kognitív pszichológia hatásrendszerének ismertetésénél már bemutattuk.

Ugyanakkor PIAGET-nak az *ismeretszerzés dinamikájával kapcsolatban kimondott elméleti tételei ma is érvényeseknek tekinthetők* a modern konstruktivizmus keretei között. Bár már nem egészen azt a formalizmust, nem egészen ugyanazokat a fogalmakat használjuk, mint ő, de gondolatainak lényege az új formájú leírásokban is megjelenik. PIAGET a gyermeki értelmi fejlődést olyan folyamatnak tartotta, amelyben a *tapasztalatnak* óriási jelentősége van. De nem az empirizmus által is vallott értelemben, tehát nem kiindulópontja a megismerésnek, hanem az *egyik ágens*, a külvilág által meghatározott tényező. A *másik ágens maga az információt fogadó és feldolgozó kognitív rendszer*, amely egyszerűbb elemek kapcsolataiban létező, az élő szervezetek összetettségéhez hasonló bonyolultságú képződmény.

Az ilyen rendkívül összetett, strukturált rendszerek tulajdonsága az egyensúlyra törekvés, de nem egyszerűen a zárt rendszerek egyszerű termodinamikai egyensúlya értelmében, hanem a nyílt rendszerekre jellemző, a strukturáltság építését jelentő értelemben. Ahogyan a földi bioszféra a rajta áthaladó energiaáram segítségével mint nyílt rendszer létrehozta a földi élet egyre bonyolultabb formáit az entrópia csökkenése mellett, ugyanúgy elménk mint nyílt rendszer válik egyre bonyolultabb szerveződéssé. Ami a bioszféra esetében az energia, az a tudat esetében a tapasztalat. Ahogyan a földi bioszféra átalakítja az energiát, ugyanúgy *elménk is megváltoztatja a kívülről származó információt, átalakítja, fogyaszthatóvá varázsolja, valójában létrehozta saját belső konstrukcióit.*

PIAGET azokat a mechanizmusokat kereste, amelyekben az elme eredeti egyensúlya megbomlik, majd egy másik állapotban, egy többnyire magasabb szinten újra helyreáll az új ismeretek, a kívülről eredő befolyásolások hatására. Az elme számára kihívás minden öt érő hatás. Magyarán kell, el kell helyeznie saját rendszerében, s ha lehet, tárolnia kell a hozzá tartozó információt. Ez lehet közvetlenül sikeres, ha nincs ellentmondás a feldolgozandó ismeret és a fogadó struktúra között, ezt nevezzük *asszimilációnak*, az új ismeret konfliktusok nélküli beépítésének. A tapasztalatok és a belső kognitív rendszer találkozása azonban lehet bonyolultabb, radikális változásokat eredményező folyamat, ha ellentmondás feszül az elsajátítandó, megmagyarázandó ismeret, jelenség, folyamat és a belső magyarázó struktúrák között. PIAGET szerint ekkor bekövetkezhet az *akkomodáció*, amelyben valójában a belső kognitív rendszer alakul át, alkalmazkodik a külső körülményekhez.

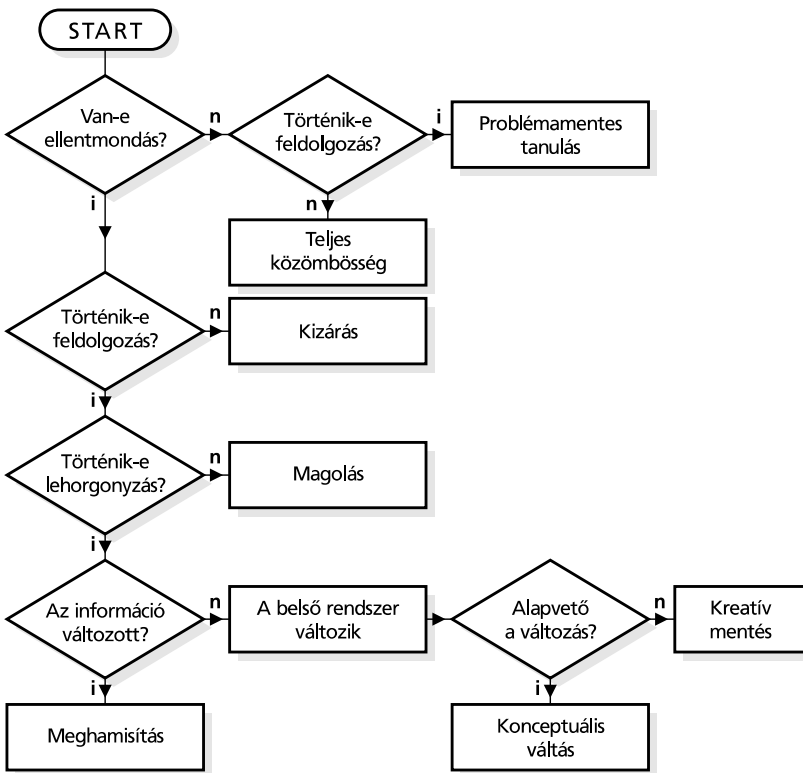
PIAGET számára ez a két folyamat, s a következményükként bekövetkező egyensúly-visszaállítás volt a megismerés lényegi folyamata. *A mai konstruktivizmus lényegében elfogadja ezt a képet*, azzal, hogy részletesebbé teszi. Egy lehetséges elemzés szerint a tanulás számára fontos folyamatok (a külvilágról megszülető tapasztalatok és a belső konstrukciók rendszerének találkozását jelentő folyamatok) hét típusba sorolhatók. Nem kell mást tennünk, mint feltenni a következő kérdéseket:

- Van-e ellentmondás az elsajátítandó, megértendő ismeret és a belső értelmező rendszer között?
- Mindkét esetben, tehát akár van ellentmondás az első kérdés szerint, akár nincs, meg kell kérdeznünk, hogy egyáltalán történik-e feldolgozás.
- Ha történik feldolgozás, akkor vajon sikerül-e az új ismeretet hozzákapcsolni a meglévő kognitív struktúrához, vagyis megtörténik-e a tudás lehorgonyozása?
- Ha ellentmondás van az új ismeret és a belső rendszer között, s mégis megtörtént a lehorgonyozás, akkor ez vajon minek a változásával történt? Netán a tanuló meghamisította az információt, hogy össze tudja egyeztetni elképzeléseivel? Vagy más történt, esetleg a belső értelmező rendszer változott meg?
- Ha az utóbbi eset következett be, tehát a PIAGET-i akkomodáció jelenségével állunk szemben, akkor is meg kell kérdeznünk, hogy vajon lényegesen, érdemi módon, radikálisan átalakult-e a belső értelmező rendszer vagy sem?

Ezek a kérdések lehetővé teszik, hogy egy rendkívül egyszerű *blokkdiagramon* (lásd 14. oldal) is bemutassuk, miképpen lehet egy konkrét tanulási eseményről eldönteni, hogy melyik típusba tartozik. Az ábrát először egy folyóirat-tanulmányban mutattuk be (NAHALKA, 1997, 4. o.), érdemes itt újra felvázolni.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

Mit jelentenek az egyes kimenetek? Milyen eredményei lehetnek a tanulási folyamatnak? Ezt az egész elméleti elemzést azért mutatjuk be ilyen részletesen, mert rendkívül tanulságos, hogy milyen következményei vannak annak, ha a tanulás különböző feltételek között valósul meg. Vegyük először azt az esetet, amikor *nincs ellentmondás az elsajátítandó ismeret és a belső értelmező rendszer között*. Még itt is meg kell különböztetni azt a két esetet, amelyek közül az egyikben *nem történik feldolgozás*, mert valami ezt megakadályozza (teljes érdektelenség, valamilyen külső hatás, a tanuló egyáltalán nem bízik abban, hogy meg tudja tanulni stb.), s azt az esetet, amikor *„simán”, akadály nélkül végbemegy a rögzítés, az értelmezés, vagyis a tanulás*. Az előbbi eset nyilván nem is tanulás, az utóbbi pedig a lehető legszerencsésebb eset. Az előzőt hívhatjuk „TELJES KÖZÖMBŐSSÉG”-nek, az utóbbit pedig „PROBLÉMAMENTES TANULÁS”-nak. Ez utóbbi az a fajta tanulás, amelyet a legtöbb pedagógus ideálisnak, elérendő célnak tekint. Látjuk azonban, hogy ez csak akkor következhet be, ha nincs ellentmondás a tanulnivaló és a belső értelmező rendszer között. Megmutatjuk, hogy nagyon sokszor nincs meg ez a jó összhang, tehát egyáltalán nem igaz még csak az sem, hogy a tanulási aktusok többsége ilyen lenne.



1. ábra. A tanulástípusok „blokkdiagramja”

A problémamentes elsajátítás önmagában még nem elég ahhoz, hogy az új ismeret erősen rögzüljön az adott kognitív struktúrához, s nagyon sokáig megmaradjon. A konstruktivizmus itt szívesen fordul korábbi tanulásemelvényekhez, így az *asszociációs pszichológia* mondanivalójához, hiszen már ez a tanulásemelvény is viszonylag jól leírta, hogy az erős, tartós tanulóhoz

*ismétlésekre, használatra, gyakorlásra van szükség.* Ez továbbra is igaznak látszik, a tanulás hatására módosult idegi kapcsolatok valószínűleg a használat során válnak „tartósabbá”, illetve az új ismeret gazdag kapcsolatrendszerének kialakítása, vagyis több más ismeretelemhez való hozzákapcsolása is fontos szerepet játszhat az ismeret megtartásában. Ezek elemi összefüggések, valószínűleg még a laikusok előtt is jól ismertek. Nem szabad azt hinnünk azonban, hogy ezzel kimerítettük a tanulás jelenségvilágát.

Át kell tekintenünk azokat a típusokat, amelyek esetén az *elsajátítandó információ és a belső értelmező, feldolgozó rendszer, vagyis az érintett kognitív struktúra között ellentmondás feszül.* Itt is jó feltenni először azt a kérdést, hogy vajon *történik-e egyáltalán feldolgozás?* Előfordulhat, hogy nem történik, vagyis oly mértékben ellentmondott a megtanulandó ismeret a belső rendszernek, hogy a gyerek teljességgel képtelen volt az összeegyeztetésre, inkább kizárta magából az információt. Ezért adtuk a „KIZÁRÁS” nevet ennek a típusnak, ami ismét nem tanulás, hiszen a kognitív struktúra semmilyen változást nem szenved ebben az esetben. A kizárás valószínűleg jóval gyakoribb esemény iskoláinkban, semmint azt gondoljuk. A gyerek „elereszti a füle mellett” a szavakat, vagy „egyik fülén be, a másikon ki”, szoktuk néha mondani, ilyen esetekben felmerülhet, hogy az értelmezhetőség súlyos nehézségei akadályozták meg a tanulást.

Tegyük fel azonban, hogy az ellentmondásos esetben *történik valamilyen feldolgozás.* Amennyiben a gyerek viszonylag jól látja, hogy értelmezni nem tudja meglévő elméletei segítségével az információt, vagy megkísérli ezt, de sikertelen marad a kísérlete, akkor dönthet úgy, hogy e nehézség ellenére is megtanulja a tananyagot abban a formában, ahogy azt tőle kéri. Megtanul egy szöveget például, vagy bemagol egy definíciót anélkül, hogy pontosan értené és elfogadná azt, ami benne áll, esetleg megjegyzi egy feladatmegoldási algoritmus egyes lépéseit, hogy hasonló feladatok esetén majd az iskolában a felelés vagy a dolgozatírás során alkalmazhassa. Ez a tanulási forma a jól ismert „MAGOLÁS”. Az jellemzi tehát, hogy *történik ugyan rögzítés, de nem a mélyen birtokolt kognitív rendszer elemeihez kapcsolódik az információ, nincs lehorgonyzás, nem szervesen illeszkedik az új ismeret a meglévők rendszerébe.*

Ez a tanulástípus rendkívül fontos elemzésünk számára, mert úgy tűnik, hogy nagyon sok ismeretet pontosan ezen a módon sajátítunk el az iskolában. Sajnos a mai iskola számtalan esetben kényszeríti a gyerekek többségét ilyen típusú tanulásra. Az *iskola iskolás tudást formál*, olyat, amelyet a pedagógiai szituációkban, vagyis a pedagógus kérdésére adott válaszokban, az iskolai megmérésekben kell reprodukálni. A tudás legtöbbször nem gyakorlati alkalmazási szituációkba kerül elő, hanem pontosan abban az „életszagtól megfosztott” környezetben, amelyben a megtanulása történt. Az ilyen tudás a gyerekek fejében egy *másodlagos tudásréteget* alkot. Nincs a mély struktúrákhoz rögzítve, nem igazán a gyerek sajátja, könnyen a feledés martaléka lehet, nehezebb előkeresni, ha használni kell, azt sem könnyű megítélni, hogy adott konkrét szituációban alkalmazható-e egyáltalán, s ha igen, akkor hogyan. Az ismeretátadás pedagógiájával az lehet a baj, hogy éppen a lehorgonyzást nem képes elérni (ez a probléma nem feltétlenül jelentkezik, de ebben a pedagógiai környezetben nagyobb az esély rá).

Tegyük most fel, hogy *ellentmondásos a szituáció, van feldolgozás, sőt még a lehorgonyzás is megtörténik.* Ez csak úgy lehetséges, ha az egymásnak ellentmondó tartalmak közül az egyik megváltozott. Van olyan eset, amelyben a *közvetített információ alakul át*, vagyis a gyerek „meghamisítja” (persze nem tudatosan) az információt. Ezt a tanulási típust hívhatjuk „MEGHAMISÍTÁS”-nak. Minden pedagógus nagyon sok ilyen esetet láthatott már, csak való-



## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

színűleg nem gondolta, hogy erről lehet szó. Amikor gyerekek eléggé következetesen félreolvasnak vagy félrehallanak információkat, akkor gyakran előfordul, hogy a pedagógus látási vagy hallási problémákra kezd gyanakodni. Természetesen ez is lehet ok, de nagyon sokszor egyáltalán nem valamilyen szervi bajról van szó, hanem arról a mechanizmusról, amely logikusan vezet a látottak vagy a hallottak meghamisításához. Miközben szövegeket hallgatunk vagy olvasunk, eközben a szöveg tartalmával kapcsolatban bizonyos előfeltételezésekkel élünk. Szinte várjuk, hogy az következzen be, amire öntudatlanul előre gondoltunk. Lehet azonban, hogy nem jól jeleztük előre a szöveget, az előkép azonban erősebb, az a kognitív struktúra a meghatározó, amelyik a fejünkben már kialakult, s ilyenkor a szöveget igazítjuk az elképzeléseinkhez. Nagyon sok esetben ez lehet a félrehallás, a félreolvasás mögött.

Számtalanszor tapasztalhatjuk továbbá, hogy a gyerekek egy vizsgálatban, kísérletben, mérésben nem azt látják, amit mi, nem azt olvassák le egy műszerről, amit mutat. Más gondolnak ugyanis az elemzett folyamatról, szerintük „másnak kellene kijönnie”, ezért öntudatlanul is megváltoztatják magát az érzékletet. Ha különböző tömegű golyókat ugyanolyan magasról ejtünk le, s azok jól láthatóan egyszerre érnek a padlóra, a legtöbb gyerek akkor is azt mondja, hogy ő látta, hogy a nehezebb ért le hamarabb. Még akkor is ezt mondják, ha nem nézniük kell a jelenséget, hanem a koppanásokat kell hallgatniuk (kettőt hallanak egy helyett), sőt, még akkor is ezt mondják, ha a kísérletező pedagógus „becsapja őket”, s csak az egyik tárgyat ejti le. Ez a példa élesen világít rá a jelenség okára: *elméletek élnek bennünk, amelyekkel magyarázunk a világ dolgait, s nem fordítva, nem igaz az, hogy az empirikus tapasztalatok alapján építjük fel elméleteinket.* Jelen esetben egy nagyon mély meggyőződésünkről, az arisztotelészi fizikának megfelelő naiv elméletről van szó, vagyis arról, hogy a nagyobb erő nagyobb állandó sebességet hoz létre, ezért a nehezebb test gyorsabban mozog a gravitációs mezőben. Egyáltalán nem biztos, hogy a gyerek fejében ilyen fogalmak segítségével, precíz nyelvi formában születik meg a leírás, de feltétlenül hat a naiv elmélet.

*Elméleteink irányítják a megfigyeléseinket,* ez részben azt jelenti, hogy szelektálunk a látott, hallott, vagy más utakon közelünkbe jutott információk között, de jelentheti azt is, hogy megváltoztatjuk az információt. A megváltoztatott információ már rögzíthető, akár nagyon mély elsajátítás tárgya is lehet, hiszen megszűnt az ellentmondás. Biztosan jól látszik, hogy milyen pedagógiai veszélyeket rejt ez a jelenség. Ha egy tanulási folyamatban a pedagógus nem veszi figyelembe ezt a lehetőséget, s úgy készít elő empirikus tapasztalatokat a gyerekeknek, hogy nem törődik az értelmező keretekkel, tehát azzal, hogy mindazt, amit ő prezentál, hogyan illeszti meglévő ismereteikhez a gyerekek, akkor nagyon esetlegessé válik, hogy milyen folyamatok zajlanak le a gyerekek kis világában. Könnyen előfordulhat a meghamisítás, aminek nem csak az az eredménye, hogy a gyerek egy „valóság-hű” prezentáció ellenére is az elsajátítandó információ ellentétét tanulta meg, hanem az is következik mind ebből, hogy *megerősödik benne vagy valószínűséggel egy olyan struktúra, amelyet éppen felbontani, mással helyettesíteni kellene.* Ezért (is) rendkívül veszélyes az induktív-empirikus megismerésfelfogás gyakorlati pedagógiai követése (most is hozzátesszük: a konstruktivizmus látásmódja szerint).

Lépjünk tovább! A másik lehetőség arra, hogy az *ellentmondásos* esetben mégis legyen *lehorgonyzás* az, hogy nem az információ, hanem a *belső értelmező rendszer változik meg.* Már nagyon közel vagyunk a legérdekesebb és egyben legnagyobb változást jelentő tanulási típushoz, azonban még egy kis kitérőt kell tennünk. Lehetséges ugyanis, hogy valóban megváltozik a belső értelmező rendszer, de *nem érdemi módon,* valójában nem jön létre egy olyan struktúra, amely már az ellentmondás teljes eliminálásával lenne képes magába

foglalni az új információt, hanem csak egy látszatmegoldás születik. A belső struktúra ebben az esetben éppen csak annyit változik, hogy az új ismeret formálisan befogadható legyen. Nagyon kényes egyeztetések jönnek itt létre, illetve rendkívül  *kreatív megoldásokat* találhatnak a gyerekek. Éppen ezért neveztük el ezt a tanulástípust „KREATÍV MENTÉS”-nek. A gyerek kitalálhatja pl. (ROSALIND DRIVER le is írt egy ilyen esetet, egy következő fejezetben írunk még róla), hogy a testekre ható erő nem folytonosan, hanem kis lökésekkel hat, olyan rövid időközökben, hogy ember nem képes megfigyelni az effektust. Minden kis lökés során nagyobb sebességet szerez a test, de két lökés között – „úgy, ahogy annak lennie kell” – lassul. A végeredmény a lökések miatt mégis a sebesség növekedése. Ez egy zseniális kitaláció, nagyszerű elmélet! Az arisztotelészi típusú gondolkodásmód feladása nélkül képes magyarázni azt a tanár által tanított tény, hogy nem igaz az az állítás, amely szerint a testek erő hatására állandó, az erő nagyságától függő sebességgel mozognak (ez lenne a következetes arisztotelészi magyarázat), hanem az a megfelelőbb álláspont NEWTON tanításának megfelelően, hogy egyre gyorsabban, egyre nagyobb sebességgel mozognak (DRIVER, 1988).

Kreatív mentés az, ha a gyerekek a lapos Föld képe kiegészítéseként kitalálnak egy új Föld nevű bolygót, amely a világűrben lebeg, gömb alakú, s nem élnek rajta emberek. Az alapvető lapos földképet sikerült megtartani, a kognitív struktúra lényege nem változott, de sikerült magyarázhatóvá tenni azt a nagyon sokszor hallott információt, hogy a Föld gömbölyű (a Föld alakjával kapcsolatos gyermeki értelmezések kérdésére még visszatérünk a következő fejezetben, ott részletesebben is bemutatjuk majd ezt az érdekes képet).

Az ilyen kiegészítések, picit változtatások rendkívül kreatív teljesítményt jelenthetnek, azt mutatják, hogy a gyerekek naiv elképzeléseket mentő találékonysága nagy. Megint a tanítás felelősségére kell felhívunk a figyelmet. Ha magyarázunk valamit, ha úgy gondoljuk, hogy a szavainkra, szemléltetésünkre nyitott agyak minden nehézség nélkül befogadják az új információkat, akkor jelentős mértékben csalódhatunk az eredményben, a kreatív mentés egy újabb „zsákutcsás kivédési lehetősége” jó szándékú ismeretközvetítő pedagógiánk hatásainak. Talán a példák, illetve a tanulási típusok sorolása valamit már megmutatott abból, milyen rendkívüli fontossága van annak, hogy legalább közelítőleg legyen képünk (konstrukciónk) arról, ami a gyerekek fejében ténylegesen lejátsszódik.

Végül elérkeztünk az utolsó, a legnagyobb változást jelentő tanulási formához. Neve „FOGALMI VÁLTÁS”, s azt jelenti, hogy  *az információ és a belső rendszer ellentmondása a belső rendszer radikális átalakulásához vezet.* Valami új struktúrát fogad el a gyerek, valamilyen új magyarázó rendszert, valamilyen új elméletet, hogy aztán a következőkben ezzel magyarázza a világ jelenségeit. Fogalmi váltás (angol nyelvű megnevezése: conceptual change), amikor a csecsemő a hozzá legközelebb állókat arcukról ismeri fel, s nem pusztán az élőlények azonosítására szolgáló sémáját használja. Fogalmi váltás, amikor a gyermek már az életjelenségeket mutató „dolgokat” tekinti élőknak, s nem az önmozgással rendelkezőket. Fogalmi váltás az arisztotelészi fizikai magyarázatok feladása, s helyettük a newtoni elemzési sémák alkalmazása. Fogalmi váltás az élő rendszereknek, köztük az ökológiai szisztémáknak is ténylegesen rendszerekként, s nem pusztán valamilyen elemek kapcsolatok nélküli halmazaként történő felfogása. Fogalmi váltás annak megértése, hogy a földi bioszférának története van. Fogalmi váltás annak az elfogadása, hogy a környezeti problémák megoldása elsősorban bonyolult érdekmechanizmusok megváltoztatását igényli, s nem elég egyszerűen szólni a környezetszennyezőknek, hogy hagyják abba. Fogalmi váltás az, ha a gyermek elfogadja, hogy nem csak autokratikus emberi kapcsolatok létezhetnek, s megtanulja, hogyan „mozogjon” demokratikus jellegű társas viszonyok keretei között. Fogalmi váltás, ha egy

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

gyermek megtanulja, hogy az irodalmi művek nem pusztán azért vannak, hogy az iskolában tanuljunk róluk (rosszabb esetben: azért, hogy legyen mivel bosszantani a diákokat). Mind-ezekben az esetekben *nem pusztán egy ismeret elsajátításáról van szó, hanem gyötrelmes, nagyon nehéz átalakulásról, új elemzési sémák elfogadásáról, súlyos döntésekről.*

Hogy a fogalmi váltások hogyan mennek végbe, arról ma még eléggé bizonytalan a tudásunk. Tudjuk, hogy *súlyos feltételeik vannak:*

1. Elégedetlennek kell lenni a meglévő magyarázó rendszerrel, vagyis általában sok olyan esetet kell ismerni, amelyben nem vagy nem jól alkalmazható.
2. Birtokolni kell már az új magyarázó sémát is, megértve, de egyelőre nem elfogadva.
3. Kell, hogy ez az új magyarázó séma jól láthatóan ne legyen rosszabb a réginél, vagyis amit az tudott magyarázni, azt ez is tudja.
4. Azoknak a jelenségeknek a magyarázatában sikeresnek kell lennie az új rendszernek, amely jelenségek a régi rendszer problémáit okozták.
5. Ígéretesnek kell lennie az új rendszernek, vagyis azt a reményt kell keltenie, hogy segítségével sok újabb problémát is meg lehet oldani.
6. Nehéz leírni az általunk említendő utolsó követelményt: bizonyos értelemben elegánsabbnak kell lennie az új elméletnek, vagyis legalábbis nem lehet „slamposabb” a réginél. Ez jelenthet egyszerűséget, jelenthet jobb formalizálhatóságot, jelenthet jól láthatóan nagyobb magyarázó erőt, jelenthet kevesebb előfeltételezést, esetleg formalizáltabb rendszerekben kevesebb axiómát stb.

Ez a felsorolás kicsit túlzó, az új tudományos elméletek sem mindig teljesítik ezeket az elvárásokat pontról pontra. Például már említettük, hogy a kopernikuszi rendszer kisebb magyarázó erővel rendelkezett, mint az az elmélet, amelyet felváltott, vagyis a ptolemaioszi világmagyarázat.

Tudjuk jól, vagy legalábbis akik „hisznek THOMAS KUHNNAK”, azok erősen vallják, hogy a tudományban a fogalmi váltások, vagyis a nagy tudományos forradalmak társadalmi, szociológiai jelenségekként írhatók le (KUHN, 1984/1962). *A tudós közösség fogad el – általában nem túl könnyen – egy új paradigmát, gondolkodásmódot, ebben nem a logikai megfontolások játszószék a fő szerepet, hanem a tudós társadalom belső viszonyai.* Valami hasonló mondható a gyerekekben lejátszódó fogalmi váltásokról is: *végbemenetelük jelentősen függ annak a szociális közegnek a viselkedésétől, amely szociális közegben a gyermek tanul.* Erős hatások érhetik a gyermeket egy új gondolkodási séma elfogadására a társaktól, a referenciaszemélyektől. A jelenséget a szociológusok, szociálpszichológusok jól ismerik, *társas befolyásolásnak* nevezik. Bennünket, pedagógusokat arra figyelmeztet mindez, hogy a tanulás érdekében maximálisan fel kell használnunk a csoportokon belüli viszonyok nyújtotta lehetőségeket, ezeket a viszonyokat nekünk formálnunk kell. Ez is kiemeli a kollektív elsajátítási formák, eljárások fontosságát.

A fogalmi váltások végbemenetelében valószínűleg nagyon fontos szerepet játszanak az *analógiák*, a *modellek*. Erre is szolgáltat sok példát a tudomány fejlődése, hiszen például az elektrodinamika elméletének létrehozásában MAXWELLT, a kvantummechanika alapegyenletének felállításában pedig SCHRÖDINGERT nagymértékben segítette az, amit az áramló folyadékokról tudtak. Valószínűleg nagyon fontos gondolkodási kiindulópont volt, hogy DALTON az atomokat kis golyókként képzelte el, s gondoljunk bele, milyen megtermékenyítő hipo-

tézis a *Gaia-elképzelés*, amely a földi bioszférát egy élőlényként próbálja meg értelmezni. Egy adott területen formálhatunk úgy új gondolkodási szisztémákat, hogy a mintákat más területekről vesszük. Ez néha a matematikai leírás szintjéig is elmeget, ilyenkor *keresztterképezésről* beszélünk. Ekkor létrehozuk az adott probléma matematikai modelljét, a matematika keretein belül oldjuk meg a problémát, ott, ahol speciális, gondolkodásunkat fékező akadályokkal nem kell számolnunk, aztán az eredményeket visszafordítjuk az eredeti terület nyelvére. Ez is a fogalmi váltás egyik lehetséges útja, s a gyerekek tanulása esetén is járható. Például ilyen lehet a newtoni dinamikai elmélet elsajátítása, amely kezdetben esetleg csak egy matematikai formalizmus a gyerek szemében, s csak később töltődik meg fizikai tartalommal, és váltja fel az arisztotelészi értelmezési sémát.

Ez utóbbi példa egyébként arra is figyelmeztet, hogy a *fogalmi váltások során nagy valószínűséggel nem cseréljük ki a régi rendszert az újra*, nem vész el a régi, a későbbiekben még sor kerülhet a meghaladott kognitív rendszer alkalmazására is, például nehezebb feladatok megoldása során, vagy akár úgy is, hogy újra uralkodóvá válik a régi elgondolásrendszer. Ez utóbbi jelenség fenyeget minden olyan esetben, ha a gyerekek nem eléggé mélyen sajátítják el az új sémát, ha csak pedagógiai szituációkban kell használniuk azt. Ekkor ugyan nem következik be fogalmi váltás, a korábban tárgyalt magolósos esetről van szó, a látszat azonban az lehet, hogy a gyerekek elsajátították az új gondolkodásmódot. Hiszen képesek visszaadni verbálisan az új ismeretet, típusproblémákat képesek megoldani, vagyis minden rendben levőnek látszik. A magolással akár viszonylag jelentős mértékben használható tudás is kialakulhat, legalábbis a felszínebb, algoritmikusan leírható problémákra való alkalmazás tekintetében. Még sajátos struktúrája is lehet ennek a második rétegben elhelyezkedő tudásnak, s ezért is tűnhet úgy, hogy fogalmi váltás következett be. Mivel azonban az ilyen tudásnak nincsenek gyökerei a mély tudásrétegekben, könnyebben elveszítjük a későbbiekben. S ha nem kell használni, akkor valóban a háttérbe szorulhat. Környezeti nevelési továbbképzésen részt vevő pedagógusok vizsgálata mutatta be élesen ezt a problémát, amely vizsgálat során kiderült, hogy a mozgások értelmezése, de akár a Föld alakjára vonatkozó elképzelés esetén is előkerülnek olyan elemzési sémák, amelyeket az általános és a középiskolai képzésnek, sőt az egyetemi és főiskolai képzésnek felül kellett volna írni (a részleteket a következő fejezetben bemutatjuk).

Az általunk felállított, s a fentiekben elemzett modell hét tanulási formát ír le. Ezek közül kettő valójában nem is jelent tanulást, csak a rendszer teljessége érdekében szerepel. Két eset van, amelyekben a megkonstruálandó ismeret és a már birtokolt szerkezet nincs ellentmondásban egymással. S csak két olyan tanulástípus van, amelyek pozitívnak tekinthetők abban az értelemben, hogy általuk a tanuló ember valóban úgy alakítja át tudásrendszerét, hogy az az iskolán kívüli világ jelenségei, folyamatai (s nem csak a pedagógiai megmértetések) szempontjából lesz adaptív.

Az ilyen modellek arra használhatók, hogy tanulási jelenségeket (sikereket és kudarcokat, furcsa, korábbi elképzelésekkel megmagyarázhatatlan eseményeket) megmagyarázzunk, megértsünk, s ezzel a kezelésük módszereit is könnyebben megtalálhassuk. Az ilyen vizsgálatok fényében egészen más megvilágításba kerülnek a *tanulási nehézségek*. Nagyon sokszor keresünk az ilyen problémák mögött rész képességzavarokat, speciális, pszichikai jellemzőkkel összefüggő hiányosságokat, elégtelen fejlődést, vagy éppen a szociális környezet zavaró hatását. Elismerjük ugyan, hogy mindezek okai lehetnek tanulási problémák kialakulásának, azonban egyrészt nem mindig találunk ilyen okokat, másrészt ilyen tényezők fennállása esetén sem kellene feltétlenül kialakulniuk a problematikus szituációknak. Nagyon gyakran

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

a tanulási problémák mögött „egyszerűen” a sajátos gyermeki tudásrendszerek hatását kell megtalálnunk, azt, hogy a megtanulandókat a gyermek képtelen lehorgonyozni meglévő tudásrendszereihez, mert e kölcsönható tényezők között alapvető ellentmondások feszülnek, nem ment végbe valamilyen fogalmi váltás, amely a tanuláshoz megfelelő alapot jelentő fogalmi rendszereket produkált volna. Durva pedagógiai hiba – különösen kisebb gyerekeknél – a tanulóval, az iskolával, a pedagógussal szembeni negatív attitűdöket hibáztatni a jelenség miatt, nem azért, mert ilyenek nem létezhetnek, hanem mert általában következményekről és nem okokról van szó az ilyen esetekben. Fontos feladat tehát, hogy a nagyon nehezen tanuló gyerekek esetén keressük az okokat elsősorban a meglévő konceptuális rendszerek fejletlenségében, beleértve ebbe természetesen a metakognitív tudás mint egyik nagyon fontos tudásrendszer fejletlenségét is. Az ilyen problémák esetén a nehézségeket bizonyos általános képességek (tanulás, problémamegoldás, emlékezet, általános gondolkodási képességek) fejletlenségével magyarázni – a konstruktivizmus szerint – egyet jelent azzal, hogy feladjuk a problémák kezelésének egyetlen esélyét, a releváns tudásrendszerek diagnózisára épülő, az értelmes tanulás feltételrendszerét biztosító, tudásterület-specifikus módon operáló fejlesztés lehetőségét.

Hiba lenne azonban a fenti ábrához<sup>2</sup> kapcsolódó modellt túlértékelni. Legyünk hűek önmagunkhoz! Ha a tanulást egy rendszer adaptív, tartós megváltozásának tekintjük, akkor a tudásrendszerek közötti kapcsolatoknak vagy csak egészen egyszerűen az agysejtek működési mintázatainak a tartós és adaptív módosulását tanulásnak kell tekintenünk, mert egyszerűen teljesíti a definícióban leírt követelményeket. Erős lehet a gyanúnk, hogy számos attitűdváltozás, érzelmek finom módosulása, egyes tudásrendszerekben bizonyos, a tanulási téma szempontjából nem is releváns tudáselemek megerősödése vagy gyengülése is tanulásnak tekinthető, s ennyiben nem sorolható be a merev folyamatokra 7 tanulástípusának egyikébe sem. Ezért nem szabad túlértékelni a jelentőségét. Lehet, hogy kizárás van az ismeret elsajátítása szempontjából, de a belső rendszer akkor is módosulhat, vagyis mégiscsak van tanulás. Ellenérzéseink keletkeznek (esetleg korábbiak növekszenek) a témát illetően, legközelebb már menekülünk tőle, határozott ellenszenv alakul ki bennünk. Attitűdváltozás következik be, miközben egyáltalán nem történt információfeldolgozás és -tárolás. A 7 tanulásformára vonatkozó levezetés tehát csak arra vonatkozik, hogy mi történik a tanulási folyamatban az ismeretsajátítás szempontjából, s a végeredmény felől közelítve milyen típusokat tudunk kialakítani.

A pedagógiai folyamatot azonban nem csak az egyénben lezajló tanulási jelenségek szempontjából vizsgálhatjuk. Már eddigi elemzéseinkben is több ponton kiderült, hogy a tanulási folyamatok társas jellege alapvető jelentőséggel bír. A tudományfilozófiában, pontosabban Kuhn elképzelésében az új paradigmák elfogadása döntően a tudományos közösség belső, szociológiai és szociálpszichológiai eszközökkel vizsgálható folyamataitól függ. A tudás adaptivitása elsősorban a társas közegben méretődik meg. A konstruktivizmus elméletrendszerének fejlődésében szinte új fejezetet jelentett éppen a közelmúltban a szociális konstruktivizmus vagy konstrukcionizmus elméletének megjelenése.

A tanulás társas mezőben, felnőttek „asszisztálásával”, tanítói környezetben, illetve az egykorú társakkal való interakciók keretei között megy végbe. A konstrukciók – ahogyan azt a konstrukcionizmus állítja – szociális, társas képződmények. Ez mindenekelőtt azt jelenti, hogy a tudás adaptivitása nagyrészt abban a közösségben, azokban a társas kapcsolatokban méretődik meg, amelyekben a tanuló ember részt vesz. A környezet referenciái, érté-

---

<sup>2</sup> L. a 14. oldalon ebben a kötetben (A szerk..)

kelő megnyilvánulásai jelentős hatást gyakorolnak, még akkor is, ha egyébként elfogadjuk a konstruktivizmus azon állítását, hogy a tudás adaptivitását szubjektív módon a tanuló egyén értékeli. Másrészt azért van meghatározó jelentősége a közösségnek, mert maga a tanulási folyamat is nagy valószínűséggel csak társas közegben vezethet optimális eredményre. Úgy tűnik, az emberi faj egyik alapvető jellegzetessége, hogy társas kapcsolataink életünk egészében meghatározó jelentőségűek, de tanulási folyamatainkkal kapcsolatban ez talán még hatványozottan is igaz. Éppen ezért a konstruktivizmus előnyben részesít minden közösségi nevelési eljárást, természetesen nem a közösségi nevelés autokratikus, központból való irányítást, felülről, kívülről való értékmeghatározást jelentő értelmében. Az együttműködést, a közösségi kreativitást, a gazdag csoportfolyamatokat, a szerepek kidolgozását és gyakorlását lehetővé tevő közösségi nevelésről van itt szó, amely optimális környezetet teremthet a gyerekekben zajló konstrukciós folyamatoknak.

### A pedagógus átalakuló szerepe

A konstruktivista pedagógiában gyökeresen megváltozik a pedagógus szerepe a nevelési, oktatási folyamatban. Nem lehet az ismeretek forrása, nem lehet az a kulcsfigura, aki átadja a tudást a tanulóknak, hiszen a konstruktivizmus ilyen folyamatokat nem ismer. Tovább meggyünk, itt valójában a pedagógus szerepére vonatkozó, korszerűbbnek tekinthető elképzeléseken is túl akar lépni a konstruktivista pedagógia.

Hagyományosabb didaktikai elemzésekben a pedagógusnak a nevelés, oktatás folyamatában betöltött szerepével kapcsolatban kétféle modell leírása szerepel. E két modellt egy kibernetikai szempontrendszer alkalmazásával lehet felállítani, ugyanis a fő kérdés az, hogy *mi a szerepe a pedagógusnak a tanítási-tanulási folyamatok irányításában.*

A kibernetikai leírás szerint az irányítási folyamatok kétfélék (legalábbis a kibernetika eredeti, még a 20. század '50-es éveiben kialakult ismereteinek fényében). Az egyik irányítástípus a *vezérlés*, a másik a *szabályozás*. Az irányítási folyamatokban beszélhetünk egy irányító és egy irányított rendszerről. Pedagógiai szituációban, a hagyományosabb elemzések szerint az irányító rendszer a pedagógus, az irányított rendszer – az elemzés szintjétől, jellegétől függően – az egyes tanuló vagy a tanulócsoporthoz tartozhat.

A vezérlés olyan irányítás, amely során létezik egy előre megszerkesztett program, ez a program lényegében mereven végigfut, közben nem képes változni, az irányított rendszerben bekövetkezett változások nem játszanak szerepet az irányítási folyamat vezérlésében. Így működnek a forgalmi jelzőlámpák szinte mindenhol, de így működik az élőlények genetikai anyaga, így működnek az autokratikus társadalmak és az autokratikus nevelési stílust megvalósító családok.

Az iskolában a pedagógus irányíthatja így, tehát a vezérlés modelljének megfelelően a tanítási-tanulási folyamatokat, ebben az esetben az előre elkészített tervek (tanmenet, téma terve, óravázlatok) pontosan megadják a teendőket, az azokban leírt lépéseket a pedagógus igyekszik pontosan végrehajtani, a gyerekek tanulási folyamatainak eredményeit nem veszi figyelembe. Hányszor előfordul a pedagógiai gyakorlatban, hogy egy-egy nehezebben elsajátítható anyagrésznél, a sikertelenséget látva, a pedagógus nem tér vissza a problémákra, nem tanítja újra a megfelelő részt, hanem például a következő instrukciókkal véli megoldani a konfliktust: „Ezt már tudni kellene, hiszen tanultuk, tessék mindenkinek otthon pótolni az elmaradást.”



## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

A szabályozás típusú irányítás a vezérlésnél jóval flexibilisebb, az előre elkészített program változhat annak függvényében, hogy az aktuális eredmények kielégítő-e vagy sem. Itt alapvető szerepe van a visszajelzésnek (feed-back), amely információkat szolgáltat az irányított rendszer állapotáról, s amelynek felhasználásával a program módosítható, hogy az eredmény optimális legyen. Így működik az a forgalomirányító rendszer, amelynél az úttestbe épített érzékelők adnak információt az aktuális forgalomról, s a lámpák rendszere ehhez igazodni képes. Így működik nagyon sok irányító rendszer az emberi szervezetben, például immunrendszerünk, belső elválasztású mirigyek rendszer, de természetesen agyunk is. Így működnek a demokratikus politikai berendezkedések, és a demokratikus elveket valló családokban ilyen körülmények között nevelkedhetnek a gyerekek.

A szabályozás akkor valósul meg a pedagógiai folyamatban, ha ugyan van a pedagógusnak előre elkészített terve, s egyértelműen ő irányítja a tanítási-tanulási folyamatokat, de a terv változhat annak függvényében, hogy a gyerekek milyen eredményeket érnek el, milyen hatást ér el a pedagógus. A rugalmas pedagógus akár egy tanórán belül is képes változtatni a tervein, esetleg már a tervben is bizonyos alternatívákat helyezett el.

A pedagógiai irányítás utóbbi formája nyilván magasabb színvonalat, rugalmasabb alkalmazkodást és ezért jobb hatékonyságot biztosíthat, mint az egyszerűbb, vezérléses irányítás. A 20. század 60-as, 70-es éveiben elterjedt pedagógiai rendszerek erre az „ideológiára” épültek, a pedagógia fejlődését ebben az időszakban elsősorban éppen a tanítási-tanulási folyamatok szabályozási modelljeinek kialakítása jelentette. Nagyon gyakran úgy jelent meg ez a kérdés a pedagógia, különösen a didaktika korszerű ismeretanyagában, hogy megváltozott a tanulás folyamatához való viszony, ugyanis a tanulás értelmezése sokkal tágabb lett, ez az értelmezés nem a pedagógust, hanem a tanuló gyermeket állította a középpontba.

Természetesnek kell tartanunk, hogy e fejlemények kiváltották a pedagógiai értékelési rendszerek jelentős fejlődését, hiszen a visszajelzés leghatékonyabb módjainak kidolgozása alapvető jelentőségű a szemléletmód gyakorlati érvényesítésében. Nem véletlen, hogy a 60-as évektől kezdve gyakorlatilag napjainkig a pedagógiai fejlesztések egyik központi kérdése az értékelési folyamatok megújítása, az értékelés mind objektívebbé tétele, a tesztekkel és más módon végrehajtott mérések minél alaposabb kiértékelése és felhasználása a tanítás-tanulás folyamatában. Az értékelés szinte már a pedagógiai gyakorlat üzemszerűen működő elemévé vált az elmúlt évtizedekben. Bár fogalmazásunk kissé szarkasztikusnak tűnhet, feltétlenül ki kell emelnünk, hogy ezek a folyamatok mind a kutatások, mind az iskolai innováció, mind a „hétköznapi pedagógiai gyakorlat” fejlődése szempontjából kiemelkedő jelentőségűek.

A szakirodalom elemzése alapján azonban azt kell mondanunk, hogy a konstruktivizmus térnyerése a pedagógusi szerepfelfogás alakulásában is új korszak kezdetét jelentette. Nem lennének igazságosak, ha azt mondanánk, hogy konstruktivizmus „felfedezte” a pedagógusi szerep egy harmadik, az előző kettőtől (vezérlés, szabályozás) különböző koncepcióját, mert valójában ezen a téren készen talált valamit. Már a reformpedagógiai mozgalmak is erősen képviselték, de más pedagógiai kezdeményezésekben is gyakran megjelent a pedagógiai folyamatok irányításának egy egészen más szemlélete. Ez a szemlélet radikálisan szakít azzal a meggyőződéssel, hogy a pedagógusnak kell egyedül irányítania az iskolai folyamatokat (WILSON és COLE, 1997; SCARDAMALIA és BEREITER, 1991).

A pedagógiai folyamatokkal kapcsolatos új-régi szemlélet tehát nem az irányítás stílusán, hanem azon a meggyőződésen akar változtatni, hogy a pedagógiai folyamatokat magának a pedagógusnak kell irányítania. Ez a kijelentés nagyon ijesztő sokak számára. Rendkívül

elterjedt az a szavakban a legtöbb pedagógus számára nehezen megfogalmazható nézet, hogy a pedagógiai tevékenység valójában azonos az irányítással. Ha tehát a pedagógus nem irányíthatja többé ezeket a folyamatokat, akkor teljességgel elveszíti a feladatát. Ez sokak szemében teljes képtelenségnek tetszik. A javaslat hallatán sokakban a káosz képe rémlik föl, amelyben a gyerekek azt csinálhatnak, ami akarnak, megszűnik a rend, a folyamatoknak nem lesz irányuk, az értékképzési folyamatok leállnak. Nézzük meg, jogosak-e ezek a rémképek, mi is az új koncepció lényege!

A harmadik elképzelés a pedagógiai folyamatok irányításával kapcsolatban azt állítja, hogy ezt a feladatot a pedagógiai közösségekre kell bízni (sok leírásban a „tanuló közösségek” kifejezés szerepel – pl. SCARDAMALIA és BEREITER, 1994 –, de a magyar szóhasználatban ez kissé félreérthető lenne). A pedagógiai közösség fogalma értelmezhető szűkebben és tágabban is. A szűk értelmezés inkább egy tanórai szituációra, egy nevelési helyzetre használható, s az egyes pedagógus és a tanulócsoport együttesét jelenti. A tágabb értelmezés izgalmasabb, és érdekes pedagógiai perspektívákat nyit meg: pedagógiai közösségnek tekinthetjük a tanulócsoportot, az aktuálisan (mondjuk abban a tanévben) velük foglalkozó pedagógusokat, valamint a családtagjaikat (testvéreiket, szüleiket elsősorban). A pedagógiai folyamatok irányítása ennek a pedagógiai közösségnek a feladata. Ez azt jelenti, hogy a nevelés, az iskolai élet kérdéseivel kapcsolatban ez a közösség dönt demokratikus módon, valódi döntési folyamatban.

Így a pedagógus szerepe e közösség tagjának szerepe lesz, azonban ahogy minden egyes tagja a közösségnek, ő is bizonyos sajátosságokkal rendelkezik, ami sajátos szerepet biztosít a számára. Ez a szerep legalább két értelemben a szakértő szerepe. A pedagógus egyrészt a saját szakját tekintve szakértő. Bár nem biztos, de eléggé valószínű, hogy még a tágabb pedagógiai közösségben is ő ért a legjobban az általa tanított tantárgyhoz. De szakértő a pedagógus a pedagógiai kérdésekben is, igaz, itt biztosan nem egyedül, hanem pedagógustársaival együtt. Ezek a szerepek nem csak a köznyelvben használt értelemben szakértő típusúak, hanem kognitív pszichológiai értelemben is. A kognitív pszichológia által részletesen elemzett „szakértő-kezdő kapcsolatok”, a szakértői gondolkodásmód mintái, az interakciók pedagógiai jelentősége óriási.

Az itt leírt szerep érvényesítése természetesen egészen más tevékenységet, gondolkodásmódot követel a pedagógustól, mint az egyértelmű irányító szerep vállalása. Furcsa módon a pedagógia története és akár mai gyakorlata is tömegével ismeri ennek a koncepciónak a gyakorlati megvalósulásait. Ilyen az önképzőkörök működése. A jó önképzőköröket a diákok irányítják, együtt persze a pedagógussal. A jó óvónő nem irányítja közvetlenül a köréje seregülő gyerekeket, hanem lehetőséget biztosít a tőlük érkező ötletek kivitelezésére, s ha nincsenek is ötletek, akkor is csak kezdeményez bizonyos tevékenységeket, amelyekből ki is lehet maradni. Amiket sok pedagógiakönyvben közvetett nevelési módszerekként írnak le, azok nagymértékben hasonlítanak arra, amit a pedagógus tevékenységéről mi itt állítunk. A projekt módszer valójában pontosan arról szól, hogy a tanulókat hogyan vonhatjuk be saját tanulásuk irányításának folyamataiba. Az igazán jó egyetemi és főiskolai szemináriumok, gyakorlatok és különösen a speciális kollégiumok is így működnek, ha ez a példa nem túl sűrűn valósul is meg a gyakorlatban. Azt kell mondanunk tehát, hogy amit a pedagógusszerep radikális átalakításáról a konstruktivizmus állít, az valójában élő pedagógiai praxis. De amint a példák is mutatták, a közoktatásban nem elsősorban a tantervhez szorosan kapcsolódó tevékenységekben. A konstruktivizmus felfogása szerint jelentős hatékonyságnövelő tényező lenne a nevelési, oktatási folyamat egészében az itt leírt pedagógusszerep kialakítása.



### A konstruktivista didaktika

A konstruktivista tanulász szemlélet alapvetően új tanítási szemléletet alakított ki a gyakorlat számára (SWAN és HUGHES, 1997; WILSON, 1995; LAW, 1995; STAHL, 1994; DUFFY és JONASSEN, 1992; SPIRO és MTSAI, 1992; RESNICK, 1987; OSBORN és WITTRUCK, 1983; NOVAK, 1997a, b). Oktatási kísérletek és fejlesztések hosszú sora foglalkozott azzal, hogy az új szemlélet hogyan ültethető át a gyakorlatba, milyen oktatásméleti megalapozottságú tanítási stratégiák alakíthatók ki, milyen új eljárásrendszerek bizonyulnak hatékonynak, milyen eszközrendszerek válnak szükségessé mindeközben (ez utóbbi kérdésben a számítógépek jelentősége a legnagyobb, erre külön kitérünk).

A konstruktivista oktatásmélet mondanivalója tárgyalható azoknak az elveknek az elemzésével, amelyeket ez az új stílusú oktatásmélet vall az oktatási folyamat konceptualizálásával kapcsolatban. Ezek az elvek levezethetők a konstruktivista pedagógia alapfogalmainak (a megismerési folyamatok, a tanulás természete, a konstrukció alapvető jelentősége stb.), s eligazítást nyújtanak új, konstruktivista szemléletű tanulási környezetek létrehozása során. Vegyük sorra ezeket az elveket!

### A TANÍTÁS MINT A KONSTRUKCIÓS FOLYAMATOKAT OPTIMALIZÁLÓ TANULÁSI KÖRNYEZETEK KIALAKÍTÁSA

Ez az elv azt fejezi ki, amit már korábban is aláhúztunk, hogy a konstruktivista pedagógia szerint a tanítás során nem valamifajta tudásátadás (képesség-, készség-, szakás-, attitűd- stb. átadás) zajlik, hanem olyan folyamat, amelynek középpontjában a tanuló áll, akinek *abszolút önálló, belső konstrukciós folyamatai* a lényegesek. A pedagógus feladata egy olyan környezet megteremtése, amely az adott feltételek között optimálisan segítheti ennek a folyamatnak a kibontakozását. A folyamat természetéből adódik, hogy a tanuló nem lehet passzív; az új tudás lehorgonyzásának, gazdag kapcsolatrendszerre formálódásának folyamatosan kell zajlania a valós világ jelenségeire való reflektálással, e reflexió adaptivitásának állandó „bemérésével”. A pedagógus tehát nem az ismeretforrás, nem is a tudásátadás szervezőjének és a folyamat eredményessége megítélőjének szerepeit alakítja; az e szerepekhez tartozó tevékenységeket valójában a tanuló gyermek végzi.

Ugyanakkor a pedagógus tevételes részese a történéseknek, hiszen a tanulási folyamat egyik szociális ágense, a „szakértő”, a reflexió egyik vonatkoztatási pontja, a társas elsajátítási folyamatok egyik jelentős szereplője. A tanulási környezet – egy konstruktivista stílusú pedagógia keretében – a közösség egészének működéséért jön létre, de sajátos tudásrendszerei, különösen pedagógiai tudásrendszere fejlettségének okán a pedagógus meghatározó szerepet játszik annak formálásában. De nem mint elkülönülő organizátor, mint a közösség fölé rendelt „diktátor”, hanem a közösség részeként működő, speciális szakértelemmel megáldott figura. Itt tehát a tanítási folyamatok elemzése során alkalmazhatjuk a pedagógus szerep átalakulásával kapcsolatban az előző részfejezetben kifejtett elgondolásokat.

A pedagógus szakértelme a tanulási környezet lehetséges elemeire, működésük törvényszerűségeire, alkalmazásuk feltételeire, speciális technikáira vonatkozik. Nagyon fontos azonban, hogy ezt a szakértelmet nem úgy kamatoztatja, hogy az irányított tanulói közösséget gépként kezeli, s mindenható, külső ágensként, a megfelelő program meghatározásával működteti ezt a gépet. Nem arról van szó, hogy valamifajta profi programozóként a helyzet,

a feladat és az eszközök elemzésével és adekvát hozzárendelésével vezérelheti a tanulási folyamatot. A pedagógus része valóban a közösségnek, amelynek *önfejlődése* van, s amelyben ez a felnőtt figura egy (nagyon fontos) *szakértő*. Mint ahogy mindenki más is egy-egy tagja, valamilyen szerepeket betöltő tényezője ennek a közösségnek.

A konstruktivista megalapozottságú oktatásmélet és gyakorlati oktatásfejlesztés tehát nem csak egyszerűen módszerekről, eljárásokról, stratégiákról beszél, hanem egy új fogalmat, a tanulási környezet (learning environment) fogalmát vezeti be. Ez a fogalom jól lefedi azt a komplexitást, amellyel a konstruktivista alapon dolgozó kutatók, szakemberek a tanítás-tanulás folyamatát kezelik. *A tanulási környezet azt a gondolatilag egységes, határozott elméleti alapokon nyugvó, a tanulási folyamatot befolyásoló összes fontos tényezőt magába integráló rendszert jelenti, amelynek keretei között a valóságos iskolai tanulás végbemelegy.* Vagyis a tanulási környezet magába integrálja a célokat, a tanár tevékenységét, az eszközrendszert, a tér- és időszervezés tényezőit, a speciális eljárásokat, de legfontosabbként magát a tanulási logikát, azt az elképzelést, amely irányítja az adott célok elérését. Például, ha multimédiás tanulási környezetről van szó, akkor a pontosabb specifikációból mindig kiderül, hogy éppen milyen tananyagrészek feldolgozásáról van szó, mit tűztek ki célként, a gyerekek milyen előzetes tudására, s annak milyen tartalmi jellegzetességeire lehet számítani, milyen konkrét multimédia eszközöket (hardware és software) alkalmaznak, miért éppen azokat alkalmazzák, vagyis milyen elméleti alapon állítják, hogy éppen ezeknek az alkalmazása lehet hatékony más megoldásokkal szemben az adott esetben.

A konstruktivista tanulási környezetek szinte mindig *problémacentrikusak*, elsősorban a tanulók problémamegoldásait kívánják erősíteni, fejleszteni az adott tudásterületen (vigyázat, nem a problémamegoldó képességet, hiszen ilyen általános, tudásterület-független formájában ez a képesség a konstruktivista krédó szerint nem létezik, pontosabban ilyeneket nem épített be rendszerébe). Ezek a problémamegoldások a konstruktivista tanulási környezetek esetén mindig *életszerű kontextusban* jelentkeznek, a konstruktivista gondolkodásmód egyik alaptételét érvényesítik ezzel.

Számos leírás született azzal kapcsolatban, hogy a konstruktivista tanulási környezeteknek milyen jellegzetességeik vannak (COLLINS és mts., 1994). BROOKS és BROOKS (1993) bemutatja az oktatási stratégiáknak egy olyan rendszerét, amely konstruktivista megoldásokat tartalmaz:

- tanulói autonómia és kezdeményezés elfogadása és bátorítása;
- hiányos adatok, elsődleges források, manipulatív, interaktív és fizikai anyagok használata;
- az „azonosítás”, az „elemzés”, az „előrejelzés”, a „létrehozás” szavak használata a feladatok megfogalmazása során;
- a tanulói válaszok tanulási folyamatot irányító szerepének hasznosítása, az oktatási tartalom változtatása;
- a tanulói fogalomértelmezések vizsgálata, mielőtt a saját fogalomértelmezést helyeznénk előtérbe;
- a tanárral és az egymással folytatott dialógus ösztönzése;
- a gondolatgazdag, nyitott kérdések feltételének ösztönzése, egymástól is kérdezzenek;
- a tanulók eredeti válaszai kidolgozásának keresése;

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

- olyan tapasztalatok biztosítása, amelyek ellentmondanak az eredeti elképzeléseknek, majd a megbeszélések lehetővé tétele;
- kellő idő biztosítása egy-egy kérdés feltétele után;
- idő biztosítása a kapcsolatok konstrukciójára és metaforák létrehozására;
- a tanulók természetes kíváncsiságának táplálása, a tanulási ciklus modell gyakori használata (kutatás, fogalom bevezetése, fogalom használata).

A kutatók igyekeznek tisztázni, hogy milyen jellegű tanulási környezetek azok, amelyek megfelelnek a konstruktivista pedagógiai gondolkodásmód követelményeinek. Létrejönnek bizonyos *általános modellek*.

- Említhetjük a „kognitív tanonckodás” (Cognitive Apprenticeship, COLLINS és mts., 1989) modellt, amely a szakértő-kezdő különbségek vizsgálatának eredményeit igyekszik kamatoztatni a tanítás folyamatában. A szakképzés hagyományaiban nagyon fontos szerepet játszik a nagyobb szakmai feladatok kitűzése, az egyes munkafogásoknak átfogóbb problémákba ágyazása, egy adott feladatnak sokféle tudásterület elemeit felhasználó megoldása. A kognitív tanonckodás ezt a projektszerű gondolkodásmódot igyekszik átültetni a lehető legtöbb területre, azzal a cézzal, hogy a tanulók átfogó, problémacentrikusan megfogalmazott feladatokon dolgozzanak a pedagógus asszisztenciájával. Jelentős eredmények érhetők el a számítógépek tanítási folyamatban történő alkalmazására építő modellekkel. Ezekben azoknak a kutatásoknak az eredményeit hasznosítják, amelyek a számítógépes kommunikáció konstrukciós folyamatokhoz való hozzájárulását vizsgálták.
- A „kognitív rugalmasság elmélete” (Cognitive Flexibility Theory, SPIRO és mts., 1998) közvetlenül a konstruktivizmus alap gondolataira épülő, a tanulási környezetet nem különösebb részletességgel specifikáló elgondolás, amely elsősorban multimédiás, hipertextes alkalmazások keretében hatékony háttérelméletnek bizonyult. Az ún. rosszul strukturált tudásterületeken (ill-structured domains) kialakítható tanulási környezetek elméletét alkották meg ezzel a szakemberek, a fogalmon a rendkívül összetett, s különböző tudásterületek által meghatározott eseteket magába foglaló területeket értve. Ilyen rosszul strukturált tudásterületek pl. az orvostudomány, a mérnöki munka által igényelt tudás stb. Az elmélet központi gondolata, hogy a tanítás során ugyanazzal a tananyaggal többször, megváltoztatott kontextusokban, különböző célok elérése végett és különböző konceptuális kiindulópontokból kell foglalkozni.
- A híres Biological Sciences Curriculum Study program egyik továbbfejlesztéseként ROGER BYBEE irányításával kialakították a szakemberek a „Five E” című oktatási rendszert, amely elsősorban a tanítás folyamataiba való bevonásra, a kutatásra, a kidolgozás folyamatára, az értékre és az eligazodásra épít mint a tanulás kiemelhető, kritikus mozzanataira (BSCS, 1997).
- Különösen az orvosképzésben terjedt el az a didaktikai rendszer, amely a „problémaalapú tanulás” (Problem Based Learning) elnevezést kapta, s ahogy a neve is mutatja, a képzést jól kialakított, a konstrukciós folyamatokat elősegítő problémák megtalálása, elemzése és szimulált megoldása keretében képzeli el (SAVERY, DUFFY, 1995).
- Hasonló megfontolásokra épül az a fizikatanítási eljárás, amely a fogalomalapú problémamegoldásra épít (Concept-Based Problem Solving) (LEONARD és mts. 1994).

- Egy következő megközelítés az „Anchored Instruction” („tanítás lehorgonyzással” – nem túl kifejező fordításban), amely elsősorban videofilmeket, újabban videodiszkeket használ a tanulás elősegítésére, elsősorban a problémamegoldást ösztönözve (Open Learning Technology Corporation Ltd., 1996; BRANSFORD, 1990).
- Említsük meg a Dalton Technology Plan programot, amely a Columbia Egyetem és a Dalton iskola együttműködésével jött létre, s egy digitális tudásbázist és információs infrastruktúrát eredményezett, amelynek oktatásban való alkalmazása során elsősorban a tanulók önálló tanulmányaira építették a tervezést és a kivitelezést. Az elvi alapja ennek a megközelítésnek az, hogy a tudáskonstrukcióra a problémák, az anyagok, a kontextus tanulmányozása jobb környezetet (Study Support Environment) teremt, mint az „egyszerű” tanulási környezet. Ebben a környezetben elsősorban a megfigyeléseken és a háttérrel alkotó kontextuális információkon alapuló interpretációk konstrukciója zajlik. Ez kicsit emberibb nyelven azt jelenti, hogy a tanítási folyamatban elsősorban a következő tanulói tevékenységek játszzák a főszerepet:
  - megfigyelések;
  - az interpretációk (értelmezések) megalkotása, konstrukciója; kontextualizáció, vagyis a tananyag életközelivé tétele, a tanulók számára érthető, mindennapi életükhöz kapcsolódó háttérinformációk felhasználása;
  - kognitív tanonckodás (ahogy fentebb már jeleztük a külön oktatási irányzat leírásánál);
  - együttműködés;
  - többoldalú megközelítés;
  - ugyanannak a magyarázatnak többféle megjelenítése.

Az itt sorolt kezdeményezések, oktatási programok természetesen csak példák. Ma már szinte áttekinthetetlen tömegben kaphatunk információkat olyan fejlesztésekről, s már az oktatásba bevezetett módszertani, tantervi újításokról, amelyek a konstruktivista pedagógia alaptételein nyugszanak. Elég csak rákérdezni az interneten valamelyik keresőprogrammal a „constructivism” vagy a „konstruktivizmus” szavakra, s angol és német nyelven (az utóbbiakat azonban lényegesen kisebb arányban) találhatunk temérdek információt az ilyen oktatási programokról. Úgy tűnik, a konstruktivista tanulási környezetek kialakítása során a fejlesztők nagymértékben támaszkodnak a számítógépes megoldásokra, ma már szinte alapkövetelmény az elérhető informatikai infrastruktúra tartalmas felhasználása a programokban. Ha nem tudnánk, illetve nem vennénk észre, hogy e programok ismeretelméleti szempontból egyértelműen a konstruktivizmus talaján állnak, akkor gondolhatnánk azt is, hogy reformpedagógiai ihletésűek. Nagyon erősen képviselik a gyermekközpontúságot, a tevékenységek legtöbbje tanulói cselekvésekbe ágyazott problémamegoldás, ismeretfeldolgozás, játék. Alapvető szerepet kapnak bennük a kollektív elsajátítási technikák. Mindez azonban csak a módszertani bázist tekintve teszi a külső szemlélő számára hasonlatossá e programokat a reformpedagógiai ihletésű fejlesztésekhez; ami e módszerek alkalmazása közben zajlik, az a tudásrendszerek „konstruáltatása”, konstruálása.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

### A PROBLÉMAMEGOLDÁS A KONSTRUKTIVISTA OKTATÁSELMÉLETBEN

Ha egy adott területen viszonylag jól kiépült kognitív struktúra van, s a megfelelő helyzetekben az információfeldolgozás útja valóban ide vezet, akkor egy viszonylag problémamentes tanulással lehet dolgunk. Ez lehet a helyzet nagyon sok tanulási területen, hiszen *számos esetben eljuthatunk addig, hogy egy megfelelően elaborált tudásterületet építsenek fel a gyerekek magukban*. A tradicionális tanításban sokszor azt hisszük, hogy ez *mindig* így van, s a hiányosságokat valóban csak a gyerekek tanuláshoz való hozzáállásának problémái okozzák (lusták, nem tanulnak stb.). Ez azonban a legtöbbször – nagy valószínűséggel – nem így van, de most foglalkozunk a problémamentes esetekkel.

Itt egyrészt azt kell végiggondolni, hogy vajon *vannak-e teljesen problémamentes területek*? Félő, hogy ilyenek nem léteznek. Nagy valószínűséggel a korábbi értelmezéseink nem cserélődnek le, megmaradnak, s szunnyadhatnak, ha nem használjuk őket, azonban különösen egy-egy nehezebben értelmezhető feladat megoldása során *ismét bekapcsolódhatnak*. E folyamattal kapcsolatban elég meggyőző empirikus tapasztalataink vannak. Pl. tudjuk, hogy a Newton-törvények megtanult szövegét kiválóan visszaadó, sőt bizonyos, jól begyakorolt algoritmusok segítségével még ide tartozó feladatokat megoldani is tudó gyerekek (17 évesek) szinte kivétel nélkül felfelé ható erőt rajzolnak a feldobott, éppen felfelé haladó labdához. Vigyáznunk kell tehát arra, nehogy a problémamentes területet az uralkodótól eltérő elképzelésektől teljesen mentesnek tartsuk.

Mindez még egy fontos kérdéssel összefügg. Ha a tanuló birtokol is egy adott feladat megoldásával kapcsolatban egy megfelelő beágyazó kognitív struktúrát, vagyis a megoldás szempontjából adott minden előfeltétel az előzetes tudásban, a probléma megoldása a legtöbbször ekkor sem könnyű feladat, hiszen a feltételek és az óhajtott végcél (mondjuk egy tétel bizonyítása, vagy egy eredmény kiszámítása, megszerkesztése) közötti út ebből még nem adódik automatikusan. A *problémamegoldás* folyamata bonyolult dolog, s a didaktikában több, egymásnak élesen ellentmondó elképzelés él a logikájával kapcsolatban.

Abban biztosak lehetünk, hogy a folyamat nem úgy zajlik le, hogy a gyermek kiindul már birtokolt tudásának elemeiből, s innen deduktív úton előállítja a végeredményt. A már birtokolt ismeretekből való kiindulás után sokféle úton mehetünk tovább, és valójában nem is tudjuk pontosan, hogy a kívánt cél eléréséhez tudásunknak mely elemeit kellene alkalmazni. A matematika tanításában, indirekt bizonyítások esetén már érdekesebb a helyzet, hiszen ott egy nagyon határozott állításból indulunk ki (a bizonyítani kívánt tétel tagadásából), s ugyan itt is sok úton mehetünk tovább, de diffúzabb a cél, nem egy jól kijelölt eredményt, állítást kell elérni, hanem egy akármilyen ellentmondást, egy hamis állítást. Ettől függetlenül egyáltalán nem lenne igazunk, ha azt mondanánk, hogy az indirekt bizonyításoknál létezne egy algoritmus, amelyen csak végig kell mennünk, s mindenképpen sikert érünk el. Ehhez nagyon sok esetben (illetve valószínűleg minden esetben) túlságosan nagy az utak száma.

*Elvethetjük tehát az automatikus problémamegoldás lehetőségét.* (Ezért is probléma, ha az órákon kizárólag típusfeladatok típusmegoldásait tanítjuk és gyakorolhatjuk, hiszen ezzel éppen a problémamegoldás lényege, a különböző utak kipróbálása, az intuíció bekapcsolása, a nyelvi eszközökkel nem megfogható konstrukciók kihasználása vesz el, vagyis nem tanítunk problémamegoldásra.) Hogyan zajlik akkor egy-egy feladat megoldása, egy-egy bizonyítás megtalálása, egy-egy nyelvi fejtörő megoldása?

Sok elképzelésben kap nagy szerepet az *indukció* (a logikai és nem a matematikai!). Így elsősorban PÓLYA heurisztikája épül erre az elgondolásra. Ennek lényege – legalábbis egyfajta olvasatban –, hogy próbálkozni kell, gondosan össze kell gyűjteni a részeredményeket, kisebb részcélokat kell megfogalmazni, a feladatot elemekre kell bontani. Ezek egyébként a konstruktív gondolkodás által is elfogadható módszerek, csak hogy a konstruktivista didaktika nem hiszi, hogy minden előfeltétel nélkül, empirikus alapokra építve, induktív úton történik egy-egy feladat megoldása. Egyszerűen nem zárhatjuk ki magunkból a problémamegoldás során mindazokat a kognitív rendszereket, konstrukciókat, amelyek a feladat témája kapcsán bennünk élnek. Sőt, hiba lenne, ha ezt megkísérelnénk megtenni. *Csakis a már birtokolt tudásból indulhatunk ki*, azt kell megmozgatnunk, abban kell megtalálnunk azokat az építőköveket, amelyek segítségével végül is az eredményhez vezető út felépíthető.

A konstruktivista szemléletű problémamegoldásban arra van szükség, hogy a *meglévő ismereteink segítségével mind gazdagabb, mind elaboráltabbá tegyük a probléma által érintett szűk tudásterületet*. Vagyis a problémamegoldás során az történik, hogy egy *nem szakértői szinten álló tudásterületet szakértői szintre fejlesztünk*. Ez azt jelenti, hogy a benne rejlő ellentmondásokat elimináljuk, vagyis logikailag koherenssé tesszük a rendszert, a szükséges szintig „feltöltjük” deduktív úton levezethető ismeretekkel, a kikövetkeztethető összefüggéseket beépíthetjük a rendszerbe, s mindezt addig csináljuk, amíg létre nem jön az adott tudásterületen a feltételek és a végeredmény közötti hid. Ekkor „rekonstruáljuk a hidat”, s a füzetbe, a publikációba, az érettségi dolgozatba már a minden sallangtól megtisztított, logikus és deduktív levezetés kerül.

Ez az elemzés, leírás azt mutatja, hogy a problémamegoldásban valószínűleg nagy szerepe van a kognitív pszichológia által „kezdő” és „szakértő” szintnek nevezett „kognitív állapotoknak”. A kettő pont a fentebb említett sajátosságokban tér el egymástól, tehát az ellentmondások redukáltságában, az alternatív gondolkodásmódok kidolgozottságában, a tudásterület ismeretekkel való telítettségében, az ismeretelemek közötti kapcsolatok gazdagságában és erősségében, a más területekhez való kapcsoltságban. *A problémamegoldás során tehát a problémához kapcsolódó tudásterületet szakértői szintre fejlesztjük*. Ebben van óriási szerepe a PÓLYA által is leírt módszereknek, kiegészítve még egy nagyon fontos folyamattal. Azzal, amely az indukciótól való teljes eltávolodást is jelenti egyben: a problémamegoldás során állandóan *hipotéziseket alkotunk meglévő tudásunk segítségével, s ezeket a hipotéziseket ellenőrizzük*, ami gyakran persze egy újabb probléma, s megoldása során ugyanazok a módszerek alkalmazandók, mint a befoglaló feladat megoldásában.

Ez a gondolat ugyanakkor rávilágít még valamire. Vannak olyan feladatok, amelyek során valóban csak egy begyakorolt algoritmust kell alkalmazni (egyenletmegoldás, rutinszerkesztések a matematikában, tipikus, sokszor megoldott nyelvi feladatok, egyszerű behelyettesítéseket igénylő fizikapéldák stb.). Sokszor úgy gondoljuk, hogy ha ez a helyzet, akkor a didaktikai megoldás a vég nélküli *gyakoroltatás*, hiszen nem túl nagyratörő a cél, valóban készségi szintre kell fejleszteni egy algoritmus alkalmazását. Elismerjük természetesen a gyakorlás jelentőségét (valószínűleg a már kialakult kapcsolatok megerősítésében játszik fontos szerepet), azonban úgy véljük, hogy az egyszerű algoritmusok alkalmazásához is lényegesen jobb feltételeket teremt a kidolgozottabb, ismeretgazdagabb, erős kapcsolatokat formáló kognitív struktúrák kiépülése, vagyis a *szakértői rendszerek felé haladás*.

Egy példával illusztrálva: megtaníthatjuk a másodfokú egyenlet megoldóképletét, memorizáltathatjuk, s rengeteg egyenlet megoldása során erősíthetjük meg gyakorlással. Ez részleges sikereket is eredményezhet, azonban minden matematikatanár tudja, hogy ha kilépünk

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

a begyakorolt típusok köréből, akkor a gyerekek könnyen zavarba hozhatók (gondoljunk arra a primitív példára is, hogy az egyik csúcsánál fogva, cernára fölakasztott kockát a pici gyerekek nem tartják kockának). A feladat tehát az lenne – példánk esetében –, hogy a másodfokú egyenlet mint tudásterület köré egy gazdag ismeretrendszert építsünk ki, sokféle megközelítésben szerepeljen a probléma. (Ez egyébként majd egy másik konstruktivista alapelv is lesz.) Ennek az eljárásnak az az előnye, hogy a másodfokú egyenlet fogalma egy nagyobb általánossággal bíró, gazdagabb kapcsolatrendszert formáló fogalommá válik bennünk, s ennek következtében leszünk alkalmasak arra, hogy addig még nem látott típus esetén is megoldjuk a feladatot.

### A TUDÁSRENDSZEREK STRUKTÚRÁJA

Már korábban is kiderült, hogy milyen alapvető szerepet játszik ebben az elméletben (a konstruktivista pedagógiában) a *tudásrendszerek* fogalma. Mit is jelent valójában ez a fogalom? Először is: ma még nem vagyunk képesek az agról kialakult biológiai, orvostudományi elképzeléseink keretei között megmagyarázni a tudás mibenlétével, működésével kapcsolatos jelenségeket. Nagyon sok részlettel kapcsolatban vannak korlátozott adaptivitású elképzelések a kognitív tudományokban a tudás agyi kódolásával és működésével, valamint a tanulással összefüggésben, azonban egyelőre nem beszélhetünk igazán hatékony, átfogó elméleti rendszerről ezen a területen. A pedagógia, amely mégiscsak használni szeretne bizonyos elképzeléseket a tudás „fizikai, biológiai interpretációjával” kapcsolatban, kénytelen bizonyos magyarázó modelleket felállítani. Ezek a modellek nem rendelkeznek nagyon határozott lehorgonyozottsággal a biológiában, nem épülnek valamifajta idegsejt-működési paradigmára, még akkor sem, ha egyébként lehetségesek áthallások, lehet olyan érzésünk, hogy egyik-másik idegéletteni elképzeléssel, elmélettel modellünk jól összefér, míg másokkal kevésbé. A modell tehát önálló, bizonyos értelemben egyszerű, pusztán arra szolgál, hogy magyarázatok kerete legyen, tegye teljesebbé a konstruktivista paradigmát ott, ahol az nem támaszkodhat más tudományok jól megalapozott eredményeire.

A tudásrendszerek felépítésével kapcsolatban is alkothatunk egy ilyen, természetesen konstruktivista szemléletmódban megfogalmazható modellt. Képzeld el, hogy *a tudásrendszerek egymástól relatíve elkülönülő entitások, belülről viszont egymással kapcsolatban lévő elemekből, ismeretekből felépített rendszerek*. A tudásterületek ugyan relatíve elkülönülnek egymástól, de a „relatív” szó itt azt jelenti, hogy kapcsolódások mégis vannak közöttük, s ezek a kapcsolódások az egész rendszert bonyolult, nem is hierarchikus felépítésűvé teszik (amennyiben hierarchikus struktúrán az egymásba ágyazottságot értjük, ahol egy halmaz csak egyetlen másik halmaznak lehet eleme). Ez az egész rendszer az objektív világ egy modellje, a modell jóságát nem az méri, hogy mennyire hű ez a modell, mennyire „hasonlít” ahhoz, amit modellez, mennyire kezelhető tükörképként, hanem hogy a magyarázatok, az előrejelzések és a cselekvés számára milyen háttérrel biztosít, vagyis hogy egészében és részeiben mennyire adaptív. Amikor a környezetünkkel kölcsönhatásba kerülünk, akkor ez a világmodell határozza meg, hogy milyen módon reagálunk, milyen kezdeményezéseket teszünk, hogyan kommunikálunk más emberekkel. Eközben a modell vagy annak valamely szegmense adaptívnak vagy kevésbé adaptívnek minősül, s ez további formálódásának (a tanulásnak) is kiindulópontja. Az adaptivitás sem objektív természetű, azt is magunk értékeljük, s döntjük el (a legtöbbször nem tudatosan), hogy milyen értéke is van egyes tudásainknak.



Ebben a folyamatban vajon a tudásterület milyen jellegzetességei játszhatnak szerepet? Egy tudásterület jellemzésével kapcsolatban a következő tényezők jöhetnek szóba:

- Egy tudásterületen belüli „atomok”, vagyis az *ismeretek*.
- Maga a relatíve elkülönülő tudásterület (amelynek elemei más tudásterületek is lehetnek, s nem pusztán ismeretek).
- A rendszer egészét alkotó entitások (tudásterületek és ismeretatomok) közötti *kapcsolatok*.

Mindezekkel kapcsolatban mennyiségi és minőségi kérdéseket lehet felteni (mennyi tudás van, milyen jellegű az a tudás, hogyan viszonyul más, a rendszerben elhelyezkedő tudásokhoz, illetve bizonyos külső elvárásokhoz, milyen erők s milyen gazdagok a kapcsolatok). Mindezek alapján egy tudásrendszer jellemzése a következőképpen képzelhető el:

- Fontos jellemzője a tudásrendszernek az *alapvető tartalma*, vagyis, hogy ellentmondásban áll-e más tudásrendszerekkel, és melyekkel, illetve, hogy mennyire felel meg azoknak a tudástartalmaknak, amelyeket a hivatalos tudomány, a tantervek, a pedagógus képviselnek. (Itt most nem boncolgatjuk azt az episztemológiai problémát, hogy az utóbbi megfelelés vagy meg nem felelés értékelhető-e egyáltalán. Erre a problémára lehet adni egy bonyolult nyelvet használó, a megfelelés értékelésének mibenlétét leíró megoldást.)
- További jellemzője egy tudásrendszernek, hogy *milyen a viszonya a mély, eredeti, a világ jelenségeinek hétköznapi elemzése során alkalmazott más tudásrendszerekkel*, mennyire lehorgonyzott az alapvető struktúrákhoz, ellentmondás feszül-e, vagy nincs ilyen? Sok kapcsolódás van, vagy nagyon kevés? Erősek-e ezek a kapcsolódások, vagy nehezen átjárhatók, lazák? Elsősorban ettől a kapcsolatrendszerrel függ, hogy a hétköznapi alkalmazások során az adott tudásrendszer elérhető-e. A mindennapos tevékenység keretei között az alapvető információfeldolgozást a mély tudásrendszerek végzik, ide futnak be a külső jelzések, s ha vizsgált tudásrendszerünk szükséges egy magasabb szintű feldolgozáshoz, akkor fontossá válik, hogy milyen a mély struktúrák kapcsolódása ehhez a tudásterülethez.
- A tudásrendszer minőségét nagyban meghatározza belső telítettsége, vagyis az általa tartalmazott ismeretek mennyisége, pontosabban az, hogy a releváns szituációkban való működéshez – az adaptivitás megnyilvánulásához – *rendelkezésre állnak-e azok az ismeretek, amelyek szükségesek*. Amint látható, nem is egyszerűen a tudásmennyiség a fontos (bár sok tudás esetén nagyobb a valószínűsége, hogy a releváns tudás rendelkezésre áll, vagy a folyamat közben megkonstruálható). Azt láthatjuk, ami sok pedagógiai szakember régóta vallott felfogása, hogy egy tudásrendszer teljesítőképességét inkább struktúrájának „tartóelemei”, a fő vázat alkotó elemek határozzák meg. Ez a válasz az információrobbanás jelenségére. Minden tudást birtokolni persze nem lehet, a fontos egy tudásrendszer jó szerkezetének kialakítása, a meghatározó elemek birtoklása. Egy ilyen struktúra ugyanis lehetővé teszi egyrészt azt, hogy a rendszer sokáig fennmaradjon (a tartóelemek egy koherens, egymást erősítő rendszert alkotnak), másrészt azt is, hogy az aktuális feladatokban, a működés során konstruálódjanak meg azok a részelemek, amelyeket a rendszer adott pillanatban nem vagy nem eléggé erősen kötve tartalmaz.
- Ugyancsak a tudásrendszer belső jellemzője az *elemei közötti kapcsolatrendszer jellege, a kapcsolatok mennyisége és erőssége*. A kapcsolatrendszer jellegén azt értjük, hogy a feladatok megoldásával adekvát-e az, ahogyan kiépült a kapcsolatrendszer, éppen a megfelelő elemek között vannak-e kapcsolatok. Az is nyilvánvaló a modellben, hogy a több és



## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

erősebb kapcsolatokat hordozó rendszerek jobban működnek, folyamataik megbízhatóbban és gyorsabban mehetnek végbe.

- Természetesen csak az a tudásrendszer működik adaptívan, amelyben *nincsenek ellentmondások*.

Ezek a tudásrendszerek adaptív működésével kapcsolatos minőségi elvárások irányíthatják a tantervfejlesztést, a tanítás tervezését, a módszerek kiválasztását, az értékelést, az egész tanítási munkát. Míg korábbi pedagógiák – legalábbis ezek közül a legfejlettebbek – mindenekelőtt a képességek rendszerét kívánják fejleszteni, s problémáikat is elsősorban egyes képességek fejlesztésével kívánják megoldani, addig ebben a képben a képességek mint a fent definiált, körülírt tudásrendszerek működéssel kapcsolatos minőségei jelennek meg, de mindig az adott tudásterülethez kapcsolódóan. Ezeket a tudásterületeket fejleszthetjük tehát és csak ezeket, erősíthetjük és kiegészíthetjük a vázat, fogalmi váltással erős alternatívát alakíthatunk ki, gazdagíthatjuk a tudásrendszer „tömegét”, erősíthetjük a kapcsolatokat, növelhetjük ezek számát, megváltoztathatjuk egy tudásrendszer státusát azzal, hogy a korábbinál sokkal erősebben kötjük az alapstruktúrákhoz, ezzel elérhetőbbé, napi használatra alkalmasabbá tesszük.

Korábban, a kognitív pszichológiai felismerések hatásainak elemzése során bemutattuk, hogy milyen különbség van a korai és az újabb keletű kognitív pszichológiai elképzelések szemlélyiségképe között. Azt találtuk, hogy míg a korai kognitív pszichológia s a rá épülő pedagógiai rendszerek alapkategóriái tartalomtól és kontextustól függetlenül működő pszichikus struktúrák, elsősorban általános képességek, addig a konstruktivista pedagógia a kognitív működést a tudásrendszerek struktúrájának leírása alapján próbálja meg értelmezni. A két szemléletmód meglehetősen távol áll egymástól. A „képességpedagógiák” alapfogalma az *általános képesség*, a konstruktivista pedagógiáé a *tudásrendszer*. A konstruktivista pedagógia csak tudásterület-specifikus és kontextustól függő képességekről mint a tudásrendszerek kifejeződéseiről, megnyilvánulásairól tud beszélni.

Van azonban egy rendkívül fontos, speciális tudásterület, illetve léteznek olyan különleges, általánosnak nevezhető tudásterületek, amelyek a két elképzelést mégiscsak közelebb hozzák egymáshoz. Itt elsősorban a *metakognitív tudásrendszerről*, valamint az emberi teljesítményekhez kapcsolódó, *általánosabb, a tartalmak és a kontextusok egy-egy nagyobb családjához köthető tudáselemekről* van szó. A konstruktivizmus nem hisz ugyan abban, hogy van problémamegoldó képességünk, de úgy gondolja, hogy van egy tudásrendszerünk a problémamegoldással kapcsolatban. Ha egy matematikai problémán töröm a fejem, akkor nincs ugyan valamifajta gépezet az agyamban, amelyet ugyanúgy mozgósítok, mint amikor azt a problémát akarom megoldani, hogy a lehető legkevésbé ázzak meg a hirtelen kitört felhőszakadásban, de vagy egy általános tudásom a problémamegoldásról, amelyet mindkét esetben mozgósíthatok. Tudhatom, hogy érdemes a problémával kapcsolatos rész tudásaimat feleleveníteni. Tudhatom, hogy érdemes hipotéziseket kiötni és tesztelni. Eszembe juthat, hogy érdemes egy korábbi, hasonló problémamegoldás emlékeit felidézni stb. E tudások nem tartalom- és nem kontextusfüggők, hanem általánosak.

Ugyanígy állíthatja a konstruktivista pedagógia, hogy a verselemzés sikere mindenekelőtt a verssel összefüggő konkrét tudáselemek színvonalától függ, s nincs „verselemző gép” az agyamban, de a verselemzésről általában tudhatok sokat, s ez a tudásom segíthet lényegében akármilyen vers elemzésében. Van tudásom arról, hogy mi is egy vers, mi az értelme

a verselemzésnek, tudhatom, hogy érdemes összekötni a vers „mondanivalóját” (vagy azt, amit számomra jelent) a költőről meglévő vagy megszerezhető tudással stb.

Sok-sok általános tudással rendelkezünk, s ezek között a metakognitív jellegűek (mint a problémamegoldással kapcsolatos tudás) csak az egyik, bár valószínűleg a legfontosabb csoportot alkotják. A metakognitív tudás a kognícióról, tehát a gondolkodásról, a problémamegoldásról, a tanulásról, a döntésről, a kommunikációról s számos hasonló folyamatról kialakult tudás. Lehet „áthallás” a kognitív képességek (amelyek a nem konstruktivista pedagógiákban általános természetűek) értelmezése és a metakogníció bizonyos területének értelmezései között. Majdnem ugyanarra gondolunk, amikor a képességfejlesztés ideológiájában hívó szakember – mondjuk – tanulási képességekről beszél, én meg egy konstruktivista megközelítés keretében a tanulásról alkotott tudásrendszeréről. A kettő természetesen nem azonosítható, hiszen alapvetően más, össze nem mérhető (inkommenzurábilis) pedagógiai paradigmák részei. Ettől függetlenül érdekes számomra, amit mond, s remélem, az ő számára sem érdektelen az, amit a konstruktivista pedagógia állít.

### AZ ELŐZETES TUDÁS FONTOSSÁGA

Már az alapelvek, a konstruktivista gondolat fő meghatározói között is említettük, hogy *a tudáskonstruálás talán legfőbb, kritikus tényezője az előzetes tudás, a már birtokolt ismeretrendszer* (DOCHY, 1994). Ha ez így van, akkor a konstruktivista oktatáseméletnek is fontos helyen kell foglalkoznia oktatási hatásaival.

A konstruktivista didaktikának abból kell kiindulnia, hogy *a tanítás céljainak csakis az előzetes tudáshoz viszonyítottan van értelmük*. Ez is kiemeli annak a már korábban érzékeltetett ténynek a jelentőségét, hogy az e szellemben zajló oktatás nem lehet pusztán kívülről bevitt célok merev követése. A hagyományos tantervméletek az oktatás céljainak és tartalmának meghatározásában sokszor egyoldalúan hangsúlyozzák a normatív szerepet játszó tényezőket, így a szűkebb és tágabb társadalom, a tudomány, a pedagógiai szakma meghatározó jelentőségét. Természetesen a korábbi pedagógiák is eljutottak a gyermekhez a tantervet meghatározó tényezők felsorolásában, de ezekben a szemléletekben ez is egy normatív tényező szerepét játssza, amennyiben a fejlődéslélektan által közvetített, tehát a konkrét gyermekhez képest absztrakt ismeretrendszerek figyelembevételét szorgalmazza a tantervek összeállításában (életkori sajátosságok, a műveleti rendszerek fejlődésének törvényszerűségei stb.). *A konstruktivizmus számára azonban nem létezik általánosan érvényes kurrikulum*, ahogyan azt a korábbi gyakorlat igyekezett megvalósítani. Létezik persze sok-sok ajánlat, ötlet, sőt szisztematikus feldolgozású program, de *a valóban érvényesülő kurrikulumot magának a tanuló közösségnek kell összeállítania*, természetesen legfontosabbként a pedagógus szakértő asszisztálásával. Az oktatás tartalma, eljárásrendszerei, ezek kompozíciója, az eszközrendszer ott, a valóságos, életszerű pedagógiai szituációkban formálódik ki, az ottani döntések formálják egységes egészé a kurrikulumleírásokban megtalálható elemeket, s *nem a pedagógiai szituáció igazodik valamely kurrikulum elvárásaihoz*. Ebben a folyamatban az előzetes tudás a döntő tényező. Ez szabja meg a tartalom kiválasztását s a tanulási környezet felépítését.

Az előzetes tudásnak természetesen a *tartalma* a fontos kérdés. Ez is egy jelentős megkülönböztető tényező a hagyományos és a konstruktivista didaktikai rendszerek között. Természetesen minden korábbi oktatásemélet is ismeri az előzetes tudás fontosságát abban az érte-

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

lemben, hogy egy adott tananyag tanulásának vagy képesség fejlesztésének megvannak-e ténylegesen az előfeltételei. Az oktatás folyamatát eszerint csak egy logikus sorként, úgy szabad felépíteni, amelyben korábban mindig megteremtődnek a tanulás feltételei. Ez persze igaz marad a konstruktivista szemlélet keretei között is, azonban ebben az elméletben rendkívül fontossá válik ennek az előzetes tudásnak a tartalma. A konstruktivista pedagógust elsősorban az érdekli, hogy a gyerekek gondolkodásában, tudásrendszereiben milyen tartalmú elemek találhatóak, lehorgonyozottak-e, lehetséges-e a továbbépítésük, mely pontokon van szükség fogalmi váltásokra. Míg a hagyományosan gondolkodó pedagógus úgy gondolja, hogy ha megtanulta a gyerek a korábbi leckéket, akkor azok jó alapot szolgáltatnak a további tanuláshoz, hiszen ő maga tanította, az ismeretek mindenképpen helyesek, addig a konstruktivista pedagógus tudja, hogy ez nem ilyen egyszerű, s a korábbi tanítás akár még meg is erősíthetett a későbbi tanulást akadályozó elemeket a gyermek tudásrendszerében.

Van azonban egy másik tényező is az előzetes tudás értelmezésével kapcsolatban, amely szerint élesen eltér egymástól minden hagyományos megközelítés és a konstruktivizmus. A hagyományos didaktikai rendszerekben – ha ez így nincs is kimondva, de immanensen mégis – *a gyermek tudatát tiszta lapnak tekintik*, amelyre a tanítás írja fel a tudást. Ezért csak a közvetítés milyensége a meghatározó tényező, ha a gyerek ép és egészséges, ha nincsenek speciális okok, amelyek miatt képtelen lenne tanulni, akkor meg fogja tanulni az anyagot, amennyiben a pedagógus eléggé jól tudja a mesterségét. A konstruktivisták szemében természetesen ez sem ilyen egyszerű. A gyermek minden pillanatban – már születésekor – *teljes világképet, világmodellt hordoz a fejében*, amely modell alkalmas a jelenségek értelmezésére, előrejelzésére és a cselekvés irányítására. Mindig van előzetes tudás, amely olyan, amilyen; számtalan esetben segítő, számtalan esetben gátló tényező a tanulásban. Ha a gyermek egészen új jelenségekkel találkozik, akkor is mindig megkeresi az alaptudásában azt a maximális tudás-részahalmazt, amely alkalmazható, illetve nagyon sokszor azt a speciális tudásterületet, amely, ha nem pontosan erre a jelenségvilágra „készült” is, de a jelenségek valamilyen hasonlósága miatt modellként használható. Így például könnyű a hetedikes gyerekeknek mechanikus modellt formálniuk az elektronok vezetőben való mozgásáról, amelyet egyébként sohasem láthatnak. Ha az atomokat nem lehet értelmezni egy csakis erre a jelenségvilágra konstruált modellel, akkor használjuk azt a nagyon is ősi elképzelésrendszert, hogy a környezetünkben kompakt, összefüggő, egymástól azonban jó elkülönülő, független tárgyak vannak, s ezek építik fel környezetünket. Ezt az ősi modellt használjuk valószínűleg akkor, amikor először elképzeljük az atomokat. Csoda, ha közéjük levegőt, szennyeződések és mikroorganizmusokat képzelünk? Ezt a modellhatást az oktatásban is számtalanszor használjuk, s nem is jelent túl nagy problémát ez az alkalmazás. Nem érthetünk egyet azokkal, akik szerint a fizikai erőterek tanítása nem indokolt az egész általános iskolai időszakban, mert valami olyasmiről kell a gyerekeknek tudást formálniuk, ami nagyon nehezen képzelhető el, nem látható, semmilyen más módon nem érzékelhető. A gyerekek megszületésük óta ezt teszik, itt elég talán csak a mesékre hivatkoznunk (a gyerekek kiválóan elképzelik a sárkányokat, a tündéreket, a királyokat, sőt az erőszakot, a háborút is, pedig sohasem láttak ilyesmiket). Bízunk jobban a gyerekek teremtő, konstrukciós erejében, s tanítsuk nyugodtan akár a fizikai erőtereket is, ha olyan tanulási környezetet tudunk teremteni, amelyben többek között a modellhatás kihasználása segítségével az erőterek fogalma megkonstruálható.

### A KONTEXTUSELV

Szinte nincs olyan konstruktivista oktatásméleti elképzeléseket a gyakorlatba átvivő rendszer (vagyis a tanítás-tanulás folyamata megvalósításával kapcsolatos konkrét elképzelés), amely ne említené alapelvei között annak szükségességét, hogy *a gyerekek a tanulás során mindig a számukra jól megragadható, gazdag kapcsolatrendszerrel rendelkező, jól ismert, életszerű szituációkban találkozzanak az új ismeretekkel*. Ezen elv érvényesítésének fontossága valószínűleg mindenki által közvetlenül belátható. A konkrétság, a gyakorlatiasság nagyon sok nem konstruktivista didaktikai rendszernek is alapvető követelménye. A konstruktivizmus számára azonban még a szokásosnál is fontosabb ez az elv (RESNICK, 1987). Tekintjük át ennek az okait!

*A gyermek által életközelinek értékelt kontextusok közvetlenül kapcsolódnak a gyermek legmélyebb tudásrendszereihez.* Az ilyen szituációkban megfogalmazódó problémák, de egyszerűen csak az ingerek is olyan információfeldolgozó területekre futnak be, amelyek gazdagon strukturáltak, a legmélyebb, világnézeti jelentőséggel bíró tudásrendszerekhez kötődnek. Ez a tény fontos abból a szempontból, hogy az ilyen életszerű kontextusban elsajátított tudás nehezebben lesz iskolás, pusztán bemagolt; nagyobb a valószínűsége annak, hogy az alapstuktúrákhoz jól lehorgonyzott tudás lesz. Már talán nem is kellene mondanunk, hogy *az így elsajátított tudás a gyakorlati, életszerű szituációkban jobban előhívható lesz.*

Ez egyben azt is jelenti, hogy *az ilyen tanulás során nehezebb elkerülni a konceptuális ellentmondásokat.* Az értelmes tanulás bizonyos feltételei jönnek tehát létre az életközeli kontextusok alkalmazásával, s ezért az ellentmondások plasztikusabbá válhatnak, s kifejeződésük esetén jobbak az esélyek a fogalmi váltások megvalósulására.

Az életszerű kontextus azt a lehetőséget is magában hordozza, hogy *az új tudás lehorgonyzása gazdagabb „kötelékrendszerrel” történik meg,* vagyis a konceptuális rendszer több eleméhez, kiterjedtebb módon asszociálódik az új tudás.

S még egy előny: *a valós kontextusok alkalmazásával az új tudás várhatóan több tudásrendszer elemeihez is kapcsolódik* (mert az életszerű szituációk általában nem megy, hanem több tudásrendszer bekapcsolódását igénylik), s ezzel az új tudás az egyébként elkülönülő tudásrendszerek közötti kapcsolódásokat is erősíti.

Mit jelent a gyakorlatban a valós, életszerű kontextusok alkalmazása? Azt, ami a megnevezésben benne van, azzal a nagyon fontos megjegyzéssel, hogy a valóság, az életszerűség mindig a tanulóhoz, a konkrét gyermekhez viszonyítottan értendő. Lehet, hogy az egyik gyermek számára életszerű kontextust jelent egy elvont matematikai probléma is, mert őt éppen ez izgatta az elmúlt napokban. A másik gyerek számára ez azonban teljesen idegen. Azt se gondoljuk, hogy elég a tananyagot pusztán valamilyen gyakorlati jellegű környezetbe helyezni, például elég a matematikafeladatokat a termelés, az építkezések, a vásárlás és hasonló, gyakorlatiasnak tartott témák keretében megfogalmazni. Például a legtöbb ilyen jellegű, szöveges matematikafeladat egyáltalán nem jár együtt életszerű kontextussal, mert sokszor olyan tevékenységekkel kapcsolatosak, amelyeket a gyerekek vagy egyáltalán nem, vagy csak nagyon ritkán végeznek. Az is súlyos probléma lehet, hogy a gyakorlatiasság erőltetett a kontextus kiépítésében, s inkább megmosolyogtató a feladat megfogalmazása. Az életszerű kontextusok létrehozása meglehetősen nehéz feladat, s tulajdonképpen professzionális eszközrendszerrel kidolgozott *projektek* keretében valósítható meg leginkább. A kontextuselv érvényesítésében tehát – úgy tűnik – elsősorban a nagyobb, átfogóbb ta-

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

nítási egységek egy közös projektbe való integrálása segíthet a legtöbbet, olyan projektek kialakítása, amelyek komplex problémamegoldást, önálló munkát igényelnek, érdekesek, a gyerekek életében fontos szerepet játszó jelenségekkel kapcsolatosak.

### A TÖBBFÉLE MEGKÖZELÍTÉS ELVE

A tudásrendszerek felépítésével kapcsolatban bemutatott modellből szinte azonnal következik, hogy a *tanulnivalónak többféle megközelítésben kell szerepelnie a tanulási folyamatban*. Ez a többféle megközelítés azt jelenti, hogy az adott ismeret más konceptuális rendszerek felől megközelítve is szerepeljen, ennek keretében a tudás alkalmazása többféle cél érdekében történjék, s maga az új ismeret többféle kontextusban is előkerüljön. Mindez együtt azt is jelenti, hogy az új ismeret egészen egyszerűen többször is szerepel a tanulás során, ami elemi feltétele annak, hogy az alapstruktúrához vagy valamilyen már ahhoz korábban rögzített rendszerekhez erősen kapcsolódjék. A tantervszerkesztés során elemi feladat annak a rendkívül tudatos végiggondolása, hogy egy-egy új fogalom hányszor, milyen kontextusokban, milyen alkalmazás keretei között és milyen konceptuális rendszerekkel összefüggésben (milyen perspektívából) kerüljön elő. Különösen a tudásváz „igazi” tartóoszlopait jelentő tudáselemek esetén igaz ez.

Ebből az elvből kiindulva a konstruktivizmus is elfogadja azt a más didaktikai rendszerekben, korábban is kimondott következtetést, hogy *a fogalmak érlelődésére hosszú időt kell biztosítani*, s ez úgy lehetséges, ha a lehető legkorábban vezetjük be az iskolai tanítás során ezeket a fogalmakat. Itt kell megemlítenünk – bár ezt sok más ponton is megtehetnénk – egy nagyon fontos, a fogalmak vagy általában mindenfajta tudás konstrukciójával kapcsolatos gondolatot. Ennek lényege, hogy a tudáskonstrukció nem a konkrétól az absztrakt felé, hanem éppen fordítva történik. A kisgyermek is birtokol a felnőtt által nagyon bonyolultnak, nehezen elsajátíthatónak tartott fogalmakat (anyag, részecskék, hatalom, szabadság, szeretet stb.), de elvont formában, mintegy rendkívül diffúz struktúráként a világról alkotott alapmodellben, nagyon kevés konkrét ismerethez való kapcsolódással. Ezek protofogalmak, a kisgyermek természetesen nem tudja őket nyelvi formában meghatározni, legfeljebb egy-két példát, esetet, jelentkezési formát tud mondani velük kapcsolatban. A fogalmak konkrétá válásának folyamata nem más, mint gazdag kapcsolatrendszer formálódása ezen absztrakt elképzelések körül, a fogalmak „megtöltése tartalommal”, nem csak konkrét esetekkel, hanem azok osztályaival, vagyis más absztrakt fogalmakkal is (amelyek szintén protofogalmak voltak korábban). *A konstruktivizmus gondolkodásmódjában tehát az absztrakt fokozatosan konkrétá válik, s nem a konkrét hozza létre az absztraktat*. A többféle megközelítés elvének érvényesítése teljesen világos szerepet játszik ebben a folyamatban. Az elvont fogalmak konkretizálódása éppen a sokféle megközelítés, a több konceptuális rendszer bekapcsolása, a célok pluralizmusa révén játszódik le.

A többféle megközelítés elvének azonban még egy nagyon fontos jelentése van a konstruktivista pedagógia keretei között. A világot különbözőképpen közelítjük meg, róla alkotott elképzeléseink sajátosak, egyediek. Mindegyiknek megvan a saját adaptivitása, semelyik sem helyezhető a másik elé. A tudósok sem az egyedül lehetséges, az abszolút igazságot keresik, nem tételezhetjük fel, hogy a gyerekek „rákényszeríthetők” lennének arra, hogy az általunk egyedül igaznak tartott módon ismerjék meg a világot. A gyermek is – csakúgy, mint a komoly tudós – „próbálgatja” a világmagyarázatokat, teszteli a különböző megközelítéseket, ezt a folyamatot nem gátolni, hanem ösztönözni kellene (LINN, DISSA, PE és SONGER, 1994).

Minden olyan tanulási környezet, amely bátorítja az aktív keresést, a magyarázatok, elvek, elméletek próbáját, újraértelmezését és kritikáját, konstruktivista szemszögből hasznos lehet. A modellalkotás, a tesztelés, az átkonstruálás e tekintetben alapvető kognitív tevékenységek.

### A DIFFERENCIÁLÁS

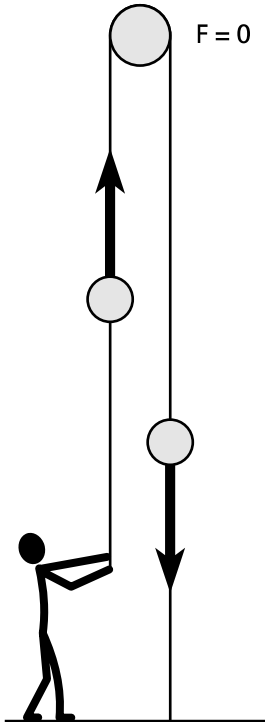
Evidens tény a konstruktivista gondolkodási rendszerben, hogy a gyerekek különböző tudásrendszerekkel, s így eltérő metakognitív tudással rendelkeznek. Ez a helyzet arra ösztönöz bennünket, hogy a konstruktivista tanulási környezeteket alkalmassá tegyük *különböző előzetes tudásokra épülő, különböző előfeltételeket használó, különböző szándékok és célok alapján felépülő tanulási folyamatok szervezésére*. A korábban már említett, a közösség szintjén megformálódó tanulási folyamatnak tehát olyan gazdag tevékenységstruktúrát kell tartalmaznia, amely lehetővé teszi mindenkinek, hogy az együttes tevékenységbe a saját fejlődését legjobban szolgáló módon kapcsolódjék be. Vagyis nincs közös tananyag, nincs közös cél és követelményrendszer, nincsenek egységesen mindenkire alkalmazható módszerek, hanem egy differenciálódást lehetővé tevő, komplex közösségi tevékenységrendszer van, amely biztosítja minden individuum számára az optimális fejlődés feltételeit. A közösségek pedagógiai mérnökei (szakértői), a pedagógusok természetesen rendelkeznek (kell, hogy rendelkezzenek) azzal a tudással, amely az ilyen környezetek tényleges felépítéséhez és működtetéséhez szükséges.

A differenciálás legfontosabb, a konstruktív didaktika által is elfogadható alapelveit már a reformpedagógiai gondolkodók kidolgozták. Eszerint a differenciálás nem kötődhet valamilyen tantárgyi teljesítményi szinthez, nem az „okosok” és a „butácskák” közötti megkülönböztetés, kasztosítás és ezzel a szelektív fejlesztés megteremtése a cél, hanem a személyiség gazdagságához való idomulás, minden tanuló legjobban működő tudásterületeinek felhasználása más tudásterületeinek fejlesztésében (ez utóbbi már konstruktivista megfogalmazás, a reformpedagógiai gondolatokban inkább a mindenkinek a sajátos képességeihez való idomulás követelménye fogalmazódik meg).

Ha valaki a differenciálás elvét azzal támadja, hogy képtelenség egy akár csak közepesen nagy tanulócsoportban is mindenkit az igényeknek megfelelően ismerni és egyéni gondoskodásban részesíteni, akkor az a valaki továbbra is a vezérlésre épülő pedagógusi szerepben gondolkodik. Ha pontosan ki akarom jelölni minden egyes gyermek tevékenységét a lehető legnagyobb részletességgel, akkor természetesen a differenciálás lehetetlen vállalkozás. Mi azonban ebben a munkában nem ezt a pedagógusi szerepet tartottuk ideálisnak, hanem azt, amely a közösség önfejlődésének, öndeterminációjának sokkal nagyobb szerepet biztosít. Olyan „automatizmusokat” kell kiépítenie a közösségnek, amely biztosítja bármilyen előírás, vezérlés nélkül, hogy minden tanuló megtalálja a számára optimális fejlesztést biztosító feladatot.

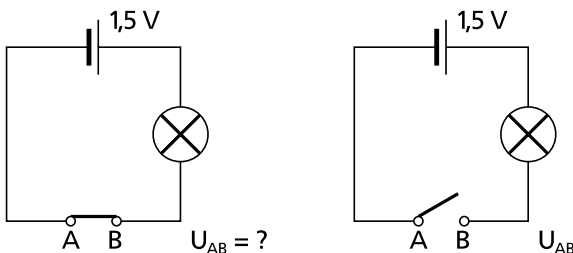
A példa nem teljesen korrekt, de van némi megvilágosító ereje, ezért leírjuk. Gondoljunk a rovarládákra! Ezekben nincsenek irányítók, nincs semmilyen vezérlés, nincs eleve adott program, nincs egy szuperintelligens vezető, aki kijelöli minden egyes rovaregyed (termesz, méh) feladatát, a tevékenység mégis a legnagyobb rendben zajlik. Minden egyed sajátos feladatot lát el. A példa azért sántít, mert a zavarok viselkedését genetikailag kódolt parancsok irányítják, egyáltalán nem beszélhetünk szabad tevékenységről, a cselekvésnek rendkívül erős korlátai vannak. A decentralizált rendszerek működésével kapcsolatban mégis jelez bizonyos

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...



2. ábra. Milyen válaszokat adott 92 megkérdezett középiskolás egy egyszerű, a Newton-féle mozgástörvények alkalmazását igénylő kérdésre?

ugyanakkora nagyságú, lefelé ható erőt gyakorol a gravitációs mező a labdára (a feladat szövegében a levegő hatását kértük elhanyagolni). A példára még visszatérünk, mert egyéb vonatkozásai is érdekesek számunkra, most csak annyi fontos, hogy egy, a fizika tantárgy alapvető fejezeteihez tartozó témában szinte teljesen elveszett a tudás, vagy pontosabban fogalmazva, egy egészen egyszerű, hétköznapi kérdést feltéve a tanulók nem a megkívánt választ adják, méghozzá egészen megdöbbentő arányban.



3. ábra. Egy egyszerű elektromosságtani feladat – mekkora a két esetben a kapcsoló kivezetésein mért feszültség?



Ugyanezt a jelenséget szemlélteti a 3. ábra is. Itt két nagyon egyszerű áramkör van, az egyikben a kapcsoló nincs zárva, a másikban zárva van. A kapcsoló kivezetésein mérhető feszültségre kérdezzük rá a két esetben.

A gyerekek döntő többsége, bármikor tanulták is korábban az idetartozó ismereteket, úgy válaszol, hogy a nyitott áramkör esetén 0 V a feszültség, a zártnál pedig 1,5 V. Ez azonban a fizika tudománya szerint éppen fordítva van. Pedig ezek a gyerekek, vagy legalábbis egy jó részük, eléggé jól tudott válaszolni az elektromosság tanulása során a dolgozatokban feltett, szokványos kérdésekre, amelyek esetén fel kellett eleveníteniük valamilyen tanult, bebiflázható, tényszerű ismeretet, vagy reprodukálniuk kellett valamilyen, szintén eléggé jól memorizálható feladatmegoldási algoritmust. Akkor mit mértek vajon azok a dolgozatok?

Úgy tűnik, hogy *amit az iskolai értékelésben mérünk, az egy idő után akár szinte teljesen elveszhet, illetve az iskolai értékelés gyakran egyáltalán nem a mélyrétegekben elhelyezkedő tudást méri*, hiszen a gyerekek egészen más következtetésre jutnak, mint amelyet az iskolában elsajátított tudás alkalmazása esetén várnánk.

A Szegeden, CSAPÓ BENŐ által irányított kutatásról szóló beszámolómban, az itt középpontba állított jelenséggel kapcsolatban szintén találunk nagyon alapos vizsgálati eredményeket. B. NÉMETH MÁRIA (1998) a gyakorlati jellegű természettudományos tudás szintjét, míg KOROM ERZSÉBET (1998) a tévhitek jelenségvilágát vizsgálta, többek között egy általunk is leírt (labdás) feladathoz hasonlóval.

Sokaknak lehet hiányérzetük amiatt, hogy itt csak természettudományos és matematikai ismeretekről van szó. A szerző ezzel a nevelési területtel foglalkozik, amelyen ráadásul a kutatások is sokkal előrébb tartanak, ezért ez az egyoldalúság. De talán nem árthat, hiszen ha az objektívebbnek, jobban értékelhetőnek tartott reál területeken ez a helyzet, akkor mit várhatunk a humán, társadalmi, történelmi, művészeti területektől? Úgy véljük, így fogalmazva az egyoldalúság inkább még komolyabb figyelmeztetést jelent, még inkább hangsúlyozza a problémákat.

Vizsgáljuk meg a pedagógiai értékelés egyik funkciójának, a gyerekeket célzó visszajelzésnek a lényegét és gyakorlati megvalósulását! Azt kell állítanunk, hogy *e funkció értelmezésével és gyakorlati érvényesülésével alapvető problémák vannak*. Először is tisztázzuk ennek a funkciónak a lényegét! Minden értékelési mozzanat visszajelzés, a pedagógiában ez azt jelenti, hogy a gyermek teljesítményének mérésével kapott információk fontosak lehetnek a gyermeknek magának, a pedagógusnak és a szülőnek egyaránt. Vajon miért és hogyan válnak fontossá ezek az információk, s hogyan hasznosulnak a tanítás-tanulás folyamatában? Ne foglalkozunk itt a szülők számára történő visszajelzéssel (a téma egyébként fontos, de nem kapcsolódik szorosan itteni gondolatmenetünkhöz).

*A pedagógusnak szóló visszajelzés* azért lenne fontos, mert tájékoztatna az elsajátítás mértékéről és tartalmi problémáiról, lehetővé tenné, hogy hibákat korigáljunk, megváltoztassuk eredeti terveinket. Ez a visszajelző szerep jól ismert, magunk is tárgyaltuk már a pedagógus szerepéről szóló részfejezetben. Ilyen típusú visszajelző szerepe azonban az iskolai értékelésnek ma alig van. A korábban kifejtett, a pedagógus szerepének változásával kapcsolatos konstruktivista elképzelések szerint pedig ez a visszajelzés valójában az egész pedagógiai közösségnek szólna. Erről meg már végképp nem beszélhetünk.

A magyar iskolarendszerben a pedagógiai értékelés formái közül elsősorban a *szummatív* jellegűeket alkalmazzuk, és szinte teljesen háttérbe szorulnak a *formatív* és a *diagnosztikus*



## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

formák. Mint ismeretes, a szummatív értékelés lezáró, összegző, nem teszi lehetővé a korrekciókat, tehát nem érvényesül vele az értékelésnek magára a folyamatra ható, visszajelző funkciója. Ilyen formák a vizsgák, a felelések, a témazáró és egyéb dolgozatok, tehát mai értékelési gyakorlatunk legfőbb formái.

A *formatív értékelés* formáló, fejlesztő, vagyis elsősorban azért csináljuk, hogy a tanítás-tanulás folyamata közben szerezzünk információkat a részcélok eléréséről. A formatív értékelés lenne tehát az az értékelési forma, amely az előbb jellemzett, valódi, kibernetikai értelemben felfogott visszajelzést megvalósítaná. Sajnos az ilyen értékelések szinte teljesen hiányoznak a hazai pedagógiai gyakorlatból.

Foglalkozzunk most azzal, hogy az *értékelés milyen visszajelzést ad a gyermeknek!* Bizonyára sok kollégánk fogalmazna úgy, hogy az értékelés figyelmeztetés a tanuló számára, hogy esetleg jobban kell tanulnia, vagy éppen ellenkezően: megerősítés egy jól végzett munka után. A pedagógusok többsége a visszajelző funkció lényegének éppen ezt tartja, tehát, hogy a *tanulót illetően van jelző értéke az értékelésnek*. Ez azonban a helyzet súlyos félreértése. Az ilyen értékelés a már lezárt tanulási szakaszra nincs hatással, legföljebb a következőre. Nyoma megmarad, megváltoztatni a beírt jegyet – az esetek döntő többségében – már nem lehet, még akkor sem, ha esetleg a tanuló a későbbiekben mégiscsak jól megtanulja a szóban forgó anyagrészt. De még súlyosabb probléma, hogy ez a vélemény egyoldalúan a tanuló felelősségévé teszi a tanulás eredményességét, azt a hallgatólagos véleményt tartalmazza, hogy a pedagógus mindent megtesz a magas szintű elsajátítás érdekében, a gyerek felelőssége, hogy ebből mennyit tud profitálni. Vagyis a visszajelzés a legtöbb pedagógus számára nem a folyamatot befolyásoló, a differenciálást, a módszerkiválasztást, a feladatokat, s a folyamat-hoz tartozó más, a pedagógustól – illetve tágabban a pedagógiai közösségtől – függő döntéseket meghatározó tényező, hanem a tanuló regulázása, s ezzel az egyoldalú vezérlés eszköze.

Az értékelés tanulónak szóló visszajelzést adó szerepe azonban egy további, még az itt felsoroltaknál is sokkal súlyosabb problémát rejt magában. Az értékelést az említett szerepre korlátozó szemlélet erős *behaviorisztikus gyökerei* könnyen felfedezhetők. A mechanisztikus inger-válasz tanulásszemlélet, a *megerősítés* jelentőségének egyoldalú kiemelése nyilvánul meg ebben a gondolkodásmódban, s figyelmen kívül reked mindaz, ami az elmúlt 40-45 évben, a kognitív forradalomnak nevezett folyamat hatására bekövetkezett. Ez a gondolkodásmód nem az iskola, az adott pedagógus által értékesként nyilvántartott tudás szerinti *belső meggyőződések* kialakítását tartja a fontosnak, hanem egyfajta „idomításként”, az állandó megerősítések és meg nem erősítések játékaaként képzei el ennek az értékrendnek az elfogadtatását. A követelmények formális teljesítésére s nagyon sokszor magolásra, formális elsajátításra nevel. A tanulónak meg kell mérnie természetesen saját tudása adaptivitását, de ez egy mechanisztikus, egyértelműen a pedagógus által meghatározott formában történik, vagyis a tudás „pedagógiai adaptivitása” értékelődik. A gyerek a pedagógiai szituációkhoz kezd igazodni, kondicionálódik bizonyos viselkedésekre, „kitanulja”, hogyan, milyen nyelven, milyen fordulatokat és milyen formális, nem igazán megértett algoritmusokat alkalmazva kell válaszolnia. Elsősorban a pedagógiai szituáció jellegzetességeire figyel, s nem a tudás tartalmára, a tudásnak pedagógiai, s nem a saját életében érvényes adaptivitását méri le. Ez teljesen világosan a behaviorizmus tanulásszemléletének megfelelő folyamat, miközben nekünk a kognitív folyamatok, a tudás „valódi” adaptivitásának megmérése lenne a fontos.

Tragikusan látszik ez a hatás a fent tárgyalt példák kapcsán. Azt láttuk, hogy a szokásos pedagógiai értékelés keretében nem a tanulók mély, hétköznapi szituációk elemzésére szánt tudása nyilvánul meg (mozgásképek, elektromos áramkörrel kapcsolatos elképzések), hanem

a pedagógiai szituációkban történő megméréstésre tartogatott tudás. Vagyis mindenki által nagyon fontosnak tartott információkat csak a gyerekeknek adó visszajelzés az értékelési folyamatokban valójában egy régen meghaladott (vagy csak meghaladni kívánt?) pedagógiai gondolkodásmód maradványa.

Kritikáink nem általában a visszajelzés problematikusságáról szól, hiszen ilyen típusú értékelő megnyilvánulásokkal van tele minden ember élete; az a szociális közeg, amelyben élünk, állandóan értékeli tevékenységünket, teljesítményeinket. Ez a közeg természetesen az iskolából sem hiányozhat. A probléma sokkal inkább a következőkben keresendő. 1. A tudás adaptivitását szinte *csakis a pedagógus megnyilvánulásai* értékelik. 2. Az értékelés nem a belső, kognitív folyamatokra irányul, hanem *csak a külső, viselkedéses megnyilvánulásokra*. 3. Az eljárás egyáltalán nem törődik azzal, hogy mindenfajta értékelés a gyermek kognitív szűrőmechanizmusain halad át, vagyis *az értékelés is értékelődik*. 4. Az értékelés kritériumrendszere sokkal inkább igazodik egy *pedagógiailag megkonstruált világhoz*, mint a gyermeket ténylegesen körülvevő, valóságos társadalmi, technikai és természeti környezethez.

Kísérreljünk meg azonban felvázolni egy alternatív elképzelést a pedagógiai értékeléssel kapcsolatban. Mit is mérünk az értékeléssel? Ha egy kicsit leegyszerűsítő is a válasz, akkor is eléggé jó közelítéssel válaszolhatjuk erre azt, hogy a gyerekek tudásának szintjét mérjük. Korábban már bemutattuk, hogy mit is értünk tudásrendszeren, felvázoltuk szerkezetét, működését, s leírtuk azt is, hogy miként értelmezzük a minőségét.

A konstruktivista pedagógia egyik nagyon fontos értékelési mondanivalója: *a gyerekek mély, eredeti meggyőződésai a fontosak, pontosabban azok, amelyeket a hétköznapi szituációkban, életteli kontextusokban használnak, illetve amelyeket ilyen tudásrendszerekhez horgonyoznak le*. Ezek azok a tudáselemek ugyanis, amelyek megmaradnak, amelyek hosszabb távon hatnak, mert a világ nagyon mély, eredeti elképzelésének részei vagy továbbépítései.

Természetesen az iskolában megtanult tananyag is lehet ilyen, s valójában ez a célunk. Szeretnénk, ha a gyerekek olyan tudást konstruálnának meg magukban, amelyet az életben a valóságos, életszerű szituációkban használnak majd. Szeretnénk, ha nem csak a matematikafeladatok iskolai megoldása során, hanem egy-egy gyakorlati probléma, például egy családi ház tervezgetése közben is azt használnák, amit matematikából tanultak. Szeretnénk, ha a verseket nem csak ötösszerzési akciók eszközének, a szöveggyűjtemény furcsa objektumainak tartanák, hanem életük részének. Szeretnénk, ha a nemzetiségi politika történelmi tényei nemcsak egy felelés szükségszerűen visszaadandó rekvizitumai lennének, hanem a valóságos életben más népekkel való találkozás során kialakítandó értelmes, a másságot elfogadó magatartás alapjai. Ez azonban nem megy akkor, ha az iskolában elsajátított tudás *iskolás tudássá* válik, ha csak azért birtokoljuk, hogy másnapi felelésben vagy a hétfői érettségi dolgozatban vissza tudjuk adni, aztán a feledés homályába veszhet az egész.

A konstruktivista pedagógia az állítja, hogy nagyon sok értékelési problémánk ebből a helyzetből származik. *Amit mérünk, az legtöbbször csak a nem igazán belsővé vált, az eredeti világhétközlethez nem igazán lehorgonyozott, iskolás tudás*. A konstruktív pedagógiai elképzelés segítségével nagyon jól tudjuk magyarázni, hogy miértvész el oly hamar az ilyen tudás, hogy miért lehet olyan kicsi hatékonyságú nagyon sok gyerek esetében. A döntő ok természetesen a tanításban van, maga a tanítás nem teljesíti ezeket a szigorúbb feltételeket.

Nézzük végig pontokba szedve, hogy milyen konkrét következmények vezethetők le mind ebből egy konstruktivista pedagógiai gondolkodásmód keretében!

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

- Az értékelés eredménye legalább annyira *a pedagógus munkájára vonatkozik*, mint a gyermek teljesítményére. A fentiek alapján ez a következtetés világos lehet, s valahol mélyen minden pedagógus nagyon jól tudja. Az a fontos kérdés, vajon megtettem-e mindent azért, hogy a gyerekekben a konstrukciós folyamatok valóban végbemenjenek s lehetőleg használható eredményre vezessenek? Ha nem az a feladatom, hogy valamit közvetítsek – hiszen a konstruktivista felfogás nem fogadja el, hogy a pedagógusnak ez lenne a feladata –, akkor azonnal sokkal nagyobb lesz a felelősségem. Fontossá válik, hogy milyen körülményeket teremtettem a konstrukciók személyes formálásának folyamatához, mennyire tudtam differenciáltan, szinte az egyes gyerek konstrukcióinak szintjéig menően menedzselni ezt a folyamatot, észrevettem-e közben a problémákat, de még előbb is, az egész tanítási blokk megkezdésekor jól mértem-e fel az adott helyzetet, a gyerekek előzetes tudását és lehetőségeiket? Vagyis az a szemlélet, amely a gyerekekre hárítja a felelősséget egy tudás elsajátításával kapcsolatban, mondván, hogy „én minden tudásomat latba vetve átadtam tisztességesen az anyagot”, ez a szemlélet a konstruktivista pedagógia keretei között megbukik. A konstruktivizmus totálisan gyermekközpontú pedagógia.
- A konstruktivizmus korábban kifejtett nézetei a tudásról, annak a szerveződéséről egy meglehetősen összetett, komplex képet vázolnak fel. Lehetne persze a következőt mondani: „A gyerekeket az értékelés során problémák elé kell állítani, olyanok elé, amelyek igénylik, hogy alkalmazzák az adott tudásterületüket. Ekkor valójában ennek a tudásterületnek a színvonala mérettetik meg, minden jellegzetességével, tehát a teljesítményből globálisan lehet következtetni az adott tudásterület milyenségére”. Lehet ezt mondani, de ebben az esetben kifejezetten valamilyen szummatív értékelésről beszélünk, s szóba sem jöhet az értékelés formatív vagy diagnosztikus hatása. Ha a gyerek egy probléma megoldása során kudarcot vall, akkor annak vajon mi lehetett az oka? A tudásterület nem kellő telítettsége, vagyis tudáshiány? A kapcsolatok nem eléggé szorosak voltak? Vagy a gyerek esetleg nem is tudja értelmezni a feladatot, mert a világ szőben forgó szepteréről ő egészen másképpen gondolkodik, s a problémával nem tud mit kezdeni? Vagy a szituációból nem tud eljutni a megfelelő tudásterülethez? Ha csak egy szummatív értékelés a célom, akkor ez nem probléma, végül is majdnem mindegy, hogy a gyerek miért nem tudta megoldani a feladatot, a kudarc valamilyen módon negatívan minősíti az elsajátított – pontosabban megkonstruált – tudását. S ez a szemlélet a valóban kiküszöbölhetetlen szummatív értékeléseknél, például az érettségi vizsgánál tulajdonképpen elfogadható. De nem fogadható el akkor, ha formatív vagy diagnosztikus értékelés a célom. Ezekben az esetekben éppen az a lényeg, hogy mi a kudarc oka.
- Az értékelésnek, amennyire csak lehet, *valóságos szituációkon, életszerű helyzeteken kell alapozódnia*. Ilyennek kellene lennie már az oktatásnak is, s nem csak az értékelésnek. A gyakorlatban ez csak ritkán érvényesül. A valóságos szituáció azt a tudást hívja elő, amellyel a gyerek a való életben szokta elemezni és megoldani a problémákat, s mi éppen ezt a tudást szeretnénk értékelni. A valóságos helyzet megméri a tudás innen való elérhetőségét, információt nyújt a teljesítés arról, hogy a megszerzett tudás csak egy pedagógiai kontextusok számára fenntartott, vagy pedig mélyen a világmépi elemekhez rögzített tudás-e.
- Ha a konstrukció fontos a tanulásban és eredményességében, akkor világos, hogy nagyon fontossá válnak az *önértékelési folyamatok*. Ez azonban itt nem pusztán egy elvont gyermekközpontúság, egyfajta absztrakt humanizmus következménye, hanem nagyon is racionális következtetés. Ugyanis a konstrukciós folyamatok közvetlenül nem befolyásolhatók,

a gyermekben magában zajlanak, nagyon személyesek. A tudás ilyen személyessége azt igényli, hogy használhatóságát, az önmaga számára való fontosságát elsősorban maga a tanuló ember mérje föl. *Ez lép a behaviorisztikus külső megítélés, visszacsatolás, megerősítés helyébe. A gyermek nem gépként olvasztja magába, s engedi érvényesülni a külső értékelést, hanem saját „kognitív szűrőin” átengedve, az önértékelés egyik tényezőjeként használja.* Ehhez persze nekünk eszközöket és viszonyítási pontokat kell szolgáltatnunk. Ha például azt tesszük, hogy a hibásan megoldott feladat, hibásan megválaszolt kérdés általunk helyesnek tartott megoldását, megválaszolását tárjuk a gyermek elé, s arra kérjük, hogy elemezze, hol hibázott a gondolkodásban, pontosabban próbálja meg megmondani, hogy miért más az ő megoldása, mint a mienk, akkor ez az eljárás nagyon sok haszonnal járhat. Ez egy sajátos önértékelés, azt a folyamatot követheti végig a gyerek, amit bejárt a feladat megoldása során, s ez fontos tapasztalatokhoz juttathatja. Egy ilyen tapasztalat sokat ér a tanítás folyamatában, s valami egészen más attitűdöt igényel a pedagógustól, mint az, hogy a – bocsánat a kifejezésért – szinte megtorlásként egyest adunk a kudarc okán, mindenféle elemzés, önértékelés nélkül. Rájöhetünk, rájöhet a gyerek e folyamat során, hogy a tudásterület szervezésével, az alapvető elméleteivel van valami baj, vagy legalábbis eltérés a mások által birtokoltakhoz képest. De más is kiderülhet, s természetesen az is lehet, hogy adott esetben nem derül ki semmi. De nagyobb a valószínűsége annak, hogy a folyamat sikerre vezet.

- Szinte kapcsolódik e ponthoz, hogy az értékelésnek valamilyen módon ki kellene térnie a metakognitív tudásra is. Ez ahhoz hasonlít, amit a reformpedagógiai szemléletmódban a személyiség értékelése iránti igénynek neveznek. Nem könnyű ez az értékelés, hiszen a metakognitív tudás is konkrét, más tudásterületekhez tartozó problémák megoldása, kérdések megválaszolása során nyilvánul meg, s ezért nehéz elkülöníteni a metakognitív tudás hatását a konkrét feladathoz kötődő tudásterület jellemzőinek hatásától. Még a pedagógiai kutatásokban is gyermekcipőben jár az ilyen jellegű vizsgálatok módszertana, mit szőljön akkor a pedagógus. Fontos azonban, hogy adott konkrét esetekben számításba vegyük a metakognitív tudásban esetleg jelen lévő problémákat is. Mondjunk egy olyan példát, amely nem ismeretlen a matematikatanárok előtt. Főleg kisebb gyerekek metakogníciójában helyezkedhet el egy olyan elem, amely problematikus következtetésekre vezetheti őket, ez az a gondolkodásmód, hogy egy példából, esetleg néhány példából általánosíthatunk minden esetre. Korábban már bemutattuk, miért problematikus ez az eljárás egy általánosabb, ismeretelméleti szempontból. Ha egy gyerek a geometriafeladata kapcsán azt mondja, hogy amit kérdeztek, az „látszik az ábrán”, akkor ott bajok vannak a gondolkodásmóddal. Ez triviális jelentkezése a metakogníció átalakítandó jellegzetességének, s érdekes, hogy a matematikatanárok még számos ilyen tipikus „hibát” tudnak említeni. Ezek nagyon fontosak számunkra, nem renyhéséget, nem lustaságot, nem fegyelmezetlenséget, nem tanulási zavarokat mutatnak, hanem a metakognitív rendszer bizonyos sajátosságait, olyasmiket, amiknek megváltoztatását esetleg ki kell tűznünk feladatként.
- A konstruktivizmus nehezen tűri a tudásrendszer értékelésének osztályozásos módszerét. Persze ismét arról van szó, hogy ha szummatív értékelés a célunk, s egy általánosan elfogadott standardhoz viszonyítva akarjuk megmondani, hogy milyen színvonalú egy gyermek tudásszintje, adott tudásterületének minősége, akkor eljárhatunk így is. Óvatosságra int azonban, hogy az ötfokú skála nem túl jó megkülönböztető képességgel rendelkezik, valójában azonban itt nem csak skálaproblémáról van szó. Általában is van egy bizonytalanság a teljesítmények megítélésében, s ez még csak fokozzák azok a pszichikai tényezők, amelyek jelentősen befolyásolják a gyermekek teljesítményét (izgulás, a teljesítménykényszer

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

aktuálisan negatív hatásai, a környezet befolyásoló szerepe stb.). A szummatív megmérések ezért nem csak a tudásrendszer milyenségét mérik, hanem a stresszel kapcsolatos túróképességet, a szerepléshez kapcsolódó képességeket (amelyek mögött persze a gyerekek a világgal, önmagával kapcsolatos tudásrendszere áll). *A formatív és a diagnosztikus értékelések esetén pedig már egészen problematikus az osztályozás.* (Igaz persze, hogy a legtöbb hagyományos megközelítés sem állított mást!) Nem is elsősorban negatív pszichikai hatásai miatt, hanem mert *nem fejez ki semmit.* Amikor tartalmi jellegzetességeket akarunk megállapítani egy tudásrendszerrel kapcsolatban, vagy értékelni akarjuk magát az elsajátítási folyamatot, amikor problémák okait vizsgáljuk, akkor abszolút semmitmondó, hogy a gyerek teljesítménye például 3-as volt. Ráadásul az osztályzat a gyermek és a szülő számára nem az adott tudásrendszer színvonalára vonatkozó jelzés, hanem generalizálódik, kiterjed az egész gondolkodásra, tanulásra, ahogy mondani szokták (igencsak helytelenül), a „képesség” megítélésére. Vagyis az osztályzat sajnos nagyon is alkalmas a szelekciós funkció szolgálatára, s ezzel valójában negatív pedagógiai szerepet játszik azokban az esetekben, amelyekben nem szummatív értékelésről van szó.

- Az értékelés kérdését tekintve valójában a sötétben tapogatózunk egyelőre. A jól hangzó és a nem beavatottak számára kellően misztikus eszmefuttatások a mérésmetodikáról csak elfedik azt, hogy a nagyon magas szintű módszerek csak a szummatív értékelés objektivitásának, reliabilitásának és validitásának emelését szolgálják (ez sem kevés persze), de lényegében *semmilyen mondanivalójuk nincs a formatív értékelés metodológiájával kapcsolatban,* s ebben a kérdésben valójában nagyon keveset tudunk mondani. Hogyan mérjük egy tudásterület megkomponáltságát, vagyis azt, hogy a megfelelő tudáselemek között vannak-e kapcsolatok, s azok kellően erősek-e? Hogyan mérjük egy tudásterület elérhetőségét? Egy probléma megoldása során mi tulajdonítható az adott tudásterület fejlettségének, s mennyire játszik szerepet a teljesítményben a metakogníció megfelelő színvonala? És általában, ha előttünk van egy komplex tanulói teljesítmény, akkor abból hogyan hámzozhatók ki az egyes összetevők? Egy komplex teljesítményből valószínűleg sehogyan sem. Olyan speciális feladatokra, kérdésekre, problémaszituációkra van szükségünk, amelyekben reményeink szerint viszonylag vegytisztán megnyilvánulhat egy tudásterület egy és csak egy jellegzetessége. Például a gyermektudományi vizsgálatokban szereplő feladatokkal (lásd később) valószínűleg lehet mérni azt, hogy a gyermek adott tudásterület meghatározó, saját, belső elmélete megfelel-e annak, amit tanítani szeretnénk (pontosabban: a gyermek reakciója a feladatra az-e, amit egy, a tanítás követelményeinek megfelelő kognitív struktúra megléte esetén vár az, aki vizsgálja a gyermek adott tudásterületét). Világos, hogy ehhez nagyon gondos analízis kell, a feladatban nyújtott teljesítménynek valóban csak attól az egy jellegzetességtől kell függenie, a feladat megoldásához valóban a tudás mélyrétegeit kelljen igénybe venni stb. Ezek rendkívül erős feltételek, s nagyon sok kísérletezés, alapos elemzés, kritikus vizsgálat szükséges ahhoz, hogy a megfelelő feladatok rendszere a tudásterületekhez rendelt módon kialakulhasson. Egyes jellegzetességek mérésével kapcsolatban ma még elképzeléseink sincsenek, ilyenek elsősorban a tudáselemek közötti kapcsolatok erősségét, valamint a metakogníciót érintő kérdések.

A fentiekből elvileg már kibontakoznak egy, a jelenlegi gyakorlatban meghatározónak tekinthető pedagógiai értékeléssel még csak köszönő viszonyban sem álló, lehetséges modell körvonalai. A pedagógiai értékelésnek ebben a modellben három funkciót kellene hordoznia, s ez a három funkció egyben három különböző értékelési tevékenységrendszerben jelenne meg (természetesen itt csak a gyerekek teljesítményének értékelési feladataival foglalkozunk). A három felállítandó funkció:

1. Egy csakis a gyerekek tudásának megméréseire épülő, szummatív jellegű értékelésekben realizálódó minősítő funkció.
2. A pedagógus, tágabban a pedagógiai közösség számára való visszajelzés, amelynek konkrét hatása a tanítás programjának szabályozása.
3. A tanuló saját tudásának önértékelési folyamata, amelyben a tudás való életbeli adaptívítása válik értékelhetővé a gyermek számára, azért, hogy a belső konstrukciók optimálisan formálódhassanak.

Nézzük meg részletesebben ezeket a funkciókat és a nekik megfelelő tevékenységi rendszereket!

A *minősítésre* – nem mai, sok problémát hordozó formájában – úgy tűnik, még hosszú ideig szükségünk lesz. A minősítési funkció jelenti a továbbtanulásra való hatást, a munkába állást segítheti stb. Meg kell mérnünk, hogy tanulóink egyenként milyen helyet foglalnak el saját korosztályukon belül, egy-egy tudásterületüket tekintve. Ez egyéni és intézményi döntéseket befolyásoló tényező.

A minősítő funkció kiteljesítéséhez szükséges méréseknek azonban nem szabad hordozniuk azokat a problémákat, amelyeket ma hordoznak. Nyilván *szummatív értékelésekről van szó*, de mindenképpen *kritériumorientált formában* szükséges a megvalósításuk. Ez a központi érettségik és a felvételi dolgozatok esetében ma is így van. Azt azonban nem állíthatjuk, hogy a teljes érettségi és a teljes felvételi rendszer kritériumorientáltan működik, tudjuk, milyen sok az olyan elem ma, amely két azonos tudás értékelését egészen különbözővé teszi. Hosszú távon ugyan (mert ma még igen nagy az ellenállás az efféle kísérletekkel szemben) „ki kell irtani” az ilyen elemeket ezekből a megmérésekből.

A minősítő funkció ellátásának tevékenységrendszerébe nem értjük bele az iskolában szerezhető félévi és év végi osztályzatokat, valamint a részosztályzatokat. Így például a fent kifejtett alapelvek alapján egyértelműen szemben állunk a felvételi pontszámok kiszámításának azon módjával, amely a középiskolában szerzett jegyeket is figyelembe veszi. Itt nem kritériumorientált értékelésről, vagyis egymással nem összevethető értékelési eredményekről van szó, beszámitásuk alapvetően sérti azt az elvet, hogy az ilyen szummatív értékelések során valóban a tanuló mély, hosszú távú, gyakorlati relevanciával bíró tudása legyen az értékelés tárgya.

A felvételi esetében a 120 pontos rendszer (tehát az, hogy nem egy szűk, ötfokú skálát használnak) jónak tekinthető. Az azonban nem jó, hogy egy egyszeri, háromórás megmérés alapján dől el, hogy az adott tudásterületen, tantárgyban a tanuló hogyan teljesít. Fizika tantárgyból például hat feladatot kell megoldani az írásbeli felvételi dolgozatban. A feladatrendszer szűkös volta sajnos alapvetően befolyásolja, hogy mennyire reálisan tükrözi az így megszerezhető pontszám a valóságos tudás szintjét. Az is probléma továbbá, hogy a legtöbb tantárgyban az érettségi és a felvételi feladatok kifejezetten az iskolás tudásra összpontosítanak, s pl. matematikából és fizikából egy közepes teljesítés bőven elérhető úgy, hogy szinte egyáltalán nem kell érteni a feladatok mögött meghúzódó valóságtartalmat.

Mindezek alapján négy követelmény fogalmazható meg: 1. Az ilyen, vizsga jellegű, a minősítés funkcióját szolgáló, szummatív értékelések teljes egészükben kritériumorientáltak legyenek (tesztek, külső vizsgák stb.). 2. Széles skála álljon rendelkezésre a teljesítmények értékelésére (százalékos értékelés, vagy legalább száz pont stb.). 3. Minél bővebb legyen az a feladatrendszer, amellyel lemérjük a tanulók tudását, illetve olyan technikákat kell kialakítani, amelyekben az éppen adott, aktuális készenléti állapot nem tudja jelentős mértékben befolyásolni



## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

a teljesítményt. 4. Minden tantárgyban teljesen újra kell gondolni a feladatok rendszerét, s minden esetben a gyakorlati (és nem a pedagógiai) érvényességre kell helyezni a hangsúlyt, a mély világszemlélethez rögzült tudás mérésére alkalmas feladatokat kell szerkeszteni.

Az itt sorolt követelmények közül külön meg kell magyarázni a harmadikat. Egy lehetséges konkrét javaslat a feladatok számának növelésére és a teljesítmény esetlegességeinek kiküszöbölésére a többfordulós felvételiztetés és érettségiztetés. Álljon rendelkezésre több feladat, hosszabb idő, több alkalom, hogy a tanuló a tudását megmutathassa. Ez természetesen óriási szervezési problémákat vetne fel, de emiatt nem kellene azonnal elvetni ezt a megoldási lehetőséget, hiszen megvalósítása az értékelési folyamatok nagyon sok betegségére gyógyír lenne.

Az itt leírtak tehát azt célozzák, hogy a minősítő funkció valóban a tanulmányok végén (és csak ott), minél objektívebben, mindenkire azonos követelmények szerint, a valódi, a mély és a hosszan megmaradó tudás megmérésével működjön.

Szinte semmit nem kell a pedagógusnak és a pedagógiai közösségnek szóló visszajelzéssel kapcsolatban írunk, hiszen a fentiekben már részletesen elemeztük ezt a hatást. Változatos eszközrendszert kell kiépíteni ahhoz, hogy folyamatosan mérhessük a munka hatékonyságát, s a tanítás-tanulás folyamatát szabályozással tehessük. Természetesen nagyon jók az egyszerű tanári kérdések is (ha nem a gyerekek teljesítményének megítélését, hanem valóban a visszajelzést szolgálják), de szükség lehet kis dolgozatokra, a gyerekektől egészen egyszerű visszajelzések kérésére (pl. óra végén megkérni a tanulókat, hogy írják le az anyagnak azt a részét, amelyiket a legnehezebben értették), s természetesen a lehetséges egyszerűbb és bonyolultabb eljárások sora végtelen. Teljesen világos, hogy itt szó sem lehet osztályozásról. Még formálódó tudásrendszerről van szó, még nem fejeztük be a folyamatot, semmi értelme sincs annak, hogy egy értelmezhetetlen jeggyel értékeljük azt, amit a gyerekek nyújtanak. E funkció következetes érvényesítése a hazai pedagógiai gyakorlatban teljesen újszerű lenne.

Amint látható, a fenti két funkcióhoz tartozó tevékenységrendszerből hiányzott egyelőre a hagyományos osztályozás, a feleltetés, a témazáró és egyéb dolgozatok íratása, a fekete és piros pontok, a boszorkányok és angyalok osztogatása. A fentiekből világos lehet, hogy ha alkalmazunk is ilyen vagy hasonló formákat, annak nem lehet célja, hogy külső megítélés-ként közvetítsünk a gyermek felé valamilyen értékelést, s behaviorisztikus megfontolások keretében irányítsuk tudáselsajátítási folyamatait. Itt valami egészen másról van szó, arról, hogy *milyen módon mérheti le maga a tanuló a saját megkonstruált tudása adaptivitását, fontosságát, használhatóságát*. Ez azt jelenti, hogy ennek az értékelésnek alapvetően ön-értékelésnek kell lennie, tehát azt a célt kell szolgálnia, hogy a tanuló megismerhesse saját tudása milyenségét. Ennek legfeljebb csak egy részeleme lehet, hogy a pedagógus hogyan értékeli az adott tudásrendszert. Milyen eszközök állnak rendelkezésre ennek a tanulás folyamata szempontjából meghatározó folyamatnak az elősegítéséhez?

Furcsa lesz a válasz, mert azt állítjuk, hogy erre – persze lényegesen átalakított módon – valószínűleg alkalmasak a hagyományos értékelési formák, tehát a dolgozatok, a feleltetések. Ahhoz, hogy a tanuló felmérhesse saját tudásának hatékonyságát, adaptivitását, elsősorban bizonyos problémák megoldása során kell tapasztalnia, hogy birtokolt tudása valóban alkalmazható valamire. Adjunk tehát ilyen problémákat, tegyünk fel kérdéseket, kérjük, hogy a tanuló elemezzen bizonyos szituációkat, műveket, jelenségeket, vagyis hozzunk létre olyan helyzeteket, amelyekben megnyilvánulhat a tudása. Már szinte le sem kellene írunk: természetesen olyan helyzeteket, amelyekben a mélyen rögzült, a valódi világra vonatkozó tudása

nyilvánulhat meg. Ezek a helyzetek lehetővé teszik, hogy a tanuló bemérje saját sikerességén keresztül, hogy mennyire biztos, mennyire gazdag, mennyire kiépült már a tudása. Ezért van szó önértékelésről, az értékelés döntő mozzanata magában a tanulóban játszódik le. Az összehasonlítás alapja a személyes tapasztalat, s nem a pedagógus véleménye. Ez utóbbi azonban nem jelenti azt, hogy a pedagógus értékelése, és hozzáteesszük, hogy a tanuló társainak értékelése nem játszhat szerepet. Természetesen nagyon fontos szerepet játszhatnak, hiszen az egész világhoz való viszonyunkat környezetünk, így mindenekelőtt társas környezetünk értékelő folyamatai segítségével alakítjuk ki. Bármennyire fontos is azonban ez a szociális mozzanat, akkor is a világegészhöz való viszony megmérése szempontjából, annak mintegy alárendelve lesz fontos ebben az értékelési folyamatban.

Ez a szemléletmód azt is jelenti, hogy az így létrejövő teljesítmények értékelésének egyáltalán nem szabad hordoznia minősítő jelleget. Nem értünk egyet azzal a gyakorlattal, amely tanuló részletes teljesítményeket naplóból kitörölhetetlen osztályzatokkal minősít. Azt javasoljuk tehát, hogy ez az értékelési tevékenység a tanulási folyamat közben ne eredményezzen számértékekkel jellemzett minősítést, tartalmi értékelés legyen, szolgálja a tanulást, az esetleges problémák diagnosztizálását, a tanulók tudásának egymás közötti összehasonlítását tartalmi szempontból („te így gondolkodsz, én meg úgy gondolkodom”). Az más kérdés, hogy egy-egy téma végén, amikor intézményesen (értsd: az egész osztállyal) már nem térünk vissza az éppen megtanultakra, indokolt lehet egy végső, ezért szummatív jellegű értékelés, amely lehetővé teszi, hogy minden tanuló globálisan is értékelhesse megszerzett tudásának színvonalát, azt, hogy egy általánosan elvárt szinthez képest neki hogyan sikerült teljesítenie a követelményeket. Ennek a szummatív értékelésnek azonban kritériumorientáltnak kell lennie, vagyis lehetőség szerint központi feladatbankokból szerzett, standardizált feladatokon kell alapulnia, s nem szabad, hogy végeredményének bármilyen további következménye legyen. Lehet kapni év végi jegyet is az ilyen jegyek átlaga alapján, de a lehetőséget mindig nyitva kell hagyni a korrekcióra, az esetleg gyengébben elsajátított tudásrendszer „javítására”. Ezek a jegyek csak „jelzőpontok”, többek között azzal kapcsolatban is szolgáltatnak információt, hogy majd a tanulás legvégén mire számíthat a tanuló és szülője (alapvizsga, érettségi, felvételi).

Az osztályzatoknak ez a szemlélete teljesen idegen a mai pedagógiai gyakorlattól. Ugyanakkor a rá épülő értékelési mód sok előnnyel jár. Keretei között értelmetlen a csalás, mert az osztályzatnak egyáltalán nincsenek messzire ható következményei (csak a tényleges tudás felmérését szolgálja). A tanuló nem a jegyért fog tanulni, hanem – remélhetően – a tudásért. A pedagógusnak nem az lesz a fontos, hogy tanuló jó jegyeket szerezzenek, mert senki nem ennek alapján ítéli meg a munkáját, hanem, hogy minél jobb tudást tudjon kialakítani a gyerekekben, s legyenek képesek egyre magasabb szinten teljesíteni az egyértelműen kritériumorientált értékelésekben. Egy pedagógus a tanítás bármelyik pillanatában, így az elején is lemérheti, hogy csoportja milyen átlagos szintet képvisel egy standardhoz viszonyítva, vagyis képes lesz arra, hogy lemérje később tanításának eredményességét: csoportja vajon előrébb kerül, megtartja helyét, vagy hátrébb csúszik. A kritériumorientált értékelés (talán ezért is irtóznak tőle a pedagógusok) lehetővé teszi a „hozzáadott érték” mérését. Közben a gyereket nem nyomorítjuk meg, nem állítjuk formális megmérések elé, teljesíthet csakis azért, hogy tudását demonstrálja, s az esetleges gyengébb teljesítmény sem kudarc, korrigálhatóan hiba, hanem javításra ösztönző mozzanat lehet.



**Molnár Gyöngyvér:**

# A probléma alapú tanítás<sup>1</sup>

## Az ismeretek alkalmazásának és az együttműködő-készség fejlesztésének módszere

---

*A projektmunka és a kooperatív tanulás hazánkban is egyre jobban ismert eljárások. E korszerű pedagógiai megoldások mellett azonban érdemes megismerkedni a probléma alapú tanítás módszerével is, amely kiváló alkalmat teremt az állandóan változó tanulási környezet, a problémahelyzetek természetének megértéséhez, a tanulói aktivitás fokozásához, az együttműködés fejlesztéséhez, a konstruktív tanulás megalapozásához. E tanulmány a módszer elméleti kereteit, sajátosságait mutatja be.*

\* \* \*

*Mennyi időt és pénzt lehetne megtakarítani, ha már az iskolában felkészítenék a diákokat a gyakorlatra, a munkahelyi problémák, dinamikusan változó feladatok megoldására, az újabb tanulási feladatokra, s az iskolai feladatok, tantárgyak, tudományterületek nem izolált egységek lennének, a rutinszerű, automatizált, mechanikus megoldásokat igénylő feladatok helyét átvennék a real-life, real-time, tudásintenzív problémahelyzetek.*

Gyakran találkozhatunk nagyvállalatok, cégek álláshirdetéseiben a következő mondattal: „Fiatal, nyelvismerettel, számítógépes ismeretekkel és gyakorlattal rendelkező munkatársat keresünk”, továbbá egyre szaporodnak azon munkakörök, ahol nem a pontos szaktudás, hanem a jó kommunikációs készség, a jó problémamegoldó készség, a jó konfliktuskezelés a döntő a munka elnyerésével kapcsolatban. Mit is várnak el a cégek vezetői leendő alkalmazottaiktól? Miért kéri egyrésztől gyakorlattal rendelkező fiatalok jelentkezését, másrésztől miért várják el a magas fokú együttműködő, a jó kommunikációs készséget, az „emberekkel való bánni tudást”?

Egyrésztől feltételezik, hogy akinek van gyakorlata, az előző munkahelyén megtanulta az iskolában tanultak alkalmazását, ezáltal képes az eredeti, iskolai tanulás és a munkahelyen való alkalmazás között lévő hatalmas szakadék áthidalására, ismeretei transzferálására. Természetesen ez a tudástranszfer a szakterületen belül is csak azokon a területeken működik, amelyeken a jelölt a gyakorlatát megszerezte, a többi ismerete ugyanúgy iskolai kontextushoz kötődő marad, illetve gyakorlattal nem rendelkező társával együtt ő sincs felkészítve a fokozatosan változó, új problémák megoldására. Ez az oka, hogy a nagyvállalatok a sokéves iskolába járás és gyakorlat után is újra és újra átképezik, beiskolázzák alkalmazottaikat.

Másrésztől egyre kevesebb az olyan hely, ahol önálló munkára van szükség, egyre gyakoribbak a nagy volumenű, több embert igénylő projektmunkák. Ahol pedig több ember dolgozik együtt, elkerülhetetlen az egymással való kommunikáció és a konfliktushelyzetek kialakulása.

---

<sup>1</sup> Első ízben megjelent: MOLNÁR GYÖNGYVÉR, A probléma alapú tanítás. *Iskolakultúra*, 2005/10. 31–43.

A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj keretében készült. A feltételeket a TO30555 számú OTKA kutatási program és az SZTE MTA Képességkutató Csoport biztosította.

Ezek kezelésére, fejlesztésére, feloldására különböző tréningek – például önismereti, konfliktuskezelő, csoportkohéziós – formájában, sok pénzt költenek a nagyvállalatok vezetői.

Az oktatásban olyan készségeket, képességeket is elsajátíthatnának a diákok, amelyek a másokkal való együttműködéshez, a hatékony kooperatív munkához szükségesek. A hazánkban ismertebb projektmunka, illetve kooperatív tanulás mellett ezen célok megvalósításának egyik módja a számítógéppel segített multimédiás tanulási környezetben is alkalmazható probléma alapú tanítási módszer, amelynek keretében dinamikusan változó problémákat, helyzeteket oldanak meg együttműködve a diákok, akiknek a tudás már gazdasági érték is.

### **A probléma alapú tanítás (problem based learning, PBL) rövid története**

Minden egyetemi, főiskolai tanszék, középiskolai és általános iskolai oktató szembesül azzal a problémával, hogyan „táralja” diákjai számára az adott kurzus, óra, témakör anyagát, hogy a tanulók ne csak az adott tudományterület ismereteit sajátítsák el, ne csak adott, konkrét helyzetben tudják azt előhívni, hanem közben fejlődjön önszabályozó tanulásuk, problémamegoldó, kommunikációs, együttműködő képességük, amelyek elősegítik a tanultak későbbi transzferálását. E problémák megoldására fejlesztették ki a projektmódszer és kooperatív tanulás bizonyos elemeit ötvöző és mégis azoktól alapvetően különböző oktatási módszer, a probléma alapú tanítás technikáját (PBL). Legelső alkalmazásával a hatvanas években a kanadai McMaster egyetemen találkozhattunk (<http://www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students97/Hemstreet/pbl2.htm>). A mai formájában ismert PBL módszer legelső változatát BARROWS és TAMBLYN (1980; idézi: ARTS, GIJSELAERS és SEGERS, 2003) dolgozta ki. A módszert kezdetben kizárólag az orvostudomány területén alkalmazták, hogy segítsenek az orvostanhallgatóknak a helyes diagnózis felállításában, majd hatékonysága láttán egyre több egyetem, főiskola kezdte alkalmazni, végül sikeressége révén jelentős változásokat és újításokat hozott a nemzetközi oktatás általános gyakorlatában is. (BOUD és FELETTI, 1991) Mai napig fokozatosan nő azon intézmények száma, amelyek adoptálják és alkalmazzák ezt a módszert, sőt számos nemzetközi szervezet alátámasztja a módszer hatékonyságát és támogatja elterjedését. A PBL sokrétű alkalmazásának és a területek sokféleségének következtében [például a vállalati, üzleti oktatásban STINSON és MILTER (1996); a bevezető természettudományos kurzusokon ALLEN, DUCK, és GROH (1996); oktatásban RANGACHARI (1996); az analízis tanításában SELTZER és MTSAI (1996); a vezetőképzésben BRIDGES és HALLINGER; a nagycsoportos kémiaoktatásban WOODS (1996)] több, az eredeti modelltől eltérő, hibrid alkalmazás is született, aminek következtében nem mindig egyértelmű, hogy ki mit ért ezen az oktatási módszeren.

### **A PBL MEGHATÁROZÁSAI**

A PBL módszer a korábbi oktatási módszerekhez képest néhány szempontból új, de alapvetően olyan ötleteken nyugszik, amelyek már DEWEY-nél, PIAGET-nél, ROGERNél, BRUNERNél és AUSUBELNél is megtalálhatóak. A teljesség igénye nélkül néhányat megemlítve a probléma alapú tanulás meghatározásai közül:

- A tananyag strukturálásának egy megközelítése, amelynek során a tanulás hatóerejét képező, gyakorlatból vett problémákkal szembesítik a tanulókat. (BOUD és FELETTI, 1991)

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

- Oktatási módszer, amely megváltoztatja a diákok tanulását azáltal, hogy csoportosan együtt dolgoznak és keresik az életszerű probléma megoldását. A PBL módszer hatására a diákok kritikai és analitikus gondolkodása fejlődik, valamint megtanulják megkeresni és használni a helyes tanulási forrásokat. (DUCH, 1995; idézi: [www.samford.edu/pbl/definitions.html](http://www.samford.edu/pbl/definitions.html))
- Fejlesztési-oktatási megközelítés, amely rosszul definiált, komplex problémákra épít. Olyan problémákra, amelyeknek nincs egyszerű, állandó „helyes” megoldása. (FINKLE és TORP, 1995 idézi: [www.samford.edu/pbl/definitions.html](http://www.samford.edu/pbl/definitions.html))
- Az aktív tanulást fejlesztő oktatási stratégia. (SAMFORD, 1998; idézi: [www.samford.edu/pbl/definitions.html](http://www.samford.edu/pbl/definitions.html))
- Tanulási környezet, amelyben a tanulás hajtóereje a probléma. Mielőtt a diákok tanulnának valamit, kapnak egy problémát. A problémát előzetesen úgy alkották meg, hogy a tanulók felfedezzék, hogy tanulniuk kell még a megoldáshoz. (<http://chemeng.mcmaster.ca/pbl/pbl.htm>, 2003)

A definíciók sokfélesége ellenére az utólag megalkotott „hibrid” módszerekben is van néhány kulcsfontosságú közös elem, amely alapvetően megkülönbözteti a PBL-t a többi tanítási módszertől.

### A módszer jellemzői

Mielőtt részletesebben is kitérnénk a probléma alapú tanítási módszer főbb, általánosabb ismertetőjegyeire, nézzük meg az eredeti, BARROWS által kidolgozott módszer hat kulcsfontosságú elemét, amelyeket maga BARROWS emelt ki a PBL többi jellemzője közül. Ezt DOCHY és munkatársai (2003) kiegészítették egy hetedik tulajdonsággal:

- A PBL egy tanulóközpontú tanítási módszer – bár bizonyos kutatók szerint (WALTON és MATTHEWS; 1989, idézi NEWMAN, 2003) inkább egy általános oktatási stratégia;
- A diákok kis csoportban (5–12 fő) dolgoznak, munkájukat egy tutor segíti;
- A tutor szerepénél fogva facilitátor vagy útmutató/vezető (guide), akinek feladata a beszélgetések ösztönzése;
- Minden tanulási fázis és a tanulásra való előkészület előtt első lépésként valós életből vett autentikus (real-life, authentic) problémát kapnak a tanulók;
- A módszer e problémát a tudás és a problémamegoldó képességek elsajátításához, fejlesztéséhez eszközként használja fel;
- Az új információk elsajátítása önszabályozó tanulással történik;
- A diákok a reprezentatív problémák elemzésével és megoldásával tanulnak. Sajátosságából adódóan hatékonyságának mérését olyan mérőeszközzel tehetjük meg, amely valós életből vett autentikus problémák megértésén, megoldásán és megmagyarázásán alapszik.

### A TIPIKUS PBL KÖRNYEZET

A PBL módszerrel vezetett óra egy problémahelyzet felvetésével kezdődik (ideális esetben tehát nem egy konkrét probléma, csak problémahelyzet szerepel). Ennek megismerése után a diákoknak el kell dönteniük, hogy problémával állnak-e szemben, ha igen, mi lehet az. A probléma felismerését nehezíti, hogy azt nem előzi meg a megoldáshoz szükséges korábban tanult ismeretanyag felelevenítése, vagy egyéb más, a megoldással kapcsolatos utasítás. Ezután a diákok kiscsoportban összegyűjtik, amit a problémával kapcsolatban tudnak – legyen ez előzetes ismeret vagy a szövegből kihámozott információ –, amire szükségük lehet a probléma alaposabb megértéséhez, esetleges megoldásához, az előzetes hipotézisek megfogalmazásához, azok ellenőrzéséhez stb. Meglévő ismereteik alapján ötleteket gyűjtenek (brainstorming) a potenciális értelmezési lehetőségekre, illetve megoldási módokra. Ezt követően felosztják egymás között a feladatokat, ki minnek és hol néz utána. Amikor a diákok visszatérnek a csoportba, nem csak egyszerűen ismertetik az információgyűjtés eredményét, hanem arra is felhasználják az új ismereteket, hogy esetlegesen felülvizsgálják a problémát. Ehhez nélkülözhetetlen a begyűjtött információk elemzése, kritikus kezelése – a megoldáshoz szükséges információk kiválogatása, szintetizálása, a megoldás megalkotása, megfogalmazása, érvekkel alátámasztása –, majd végül az értékelés és önértékelés: megoldották-e a problémát? Hogy ment a munka? Ez lehet egy hosszadalmas és körkörös folyamat is, mivel az új információk új problémákat vehetnek fel, vagy át is értelmezhetik az eredetit, aminek következtében előlről indul a folyamat. A probléma megoldása során a diákok egymást tanítva haladnak előre, ami kedvező hatással van mind az éppen aktuális tanító, mind a tanított diák társas és tanulmányi fejlődésére is.

A tanár szerepe gyökeresen eltér a hagyományos tanár szerepétől, amikor is a tanár a tanulás tartalmának, ütemének meghatározója, a közvetlen utasítások adója és a helyes válasz birtokosa. A PBL órákon a tanár metakognitív irányítóként, facilitátorként van jelen, aki a kutatás stratégiájának esetleges modellezője, a felfedezés irányítója (GALLAGHER, 1997), és ha szükséges, segít a tanulóknak a kutatási kérdések pontosabb megfogalmazásában, tisztázásában.

### A PBL ÁLTALÁNOS ISMERTETŐJEGYEI

Talán a PBL módszer legjellemzőbb és a többi oktatási módszerrel szemben leginkább megkülönböztető tulajdonsága a rosszul definiált problémák használata. Miért lényeges ez? A diákok az iskolában általában jól definiált problémákkal találkoznak. Pontosan tudják, mi a probléma, tudják, mikor adták meg a helyes megoldást, esetleg még a megoldáshoz vezető algoritmust is rutinszerűen alkalmazzák. Ennek következtében nincs szükségük magának a problémának a meghatározására, a szükséges információk azonosítására, többszörös tervkészítésre.

A probléma jól vagy rosszul definiáltságának fontossága abban áll, hogy már maga a probléma milyensége nagy részben meghatározza azokat a gondolkodási folyamatokat, amelyek a megoldás során végbemennek. A könnyebb áttekinthetőség érdekében az 1. táblázatban röviden összefoglaljuk a jól és rosszul definiált problémák közti főbb különbségeket.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

### 1. táblázat

#### A jól és rosszul definiált problémák összehasonlítása

| JÓL DEFINIÁLT PROBLÉMA                                    | ROSSZUL DEFINIÁLT PROBLÉMA  |
|---|---|
| Könnyű a probléma azonosítása                             | A problémát meg kell határozni, majd később esetleg újradefiniálni                            |
| A probléma megoldásához szükséges összes információ adott | A probléma megoldásához további, a probléma szövegéből nem ismert információra is szükség van |
| A lényeg a probléma megoldása                             | A fókusz a probléma természetén van   |
| Egyetlen jó megoldása van a problémának                   | Több, különböző megoldás is lehetséges  |
| Alacsony szintű motivációs erővel bír                     | Jól motiválja a diákokat  |

COVINGTON (1987) a közvetlenül elérhető információk függvényében felállított egy háromlépcsős problémamegoldó taxonómiát (2. táblázat). Ha mind a probléma, mind a megoldás menete, esetleges algoritmus ismert, akkor a problémamegoldónak nincs más feladata, mint az algoritmus konkrét feladatra történő alkalmazása. Ha a problémának csak egy jó megoldása ismert, akkor a fenti eljárás gyakorlás után automatikussá válik – a tanuló gondolkodása reprodukív, mivel egy előre megtanult eljárást reprodukál. Ezzel szemben, habár a probléma egyértelműen adott, a megoldáshoz vezető út nem ismert, a tanuló nem tudja a korábban tanultak pusztá reprodukálásával, felidézésével megoldani a problémát, ehelyett megoldási tervet kell készítenie, hogy eljusson a megoldásig. Ebben az esetben gondolkodása már produktív, mivel a korábban tanultak pusztá reprodukálásával nem ér el sikert, a megoldás eléréséhez nagyfokú kreativitásra is szüksége van. Abban az esetben, ha még a probléma sem adott explicite, sőt az sem egyértelmű, hogy egyáltalán fennáll-e valamilyen probléma, első lépésként – hasonlóan a mindennapi élet szituációihoz – a problémamegoldónak azonosítania kell magát a problémát, elemeznie az adott állapot és az elérendő cél közötti eltérést, valamint a különbség csökkentése, megszüntetése érdekében különböző stratégiákat kell kidolgoznia, stratégiai gondolkodásról beszélhetünk. A tanítás szemszögéből mindhárom problémamegoldó gondolkodás lényeges és tanítani kell, holott a tipikus iskolában megszokott jól definiált problémák csak a diákok reprodukív, esetleg produktív gondolkodását fejlesztik, míg a PBL alapját képező rosszul definiált problémák a diákok stratégiai gondolkodására is fejlesztő hatással vannak.

### 2. táblázat

#### Covington problémamegoldó taxonómiája (COVINGTON, 1987 alapján)

|                        | ISMERT A PROBLÉMA | ISMERT A MEGOLDÁS MENETE | ISMERT A MEGOLDÁS |
|------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Reprodukív gondolkodás | +                 | +                        | -                 |
| Produktív gondolkodás  | +                 | -                        | -                 |
| Stratégiai gondolkodás | -                 | -                        | -                 |

PBL környezetben a problémákat úgy kell megfogalmazni, ismertetni, ahogy azok a mindennapi életben is előfordulnak. Ezáltal a tanulók azon emberekre jellemző ismereteket, viselkedési módokat sajátítanak el, akik a valóságban, „élesben” foglalkoznak az adott problémával, aminek következtében nem tipikus „kiegészítő cselekedet”-nek (ersatz activity) érzik a probléma megoldását, hanem fontos, értelemmel bíró tevékenységnek, amit a későbbiekben is hasznosítani tudnak.

HONEBEIN és munkatársai (1993) vizsgálataik során arra keresték a választ, hogy mi tesz egy cselekedetet autentikussá. Az autentikus tevékenység három ismertetőjegyét azonosították: projekt alapú; egy központi és azon belül több részproblémából áll – a központi probléma határozza meg a tanulás általános célját, a részproblémák a konkrét témaköröket; a problémamegoldónak a problémát magáénak kell éreznie, PBL környezetben a diákok maguk határozzák meg a megoldáshoz szükséges elsajátítandó anyagot, maguk generálják és ellenőrzik a probléma megoldását, ezért a PBL környezet az autentikusság ezen kritériumát is teljesíti. Ezt a tulajdonságlistát kiegészíthetjük még a komplexitással is, amittől gyakran megfosztják az iskolai „műproblémákat”. A problémák ezen tulajdonságai azonban nemcsak tovább nehezítik a megoldást, hanem mélyebb megértést és bizonyos képességek hatékonyabb fejlődését is eredményezik, mivel nem elegendő a tényekre koncentrálni, azokat esetlegesen szó szerint visszaadni, hanem a megoldáshoz elengedhetetlen, hogy azok pontos jelentésével is tisztában legyen a diák.

Mint már utaltunk rá, a probléma alapú tanulás során a diákok a tanulást egy problémahelyzet megismerésével kezdik. Ezt követően meg kell találniuk magát a problémát és azonosítaniuk kell, hogy milyen információkra, adatokra van szükségük a probléma pontosabb megértéséhez, esetleges megoldásához, illetve ezeket a szükségleteket konkrét tanulási célokká kell alakítaniuk. Ennek következtében a diákok saját maguk határozzák meg az elsajátítandó tananyagot, annak fényében, hogy mit tartanak fontosnak a probléma megoldásához.

A csoporttal való interakció során szükségük van önszabályozásra is, mivel a csoporttagok maguk döntenek arról, hogyan oszoljon meg a felelősség, ki milyen ismeretnek és hol nézzen utána, a megoldáshoz vezető úton ki melyik lépcsőfokért, lépésért felelős. WILLIAMS (1992) kutatása alapján a PBL módszerrel tanuló diákok sokkal szélesebb körű ismereteket sajátítanak el, illetve az ismeretek forrásának sokkal változatosabb skáláján dolgoznak, mint a hagyományos oktatásban résztvevő diákok. Felelősnek érzik magukat, hogy minél szélesebb körben tájékozódjanak azokról az ismeretekről, amiket kijelölt számukra a csoport. Ennek következtében jobban motiváltak, gyakrabban forgatják az újságokat, a könyveket, illetve egyéb más könyvtári forrásokat, gyakrabban kutatnak a világhálón, illetve egymás között is gyakrabban vitatják meg a felmerülő problémákat, hatékonyabb információkeresőkké válnak, mint a hagyományos oktatásban résztvevő kortársaik (VERNON és BLAKE, 1993).

A kooperatív csoportmunka szintén a PBL egy fontos eleme. A csoportmunka segít kialakítani azokat a tanulási közösségeket, ahol a diákok jól érzik magukat, mernek kérdezni, ötleteket felvetni (ALLEN, DUCH és GROH, 1996). A munkaformából adódóan a csoportmunka fejleszti a csoport tagjainak kommunikációs képességét, valamint motiváló erővel bír, mivel a tanulók aktív részesei lehetnek a munkának, fontosnak érezhetik magukat azáltal, hogy számítanak rájuk a csoporttagok. Ennek következtében a csoportmunka növeli a diákok teljesítményét – bár irányítás nélkül nem mindig hatékony. A tanár szerepe a csoportban zajló interakciók nyomon követése, segítése, mivel nem biztos, hogy korábban mindenki megtanulta, hogyan kell csoportban hatékonyan dolgozni (BRIDGES és HALLINGER, 1996), illetve a jó tutor-diák kapcsolat kiépítése és ezáltal a tanuláshoz megfelelő atmoszféra biztosítása.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

A csoportban történő problémamegoldás a csoporttagok számára számos spontán szerepet jelöl ki. Beszélhetünk például a cselekvőről, aki javaslatot tesz a megoldás menetére, a szkeptikusról, aki mindig kérdez és kritizál, a tanítóról, aki a csoport kevésbé jó képességű tagjai számára magyaráz, a békítőről, aki segít a csoporton belüli konfliktusok megoldásában. Az elfoglalt szerep fényében az egyes csoporttagokban más és más gondolkodási folyamatok zajlanak. Ha például nézeteltérés adódik a csoporton belül, azt a csoport tagjainak meg kell oldani. Ehhez szükségük van saját nézőpontjuk képviselésére, a többiek meghallgatására, a hallottak mérlegelésére, az esetlegesen fennálló tévképzetek megszüntetésére, ami maga után vonja a probléma gazdagabb, több szemszögből való megértését is.

A PBL a kooperatív csoportmunka módszeréből adódóan a társadalmi beilleszkedéshez nélkülözhetetlen képességeket is fejleszt, amiket – például hogyan kommunikáljunk másokkal, hogy hatékonyan tudjunk velük dolgozni – csak gyakorlással lehet elsajátítani. A módszer természetéből adódóan sokkal kooperatívabbak, segítőkészebbek lesznek, akik inkább elfogadják mások véleményét. (KAGAN, 2001)

### A JÓ PBL PROBLÉMA JELLEMZŐI

A PBL módszer fenti leírásából és a főbb ismertetőjegyekből kitűnik, hogy a módszer kulcsfontosságú eleme a jó PBL probléma, ami nélkül „nem működik” ez a fajta oktatási stratégia. A probléma természete meghatározza a problémamegoldás során a csoport tagjai között zajló interakció mennyiségét, minőségét, a csoport tagjainak motivációját. Jól strukturált, zárt kérdések esetén, amelyeknek egy konkrét válasz a megoldása, kevés csoportmunka figyelhető meg, míg a rosszul strukturált, komplex problémák magasabb rendű tanulási folyamatot eredményeznek. A következőkben a teljesség igénye nélkül felsorolunk néhány fontos jellemzőt, amivel egy jó problémának rendelkeznie kell.

Elsősorban a mindennapi problémákhoz közeli, életszerű probléma a jó probléma, mivel egy iskolai, mesterséges feladat nem ösztönzi a diákokat az önálló tanulásra, keresésre, kutatásra, továbbá az életszerű kontextus a diákok szemében is értelmet ad a problémának. Ezenkívül az életszerű kontextus segítheti a tanultak későbbi mindennapi életben való alkalmazását, ismeretlen feladatokra való átvitelét. Fontos, hogy ne egyetlen egy jól meghatározható, explicit megoldás legyen, amelyre már a hipotézisek megfogalmazásakor egyértelműen „rájönnek” a tanulók, hanem a probléma megoldásához többféle hipotézis megalkotása is lehetséges legyen. A lehetséges megoldási utak sokféleségéből adódóan a szükséges információk megkeresése és kiszűrése igényeljen csoportmunkát, ne tudja az adott idő alatt egyetlenegy ember elvégezni ezeket a feladatokat. Ha mindenki ugyanazokat a háttérforrásokat kutatja, ugyanazokkal az információkkal rendelkezik, akkor a problémamegoldás fázisa nem vezet a probléma gazdagabb, részletesebb elemzéséhez, ami a PBL módszer célja lenne. Például szegényes elemzéshez vezet, ha a probléma témája és a megoldásához vezető tanulmány, könyvfejezet címe megegyezik. A probléma legyen összhangban az előre kitűzött tanulási céllal, illetve a diákok előzetes tudásán, tapasztalatain alapuljon. A megoldási folyamat kezdeti szakaszában, a meglévő tudásuk „összeadásának” fázisában (ötletgyűjtés, előzetes kérdések megmagyarázása) tovább strukturálják meglévő tudásukat, ami mélyebb megértést és a későbbiekben az ismeretek jobb felidézését eredményezi. Amegoldás magasabb rendű kognitív képességek fejlődését segítse elő. Korábban is említettük már a probléma életszerűségének, aktualitásának, eredetiségének, relevanciájának nélkülözhetetlen fontosságát. Természetesen ahhoz, hogy igazán valós életből vett, a gyakorlatnak megfelelő probléma



legyen, elkerülhetetlen az interdiszciplinaritás, a komplexitás (rosszul definiált, szemantikailag gazdag, tudásgazdag, intranzparens...) (MOLNÁR, 2002b) és a feleletalkotást igénylő megfogalmazás (a feleletválasztó kérdéssel szemben).

A diákok gyakran úgy tekintenek a tanulásra, mint tényekre, fogalmakra, definíciókra való emlékezésre annak érdekében, hogy a teszten feltett kérdésekre válaszolni tudjanak. Sok tanulóból hiányzik annak az igénye, hogy ne csak bemagolja, hanem meg is értse a tanultakat. BLOOM kognitív taxonómiáját felidézve (3. táblázat) a jó PBL probléma a diákokat magasabb szintű (analízis, szintézis, evaluáció) gondolkodási folyamatokra is készíti.

3. táblázat

**BLOOM kognitív taxonómiájának szintjei és a szinteknek megfelelő cselekedetek (BLOOM, 1956 alapján)**

| BLOOM KOGNITÍV TAXONÓMIÁJÁNAK SZINTJEI | A SZINTEKNEK MEGFELELŐ CSELEKEDETEK                                     |
|--|---|
| Értékelés                              | Előre meghatározott kritériumok alapján véleményalkotás, értékelés      |
| Szintézis                              | A részekből valami új, eredeti alkotása                                 |
| Analízis                               | A tananyag részekre szedése, a részek közötti összefüggések felismerése |
| Alkalmazás                             | A probléma megoldása folyamán elméletek, fogalmak helyes használata     |
| Megértés                               | A tananyag jelentésének interpretálása, magyarázása                     |
| Ismeret                                | Tények, fogalmak, elméletek, tételek, definíciók felidézése             |

A szakirodalomban ritkán érintett kérdés a PBL módszer keretében történő mérés, értékelés. A legtöbb tanulmány hagyományos mérőeszközökkel a hagyományos keretek között tanuló diákok és a PBL módszerrel tanuló diákok teljesítményét hasonlítja össze. Ezek eredménye hol kimutatja a PBL módszerrel tanuló diákok előnyét, hol nem mutat ki különbséget a hagyományos és a PBL módszerrel tanuló diákok teljesítményében (VERNON és BLAKE, 1993; DOCHY és mtsai, 2003; ALBANESE és MITCHELL, 1993).

Ha a hagyományos oktatás keretében multiple-choice tesztekkel, esetleg rövid vagy esszé jellegű kérdésekkel mérjük fel a tananyag elsajátításának fokát, amivel nem kérünk mást a diákoktól, mint az elsajátítandó tények egyszerű ismétlését, felidézését, és nem vizsgáljuk, mennyire látják át a folyamatokat, mennyire tudják holisztikusan megközelíteni az esetlegesen felmerülő problémákat, akkor a PBL módszerrel való tanítás végén autentikus értékelést kell bevezetnünk. Az autentikusság ebben az esetben arra vonatkozik, hogy a diákoknak lehetőséget biztosítsunk a tanultak bemutatására, azaz ne csak a tények tudását ellenőrizzük, hanem például a problémafelismerő, problémamegoldó, kommunikációs képességet is. Erre a típusú értékelési módra alkalmasak a különféle alternatív értékelési módok:

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

- Gyakorlati vizsga: a kurzuson elsajátított képességek gyakorlatban való alkalmazását méri fel.
- Fogalomtérkép: a probléma alapú tanulás során elsajátított ismeretek halmaza több mint egy fogalomgyűjtemény, ezért a hagyományos írásbeli vizsga nem alkalmas a növekedés leírására. Fogalomtérképek készítésekor arra kérjük meg a diákokat, hogy saját maguk alkossák meg, képezzék le ismereteik változásának folyamatát a megfelelő csomópontokkal együtt.
- Párértékelés (peer assessment): mivel az osztálytermen kívüli élet gyakran megköveteli a másokkal való együttműködést, a párértékelés alkalmas forma a tanulók tudás és képességbeli növekedésének leírására. Ez a fajta értékelésmód természetesen előfeltételezi a kooperatív PBL környezetet.
- Önértékelés (self assessment): az önértékelés során a diákokat arra kényszerítjük, hogy jobban magukba nézzenek, és alaposabban megismerjék, feltérképezzék saját képességeiket, tudásukat. Hogy elgondolkozzanak arról, hogy mit tanultak és még milyen ismeretekre lenne szükségük, hogy bizonyos feladatokat meg tudjanak oldani.
- A facilitátor, tutor értékelése: a tutor értékelése arra vonatkozik, hogy az adott diák mennyire vett részt a csoport munkájában, mennyire járult hozzá a csoport kognitív növekedéséhez.
- Szóbeli vizsga: a szóbeli vizsga lehetőséget biztosít a diákoknak, hogy számot adjanak kommunikációs képességük fejlődéséről.

Ezen alternatív értékelési módok alkalmazása annál hatékonyabb, minél többféle részeredmény összegzéséből vonjuk le a végső következtetést. ALLEN, DUCH és GROH (1996) szerint a PBL módszerben történő értékelés egyik kritikus eleme éppen a manapság nemzetközi téren egyre inkább elterjedő és divatos párértékelés, bár kurzusaikon a diákok jegyeinek 10 százalékát teszi ki a párértékelés eredménye. Véleményük szerint ez lényeges értékelési mód, azonban egyedül nem elégséges egy diák teljesítményének pontos leírásához, mellette mindig szükség van a tutor jellemzésére, értékelésére is.

### A világháló adta lehetőségek a PBL-ben

A probléma alapú tanítás célja nemcsak az, hogy a diákok elsajátítsanak bizonyos tudományterületekhez kötődő ismereteket, valamint általában véve problémamegoldó stratégiákat, hanem hogy képessé tegye őket a tanultak transzferálására, az iskola falain belül is, s később, az életük folyamán is. A transzferrel kapcsolatos kutatások szerint ennek megvalósítása akkor a legvalószínűbb, ha a tanulási és alkalmazási szituáció nagyon hasonlít egymásra, azaz közeli átvitelre van csak szükség (MOLNÁR, 2001, 2002a). A valós élet helyzeteihez hasonló, szemantikailag gazdag, realisztikus szituáció teremtése nem könnyű, nehéz utánozni a valóság komplexitását, ahol az egyes problémák más tudományterületek tényeivel, fogalmaival, folyamataival bonyolult kapcsolatban állnak.

A PBL orvosi alkalmazásában ezt úgy oldották meg, hogy a diákok orvosi szerepben konkrét beteg panaszaival találkoztak, majd eldönthették, hogy mire van szükségük (milyen tesztet, vizsgálatokat kérnek), milyen más orvossal szeretnének konzultálni a témában stb. A különböző tünetek és betegségek leírásáról használhattak könyveket, szöveggyűjteményeket, azonban ezek semmilyen utalást nem tartalmaztak arra vonatkozólag, melyik információt kellene az aktuális esetben használniuk.

A probléma megoldásához releváns információk megtalálását elősegítheti az internet, hiszen a számítástechnika kitágítja a lehetőségeket, és módot ad a rosszul definiált, autentikus anyagok multimédiás prezentálására is, ami által a hagyományos PBL módszer mellett megjelenhetett az e-PBL, azaz a számítógépes tanulási környezetben alkalmazott PBL. Az ilyen, számítógéppel segített PBL oktatási környezetben történt tanítás kognitív hatásairól számolnak be például ARTS és munkatársai (2002), ACHTENHAGEN (2001) vagy OLIVER és OMARI (1999).

A diákok az e-PBL keretében egy történet formájában ismerik meg az adott problémahelyzetet, majd különböző adatbázisokban kutatva keresik a megoldást. Eközben felhasználhatnak különböző programokat is, amelyekben a feltett kérdéseikre megismerhetik a téma szakértőinek véleményét. Ezeket a programokat interaktívvá is lehet tenni azáltal, hogy kikérik a diák véleményét az adott szakértő véleményéről, miközben rákényszerítik a diákat arra, hogy összehasonlítsa és értékelje a szakma nagyjainak véleményét, valamint mérlegeljen, kinek a javaslatát fogadja el.

A PBL és az e-PBL erőssége abban áll, hogy az életszerűségből, autentikusságból adódóan a diákok látják a konkrét probléma értelmét, hasznosságát, felismerik, hogy a megoldáshoz még további ismeretek elsajátítására van szükségük, és hasonló forrásokban kutathatnak, mint az adott területen dolgozó szakemberek. Tevékenységük ezáltal nem áll messze azoktól a lépésektől, amelyeket az adott szakma képviselőiként tenni fognak.

### **A módszer hátrányairól**

Természetesen ez a módszer sem csodamódszer, amely minden oktatási problémára megoldásként szolgálna. Mint minden oktatási módszernek, a PBL-nek is megvannak az előnyei mellett a hátrányai is.

### **A TANANYAG, TANTERV MEGVÁLTOZTATÁSA**

A tananyag, tanterv megváltoztatása általában negatív fogadtatásra talál, mivel ellenszolgáltatás nélkül nem kevés többletmunkát kíván a tanároktól. A változtatás előtt konkrétan tudni kell, mit várunk el és azt hogyan, milyen szabályokkal tudjuk elérni. Az első PBL órák levezetése előtt mindenképpen több kreativitásra, kutatásra és munkára van szükség, mint a már megszokott, rutinból megtartott órák előtt, mivel a módszer sikere, fogadtatása a tanár által felvetett probléma milyenségén múlik. Jó PBL problémát találni, kitalálni nehéz, mert nehezen tudunk elszakadni a már berögzült feladat-megfogalmazási sémáktól, amik általában messze állnak a felmerülő mindennapi problémák gazdagságától, megfogalmazásától.

### **NEHÉZ A VÁLTÁS**

A módszertani váltás nemcsak a tanároknak, hanem a diákoknak is kihívás, mindkét felet új feladatok elé állítja, s ez a megszokottnál több időt is vesz el tőlük. A diákoktól elvárja, hogy kilépjenek az esetleges kényelmes szerepükből és ne csak passzív megfigyelők, hanem aktív, felelősséggel bíró, önálló tanulók legyenek. Ennek minél zökkenőmentesebb megvalósulása a hatékony és jó tanár/koordinátor-diák kommunikáción múlik.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

### **UGYANAZON TARTALOM MEGTANÍTÁSÁHOZ TÖBB IDŐRE, TÖBB TANÁRRA VAN SZÜKSÉG**

Közismert, hogy a tananyag, az információ átadásának, továbbításának leggyorsabb és legkényelmesebb módja, ha előadáson elmondjuk, a hallgatók lejegyzetelik, majd vizsgán reprodukálják azt. Mivel az előadások egy konkrét témakörrel szólnak, az esetlegesen felmerülő problémák témakör-specifikusak, nem interdiszciplinárisak, és a felmerülő kérdésekre a diákok rögtön megkapják a választ, nem készítjük a hallgatókat gondolkodásra, ugyanazon ismeretekhez sokkal gyorsabban hozzájutnak, és viszonylag sok diákra elegendő egy oktató. A tanárnak nem kell sok órát azzal eltöltenie, hogy első lépésben előkészítse a kurzus anyagát, majd a diákok kedvére átalakítsa azt. ALBANESE és MITCHELL (1993) szerint egy hagyományos keretek között 98 hetet igénybe vevő kurzusra a PBL-ben 120 hetet kell áldozni, azaz 22 százalékkal többet. A tanár szemszögéből, ha egy hagyományos kurzus készüléssel és a diákokkal való konzultálással együtt hetente 8,6 órát vesz el a tanár idejéből, akkor a PBL módszer hetente 20,6 órát, ami jelentős többletidő. A PBL általában kicsoportos oktatást jelent (5 fő/csoport), ezért ha nem csökkentjük az egy tanárra eső diákok számát, jelentősen csökken a tanár-diák kontaktusok száma, feltéve, ha a csoport létszáma 40 fő felett van. ALBANESE és MITCHELL (1993) kutatásai szerint a 40 fő alatti csoportlétszámnál nem változik lényegesen ez a paraméter.

### **TÖBBE KERÜL**

Ha változtatunk a tanterven, az pénzbe kerül. Ha kis csoportokban szeretnénk oktatni, számos kisebb teremre és több tanárra van szükség, ami pénzbe kerül. Ha azt szeretnénk, hogy a diákok kutassanak, jobban felszerelt könyvtárakra, esetleg több fénymásolt forrásra, jobb internetes hozzáférési lehetőségre van szükség, ami szintén többletköltséget jelent. Ha projektek elkészítését kérjük a diákoktól (a projektmódszerhez hasonlóan), anyagra, eszközökre van szükségük, ami pénzbe kerül. Ha egy új oktatási módszert szeretnénk elterjeszteni, annak meg kell jelennie a tanárok továbbképzésében, ez szintén pénzbe kerül. És még sorolhatnánk a felmerülő anyagi természetű költségek sorát. Nehéz megmondani viszont, hogy mi kerül hosszú távon többre – a diákokba investált többletköltség vagy az ennek hiányából fakadó későbbi anyagi kiesés.

### **TUDOMÁNYOS TELJESÍTMÉNY**

Több kutató kételkedik a PBL módszerrel tanuló diákok képességében, ténytudásában. A hagyományos standardizált, tudásszintmérő tesztekkel történő felmérések inkább a tradicionális, elméleti oktatás hatékonyságát támasztják alá, míg nem sztenderdizált értékelés esetében – ahol méri a diákok problémamegoldó képességének, interperszonális kapcsolatainak fejlettségét, értékeli érvelésének milyenségét, motivációját – egyáltalán nem mutatható ki az elméleti oktatás előnye (VERNON és BLAKE, 1993).

### A TANÁROK ÉS DIÁKOK SZEREPÉNEK VÁLTOZÁSA

Mind a tanárok, mind a diákok szerepe gyökeresen megváltozik a PBL módszer keretei között. Ha a diákok korábbi tanulmányuk során megszokták, hogy a tanár a tudás birtokosa, aki a tényanyag megtanulását, memorizálását kéri tőlük, gyakran elfelejtenek akár egyszerű dolgokra is rácsodálkozni, észrevenni a tananyagban rejlő „csodákat”. Ennek megváltoztatására kell törekedniük a tanároknak, amiből adódóan a tanár szerepe is jelentősen megváltozik. Mint korábban utaltunk rá, a PBL módszerben a tanár inkább facilitátor, mint az információ terjesztője. Ebből adódóan feladata mind a csoportban zajló folyamatok, mind a diákok intellektuális fejlődésének nyomon követése, a tanulók gondolatainak, véleményének, logikájának figyelemmel kísérése, s ha rossz úton járnak: néhány utalással segíteni őket a jó irány felé. Ugyancsak feladata a kutatáshoz megfelelő források biztosítása, a tanulók figyelmének fenntartása, feladatnál tartása. Ezek mind olyan képességek, készségek meglétét feltételezik a tanároknak, amelyek sok tanár számára idegenek, mivel nem részei a tanárképzésnek.

### A MEGFELELŐ PROBLÉMA

A PBL módszer kulcsfontosságú eleme a megfelelő probléma megtalálásában rejlik. Ha a probléma nem tartalmaz egy általános és több specifikus célt, jó esély van arra, hogy a megoldás során a diákok elhagyják a tanár által előzetesen kigondolt „ösvényt”, aminek következtében fontos információkat hagynak figyelmen kívül, fontos tényeket, esetleg a tanulás fő célját képező anyagot nem tanulják meg. A megfelelő problémaszituáció kiválasztása után sem garantált, hogy a diákok irányítás nélkül elsajátítják mindazokat a lényeges információkat, amelyek a tanulás célját képezik, ezért minden esetben nélkülözhetetlen a csoport munkáját figyelemmel kísérő facilitátor jelenléte, aki, ha szükséges, irányítja a csoportot és időkorlátot is szab.

### Összehasonlító vizsgálatok

Miután nem egyformán hatékonyak a PBL módszer különböző változatai, elkezdtek kutatni a PBL kulcsfontosságú elemeit. A PBL módszerek különböző változatainak összehasonlításakor általában figyelembe vett három dimenzió: a feladat szintje (the task dimension), a társadalmi szint (the social dimension), az eljárás dimenziója (the procedural dimension). (ARTS, GUISLAERS és SEGERS, 2003)

DOCHY és munkatársai (2003) által végzett összehasonlító vizsgálatok egyértelműen a PBL módszer képességekre vonatkoztatott pozitív hatására utalnak. A módszerek összehasonlításának alapjául az alkalmazott módszerek módszertani részét, a vizsgálatban résztvevő diákok tudás-, illetve szakértőszintjét, az ismétlések mennyiségét és az ellenőrzés milyenségét vették. 43 empirikus, illetve ezekről készült „review” tanulmányt elemeztek. A 43 vizsgálatból 33 utalt a tudás mennyiségének növekedésére, illetve 25 a tudás alkalmazásának hatására, azaz legalább 15 tanulmány mindkét pozitív hatást kimutatta. Egyetlenegy tanulmány sem utalt szignifikánsan negatív hatásra.

Azon mérések, amelyek során kontrollcsoportos tudásszintmérő teszteket is használtak, arra utalnak, hogy a PBL módszerrel tanuló diákok kevesebb ismeretre tesznek szert, de azt szignifikánsan jobban tudják alkalmazni, az ismétlési fázisban jobban elő tudják hívni, mint

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

a hagyományos módszerrel tanuló kortársaik. (DOCHY, SEGERS, VAN DEN BOSSCHE és GIJBELS, 2003) Ennek következtében azt a következtetést vonták le, hogy a PBL-t mint hatékony tanulási környezetet ötvözni kell más tanulási módszerekkel, hogy gazdag és állandóan változó tanulási folyamatot kapjunk.

Más összehasonlító vizsgálatok is hasonló eredményre jutottak, például MARK NEWMAN (2003), aki 91 vizsgálatot és azok értékelését vetette össze. Ennek ellenére NEWMAN nem tekinti ennyire kedvezőnek a PBL-t. Felvetette az összehasonlító munkák nehézségének problémáját, miszerint az eredeti munkák különböző elemzéseket tartalmaznak, gyakran hiányos az alkalmazott módszer leírása, így nem mindig egyértelmű, hogy ki mit ért PBL módszeren.

### Összegzés

A tanulmányban kiemelt tulajdonságok mentén összehasonlítónak válik a PBL módszer más tanítási módszerekkel. A legtöbb, hagyományosnak nevezhető oktatási módszerben a diákoknak először el kell olvasniuk, és meg kell tanulniuk az elsajátítandó ismereteket, majd a megtanultak gyakorlásaként egymáshoz hasonló, egymással analóg feladatokat kapnak. Az ismeretek elsajátítása a részekről az egészig haladó folyamat. A megtanultak ellenőrzése is az órai feladatokhoz hasonló (mélystrukturálisan és esetleg felszíni struktúrában is azonos) feladatokkal történik. A hagyományos tanítási módszer tanárközpontú, a diák csak passzív résztvevője. A tanítás átvitel, átadás formájában történik, a tanulás pedig átvevő és felvevő tanulás. A tanítás-tanulás menete strukturált környezetben lineáris és racionális. Problémákkal csak az elsajátított ismeretek gyakorlásaként találkozhatnak a tanulók. A hagyományos tanórán előforduló problémák jól definiáltak, a diákok tudják, hogy a probléma szövegében előforduló összes információt fel kell használniuk a megoldás meghozatalakor, nincsenek a problémában zavaró, oda nem illő részek. Röviden összefoglalva: a hagyományos tanórai problémák ismert, egyszerű feladatok, amelyek szemantikailag szegények, jól strukturáltak, tudásszegények, jól definiáltak és transzparenssek.

Ezzel szemben a PBL tanulóközpontú módszerrel tanuló diákok a tanulás aktív részesei, a megtanulandó tananyag összefüggő és releváns, az egészről a részekig építkező. A tanár szerepe nem a tudás átadása, hanem a problémamegoldás folyamatának és a konstruktív tanulásnak a facilitálása. A tanulási környezet flexibilis és állandóan változó. A tanulás alapját képező probléma a diákok számára új, ismeretlen, releváns, komplex és real-time feladat, amely az időben dinamikusan változik, rosszul definiált, szemantikailag gazdag, tudásintenzív és intranszparens. A módszer sajátosságai közül más, a PBL módszerhez hasonló, problémaközpontú, kooperatív tanulásra alapozó tanítási módszerre jellemző elemekkel is találkozhatunk. A PBL azonban abban különbözik ezektől a módszerektől, hogy a diákok a probléma megoldásához szükséges információk megtanulása előtt ismerkednek meg a problémával, és nem az elsajátított tudás gyakorlása céljából kell különböző életszerű problémákat megoldaniuk (MOLNÁR, 2004).

Az információgyűjtésen kívül minden mást a csoport tagjai közösen végeznek, aminek következtében több, a hatékony csoportos munkához elkerülhetetlen képességük, készségük fejlődik. A munkaformából adódóan a PBL segíti a diákok önszabályozó tanulásának kialakítását, valamint olyan kompetenciák fejlődését, amelyek a hagyományos oktatás során háttérben maradnak (például csoportmunka, együttműködés, magyarázási képesség, releváns információk kiválasztása, kombinálása). Ezen túl a PBL javítja a változásokhoz való alkalmaz-

kodóképességet, az ismeretlen helyzetekben történő problémamegoldó képességet, illetve a meghozott döntések érvekkel alátámasztott indoklását, fejlesztőleg hat a kritikai és a kreatív gondolkodási képesség fejlődésére, valamint mások elgondolásának, nézetének elfogadási, illetve értékelési képességére – az empátikus képességre. A PBL módszer hatására a diákok egyetemesebb és egészségesebb megközelítéseket alkalmaznak, javul a csoporton belüli együttműködő képesség, valamint a közös munka során a diákok megismerkednek saját erősségükkel és gyengeségükkel, aminek következtében javul önszabályozó tanulásuk is.

### JEGYZETEK

ACHTENHAGEN, F. (2001): Criteria for the development of complex teaching-learning environments. *Instructional Science*, 29. 361–380.

ALBANESE, M.–MITCHELL, S. (1993): Problem-based learning: A review of the literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, 1. 52–81. ([www.academicmedicine.org/cgi/content/abstract/68/1/52](http://www.academicmedicine.org/cgi/content/abstract/68/1/52))

ALLEN, D.E.–DUCH, B. J.–GROH, S.E. (1996): The power of problem-based learning in teaching introductory science courses. In: WILKERSON, L.–GUSELAERS, W.H. (szerk.): *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice*. Jossey-Bass, San Francisco. 43–52.

ARTS, J.A.R.–GUSELAERS, W.H.–SEGBERS, M.S.R. (2002): Cognitive effects of an authentic computer-supported, problem-based learning environment. *Instructional Science*, 30. 465–495.

ARTS, J.A.R.–GUSELAERS, W.H.–SEGBERS, M.S.R. (2003): *On the Measurement of Outcomes of Educational Innovations: Different ways of Measuring Expertise Effects of an Authentic, Computer Supported, and Problem-based Course*. Kézirat.

BARROWS, H.S.–TAMBLYN, R.M. (1980): *Problem-based Learning: An Approach to Medical Education*. Springer Pub. Co., New York, NY.

BLOOM, B. (1956): *Taxonomy of Educational Objectives*. McKay, New York. (idézi: [www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students97/Hemstreet/pbl2.htm](http://www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students97/Hemstreet/pbl2.htm))

BOUD, D.–FELETTI, G. (1991, szerk.): *The Challenge of Problem-Based Learning*. St Martin's Press, N.Y.

BRIDGES, E.M.–HALLINGER, P. (1996): Problem-based learning in leadership education. In: WILKERSON, L.–GUSELAERS, W.H. (szerk.): *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice*. Jossey-Bass, San Francisco. 53–61.

COVINGTON, M.V. (1987): Instruction of planning. In: FRIEDMAN, S.L.–SCHOLNICK, E.K.–COCKING, R. R. (szerk.): *Blueprints for thinking: The role of planning in cognitive development*. Cambridge University Press, New York. (idézi: <http://www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students97/Hemstreet/pbl2.htm>)

DOCHY, F.–SEGBERS, M.–VAN DEN BOSSCHE, P.–GUBELS, D. (2003): *Effects of problem-based learning: a metaanalysis*. Learning and Instruction, Kézirat.

GALLAGHER, S. A. (1997): Problem-based learning: Where did it come from, what does it do, and where is it going? *Journal for the Education of the Gifted*, 4. 332–362.

HONEBEIN, R.C.–DUFFY, T.M.–FISHMAN, B.J. (1993): Constructivism and the design of learning environments: Context and authentic activities for learning. In: DUFFY, T.M.–LOWYCK, J.–JONASSEN, D.H. (szerk.): *Designing Environments for Constructive Learning*. Springer-Verlag, Berlin. 87–108. (idézi: <http://www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students97/Hemstreet/pbl2.htm>) <http://chemeng.mcmaster.ca/pbl/pbl.htm> <http://www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students97/Hemstreet/pbl2.htm> <http://www.samford.edu/pbl/definitions.html>

KAGAN, S. (2001): *Kooperatív tanulás*. Önkonet Kft., Budapest.

MOLNÁR GYÖNGYVÉR (2001): A tudás alkalmazása új helyzetben. *Iskolakultúra*, 10. 15–25.



## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

MOLNÁR GYÖNGYVÉR (2002a): A tudástranszfer. *Iskolakultúra*, 2. 65–75.

MOLNÁR GYÖNGYVÉR (2002b): Komplex problémamegoldás vizsgálata 9–17 évesek körében. *Magyar Pedagógia*, 2. 231–264.

MOLNÁR GYÖNGYVÉR (2004): Problémamegoldás és probléma alapú tanítás. *Iskolakultúra*, 2. 12–9.

NEWMAN, M. (2003): *A pilot systematic review and meta-analysis on the effectiveness of Problem Based Learning*. Learning and Teaching Support Network, Middlesex University, 1–72.

RANGACHARI, P. K. (1996): Twenty-Up: Problem-Based Learning with a Large Group. In: WILKERSON, L.–GIJSELAERS, W.H. (szerk.): *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco. 65–72.

MOLNÁR GYÖNGYVÉR: *A probléma alapú tanítás*

OLIVER, R.–OMARI, A. (1999): Using online technologies to support problem based learning: Learners' responses and perceptions. *Australian Journal of Educational Technology*, 15. 1. 58–79.

SELTZER, S. (1996): An active Approach to Calculus. In: WILKERSON, L.–GIJSELAERS, W. H. (szerk.): *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco. 83–90.

STINSON, J. E.–MILTER, R. G. (1996): Problem-based Learning in Business Education: Curriculum Design and Implementation Issues. In: WILKERSON, L.–GIJSELAERS, W. H. (szerk.): *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco. 33–42.

VERNON, D. T.–BLAKE, R. L. (1993): Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Academic Medicine*, 7. 550–563. (<http://www.academicmedicine.org/cgi/content/abstract/68/7/550>)

WALTON, H. J.–MATTHEWS, M. B. (1989): Essentials of Problem Based Learning. *Medical Education*, 23. 542–558.

WILLIAMS, S. M. (1992): Putting case-based instruction into context: Examples from legal and medical education. *The Journal of the Learning Sciences*, 4. 367–427. (idézi: <http://www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students97/Hemstreet/pbl2.htm>)

Woods, D. R. (1996): Problem-based Learning for Large Classes in Chemical. In: WILKERSON, L.– GIJSELAERS, W. H. (szerk.): *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco. 91–100.

# Birtoni Szilvia – Harsányi Zsuzsa

## Együttműködő tanulás az Alternatív Közgazdasági Gimnáziumban<sup>1</sup>

---

*Egy-egy tanítási stratégia, módszer, program alkalmazásának több oka lehet. A kooperatív, együttműködő tanulás kipróbálásának háttérében gyakorta olyan készségek, kompetenciák fejlesztésének szándékát sejtjük, mint a másakra figyelni tudás, az egymás iránti türelem, önmeghatározás, a másik ember és saját magunk elfogadása, társak megismerése stb. Épp ezeket emelik ki azok a pedagógusok is, akik a kooperatív tanulással kapcsolatos tapasztalataikat osztják meg velünk ebben a cikkben egy-egy konkrét óra elemzésén, a csoportszervezéshez kötődő eljárások bemutatásán, értékelési javaslatok megfogalmazásán keresztül. Ugyanakkor e választás mögött meghúzódik még egy nagyon lényeges szempont is, miszerint a kooperatív tanulás nem csupán módszertanában más, hanem abban is, hogy olyan tanulási helyzeteket teremt, amelyekben a diáknak – társas környezetbe ágyazva – lehetősége van megkonstruálni saját elképzeléseit, felhasználva ehhez korábbi tudását, tapasztalatait.*

\* \* \*

### **A gyerek nem az életre készül, hanem él!**

Az Alternatív Közgazdasági Gimnázium programja eltér a hagyományos középiskolától. Legfontosabb jellemzője, hogy jelenlévű, szabad, személyközpontú és alternatív iskola. Jel-szavunk, hogy „a gyerek nem az életre készül, hanem él”. Ez azt jelenti, hogy komolyan vesszük, hogy *nem tananyagot*, hanem gyerekeket, fiatalokat tanítunk, az egyéni és életkori sajátosságok figyelembevételével érték, norma és képzési alternatívákat közvetítünk és kínálunk. Az iskola lemondott a formális szabályozó rendszerekről és eszközökről, mint például a házirend, az ellenőrző, és helyükre a személyes kapcsolatok hatásrendszere, a közösségi normák és a belső értékrend tudatos formálása lépett. Ezt az iskolánkba belépő látogató első pillantásra érezheti. Az iskola belső tereit, a folyosó és lépcsőház falait a gyerekek munkái díszítik. Az egyes évfolyamok otthonosan kialakított „kisiskolákban” élik hétköznapijait, mely két osztályteremből és egy tanári szobából, valamint egy közös térből áll, melyben teakonyha is található. A gyanútlan vendég úton-útfélen földön üldögélő, heverő emberekbe botlik, mivel a folyosók és a közös terek szőnyegpadlóval vannak borítva. A tanítási órák kezdetét nem csengő hangja, hanem a terembe invitáló tanárok jelzik. A tanárok és diákok közötti viszonyt is a közvetlenség jellemzi. A hagyományos iskolák többségében érzékelhető távolságtartás és hierarchikusság nálunk nyomokban sem található meg.

---

<sup>1</sup> Első ízben megjelent: VEKERDY TAMÁS (szerk.): *Van más megoldás is. Alternatív módszerek a középiskolában.* sulInova Kht., Pedagógiai Alternatívák Központja, Budapest, 2006. 157–189.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

Minden diák számos iskolai közösségnek tagja, melyek egy része tanulmányi céllal, más része egy konkrét feladat végrehajtására, például nyitó tábor szervezése, fellépés a Művészeti Fesztiválon, vagy valamilyen közös érdeklődés alapján szerveződött. Ez azt is jelenti, hogy mindenki sokféle helyzetben és csoportban fejlesztheti, illetve kamatoztathatja együttműködési képességét.

A fent leírtakból következik, hogy ez az iskola a tanároktól is másfajta attitűdöt kíván. Minden pedagógusnak személyiségével, tudásával, a csoportra, illetve egyes gyerekekre való ráhangolódással kell megteremtenie a tanulás vagy a fejlődés optimális feltételeit.

### Képzési programunkról

Az AKG-ban a tanulási helyzetek formában és tartalomban is sokszínűek, azért, hogy mindenki találhasson magának megfelelőt. A hagyományos iskolai tantárgyak legnagyobb részét – a művészetet, társadalomismeretet, természetismeretet és matematikát – az első négy évben epochális rendszerben tanítjuk. *Az epocha szakaszos tanulást jelent*, ami nálunk háromhetes időszakokat ölel fel. Egy ilyen időszakban egy gyereknek kétféle epochája van, minden nap nyolcvan percben. Egy napon belül az epochák mellett 45 perces órák vannak (idegen nyelv, testnevelés és ének), folyamatosan, állandó heti rendszerben, bizonyos délutánokon pedig választott alkotóköri tevékenységeken vesznek részt.

Egy *epocha* az adott műveltségterületen belül egy *önálló egység*, amit általában egy központi téma köré építünk fel, szem előtt tartva a képesség- és készségfejlesztés életkori és tantárgyi céljait, valamint az adott tananyag belső logikáját. Ez igen intenzív, elmélyült tanulást tesz lehetővé. *Az epochák lezárása epochazáró dolgozattal, projektbemutatóval, házi dolgozattal, csoportmunkák bemutatásával vagy más, a tanár által meghatározott formában történik.*

Ezután három hétig a másik két epochális tárgy kerül előtérbe, ami segíti a megtanultak leülepedését. Az is nagy előnye ennek a rendszernek, hogy nem aprózza fel a gyerekek energiáját, figyelmét és idejét, ugyanis egy adott időszakban csupán háromféle tantárgyra kell koncentrálniuk.

Mi mindketten *matematikát* tanítunk. Mindenki tudja, hogy a gyerekek nagy része motíválatlan és kudarcokkal terhelt ezzel a tantárggyal kapcsolatban. Ki ne hallotta volna még szülői szájából gyermeke felmentésére a mondatot: *„Én is hülye voltam matekból...“*. Emiatt alapfeltétele hatékony tanításunknak, hogy leküzdjük ezt az ellenállást.

Régóta és sokféle módszerrel próbáljuk tanítványaink érdeklődését felkelteni és fenntartani a szaktárgyunk iránt. Az a tapasztalatunk, hogy a frontálisan szervezett munka csak rövid ideig köti le a diákok többségének figyelmét. Hosszabb előadás esetén csak néhány diák szemén látszik, hogy követi a gondolatmenetet. A többiek úgy érzik, hogy ez számukra követhetetlen, és a maguk számára hasznosabb időtöltést keresnek. Így ha azt vizsgáljuk, hogy kinek mit nyújtanak ezek az órák, elképesztően rossz eredményt kapunk. Néhány tanulónak növekszik ugyan a szaktárgyi ismerete, és kevésbé fejlődik gondolkodása is, de a többségnek csak az „unatkozási” képessége gyarapszik.

A kérdeve-kifejtő módszer kicsit javít a helyzeten, mivel az a néhány tanuló, aki felfogja a kérdés lényegét, mozgósítja ismereteit és képességeit, valamint kész a tanárral való együttműködésre. Sajnos a többieket ezzel megkímélik a gondolkodás fárasztó műveletétől.

Próbálkoztunk csoportmunkával is. Ha képességek szerint bontottuk csoportokra az osztályt, akkor az osztály haladási üteme nagyon szétvált, és követhetetlen lett az egyes csoportok, illetve a csoportokon belül az egyes gyerekek munkája. Igaz, lehetne minden csoport számára a saját ismereteinek és képességeinek megfelelő feladatokat összeállítani, de ez aránytalanul sok munkával jár, és semmi garancia nincs arra, hogy elérjük a kívánt hatást, mivel sokszor előfordul, hogy a csoportokon belül csak egy-egy diák dolgozik hatékonyan, a többiek csak átveszik az ő megoldását. Ilyenkor probléma az is, hogy a többféle feladatsor ellenőrzését hogyan oldjuk meg. Pedig az ilyen módon szervezett óra lehetőséget biztosítana a tehetséggondozásra és a lemaradók felzárkóztatására is, de a napi gyakorlatban a nagy létszámú osztályaink miatt ez megvalósíthatatlannak bizonyult. Azt azonban láttuk, hogy diákjaink aktivitására és képességeik fejlődésére is jótékonyan hat a csoportmunka. Azáltal, hogy a gyerekek beszélgettek, magyaráztak egymásnak, nemcsak a tantárgyi képességeik és készségeik fejlődtek. Emiatt ragaszkodtunk továbbra is a csoportmunkához, de szerettük volna elérni, hogy a gyengébb tanulók is haladjanak, ezért úgy szerveztünk csoportokat, hogy különböző képességű diákok dolgozzanak együtt.

Elképzelésünk azonban nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Hogy miért? Mivel a csoportokban ugyanaz történt kicsiben, ami a frontálisan szervezett órán az egész osztályban: a csoport legügyesebb diákja magyarázott, aki tudta követte, aki nem, az pedig lemásolta a feladatok megoldását. Végiggondolva a gyerekek működését, ez törvényszerű, előre is tudhattuk volna.

Talán érzékelhető, hogy tanítási gyakorlatunk egy folyamatos útkeresésként is értelmezhető, melynek célja olyan tanítási módszerek megtalálása, melyek alkalmasak a tantárgy megkedveltetésére és hatékonyabb tanítására. Ennyi éves keresgélés után nem csoda, hogy nagy kíváncsisággal és várározással mentünk el arra a továbbképzésre, ami az együttműködő tanulásról szólt. Az első pillanattól kezdve tapasztaltuk, hogy lehet úgy szervezni a közös tanulást, hogy mindenki érdeklődve, felelősséggel és aktívan vesz részt benne.

Álljon itt erre egy konkrét példa! A kooperatív tanulásnak van négy fontos alapelve, melyeket SPENCER KAGAN könyve oldalakon keresztül tárgyal elméleti és gyakorlati szempontból. Ezeket az alapelveket úgy tanultuk meg, hogy a négyfős csoportok minden tagja megkapott egy-egy alapelvet leíró szöveget. Ezután a különböző csoportok azonos szöveggel dolgozó tagjai összeültek, hogy közösen értelmezzék a szöveget, és felkészüljenek annak megtanítására. Készítettek egy közös vázlatot, majd mindenki visszatért eredeti csoportjába, és megtanította a többieknek saját anyag részét. (A módszert szakértői mozaiknak hívják.)

Nézzük végig a fent leírt tanulási folyamatot egy résztvevő szemszögéből! Első érzésünk a hosszú szöveg láttán a szorongás volt, vajon képesek leszünk-e arra, hogy helyesen értelmezzük, és érthetően magyarázzuk el a szöveget a csoportunknak. Ezen a kezdeti ijedségen átsegített, hogy nem egyedül kellett megoldanunk ezt a problémát. A módszernek ugyanis az a lényege, hogy az azonos szöveggel dolgozók összeülnek (szakértői csoport), és a közös értelmezéssel és vázlatkészítéssel képessé válnak arra, hogy jól megértessék a megtanítandókat. A felkészülés során megértettük, hogy mennyire fontos a megalapozott tudáshoz az, hogy ki-ki más szempontból látta, másként értelmezte ugyanazt az anyagot. Innen kellett eljutnunk oda, hogy megállapodjunk, melyek a fontos, megtanulandó, megtanítandó gondolatok. Az eredeti csoportunkba visszatérve átértük annak az örömét, hogy a többiek számára is érthetően, a lényegre koncentrálna megtanítottuk a számukra ismeretlen szövegrészt. Amikor csoporttársaink egymás után tanították meg nekünk a saját részeit, átértük, hogy mennyivel személyesebb és hatékonyabb, ha valaki nem az egész osztálynak, hanem

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

csak három társának magyaráz. Arra is volt alkalom, hogy mindenki rögtön feltegye a témával kapcsolatos kérdéseit. Saját bőrünkön tapasztaltuk, hogy igazán aktívan és elmélyülten lehet így tanulni. Azt is jó volt látni, hogy az ellenőrzés során a többiek az általunk megtanított ismereteket milyen jól tudták alkalmazni.

Talán a leírtak alapján is nyilvánvaló, hogy iskolánk programjához és célkitűzéseinkhez is jól illeszkedik az, amit az együttműködő tanulás során tapasztaltunk. Mivel többen is részt vettünk a továbbképzésen, folyamatos tapasztalatcserével, egymást megerősítve vetettük magunkat a kísérletezésbe. Epochára, 45 perces tanórára és témahétre egyaránt alkalmaztuk a tanult módszereket, és nagyon sok jó tapasztalatot szereztünk. Az igazsághoz hozzátartozik az is, hogy természetesen nem mindig, minden helyzetben alkalmazható a módszer. Van, amikor az egyéni munka hatékonyabb, és a frontális tanításra, megbeszélésekre is szükség van. Mivel azóta testületünk nagy része elvégezte a továbbképzést, azt is látnunk kellett, hogy a tanár egyéniségétől, tanítási stílusától is függ, hogy számára mennyire alkalmazható sikeresen ez a munkaforma. Azok azonban, akik rendszeresen szervezik kooperatív csoportokba diákjaikat, egymással is komolyan veszik az együttműködést. Rendszeresen megosztjuk tapasztalatainkat, beszámolunk egy-egy jól sikerült óráról, vagy megpróbáljuk közösen keresni a kudarc okát.

### **Kooperatív foglalkozások az AKG-ban**

A háromhetes epochák első óráján csoportokat szervezünk. Általában előre eltervezzük, hogy kik fognak egy csoportban dolgozni. Legfontosabb szempont a heterogenitás. Ez legfőképp a tantárgyra vonatkozik, de általában szem előtt tartjuk, hogy nemek, habitus és szociális készségek szempontjából is változatos legyen a kép. Azt mindenképp igyekszünk elkerülni, hogy olyanok kerüljenek egy csoportba, akik között személyes ellentét van, mert ez hátráltatja a közös munkát. Időnként célszerű a gyerekekre bízni a csoporttársak megválasztását, mert ez a segítő szándékot előnyösen befolyásolja. Ha új csoportokat alakítunk, akkor érdemes a csoporton belüli együttműködési szándékot valamilyen játékos formában felébreszteni. Általában már a csoporttársak megtalálása is egy rejtvényben jelenik meg, ami többnyire egy matekfeladat megoldásával jár.

Amikor mind a négy csoporttag együtt van, „*berendezik*” saját helyüket. Ez azt jelenti, hogy úgy tolnak össze négy padot, hogy egymás munkáját és a táblát is kényelmesen lássák. Arra is figyelni kell, hogy a csoportok között körbe lehessen járni. Az első közös feladat akkor jó, ha valamilyen pozitív élményhez juttatja a frissen megalakult csoportot. Ez lehet például az adott anyaghoz kapcsolódó közös ismeretek megkeresése, olyan tulajdonságok gyűjtése, ami segíti az együttműködést, csoportnév kitalálása és plakátkészítés vagy a vágyott tudással, tulajdonságokkal felruházott „segítőszellem” kitalálása és megrajzolása. Az erre fordított idő kamatostól megtérül később a közös munka során. A többiek megismerése és a kellemes élmény nagyon jó alap, amire a későbbiekben építhetünk.

A csoportok megalakításánál célszerű kiosztani a csoportokon belül az A, B, C és D betűket, amelyek a feladatoknál jutnak szerephez. Ezt meg lehet tenni *véletlenszerűen*, és úgy is, hogy a különböző csoportok *azonos erősségű diákjai ugyanazt* a betűjelet kapják. Utóbbi eset lehetőséget biztosít a differenciáláshoz. A betűk kiosztása történhet úgy, hogy mi adjuk meg a betűket a csoportok megalakulásával egy időben, de vannak osztályok, ahol a gyerekekre is rá lehet bízni, hogy döntsék el, hogy az adott anyag kinek megy a legjobban, kinek

a legkevésbé, és eszerint válasszanak. Ezután kezdetét veheti a komoly munka. Többnyire a csoportokon belül élénk kommunikáció folyik. A diákok önálló gondolkodásuk eredményeit az egyes módszereknek megfelelő formában megosztják egymással. Ezalatt mi igyekszünk követni a csoportok és az egyes gyerekek munkáját, és ahol szükséges segítünk, korrigálunk. Vannak, akik nehezen szokják meg, hogy nem a tanártól, hanem csoporttársaitól kell tanulniuk. Ezt azonban ellensúlyozza a kötetlenebb hangulat és a biztonság, amit a csoporttársak tudása jelent. A gyerekek általában örülnek annak, hogy társaiktól tanulhatnak, és nem kell szoronganiuk az egész osztály és a tanár előtti szerepléstől. A munka folyamatos ellenőrzése azonban pluszfeladatot ró a tanárra. Ha ugyanis nem sikerül megfelelő rendszerességgel visszacsatolni, akkor a diákok a megerősítés hiányában elbizonytalanodhatnak, vagy indokolatlanul magabiztossá válhatnak.

A hatékony tanulás szempontjából kulcsfontosságú, hogy a gyerekeket meggyőzzük arról, hogy ebben a formában is optimálisan fejlődnek tantárgyi tudásuk terén, és egyéb hasznos képességekre is szert tesznek. A többségnek azonban nincs szüksége győzködésre, mert a saját bőrén tapasztalja meg, hogy milyen jó átélni a „tanár” szerepét, hogy többnyire ott és akkor kaphat segítséget, ahol a feladatában elakad, és a csoportmegbeszéléseken olyan gondolatokat és ötleteket is hallhat, melyek neki nem jutottak volna az eszébe. Mindebből az is következik, hogy a tanár előadói szerepe háttérbe szorul. Fontosabbá válik a megfelelő feladatok kiválasztása, szétosztása és a feldolgozásuk megtervezése; vagyis az előkészületek.

### **A kooperatív csoportról**

Mivel a csoport az együttműködő tanulás egyik kulcsfogalma, meg kell vizsgálnunk, hogy mi különbözteti meg a hagyományos értelemben vett csoportmunkát a kooperatív csoportok munkájától.

Mi jellemzi a kooperatív csoportot? Általában *négy főből álló vegyes összetételű csoport*. Ez azt jelenti, hogy az összeállításkor törekszünk arra, hogy különböző módon teljesítő, különböző képességekkel rendelkező, a nemek szempontjából is vegyes csoportok jöjjenek létre. Ezzel kedvező feltételeket teremtünk ahhoz, hogy egymást tanítani tudják, és hogy különböző helyzetekben fejleszthessék és kamatoztathassák szociális képességeiket. A csoportok megalakítását követően időt szentelünk a csoportépítésre, azért, hogy a csoport tagjai megismerjék, elfogadják és támogassák egymást. Szeretnénk, ha ez így is sikerülne az órákon. Sajnos azonban mindig akad olyan gyerek vagy csoport, ahol konfliktusok adódnak. Ilyenkor kell beavatkoznia a tanárnak. Fontos, hogy segítsen olyan megoldást találni, mely mindenki számára megnyugtató, és közben konzekvensen képviselje az elfogadást, toleranciát. Ez azonban nem elfecsérelt idő, mert az a tapasztalatunk, hogy ha a gyerekek között kölcsönös bizalom és megbecsülés alakul ki, ez könnyebbé és hatékonyabbá teszi a tanulást és tanítást. *Ezt segítik elő a feladatok kooperációt igénylő felosztása, és a csoportmunkához kapcsolódó értékelési formák*. Az osztályközösségre is jótékony hatással van, ha különböző órákon, más-más csoportokban vesznek részt a diákok, ugyanis sokféle helyzetben látják egymást, megtapasztalják, hogy képesek egymást figyelmesen meghallgatni, egymás munkáját segíteni és megbecsülni, segítséget kérni és segítséget nyújtani, egymást részvételre ösztönözni, és mások buzdítását elfogadni, utasításokat adni és követni, dicsérni és elfogadni mások elismerését.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

A csoportok szervezésére a céltól függően többféle lehetőségünk van. Ezeket két alapvetően különböző csoportba soroljuk: a *véletlen* és a *tudatosan tervezett csoportalakítási módszerek*.

A *véletlenszerű* csoportok megalakítására sok, főként játékos módszer áll rendelkezésünkre. Álljon itt példaként néhány!

- Ha a csoportok számának megfelelő mennyiségű képeslapot négy-négy darabba vágunk, összekeverjük, és ezekből egyet-egyet húzatunk a gyerekekkel, akkor az összetartozó részek megkeresésével összeállnak a négyfős csoportjaink.
- A gyerekek sétálnak a teremben, a tanár felad egy-egy rejtvényt, melynek megfejtése egy pozitív egész szám, például a mohácsi vész évszámának utolsó számjegye. A gyerekek, anélkül, hogy kimondanák a megoldást, a megfejtésnek megfelelő létszámú csoportokba rendeződnek. Több fordulót játszunk úgy, hogy megkérjük a gyerekeket, hogy figyeljenek arra, hogy aki valamelyik körben kimarad, az mindenképp kerüljön csoportba a következő alkalommal. Az utolsó kör rejtvényének a megoldása négy legyen, így megkapjuk a négyfős csoportokat.
- Ha vitára szeretnénk serkenteni a gyerekeket a csoportokon belül, akkor fogalmazzunk meg a témában két szélsőségesen ellentétes állítást, és írjunk közé négy-öt fokozatot is. Helyezzük el ezeket a fokozatoknak megfelelő sorrendben a földön. Kérjük meg a gyerekeket, hogy olvassák el figyelmesen állításainkat, döntsék el, hogy melyik áll hozzájuk legközelebb, és álljanak a kiválasztott állítás mellé úgy, hogy az osztály egy vonalba rendeződjön. A csoportok úgy alakulnak ki, hogy a két középső és a két végéről egy-egy gyerek dolgozik majd együtt. Ezt a folyamatot addig ismételjük, míg az osztály összes tanulóját csoportba nem osztjuk. Így olyan csoportokat hozunk létre, melyben egy adott témával kapcsolatosan két szélsőséges és két mértéktartó vélemény van jelen.
- Azt is megtehetjük, hogy megkérjük a gyerekeket, hogy rendeződjenek párokba, majd az így kialakult párok választják egymást, esetleg valamilyen szempont szerint. Például a lány párok válasszanak fiú párokat.

Ezeknek a módszereknek közös előnye, hogy a diákok könnyebben elfogadják a csoportalakítás igazságosságát, új kapcsolatok alakulhatnak az osztályban, és a diákok ismerete nélkül is jól alkalmazható. Előfordulhat azonban, hogy olyan csoport jön létre, amelyben csak gyengébb képességű tanulók vannak, ami hátráltatja haladásukat. Hogy ez a helyzet ne váljon tartóssá, a *véletlenszerű csoportokat gyakran kell újrászervezni*.

A *tudatosan* szervezett csoportokat a tanár alakítja ki a saját preferált szempontjai szerint. Általában az adott tantárgyhoz való viszony, eredmények és tanulási képességek a meghatározóak. A hatékony tanulás szempontjából az együttműködési készségek fejlesztése is elsődleges cél lehet, ilyenkor ez határozza meg a csoportok kialakítását. Egy-egy komplex, összetettebb témakör feldolgozása során a gyerekek érdeklődése alapján is szervezhetünk csoportokat.

- Ha az a célunk, hogy *tantárgyi képesség*, tudás szempontjából heterogén csoportokat állítsunk össze, akkor vegyük alapul, például az osztály legutóbbi dolgozatának eredményeit. Állítsuk „sorrendbe” az osztály tanulóit (persze csak papíron) az elért pontok alapján, majd osszuk négy egyenlő részre ezt a sort. Ekkor a gyerekeket gyenge, gyenge közepes, erős közepes és erős csoportokba soroltuk. Nincs más dolgunk, mint minden csoportból egy-egy tanulót véve összeállítsuk a négyfős csoportjainkat. Ugyanezt a módszert alkalmaz-



hatjuk úgy is, hogy nem tantárgyi, hanem együttműködési készségek szempontja szerinti „erősorrendet” alakítunk ki.

- Ha valamilyen *képesség, készség vagy ismeret differenciált gyakorlása* a cél, akkor érdemes homogén csoportokat létrehozni, és minden csoportnak a számára megfelelő szintű feladatot adni. Ezt úgy is megtehetjük, hogy készítünk háromféle, különböző nehézségű feladatsort, a diákok választanak ezek közül saját belátásuk szerint, majd olyanokat ültetünk egy csoportba, akik azonos feladatsort választottak.
- Elképzelhető, hogy az *osztály társas kapcsolatainak fejlesztése* kerül az előtérbe. Ilyenkor készíthetünk egy szociometria-felmérést, és annak eredménye alapján állítjuk össze a csoportokat, hogy kinek milyen a közösségben elfoglalt szerepe.

A csoportszervezésnél ügyelni kell arra, hogy egyik szempontot sem szabad kizárólagosan alkalmazni, ugyanis, ha tanulmányi szempontból csak vegyes csoportokat szervezünk, akkor nem nyílik lehetőségünk a differenciált fejlesztésre. Vagyis törekedjünk arra, hogy időnként az azonos szinten teljesítők kerüljenek egy csoportba. Ezzel elérhetjük, hogy a jobbak ösztönozzék egymást, illetve, hogy a gyengébb tanulók is a tudás forrásává válhassanak.

### A csoportfejlesztés

Az új csoportok megalakításakor feltétlen szükséges időt szentelni a csoportfejlesztésre. Az a tapasztalatunk, hogy ha hangsúlyt fektetünk a csoportfejlesztésre, akkor a gyerekek lényegesen jobban oldják meg a tantárgyi feladatokat. Azt gondoljuk, hogy ez azzal magyarázható, hogy a csoportfejlesztés növeli a gyerekek közötti bizalmat, erősíti a kölcsönös támogatást, és a közös munka iránti lelkesedést. Elő szokott fordulni, hogy olyan gyerekek kerülnek egy csoportba, akik *nem akarnak együttműködni*, mert valamilyen feszültség van közöttük. Ilyenkor különösen nagy szükség van arra, hogy valamilyen ráhangoló tevékenységgel elősegítsük, hogy ezen túljussanak. A csoportfejlesztéssel be tudjuk vonni azokat a jól tanuló diákokat, akik egyébként kevés hajlandóságot mutatnak arra, hogy segítsék társaikat.

Ha *csoportfejlesztést* tervezünk, akkor több célt kell szem előtt tartanunk:

- a csoporttagok új oldalról is ismerjék meg egymást,
- fejlődjön a csoportidentitás,
- alakuljon ki az az érzésük, hogy számíthatnak egymásra,
- legyenek tisztában saját és egymás értékeivel, és törekedjenek ezek elfogadására,
- ráhangolódjanak az együttműködésre, ébredjen fel bennük ennek igénye.

*Milyen módszerekkel lehet a fenti célok teljesülését elősegíteni?* Ha a csoportok megalakításához valamilyen játékot alkalmazunk, az rögtön motivációt jelent, és alkalmat teremt egymás megismerésére is. Ha megalakultak a csoportok, akkor az első lépés, hogy a tagok egymás után sorban mondanak saját magukkal kapcsolatos jellemzőket, melyekre a többiek reflektálnak, és az adott tulajdonságot besorolják aszerint, hogy a csoport hány tagjára érvényes. Ezzel képet kapnak közös erősségeikről, és az egymástól eltérő, de a csoportban megjelenő tulajdonságokról is. Itt a gyűjtés tárgyaként megadhatunk általános emberi tulaj-

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

donságokat, együttműködés szempontjából előnyös jellemzőket, illetve az adott tananyaghoz kapcsolódó ismereteket, képességeket.

A *csopordentitás* két dolgot jelent. Egyrészt az összetartozást a csoporttársakkal, másrészt elkülönülést a többi csoporttól. Ez közös élmények biztosításával, névválasztással és valamilyen közös produktum létrehozásával érhető el. A közös élményt a csoporton belüli játékok adhatják. A névválasztás akkor tölti be szerepét, ha a tanár törekszik a nevek folyamatos használatára.

A kölcsönös támogatást úgy is elősegíthetjük, hogy rendszeresen értékeljük a csoporton belüli együttműködést. Azzal is növelhetjük az egymásrautaltság érzését, ha a közös munkát értékeljük, és ennek eredménye minden csoporttag egyéni teljesítményébe számít bele. Mielőtt új csoportokat szerveznénk, úgy zárjuk le a csoportok közös munkáját, hogy minden gyerekkel íratunk egy-egy üzenetet minden csoporttársa számára, melyben az együttműködésüket értékelik.

Példaként idézünk néhány mondatot ezekből az üzenetekből.

*„Kriszti, na Te egy nehéz tészta vagy! Nem ismerlek, nehezen tudok írni neked. Javaslom, hogy engedd el magad, nyílj meg az emberek előtt! Ne úgy állj hozzá a dolgokhoz, mint most! Ha benne vagy, ne szállj ki, mert nem egyedül élsz a földkerekségen, vannak más emberek is. Nézz rájuk!” (T. 7. évfolyam)*

*„Anna! Az utolsó két hétben ismertelek meg. Jószívű és kedves vagy, nagyra becsülöm perfekt német tudásodat. Ezt nem néztem ki belőled.” (K. 7. évfolyam)*

### **Miben különbözik a kooperatív módszerekkel szervezett óra az összes többitől?**

Első látásra a legfeltűnőbb, hogy az osztályteremben a gyerekek csoportokban vagy párokban dolgoznak, így egyidejűleg többen kommunikálnak egymással. Ez azzal az előnnyel jár, hogy egyszerre több gyerek számára teszi lehetővé és követeli meg az aktív részvételt.

Látszatra ugyanolyan csoportmunkában dolgoznak a gyerekek. A tartalma, a lényege azonban egészen más. Az első és talán legfontosabb különbség az, hogy a csoportnak szánt feladat sikeres megoldásához *minden egyes csoporttag munkájára szükség van*. Érdemes elgondolkodni azon, hogyan lehet kialakítani a gyerekekben a csoporttagok, a csoport munkája iránt érzett felelősségtudatot. Nyilván nem megy egyik pillanatról a másikra. Hosszú folyamat eredménye, melyben többféle módon folyik az egyéni felelősségtudat kialakítása. Úgy kezdődik, hogy minden gyerek szerepet kap. Miközben a csoport dolgozik, az egyéni és közös munka mellett mindenkinek a csoport egészéhez kapcsolódó feladata van. Ilyenek például a *szóvivő, lelkesítő, feladatmester, eszközfelelős, időfigyelő, jegyző, csendfelelős*. Ezek a szerepek nagyon fontossá válnak a csoport életében. A szóvivő, az eszközfelelős és az időfigyelő, jegyző feladatát ki lehet következtetni az elnevezésből. A lelkesítőnek az a szerepe, hogy ügyeljen a csoport jó hangulatára, az udvariassági szabályok betartására; lelket öntsön azokba, akik elkedvetlenednek, mert képtelennek érzik magukat a feladatuk megoldására; vagy kordában tartsa azokat, akik azt gondolják magukról, hogy mindent jobban tudnak a másiktól; ügyeljen arra, hogy egymást türelmesen végighallgassák, hogy a vita megfelelő

mederben folyják. A feladatmesternek az a dolga, hogy ügyeljen arra, hogy mindenki a saját feladatával foglalkozzon, hogy a csoport a szabályoknak megfelelően dolgozzon, hogy az egymás közötti kommunikáció a feladat megoldásáról szóljon stb.

A *feladatkártyák* szétosztása tehát az első lépés az egyéni felelősségvállaláshoz. Természetesen az a jó, ha ezek a szerepek gyakran cserélődnek. A szerepek cseréjével elérhető, hogy mindenki legalább egyszer szóvivő legyen. Ezt a momentumot nagyon fontosnak tartjuk, ugyanis sok olyan tanuló van, aki nem mer megszólalni az egész osztály előtt. Ebben a szerepben azonban megérti, megérzi, hogy megfelelő mondanivalóval nem is olyan nehéz több ember előtt beszélni, sőt a csoport eredménye attól is függ, hogy mennyire jól tudja elmondani a csoport közösen kialakított mondanivalóját.

A csoport feladatának összeállítása a folyamat következő lépése. Ez a tanár dolga. Úgy kell összeállítani a feladatot, hogy annak sikeres megoldásához a csoport minden tagjára szükség legyen. A megtanulandó anyagot úgy szoktuk felosztani, hogy önállóan is értelmes, logikus részeket kapjunk, és az egyéni feladatok kidolgozása után a részekből felépüljön az egész.

A pontosabb megértés kedvéért, lássunk néhány konkrét órát: Például tantárgyunknál ma radva, az óra célja és feladata, hogy a gyerekek átismételjék és feladatokon alkalmazzák a geometriai transzformációkat. Kiválasztottunk tehát négy konkrét geometriai transzformációt, összegyűjtöttük a hozzá kapcsolódó elméleti kérdéseket és feladatokat, és ezeket kiosztottuk a csoport négy tagja között. Ezután összeültek az azonos témakörrel foglalkozók, és kidolgozták az elméletet, megszerkesztették a feladatot. Visszamentek az eredeti csoportjukba, és ott megtanították a többieknek a részüket. Mivel ezt a csoport összes tagja megtette a saját részével, így egy óra alatt a csoport minden tagja felelevenítette a transzformációkkal kapcsolatos ismereteit, és megoldott ezek alkalmazásaként négy feladatot. Az ellenőrzés során mindnyájan meggyőződhattünk arról, hogy mennyit sajátítottak el a teljes anyagból. Az eredmény, a közös munka értékelése a feladatmester dolga, majd a lelkesítő ügyl arra, hogy minden csoporttagnak mondjon egy-egy pozitív, a közös munkát erősítő mondatot a többieknek, és természetesen arra is figyelmeztet, hogy megköszönjék egymás munkáját.

A fenti példák alapján látható, hogy a matematikaórákon – más szakos kollégáinkkal való beszélgetésekből az is kiderült, hogy a többi órán is – a legkülönbözőbb anyagrészek feloldozására alkalmazhatók a kooperatív módszerek. Felébredt bennünk a kíváncsiság, hogy pontosan hogyan is zajlanak az ilyen szervezésű órák, elmentünk tehát néhányat megnézni.

*Irodalomórákon* hospitáltunk, és elámultunk, hogy lám, így is lehet az irodalmat tanulni-tanítani. Az egyik órán a teremtésmítoszokkal foglalkoztak. A tanárnő annyiféle teremtésmítoszt hozott be, ahány csoportban dolgozott az osztály. Ezek a következők voltak:

- Az aranytojást tojó sas (finn)
- Óriások versengése (vietnami)
- Jade-Császár (vietnami)
- Num és a sehonnai vén (szibériai)
- Az Ég és a Föld fiai (polinéziai)
- A tengeri tajték (japán)
- Ümír, a jégóriás (skandináv)

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

Minden csoport egy-egy teremtésmítoszhoz kapcsolódó szöveget és a feldolgozáshoz szükséges szempontrendszert kapott, melyek a következők voltak:

- A rövid tartalom
- Hogyan képzelte el az adott kultúra a világ teremtését?
- Ki vagy kik a teremtők?
- Miből és hogyan teremtett a teremtő?
- Milyen ellentétes erők harca jelenik meg?

A csoportoknak az volt a feladata, hogy feldolgozzák és megtanítsák a többieknek a saját témájukat. Ehhez bármilyen módszert, formát alkalmazhattak. Az első fázis tehát az *önálló olvasás* és a csoporton belüli *szövegértelmezés, lényegkiemelés* valamint a szempontok segítségével történő feldolgozás volt. A második fázisban fel kellett készülniük arra, hogy *milyen módon* tanítják meg a többieknek az általuk már jól ismert történetet. Az utolsó momentum maga a *tanítás* volt, ami nagyon változatos képet mutatott. Volt olyan társaság, amelyik élő előadást készített, és volt olyan, amelyik bábokat használt. Az egyik csoport plakátra rajzolta az eseményeket, ezzel segítve a megértést/megtanulást. Az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy láttunk egyszerű szövegfelmondást is. Azt tapasztaltuk, hogy a csoportok nagyon figyeltek egymásra, ami véleményünk szerint a *feldolgozási módok sokszínűségének és a gyerekek személyes érintettségének köszönhető*. A személyes érintettséget úgy értjük, hogy mivel minden gyerek átélte az előadó szerepét, ezért nézőként jobban lehet számítani az együttműködésére, figyelmére. Az óra hangulatát az jellemezte, hogy nem a számonkérés fenyegetettsége tette érdekeltté a gyerekeket a tanulásban.

Egy másik általunk megnézett irodalomórán a Hamlet feldolgozása volt a téma, mégpedig a főhős és valamely más szereplő kapcsolatának elemzésével. Minden csoport egy-egy címet és egy kérdéssort kapott. A jobb érthetőség kedvéért leírjuk a kérdéssorokat is.

### HAMLET ÉS A TÖBBI SZEREPLŐ

#### Hamlet és Gertrud

- a) Mit tudunk meg a drámából Gertrudról?
- b) Bűnös? Ha igen, miben?
- c) Milyen kapcsolata van Hamlettel?
- d) Milyen a viszonya a többi szereplővel?

#### Hamlet és Laertes

- a) Mit tudunk meg a drámából Laertesről?
- b) Milyen hasonlóságok figyelhetőek meg Hamlet és Laertes között?
- c) Hogyan változnak Laertes szándékai?
- d) Milyen a kapcsolata a királlyal?

### Hamlet és Polonius

- Milyen ember Polonius?
- Hogyan viselkedik a családjával, a királlyal, Hamlettel?
- Mennyiben más az ő halála, mint a többi szereplőé?

### Hamlet és Horatius

- Mit tudunk meg a drámából Horatiusról?
- Milyen dramaturgiai szerepe van?
- Milyen viszonyban van Hamlettel?
- Milyen viszonya van a többi szereplővel?

### Hamlet és Ophélia

- Mit tudunk meg a drámából Ophéliáról?
- Idézzétek fel az ő történetét!
- Milyen viszonyban van Hamlettel?
- Melyek tragédiájának okai?

### Hamlet és Claudius

- Mit tudunk meg a drámából Claudiusról?
- Hogyan változnak Claudius szándékai?
- Milyen viszonyban van Hamlettel?
- Milyen viszonyban van a többi szereplővel?

### Hamlet

- Bizonyítsátok be, hogy Hamlet mellett, hogy vívódó, töprengő hős, igazi cselszövő is! Milyen cselszövései vannak?
- Bizonyítsátok be, hogy Hamlet bár a fő döntését halogatja, számos esetben gyors, azonnali döntésre képes!
- Mit gondoltok, miért halogatja Hamlet, hogy megtegye azt, amire apja szelleme kéri?

A csoportok közösen kidolgozták a kérdéseket, majd egy plakátot készítettek. A plakáton kulcsszavak, vázlatos ábrák szerepeltek strukturáltan. Erre azért volt szükség, hogy a tanítás során könnyebben felidézzék a megbeszélteket, és segítsék a tananyag megértését, rögzülését.

Amikor minden csoport elkészült, akkor a gyerekek kiosztották egymás között a szokásos jelöléseket: A, B, C, D betűk. (Megjegyezzük, bármely más négyes jelölés is alkalmas erre, például: 1, 2, 3, 4; szerepkártyák: szóvivő, feladatfelelős, jegyző, lelkesítő; négy virág- vagy állatnév.) Ezután az azonos jelűek kerültek egy újabb csoportba (ez a magyarázó csoport). Az így

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

megalakult hétfős csoportok leültek egy-egy plakáthoz, és az a gyerek tanította meg társainak a plakát témáját, aki részt vett az elkészítésében. És így mentek a magyarázó csoportok plakátról plakátra, „forgószínpadszerűen”, míg az összes témát meg nem tanulták/tanították. Ha végiggondoljuk ezt a folyamatot, akkor látható, hogy minden diák minden plakátnál megfordult, egyszer – a sajátjánál – tanárszerepbe került, az összes többinél befogadó volt.

A fent leírt órák mindegyikén jól nyomon lehetett követni, hogy mekkora szerepe van az *egyéni felelősség* mértékének. A csoport belső munkamegosztásán múlt, hogy mindenki képességének megfelelő módon vegye ki részét a témák kidolgozásában. Ugyanakkor az is megfigyelhető, hogy a tanár a feladat struktúrájával tudatosan olyan helyzeteket teremt, amelyben a gyerekek megélik azt, hogy a feladat sikeres elvégzéséhez szükség van társaik munkájára, a csoporton és az osztályon belül is. Igen, ezek azok az alapelvek, amelyek nélkül nem beszélhetünk együttműködő tanulásról!

- A csoporton belüli munkamegosztásban érvényesüljön az egyenlő arányú részvétel.
- Az egyéni felelősségtudatot fejlesszük a feladatok szerkezetével.
- Az egymásra utaltság érzetét keltsük fel a téma megfelelő részekre bontásával.
- Minden gyereknek legyen lehetősége az aktív részvételre, vagyis legyen alkalom a feladatot megbeszélésére, illetve a tananyag egymástól való megtanulására.

Vannak nagyon egyszerű módszerek, melyek elősegíthetik a fenti célok megvalósítását. Például egy anyagrész ismétlésénél az összefoglaló kérdéseinkre nem ötletszerűen szólítunk fel egy-egy jelentkező vagy nem jelentkező diákot, hanem a kérdés elhangzása után lehetőséget adunk arra, hogy csoporton belül megbeszéljék a választ. Erre persze hagyni kell egy kis időt. Miután minden csoport az összes tagját felkészítette a válaszadásra, felszólítunk egy diákot, hogy mondja el a csoport által megbeszélte, megvitatott, helyesnek tartott választ. Az ismétlést játékosabbá is tehetjük, ha a válaszadót sorsolás útján határozzuk meg. (Kihúzzuk a csoport nevét és egy tag jelét.)

Vagy ha egy történetet részekre szabdalunk, és az összekevert részekből össze kell állítania a csoportnak az eredetit. Például, lássuk a *Thébai mondakört*!

1. Oidipusz megmenti Thébai városát a rettenetes Szfinxtől, és hálából királlyá teszik a város lakók.
2. Oidipusz elhagyja Korinthoszt.
3. Az önmegtartóztatást gyakorló királyt felesége, lokaszté, borral itatva ágyába csalja.
4. A jóslat a delphoi jósdában Oidipusz tudomására jut.
5. Laiosz, thébai király jóslatot kap Apollótól: ha fia születik, az meg fogja ölni apját és feleségül fogja venni anyját.
6. Oidipusz a Théba felé vezető úton szóváltásba kerül egy onnan jövő szekér utasával, akit a lovak közé vet.
7. Oidipusz kiszúrja saját szemét, és önkéntes száműzetésbe megy, lokaszté önkezével vet véget életének, a fiúk megegyeznek abban, hogy a trónutódlásban évente váltják egymást.
8. A gyermek megfog, a megszülető csecsemőt, Oidipuszt Laiosz a bokájánál keresztül szúrva kiteteti a Kitharion hegyére.

9. Az új király nőül veszi a halott király feleségét, négy gyermekük születik: Polüneikész, Eteoklész, Antigoné és Iszméné.
10. A kitett csecsemőt pásztorok találják meg, és a gyermektelen korinthuszi királyi pár neveli föl.
11. Polüneikész haddal indul Thébai ellen.
12. Oidipusz nyomozást indít a bűnös leleplezésére, de a gyilkosban önmagára ismer.
13. A testvérek egymás kezétől esnek el, és lokaszté testvére, Kreón lesz a király.
14. Az első év leteltével Eteoklész nem adja át a hatalmat testvérének.
15. A királygyilkosság miatt az istenek dögvézszt bocsátanak Thébára.

Eddig ebben a feladatban alig van új elem. Ilyenkor általában az történik, hogy valamelyik gyerek magához ragadja a kezdeményezést, és szinte egyedül összeállítja a történetet. A kooperatívan szervezett csoportban ez nem fordulhat elő. Ugyanis felszólítjuk a csoportot, hogy egyenlően osszák el a történet elemeit, és egymás után, sorban, mindenki egy-egy rész helyét határozza meg.

Mivel a tanulási folyamatban nagy jelentősége van a játékoknak, ezért ezzel a témával külön is foglalkozunk. A játék természeténél fogva alkalmas pozitív attitűd kialakítására, emiatt a tanításban ráhangoló és motivációs szerepet tölthet be. A jó játékban a résztvevők felszabadulttá válnak, megfelelnek gátlásaikról, ezért olyan kihívásokra is kaphatók, amelyeket különben elutasítanának. Nagyon fontosnak tartjuk a játék közösségteremtő, csoportkohéziós erejét is. Az együtt megélt élmény, felszabadult jókedv, nevetés erősíti az összetartozás érzését. A mozgással járó játékok élettani hatása is kedvező: felfrissíti a résztvevőket, javítja a koncentrációt. Emiatt érdemes minél több játékos tevékenységgel színesíteni a tanulást. Sok olyan játék van, melyeket tantárgytól függetlenül alkalmazhatunk. Néhányat leírunk mutatónak:

- *„Ki vagyok?”* Minden diák kap a hátára egy papírt, melyen számára ismeretlen tartalom van: híres ember, matematikai kifejezés, évszám stb. A teremben körbejárva barkochbakérdéseket tesznek fel egymásnak, a hátukon levő szöveggel kapcsolatban. Az a cél, hogy a kapott válaszokból mindenki kitalálja, mi van a hátán, anélkül, hogy megnézné.
- *„Add tovább a mozdulatot!”* A gyerekek körben állnak a teremben. Valaki tesz egy mozdulatot, ami lehet például tornagyakorlat. A jobb oldali szomszédja pontosan leutánozva küldi tovább a mozdulatot. Így halad tovább, míg vissza nem ér a feladóhoz. Közben a második ember is elindítja saját mozdulatát. Mindenkinek addig kell ismételnie az adott mozdulatot, míg újat nem kap bal oldali szomszédjától.
- *„Varázsos 11.”* Ez egy csoporton belüli játék, lényege az egymásra hangolódás elősegítése. Minden csoporttag egy-egy kézzel vesz részt a játékban. Adott jelre ujjaival egy számot mutat egytől ötig. Az a cél, hogy a négy kézen összességében 11 legyen a mutatott számok értéke.
- *„Rántotta.”* Körben állnak a résztvevők, céljuk egy képzeletbeli rántotta közös elkészítése, pantomimmozdulatokkal. Az első megteszi az első lépést, például kinyitja a hűtőszekrényt. Úgy kell figyelniük egymásra, hogy mindenki kapcsolódjon az előző mozdulatokhoz, és hogy pont az utolsónál készüljön el a rántotta.



### **Milyen kompetenciákat fejleszt az együttműködő tanulás?**

Most már elég sok példán keresztül megmutattuk, milyen lehet az a tanulási mód, amely a gyerekek együttműködésén alapul. Érdemes számba venni, hogy a tantárgyi kompetenciákon túl milyen képességek, készségek fejlődhetnek még!

Gyakorolni és fejleszteni lehet azokat a képességeket, amelyek az együttműködést segítik elő. Ilyenek:

- a másikra figyelni tudás képessége;
- az egymás iránti türelem;
- az önmegettartóztatás;
- a másik ember és saját magunk elfogadása;
- a társak megismerése abból a szempontból, hogy milyen képességei vannak, és ezek a közös munkában hol és mennyire használhatók;
- saját magunk megismerése: mire vagyunk már képesek, miben vagyunk még gyengébbek, mi az, amit még gyakorolni kell.

A gyerekek megtanulnak egymásra odafigyelni. Gyakorolják, hogyan lehet saját gondolataikat kifejezni, és társaik gondolkodásmódját, érvrendszerét megérteni. Megtanulnak egymással érvek felsorakoztatásával vitázni. Fejlődik szókincsük, kifejezőkészségük, vagyis kommunikációs képességeik.

A szerepkártyák használatával és ezek állandó cserélgetésével a gyerekek a csoporton belül különböző élethelyzetbe kerülnek, például jegyző, szóvivő, és így gyakorolhatják a szerepváltást, az alkalmazkodást, a helytállást. Az együttműködés során változik a gyerekek egymáshoz viszonyított helyzete, ami nem csak térbeli, hanem tartalmi különbségeket jelent, ugyanis hol tanítói, hol tanulói szerepben vannak. A tanítói szerep fejleszti a *lényegkiemelő, problémamegoldó gondolkodást, a szövegértést*.

A tanulók a kooperatívan szervezett órákon különböző tulajdonságú, habitusú, képességű, társadalmi háttérű gyerekekkel kerülnek kapcsolatba. Ez jótékonyan hat az előítéletesség csökkentésére is. És ami a legfontosabb, fejleszti az empátia képességét.

Ezek az órák a gyerekek önállóan dolgoznak fel egy témát, emiatt fejlődik az önállóságuk, kreativitásuk, alkotóképességük. Azt is megtapasztalják, hogy egy szöveget, feladatot, elméletet milyen sokféleképpen lehet értelmezni, és az elsajátításnak is igen sok módja van. Megtanulják a saját és mások munkáját megbecsülni, és megtalálni azokat a részfeladatokat, szerepeket, amelyekben sikeresek. Fejlődik szervező- és kezdeményező-készségük, tudnak egymásnak segítséget és biztatást adni, illetve egymástól segítséget és biztatást elfogadni.

Az a tapasztalatunk, hogy *csökken a gyerekek tantárggyal kapcsolatos szorongása*. A tanítói szerep és az a tudat, hogy a csapat jó eredményének én is részese vagyok, én is hozzájárultam ennek eléréséhez, sikerélményhez juttatja a gyerekeket, amely aztán segíti a belső motivációt is.

Természetesen a felsorolt képességek, készségek valódi fejlődéséhez a gyerekek aktív, elfogadó és befogadó részvételére igen nagy szükség van. Az eddig kooperatívan tanított osztályokban majdnem mindig akadt olyan gyerek, aki nem akart másokkal együttműködni, ha be

is ült egy csoportba, inkább eltakarta saját megoldását, minthogy a többiekkel megbeszélje, vagy segítsen nekik. Mindig akadt olyan tanuló, aki úgy érezte, hogy tanulmányi képességei nem fejlődnek eléggé, ugyanis idejének jó részét avval tölti, hogy a gyenge képességűeknek segít. Gyakran akad olyan diák is, aki jobban szereti, ha a tanár a tábla előtt állva elmondja a tananyagot, a feladatok megoldását, ugyanis úgy gondolja, hogy az új ismeretek önálló felfedezése felesleges, ha már mások kitalálták stb. Ezeknek a problémáknak a leküzdésére nincs receptünk. Mindig meg kell találni az ilyen gyerekekhez vezető egyéni utakat.

### **A pedagógus helyzete, szerepe kooperatív tanítási órán, foglalkozáson**

A pedagógus helyzete és szerepe nagyon különbözik a kooperatív szervezett és a frontális órákon. Az egyik kilencedikes diákom a tanári munka értékeléséről szóló kérdőív kitöltésekor azt mondta: „*Hogyan értékeljem a tanárnő munkáját, amikor nem is tanít?*” A diáknak látványosan teljesen igaza van. A kooperatív szervezett órákon a gyerekek moderátori szerepben látnak minket. Azt tapasztalják, hogy az órákon csak feladatokat, eszközöket osztunk ki és szedünk be, csoportokat szervezünk, járkalunk a csoportok között, ha segítséget kérnek, akkor odamegyünk, és válaszolunk a kérdéseikre. Időnként dicsérünk, ellenőrizzük és értékeljük a munkájukat stb.

Nézzük meg, *hogyan készülünk fel* a kooperatív szervezett órákra, milyen tevékenységeink, feladataink vannak:

- Meghatározzuk a tanítási óra tartalmát, célját, honnan hová szeretnénk eljutni.
- Átnézzük a tananyagot, abból a szempontból, hogy hogyan és melyik kooperatív módszerrel lehet feldolgozni.
- Hogyan lehet a tananyagot négy önálló, de mégis egymással összefüggő részre osztani úgy, hogy a különálló részek önálló feldolgozásra alkalmasak legyenek. Ehhez gyakran kell szövegeket írni, szerkeszteni.
- Elő kell készíteni (megcsinálni vagy megvenni) a tanuláshoz szükséges eszközöket.
- Meg kell tervezni, hogy az óra melyik részében kik kerülnek egymással valamilyen munkakapcsolatba.
- Az óravázlatot ellenőrizzük abból a szempontból, hogy a feladatok alkalmasak-e a megfelelő munkamegosztásra, kellően differenciáltak-e, minden csoporttag aktív részvétele szükséges-e ahhoz, hogy a feladat egésze jól kidolgozott legyen.

*Mit csinálunk az órákon?*

- Berendezzük a gyerekekkel a termet.
- Ha szükséges, akkor új csoportokat alakítunk.
- Kiosztjuk a felelőskártyákat.
- Játékkal vagy a meglévő tudás előhívásával ráhangoljuk a gyerekeket az óra tartalmára (ez a motiváció).
- Segítjük az egyéneket vagy a csoportok munkáját.

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

- Járkálunk a csoportok között, odahajolunk a gyerekekhez, vagy leülünk melléjük, és együtt csináljuk a feladatot.
- Megfigyeljük a gyerekeket munka közben, próbáljuk megismerni erősségeiket és gyengeségeiket.
- A gyerekekkel a feladatukról bizalmas, társasági hangnemben beszélgetünk.
- Az ilyen típusú órák lehetőséget adnak arra is, hogy a gyerekeket több szempontból (tanulmányi és szociális képességeik) is megismerjük, és ez könnyebbé teszi a munkájuk szöveges értékelését.

Talán nagyon bonyolultnak és nehéznek tűnik ez a fajta tanárszerep. De ha belegondolunk, hogy nem kell a tanári előadás vagy a feleltetés során arra is koncentrálni, hogy mindenki figyel-e, van-e fegyelmezési feladatunk, és azt az adott helyzetnek megfelelően spontán módon hogyan tudjuk megoldani; hatásos-e a beszédünk; le tudjuk-e kötni a diákokat; jól, pontosan, mindenki számára érthetően magyarázunk-e; megfelelő hangerővel beszélünk-e, akkor ez a fajta szerep is elég sok feladatot ró ránk.

### Változatosan

A mai és a jövőbeli munkafolyamatok megkövetelik a teammunkát. Ma már, és ez valószínűleg így lesz a jövőben is, nehéz elképzelni olyan munkahelyet, ahol az emberek ne kerülnének másokkal kooperatív munkakapcsolatba. A másokkal való kooperációt, a csapatmunkát úgy gondoljuk, hogy az iskolában is tanulni kell.

Nehezen küzd meg az első munkahelyen a munkakezdés problémáival az az ember,

- akinek életében először a munkahelyén kell másokkal együttműködve dolgozni;
- aki az iskolában nem találkozott az individuális módszerekkel, aki nem tud egyedül, csak önmagára építve, saját tudását, ismereteit, kompetenciáit felhasználva dolgozni;
- aki a versenyhelyzetekre nincs felkészülve.

Ebből következően hibát követ el az a tanár vagy az az iskola, amelyik a kooperatívan szervezett tanulás egyedülvalóságát, kizárólagosságát hirdeti. A tanulás folyamatában meg kell találni az egyensúlyt a kooperatív, az individuális és a kompetitív tanulásszervezés között, ezek megfelelő kombinálásával a lehető legváltozatosabb élethelyzetekre készítjük fel diákjainkat.

### Ahogy a diákok látják

Végezetül essék szó arról, hogy hogyan élik meg ezt a tanulók. Iskolánk tizedik évfolyamában készítettünk egy kérdőíves felmérést, amelynek témája az együttműködő tanulás volt. Ebben az osztályban több tantárgyban, többféle csoportmunkát alkalmaznak kollégáink. Arról kérdeztük a diákokat, hogy az egyes tanítási órákon mi az előnye, illetve hátránya számukra a csoportmunkának, és milyen hatása van ennek a tanulásra és a közösségi életre. Kiválogattunk néhányat a válaszok közül, melyeket szó szerint idézünk. Igyekeztünk a negatív és a pozitív észrevételeket egyaránt megmutatni. Az elmarasztaló megjegyzések közül mégis kevesebb van, mivel ezek nagyon hasonló tartalmúak voltak.

„Több koponya jobb, mint egy.”

„Sokkal jobban el tudom mondani, amire gondolok, és a többieket érdeklí. Együtt tudunk gondolkodni, és közösen rájönni dolgokra, amire egyedül nem jönnék rá.”

„Jó együtt gondolkodni, vitatkozni, érdekes meghallgatni mások véleményét, és könnyebb együtt megfelelő álláspontot kialakítani, és sokat tudunk segíteni egymásnak.”

„Együtt gyorsabban rájövünk egy jó ötletre vagy megoldásra, mivel sokfélék vagyunk, sok jó ötlet születik.”

„Sokkal könnyebben tanulom meg az anyagot, ha először csoportban, majd utána közösen is átbeszéljük, így duplán jegyezzük meg.”

„Ha több megoldás születik, össze tudjuk hasonlítani.”

„Megismerhetem más szemszögéből az adott témát.”

„Ki tudjuk javítani egymást, és nem kell megvárni a tanárnót.”

„Kisebb közegben könnyebb megértetni magam, többször jutok szóhoz, ha véleményem van, azonnal kifejthetem.”

„Egy rosszul együttműködő, rossz hangulatú csoport bármilyen órát elronthat, így a tanulást is akadályozhatja.”

„Mindenkinek vannak olyan barátai, akivel inkább jó hangulatban tud dolgozni, mint eredményesen, és ez a tanulás rovására megy.”

„Irodalomórán sokszor egységes véleményre kell jutni olyan dolgokkal kapcsolatban, ami szubjektív, ez néhány esetben nehéz.”

„Néha nem halad a munka, noha nagyon jól érezzük magunkat.”

„Volt egy időszak, amikor matekórán sokat veszekedtünk az eredményeken, és nehezen fogadtuk el a másik véleményét.”

„Ha az egyik nem csinálja meg a feladatot, akkor a többieknek is emiatt lesz rossz a jegyük, vagyis nagyon egymásra vagyunk utalva.”

„Könnyebben megragadnak a dolgok, ha az ember aktív részese a tanulásnak. Ha nem teljesen tiszta valami, nem olyan kínos visszakérdezni, átbeszélni a többiekkel.”

„Megtanulunk együtt dolgozni, így jobban megismerjük egymást, közelebb kerülünk egymáshoz.”

„Jobban és több oldalról megismerem a többieket. A közös együttműködés jó és rossz is lehet egy-egy emberrel, de legalább mélyebben is megismerem az embereket.”

### **A szerzők javaslata a téma feldolgozásához**

#### **CÍM: FELKÉSZÜLÉS A KOOPERATÍV TANULÁSSZERVEZÉSRE**

Az a tapasztalatunk, hogy a gyakorlati alkalmazáshoz nem elég a szakirodalom tanulmányozása. Ennek az az oka, hogy nem pusztán egy technika megtanulásáról, hanem egy másfajta szemléletmód és attitűd elsajátításáról van szó. Ehhez elengedhetetlen, hogy az ilyen típusú csoportmunkában a pedagógus sajátélményű tapasztalatot szerezzon. Ennek legkézenfekvőbb módja, hogy részt vegyen az ebben a témában szervezett akkreditált továbbképzésen. Az országban több ilyen is létezik, ebből kettőt emelünk ki: az egyik a Szabad Iskolákért Alapítvány, a másik a Független Pedagógiai Intézet tanfolyama.

A képzéseknek az a jellemzője, hogy a résztvevők kipróbálhatják, hogy milyen érzés csoportban, másokkal együttműködve dolgozni. Közvetlen tapasztalatokat szereznek arról, hogy milyen előnyökkel és nehézségekkel jár ez a munkaforma. (Ezeket már említettük a leírásunkban.)

#### **A képzés témakörei**

- A csoportépítés módszerei, motiválás az együttműködésre
- A kooperatív tanulás hat kulcsfogalma:
  - a csoport;
  - négy alapelv;
  - módszerek;
  - együttműködési szándék;
  - együttműködési készségek;
  - szervezési módok.
- A négy alapelv: párhuzamos interakciók, egyéni felelősség, egyenlő arányú részvétel, építő egymásrautaltság
- Gondolkodásfejlesztés
- Kommunikáció
- A csoportalakítás módszerei
- Pedagógusszerep
- Játékok

Az ország több iskolájában tartottunk már ilyen továbbképzést, ahol szívesen látják azokat a pedagógusokat, akik szeretnének kooperatívan szervezett órákat látni. Néhány lehetőség:

- Közgazdasági Politechnikum
- Lauder Javne Általános Iskola és Gimnázium
- Kontyfa utcai Általános Iskola és Gimnázium
- Gyermekek Háza
- Rogers Személyközpontú Általános Iskola és Gimnázium

### FELHASZNÁLT IRODALOM

*Az Alternatív Közgazdasági Gimnázium pedagógiai programja.* AKG, 1997.

CZIKE BERNADETT: A pedagógus szerepe a kooperatív tanulószervezésben. *Tanít-tani*, 28–29. szám. AKG, 2004.

KAGAN, SPENCER: *Kooperatív tanulás.* Önkönet Kiadó, 2001.

Wagner Éva

# A problémacentrikus fizikatanítás szerepe a tanulók gondolkodásának fejlesztésében<sup>1</sup>

---

*Mekkora összeg egy család havi villanyszámlája? Milyen tételekből tevődik össze? Mi történik a távirányító és a tévé között? Ha nem is tudjuk a fenti kérdéseket azonnal és pontosan megválaszolni, azt érzékeljük, hogy mindennapi életünk fontos összefüggéseinek, jelenségeinek értelmezésére irányulnak. A szerző eredeti szándéka sem tantárgyi ismereteink bővítése, hanem az, hogy tudatosítsa a tanulóiban és az olvasóban is, a fenntartható fejlődésben játszott egyéni felelősséget, a fizika tantárgy tartalmához kötve. Mindeközben kiváló mintát mutat arra, miképp hasznosítható a diákok előzetes tudása, hogyan lehet támogatni a diákok aktivitását, tudásának konstruálását.*

\* \* \*

*Napjaink természettudományos nevelésének központi kérdése, hogy képesek leszünk-e a diákokkal megértetni: a fenntartható fejlődés kérdése nemcsak hangzatos jelszó, de előbb-utóbb mindenképpen az élhető emberi élet legfontosabb kérdésévé válik, amely nemcsak a fizikában, de minden természettudományos tantárgyban központi szerepet játszik.*

Figyelnünk kell arra, hogy a mai diákok, akik a holnapokban a fontos gazdasági döntéseket hozzák majd, ne csak marginálisan figyeljenek döntéseik környezeti következményeire. Írásunkban egy olyan lehetőséget mutatunk be, amellyel véleményünk szerint e kérdéssel minden tanulóhoz eljuthatunk. Céljaink elérése érdekében korszerű pedagógiai módszereket alkalmaztunk, mintegy példát mutatva arra, hogy miként lehet azokat a különböző tantárgyak, jelen esetben a fizikai témák feldolgozása esetében használni. Szeretnénk a bemutatott elképzeléssel ötleteket adni azok számára, akik maguk is keresik a hagyományostól kissé eltérő feldolgozási utakat.

A korszerű tanulásfelfogás szerint figyelemmel kell lennünk a gyerekek előzetes tudására, vélekedéseire, így bemutatjuk azt is, hogyan tettünk eleget ennek a kíváncságnak. A feldolgozás módja lényegében tantárgyi projekt, amelyet egy nagyobb téma tanításába ágyaztunk bele. Nem térünk ki a teljes téma részletes bemutatására, de vázoljuk, hogyan illeszkedik a feldolgozás a tananyaghoz.

Az energia nemcsak a fizika tanulása szempontjából áll a középpontban, de szinte minden természettudományos és környezeti kérdés elemzése során fontos szerepet tölt be. Mivel energiaváltozások minden folyamatban zajlanak, a fizika bármely témaköre alkalmas a fogalomalkításra. Példánkban egy, az elektromosság témaköréhez kapcsolódó ötletünket mu-

---

<sup>1</sup> Első ízben megjelent: WAGNER ÉVA, A problémacentrikus fizikatanítás szerepe a tanulók gondolkodásának fejlesztésében. *Iskolakultúra*, 2005/10. 13–20.



tatjuk be. Megvalósítására akkor került sor, amikor a legfontosabb elektromos alapmennyiségekkel és elektromos jelenségekkel már megismerkedtek a tanulók. Ismerték az egyen- és váltóáram fogalmát, az elektromágneses indukció jelenségét és az áramkörök törvényeit. Célunk a megszerzett ismeretek lehorgonyozása, elmélyítése és esetenként bővítése volt.

### A tervezésről

Egy-egy téma feldolgozása során mindig a következő sémát használjuk. Felmérjük a gyerekek előzetes tudását, amelynek ismeretében elkészül a tanítási terv. Ez tulajdonképpen a klaszszikus értelemben vett „új” tananyag feldolgozása. Az előzetes tudás feltérképezése évről évre folyamatosan történik, mindig építünk a korábbi években szerzett tapasztalatainkra, de minden osztálynál újra elővesszük a kérdést. Nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy olyan módszereket és feladatokat válasszunk, amelyek jól illeszkednek az adott konkrét osztály tanulási szokásaihoz, érdeklődéséhez. Legtöbbször előnyben részesítjük az együttműködésen alapuló módszereket, ebből ágaznak le, a gyerekek haladási ütemének, érdeklődésének megfelelően, a differenciált egyéni vagy csoportos feladatok. Amikor feldolgoztuk a tananyagot, de még a témazáró előtt, diagnosztikus dolgozattal ellenőrizzük, hogy a gyerekek elsajátították-e a továbbhaladáshoz szükséges alapokat. Itt következik egy rövid korrekciós szakasz, amelyben mindenki személyre szabott feladatokat kap és lehetőség van a felzárkózásra. Ezután következik a témazáró dolgozat.

### Az előzetes tudás

*Elgondolkodtak a reklámok információtartalmáról. Az egyik csoportban például az is felvetődött, hogy az elektromos eszközök távirányíthatóságának is ára van. Egy tévékészülék esetén ki is számították, hogy mennyibe kerül a »stand by« állapot egy évben. Itt persze nem volt túl nagy az összeg, de amikor ezt egy országra kellett átszámítani, már megdöbbentek a kapott adatokon.*

Egy témakör tanítása során mindig kiemelt szerepet játszik, hogy milyen előzetes tudásra, milyen gyermeki elképzelésekre számíthatunk a feldolgozás során. A következőkben röviden bemutatjuk az energiával és az elektromossággal kapcsolatos legjellegzetesebb tanulói elképzeléseket.

A tanulók elképzeléseinek megismeréséhez többféle módszert is használtunk. Készítettünk egyéni interjúkat, megfigyeltük és lejegyeztük a témával kapcsolatos csoportos problémamegoldás során elhangzott tanulói véleményeket, kérdéseket, diagnosztikus beszélgetéseket folytattunk különböző létszámú csoportokban. A diagnózis elkészítéséhez használtuk a szakirodalomból (RADNÓTI ÉS NAHALKA, 2002) ismert vizsgálófeladatokat is. Itt nem mutatjuk be a teljes vizsgálati anyagot, csak a téma előkészítése szempontjából izgalmas eredményekből gyűjtöttük csokorba az elektromos energiával kapcsolatos legfontosabb elképzeléseket.

A gyerekekkel folytatott diagnosztikus vizsgálatok (tesztek, beszélgetések stb.) alapján elmondhatjuk, hogy a gyerekeknek nem elhanyagolható része rendelkezik valamilyen határozott elképzeléssel az elektromos mezőről. A gyerekek elképzeléseinek felszínre hozása nem egyszerű feladat. A legeredményesebbnek általában az a kérdés bizonyul, amely azt firtatja, hogyan képzelik el, mi történik a távirányító és a tévé között, hogyan juttatja el a felhasználó

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

„akarát” a távirányító a készülékhez. A beszélgetésekből a következő érdekesebb megfogalmazásokat mutatjuk be példaként.

Az elektromos mező olyan, mint

- valami, ami a tárgyak között hullámszik; ha valaki jelez benne (megnyomja a távirányítót) hullámzást kelt, mint a hajó a vízben, ez érzék el a tévéhez;
- olyan, mint ha kis lövedékeket bocsátanánk ki egyik tárgyból a másikra, amikor a lövedék becsapódik, bekapcsolódik a készülék;
- mindenütt ott van, de nem lehet megfogni;
- olyan, mint a víz, mindenhová „befolyik”, de nem leszünk „vizesek” tőle.

Szembe kellett néznünk azzal a ténnyel is, hogy a hétköznapi életben nagyon gyakran használják az elektromosság témakörében tanított legtöbb mennyiség nevét. Ez azért fontos a tanítás számára, mert a mindennapi életben használt szavaknak mindenkinben kialakul egy speciális értelmezése, és így nyilvánvalóan kialakul a gyerekekben valamilyen előzetes kép az elektromos mennyiségek jelentéséről is. A legnagyobb zavar a feszültség és áramerősség esetében van. Ezeket a kifejezéseket a legtöbb gyerek egymás szinonimájaként használja, időnként az energia fogalommal keverve, így emiatt nagyon nagy gondot kell fordítani a fogalmak értelmezésére, szétválasztására.

Nagyon izgalmas kérdéskörnek bizonyult az elektromos energia körüli elképzelések rendszere. A gyerekek elképzelésében az elektromos energia a „konnektorban van”, onnan soha nem fogy el – bár néha van áramszünet –, és bármikor el-, illetve felhasználható, korlátlanul rendelkezésre áll. Ez a kép sok problémát hordoz, és nemcsak a fizikatanítás szempontjából járhat veszélyes következményekkel. Ha ugyanis az elektromos energia nem fogy el, akkor mi indokolja azt, hogy takarékoskodjunk vele? Aki ilyen elképzeléssel rendelkezik, nem tudja értelmezni a fenntartható fejlődés szempontjából nagyon fontos kijelentéseket, könnyen lehet, hogy felnőttként energiapazarló életvitelt folytat majd.

A gyerekekkel folytatott beszélgetésekből az is kiderült, hogy nem tudják, mi a villanyszámla, legtöbbször azt sem tudták, hogy otthon fizetnek ilyet. Másfelől viszont szembesültünk azzal, hogy a mai fiatalok fogyasztói társadalomban élnek, ismerik a pénz szerepét, maguk is sokszor vásárolnak. A beszélgetések során arra figyeltünk fel, hogy a kamaszok a fogyasztói társadalom tagjaként igazából azoknak az áruknak a mozgását tudják jól nyomon követni, amelyek valamilyen módon „tárgyi” formában kerülnek a kezükbe. Megfogják, hazaviszik, kidobják a csomagolását, megeszik, és így tovább. A mobiltelefonon lévő pénzüsszeggel például a legtöbbször nem tudnak jól gazdálkodni, noha tudják, hogy mikor mennyi pénz áll a rendelkezésükre, mégis másként viszonyulnak hozzá, mint a „látható” dolgokhoz. Ennek persze számos egyéb oka is lehet, de mi most nem ezeket az okokat kerestük. Ez a látszólagos kiterő nagyon fontos szerepet játszott a téma egy részletének megtervezése során. Ugyanis mindenképpen a gyerekek világából, a meglévő tudásukból szeretnénk volna elindulni, és eljutni oda, hogy az elektromos energia nem áll korlátlanul rendelkezésre, és hogy van értelme a vele való takarékoságról beszélni. A tananyag felépítése lehetővé tette, hogy beszéljünk az erőművekről, külön tanulmányt érdemelne, hogy mit gondolnak a gyerekek arról, mit is állítanak elő az erőműben. Most csak annyit, hogy az erőművek „fajtáit”, amelyekkel a földrajzórán már találkoztak, viszonylag jól felidéztek. Arra a kérdésre azonban, hogy miért építenek erőműveket, mióta használnak ilyesfajta „energiaátalakító szerkezeteket” az emberek, már csak nagyon kevesen próbáltak meg választ adni. Nem okozott viszont túl nagy

problémát a hétköznapi ismeretekből, földrajz- és fizikaórán tanultak alapján „összerakni” az energiaátalakítás és -szállítás működő rendszerét. Könnyen áttekinthető folyamatábrába foglaltuk össze a rendszer működését. Izgalmas volt látni, hogy milyen örömmel azonosították a környezetükben, kirándulásokon vagy filmekben látottakat a rendszer egyes elemeivel.

### A tevékenység bemutatása

Az előkészítés után lehetőség volt arra, hogy az energetika témakört differenciáltan dolgozzuk fel. A „miniprojekt” kiinduló feladata egy képzeletbeli család havi villanyszámlájának felbecsülése volt. A munkát csoportokban végeztük, a gyerekek maguk választották ki a csoportok tagjait. A kiinduló feladat a család életkörülményeinek és átlagos életvitelének leírását tartalmazta.

A feladat megoldása a következő leírás alapján indult:

*A következő leírás, és a villanyszámlán talált adatok alapján végezzetek közelítő számításokat arról, hogy körülbelül mennyi lehet a leírásban szereplő család havi villanyszámlája!*

A leírás egy „átlagos” négytagú családról szól, amelyik egy kétszobás lakásban él, a szülők mindennap dolgozni járnak, a gyerekek pedig az iskolában töltik a napot. A fűtéshez, a meleg víz előállításához és a főzéshez földgázt használnak.

A család élete legtöbbször a következő módon zajlik:

*Reggel 6 órakor kelnek fel, s 7 órától már mindenki úton van. A konyhában lévő 2 db 35 W-os fénycső egyike a munkapultot, a másik pedig az étkezőasztalt világítja meg. A gyerekek, és a szülők szobájában 2–2 60 W-os izzó biztosítja a szoba világítását. Ezeket akkor használják, amikor nem olvasnak, vagy tanulnak. A gyerekek tanulóasztalánál lévő olvasólámpákban egy-egy 60 W-os izzó található. A szülők szobájában lévő olvasólámpákban is ilyen izzók találhatók. A család tagjai hétköznapi délután fél ötkor érkeznek haza. A szülők a konyhában vacsorát készítenek, a gyerekek egy órát tanulnak, vagy olvasnak a szobájukban.*

*Este a család együtt nézi a tévét, vagy a gyerekek számítógépen játszanak. Hétféteken a család általában otthon tartózkodik, ilyenkor szoktak takarítani és mosni.*

A csoportoknak kellett kitalálniuk és beszerezniük, hogy a feladat megoldásához milyen adatokra, információkra van szükség. A feladat kiosztásakor arra kértük őket, hogy valamilyen általuk választott, de könnyen áttekinthető formába rendezzék el az összegyűjtött, illetve kiszámított adatokat. A csoportok a következő feladatokat végezték el a rendelkezésre álló idő alatt:

- végiggondolták, hogy milyen összefüggések ismeretében lehet a kérdést megoldani;
- a szövegből kigyűjtötték, hogy milyen elektromos eszközök, és mennyi ideig működnek;
- saját elképzeléseik alapján kiegészítették a háztartást további elektromos eszközökkel; megbecsülték ezek működési idejét;
- megtervezték az adatok és a számítások áttekinthető elvégzéséhez szükséges táblázatot (minden csoport ezt a megoldást választotta);

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

- megkeresték a különböző elektromos eszközök fogyasztását (ehhez megnézték a háztartási gépeket, elolvasták a reklámanyagokat, és műszaki leírásokat böngésztek);
- megosztották az ezzel kapcsolatos feladatokat, megszervezték a munkát;
- néhány elektromos eszköz működése kapcsán megbeszéltek az átlagos teljesítmény fogalmát;
- egy általuk választott hónapra kiszámították a család energiafelhasználását;
- áttanulmányozták a villanyszámlát, elemezték az energia-mértékegységek közötti kapcsolatokat;
- elvégezték a szükséges átváltásokat;
- kiszámították a képzeletbeli család villanyszámláját;
- összehasonlították néhány valóságos villanyszámlával;
- elemezték a különbségek és a hasonlóságok okát;
- kiszámították, hogy a felhasznált elektromos energia hányad része fordítódik a háztartás működtetésére, világításra, szórakoztató elektronikai eszközök működtetésére és egyéb eszközök üzemeltetésére.

A csoportok által megtervezett táblázatok mindegyike tartalmazta a következő oszlopokat (1. táblázat).

1. táblázat

| ESZKÖZ NEVE | TELJESÍTMÉNYE | MENNYI IDEIG MŰKÖDIK EGY NAP? | MENNYI ENERGIÁT HASZNÁL NAPONTA? | MENNYI ENERGIÁT HASZNÁL HETENTE? | HAVI ENERGIAFOGYASZTÁS |
|-------------|---------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|
|             | $P$ (kW)      | $t$ (h)                       | $\Delta E = W$ (kWh)             | $\Delta E = W$ (kWh)             | $\Delta E = W$ (kWh)   |

A csoportok ezeket a feladatokat adatgyűjtéssel és számításokkal együtt két tanítási óra alatt elvégezték. A munkának nagyon sok érdekes tanulsága volt. Először is a gyerekek képesek voltak rátalálni az adatokra. A csoportok önállóan megtervezték a munkát, inkább csak ellenőrzésként kértek tanári segítséget. Adatkeresés közben nagyon érdekes beszélgetések alakultak ki a szórakoztató elektronikai eszközök fogyasztásával kapcsolatban. A gyerekek a napjainkban mindent elárasztó reklámújságokból próbálták meg beszerezni az elektromos eszközök teljesítményadatait. Rá kellett azonban döbbsenniük arra, hogy a szórakoztató elektronikai eszközök esetében, a hangfalaktól eltekintve, itt nem találnak ilyen adatokat. Komoly vita kerekedett erről a kérdéstről, mert valaki felvetette, hogy miért? Abban állapodtak meg, hogy nyilván az áruházaknak nem érdekük közölni ezeket az adatokat, mert a vevő esetleg elgondolkozna azon, hogy egy-egy eszközt nemcsak meg kell venni, de üzemeltetése is pénzbe kerül. Miután a leírásokból és az internet segítségével mégiscsak sikerült ilyen adatokat találnunk, elgondolkodtak a reklámok információtartalmáról. Az egyik csoportban például az is felvetődött, hogy az elektromos eszközök távirányíthatóságának is ára van. Egy tévékészülék esetén ki is számították, hogy mennyibe kerül a „stand by” állapot egy évben.

Itt persze nem volt túl nagy az összeg, de amikor ezt egy országra kellett átszámítani, már megdöbbenek a kapott adatokon.

Amikor a csoportok elkészültek a feladatokkal, összesítettük az eredményeket. Közös táblázatban helyeztük el a havi villanyszámlával kapcsolatos számításokat. A kapott eredmények nagyságrendjét összehasonlítva minden csoport ellenőrizhette, hogy jól gondolkodott-e. Ahol valamilyen hiba csúszott a számításba, ott a gyerekek legtöbbször maguk jöttek rá, hogy mi volt az. A legtöbb eltérést az okozta, hogy az energiafelhasználás során néhány eszköznél nem az átlagfogyasztással, hanem a maximális fogyasztással számolt a csoport. A 2. táblázatban egy átlagosnak mondható „család” energiafogyasztásával foglalkozó csoport munkájának az egyik részeredményét mutatjuk be.

2. táblázat

| TELJES VILLANY-SZÁMLA |      | VILÁGÍTÁS |   | SZÓRAKOZTATÓ ELEKTRONIKA |    | HÁZTARTÁS MŰKÖDÉSE |    |
|-----------------------|------|-----------|---|--------------------------|----|--------------------|----|
| kWh                   | Ft   | Ft        | % | Ft                       | %  | Ft                 | %  |
| 275,6                 | 7030 | 562       | 8 | 3796                     | 54 | 2672               | 38 |

Mindenkit meglepett, hogy az elhasznált elektromos energia mennyiségéből milyen sokat fordítunk a szórakoztató elektronikai eszközök üzemeltetésére. (Ide a következő eszközöket soroltuk: tévé, videó, DVD, számítógépek, CD-lejátszók stb.) Beszélgettünk arról, hogy néhány évtizede ezeknek az eszközöknek sokkal kevesebb volt a részesedése az energiafogyasztásban. Arra is szó volt, hogy a világ különböző részein ma is valószínűleg különböző mértékű ez a részesedés. A gyerekek maguk mondták ki, hogy a fejlettebb országok biztosan több elektromos energiát használnak.

## Differenciálási lehetőségek

Természetesen voltak olyan csoportok, amelyek a feladat megoldásával a többiekénél gyorsabban végeztek. Az ő számukra többféle feladattal készültünk.

Az egyik feladat, amelyet több csoport is megoldott, az volt, hogy számítsák ki, mennyivel növekedett Magyarországon az energiaszükséglet a mobiltelefonok elterjedésével. Ennek a kérdésnek a megválaszolásához sem adtuk meg előzetesen a szükséges adatokat, a gyerekeknek maguknak kellett végiggondolniuk a kérdést, és beszerezni a számításához szükséges adatokat. Érdekes, hogy a számítások elvégzése után a legtöbb csoport azt is kiszámította, hogy mennyi ideig lehetne ezzel az energiával egy átlagos családot ellátni. Mivel saját munkájuk során végiggondolták ennek a családnak az energiafelhasználását, volt egy képük arról, hogy mire elegendő a kérdéses energiamennyiség. A számnak jelentése lett, ráépült a gyerekek mindennapi tapasztalataira, bizonyos értelemben „kötődtek” hozzá. Ekkor már érezhetően kereszték átfogó, összehasonlító adatokat. A gyerekeket általában meglepte a kapott eredmény. Többször ellenőrizték számításaik helyességét, állandóan tanári ellenőrzést kértek, ugyanis a kapott adatok sokkal nagyobbak voltak, mint az ő elvárásaik. A legóvatosabb becslés esetén is azt kapták, hogy az általuk „végigszámolt” családi háztartás számára

## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

több évre elegendő elektromos energiáról van szó. A legtöbben többször utána számoltak, ellenőrizték az adatokat, számítási hibákat kerestek, tizedes vesszővel bíbelődtek, de végül is elfogadták az eredményt. Nagyon tanulságos volt eközben a gyerekek beszélgetéseit hallgatni. Több érdekes feladat terve is megfogalmazódott bennük. Például: ki kellene számítani, hogy mennyi erdőt kellene kivágni ahhoz, hogy ezt az energiát elő lehessen állítani? Többet kellene költeni olyan kutatásokra, amelyek kevesebb energiafelhasználással működő eszközök előállítását célozzák. Kötelezni kellene a gyártókat, hogy mindenkinek mutassák be ezeket (illetve az ezekhez hasonló) adatokat. Drágábban kellene adni az energiával pazarlóan bánó eszközöket.

Egy másik, a differenciált haladást szolgáló feladat az volt, hogy mennyibe kerülne, ha nyáron elektromos energiával melegítenénk fel a Balaton vizét 15 °C-ról 20 °C-ra. Ez a feladat önmagában véve is nagyon komplex, sokféle megoldási lehetőséget kínál. Ismét maguknak a gyerekeknek kell rátalálniuk a megoldási utakra és azokra az adatokra, amelyekre a feladat megoldása szempontjából szükség van. Földrajzi atlasz, internet, tankönyvek és elsősorban saját ötleteik végiggondolásával minden olyan csoport, amelyik eljutott ehhez a feladathoz, el tudta készíteni a feladattervet. Az egyik gyerek meg is jegyezte: hogy most érzi először fontosnak, hogy egy feladat megoldásához feladattervet készítsen, eddig mindig képes volt mindent fejben tartani, amire szüksége volt. A feladattal foglalkozó csoportok számára a legnehezebbnek a Balatonban lévő víz mennyiségének becslése bizonyult. Igazából nem is az eljárás okozott gondot, hanem az, hogy már itt nagyon nagy számok adódtak. Viszonylag gyorsan eljutottak oda, hogy a korábban matematikaórán megtanult tíz hatványokkal végezzék a számolást, egyikük meg is jegyezte, hogy nem gondolta volna, hogy valamikor saját jószántából fogja ezt használni. Ami ennél is sokkal fontosabb, az a számolás kivitelezése és a kapott eredmény értelmezése. A gyerekek most is a saját maguk által számított családi fogyasztáshoz próbálták meg viszonyítani a kapott adatokat. Itt is ugyanaz játszódott le, mint a mobiltelefonok esetében, bár itt már előzetesen is nagyobb energiákra számítottak. Minden számítást többször is ellenőriztek, nehezen akarták elfogadni, hogy ennyire nagy értékekről van szó. Amikor ez megtörtént, akkor azon kezdtek el gondolkodni, hogy hogyan lehetne ezt az energiát „eltárolni”. Miután a beszélgetés a csoporton belül a feladat megoldása után szabadon zajlott, arról is szó esett, hogy hogyan lehetne a napfény energiáját a háztartások működésére felhasználni. Egyik csoportban megbecsülték, hogy mennyi energiát lehetne megtakarítani azzal, ha nyáron a meleg víz előállítására napenergiát használnának. Egy másik csoportban, ahol a gyerekeknek voltak előzetes ismeretei az alternatív energia felhasználásával kapcsolatban, arra került sor, hogy interneten utánanéztek a nap és a szélenergia felhasználási lehetőségeinek. Vagyis a gyerekek maguk fogalmazták meg az energiafelhasználással és -előállítással kapcsolatos igencsak aktuális kérdéseket.

### A feldolgozási mód tanulságai

*Mennyibe kerülne, ha nyáron elektromos energiával melegítenénk fel a Balaton vizét 15 °C-ról 20 °C-ra. Ez a feladat önmagában véve is nagyon komplex, sokféle megoldási lehetőséget kínál. Ismét maguknak a gyerekeknek kell rátalálniuk a megoldási utakra és azokra az adatokra, amelyekre a feladat megoldása szempontjából szükség van. Földrajzi atlasz, internet, tankönyvek és elsősorban saját ötleteik végiggondolásával minden olyan csoport, amelyik eljutott ehhez a feladathoz, el tudta készíteni a feladattervet. Az egyik gyerek meg is jegyezte: most érzi először fontosnak, hogy egy feladat megoldásához feladattervet készítsen.*

A két tanítási órán zajló tevékenység a fizikatananyagból kiindulva olyan tanulási helyzetet teremtett, amelyben a tanulói tudások változatos skálája vált értéké. Fontos szerepet játszott természetesen a fizikában tanultak tudása, a számolási készség, de értéke volt annak is, ha valaki jól meg tudta becsülni, hogy egyes házimunkák mennyi ideig tartanak valójában. A felmerülő rengeteg kérdésnek mindig akadt egy-egy szakértője, akihez a többiek spontán fordultak tanácsért. Így olyan tanulók is fontos szereplőjévé váltak a munkának, akiknek a hagyományos fizikafeladat-megoldások során ez az élmény legtöbbször nem adatik meg. Ennek motiváló hatása az ő munkájuk eredményére óriási. Erről azért is érdemes szót ejteni, mert napjainkban nagyon sokszor szembesülünk azzal, hogy a gyerekek tanulási motivációja megváltozott. Sokan ezt úgy értelmezik, hogy nincsen vagy nagyon csekély a tanulás iránti motiváció. Ez a tevékenység példát adhat arra, hogy a feladatmegoldást más környezetbe helyezve, a gyerekek előzetes ismereteit, érdeklődését széleskörűen értelmezve és kihasználva mégiscsak találhatunk olyan feladatokat, amelyek megoldása egy osztály túlnyomó többségét megmozgatja.

A különféle nemzetközi mérések eredményei azt tanúsítják, hogy diákjaink többsége nehezen birkózik meg a tanultak alkalmazásával. Legtöbbször nehezen tudják egy-egy valóságos probléma megoldása során mozgósítani az iskolában tanultakat, még akkor is, ha azokat ott esetleg jól elsajátítják. Abban minden pedagógus egyetért, hogy a tanítás egyik legfontosabb célja olyan tudás elsajátítása, amelyet később alkalmazni is tudnak a gyerekek. Az a véleményünk, hogy erre, vagyis az alkalmazásra, meg kell tanítani a diákokat. Meg kell tanítani őket arra, hogy ha egy problémával szembesülnek, hogyan kell végiggondolni annak megoldását. Ilyenkor zajlik a tanultak tényleges megértése, hiszen enélkül lehetetlenség rátalálni a helyes megoldáshoz vezető útra. A komplex problémamegoldás viszont azt igényli, hogy gondolatainkat megbeszéljük, megvitassuk valakivel. Ehhez az együttműködésen alapuló módszerek a legalkalmasabbak, hiszen itt nemcsak lehetőség, de elvárás is a feladat megbeszélése, egymás ötleteinek megvitatása, elemzése.

A tanár feladata nagyon összetetté és nehezzé válik az ilyen munka során. Követnie kell a különböző csoportokban zajló megbeszéléseket és ötleteket, javaslatokat kell tennie. Gyakran minden csoportban más-más megközelítési móddal próbálkoznak a gyerekek, ezekhez kell mindig kapcsolódni, tanácsot adni. Nehéz, de szép tanári feladat egy ilyen kihívásnak megfelelni! Meg kell szervezni, hogy minden a munkához szükséges eszköz, anyag és információ elérhető legyen a tanteremben, ugyanakkor ezeket a gyerekeknek maguknak kelljen igényelniük. Ez a tanári szerep sok olyan feladatot ró ránk, pedagógusokra, amelyeknek gyakran nem is olyan egyszerű megfelelni. Miért érdemes mégis vállalkozni ilyen tevékenységre? Az a tapasztalatunk, hogy ha sikerül egy-egy osztály érdeklődésének igazán megfelelő problémát, feladatot találni, akkor a gyerekek hihetetlen intenzitással látnak munkához. Ráéreznek arra, hogy az iskolai tananyag a gyakorlatban is hasznosítható, megtanulják, hogy hogyan használják a tankönyveket vagy más információhordozókat.

A feldolgozás során átélt tapasztalatainknak még legalább egy területéről kell beszélnünk. Ez pedig az, hogy megváltozik a gyerekek viszonya a tananyaghoz. Több csoportban a gyerekek tervezték tovább a feladatokat, olyan számításokat végeztek el a témához kapcsolódva, amelyek őket érdekelték. Egy-egy ilyen számítás eredménye fontos volt számukra, azonnal elkezdték értelmezni, elemezni. Spontán beszélgetések kezdődtek a csoportok között, megvitatták elképzeléseiket. Ezekben a beszélgetésekben gyakran előkerült a tudomány, a kutatás szerepe. Ezzel kapcsolatban feladatokat, „kutatási célokat” fogalmaztak meg. Függetlenül attól, hogy ezek az elképzelések megállják-e a helyüket a valóságban, formálódik



## 4. FEJEZET: MIKÉPP HATÁROZZA MEG...

---

a gyerekek tudományhoz és a technikához való pozitív viszonya. Az energiaszükséglet elemzése során társadalmi, gazdasági kérdések megbeszélésére is sor kerül. Egy-egy konkrét eset végiggondolása, az erről való beszélgetések alakítják, formálják a környezethez való viszonyt. Kis lépésekről van szó, de ezeket minden tanuló megteszi.

A pedagógiában szorgalmazott, hazánkban megszokott frontálistól eltérő tanulásszervezési módszer alkalmazásához konkrét, szaktárgyhoz tartozó példát mutattunk be. Fontos szerepet kapott a feladatban a gyerekek előzetes tudása, a saját életükből vett példák felhasználása. A számítási feladatok eredményei izgalmasak, megdöbbentőek voltak, továbbgondolkodásra ösztönözték a diákokat. Úgy gondoljuk, hogy ez és az ehhez hasonló dolgok, konkrét tantárgyakhoz és konkrét gyerekközösségekhez kötődő, ezért alternatív lehetőségeket is tartalmazó feldolgozási módszerek megalkotása a szakmódszertani jellegű innovációk egyik fontos feladatát jelenti napjainkban.

### IRODALOM

RADNÓTI KATALIN–NAHALKA ISTVÁN (szerk., 2002): A fizikatanítás pedagógiája. *A fizika tanítása*, 5. 164–173.

## **5. fejezet**

# **Alternatív tervezési lehetőségek**



# Hunyady Györgyné – M. Nádasi Mária

## Pedagógiai tervezés<sup>1</sup>

---

*Tanmenet, tematikus terv, óravázlat – jól ismert dokumentumok valamennyi kezdő és gyakorló pedagógus számára. Ez a tanulmány mégis nagyon hasznos minden szakember számára, mert ezeknek a tervezési alapidokumentumoknak olyan áttekintését adja, amelyben különös figyelmet szentel azok differenciálást segítő megvalósítására. A jól ismert tervezési formákon túl áttekintést kapunk az olyan, talán ritkábban alkalmazott, de az adaptív pedagógiában preferált felkészülési módokról, mint a projektoktatás és az epochális tervezés.*

\* \* \*

## Tanmenetkészítés

### A TANMENET SZEREPE

A tanmenet a pedagógus által készített tervezési dokumentum.

---

*A tanmenetnek az a szerepe, hogy mind a készítő pedagógust, mind a vele együttműködő kollégáit hosszabb távra orientálja az oktatás tervezett időbeli menetéről, megkönnyítse a különböző tantárgyak, művelődési területek tartalmi összerendezését (a tantárgyi koncentrációt), az átláthatóságot. A tanmenet hagyományosan egy osztályra készül, de fejlesztéscentrikus pedagógiai munkához készülhet egy-egy csoportra vagy egyes tanulókra is.*

---

A tanmenet ezt a szerepét csak akkor tölti be, ha az oktatási periódus vagy tanév elején, illetve fejlesztő pedagógiai munka esetén a tanév előre meghatározott rövidebb időbeli egységei (a fejlesztési feladattól függően egy hónap, egy félév stb.) előtt készül el. Ezért e terv csak hozzávetőleges lehet, hiszen nem tudhatjuk előre pontosan, hogyan vesszük majd a gyerekekkel együtt az akadályokat.

### A TANMENET KÉSZÍTÉSÉNEK GYAKORLATI KÉRDÉSEI

#### Az osztályok számára készített tanmenet

---

*A tanmenet hagyományosan a feldolgozandó tartalom vagy az elsajátítandó műveletek, tevékenységek tanórákra való elosztását jelenti az egyes osztályok számára.*

---

---

<sup>1</sup> Első ízben megjelent: HUNYADY GYÖRGYNÉ – M. NÁDASI MÁRIA: *Pedagógiai tervezés*. Comenius Bt., Pécs, 2000.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

Fontos a tanmenet készítésekor annak átgondolása, hogy összesen és valóságosan hány tanítási óra megtartására nyílik alkalmunk; ezen belül hány tanítási órát tervezhetünk alapvetően új ismeret feldolgozására, hányszor és mikor lehet indokolt egész órás ismétlés, rendszerezés vagy értékelés; hányszor és mikor indokolt, illetve tervezhető iskolán kívüli tanítás-tanulás (például házi feladat, könyvtári vagy múzeumi óra, tanulmányi séta, erdei iskola stb.).

A tanórak számának meghatározásában a helyi tantervből kell kiindulnunk, figyelembe véve az óratervet (egy tantárgyra hány óra jut egy héten), az oktatás tartalmát és a követelményeket, s ha vannak előzetes tapasztalataink, az osztály sajátosságait és az oktatás várható körülményeit. A tanmenet legtöbbször egy tantárgyra, egy tanévre, egy osztályra készül.

Ha több tárgy oktatása van egy pedagógus kezében, mint az alsó tagozatban, természetes a „párhuzamos tanmenet” készítése. Ha magasabb osztályokban több szaktanár képes együttműködésre, ugyanez a megoldás javasolható. Ez a megoldás garanciája lehet a tantárgyi koncentráció megvalósításának.

Azonban ha a tanterv az oktatás tartalmát, a követelményeket nem évfolyamokhoz kapcsolja, akkor természetes a hosszabb időtartamra tervezés. Ez a tervezési megoldás még változatosabb lehet csak, mint ahogy az a tanmenetnél természetesnek tekinthető. Ez a körülmény szükségessé teheti a rugalmas vagy adaptív tanmenet készítését.

A tanmenetkészítés a pedagógusok körében a központi, egységes, bemenetre orientált, részletezett tantervek korában, tehát lényegében 1948-tól 1985-ig, a legkevésbé kedvelt, feleslegesnek tartott feladatok közé tartozott. Ebben az időben elterjedt a már „elsárgult” tanmenetek alkalmazása, a tanmenetek egymásról való másolásának gyakorlata, illetve a pedagógiai módszertani folyóiratokban megjelent ajánlott tanmenetek változatlan átvétele.

Ezeknek a központi tanmenetjavaslatoknak a szerepe nem ítélnél meg egyértelműen. Azáltal, hogy megjelentek, azt a hamis illúziót sugallták, hogy lehetséges a tanév menetének helyi körülményektől független megtervezése. Ugyanakkor azáltal, hogy a tanmenetjavaslatokban a tananyag tanítási órára való felosztásán kívül mindig voltak szervezési, módszertani, eszközbeli utalások is, pedagógiai szemléletformálást (igaz, hogy uniformizálót) is végeztek.

*A mai körülmények között is érdemes arra figyelni, hogy nem minden tanmenet, amit annak hívnak. Így érdemes fenntartással kezelni a különböző tankönyvekhez készült „tanmeneteket”. A tanterv nem azonos a tankönyvvel; a tankönyv csak egy, bár nagyon fontos eszköz a tanterv megvalósításához.*

A helyi tantervek megjelenésével, az egyes pedagógusok, pedagóguscsoportok döntési lehetőségeinek és felelősségének megnövekedése következtében mind a régi tanmenetek változatlan használata, mind a tanmenetmásolás, mind az iskolán kívül készült kész tanmenetek alkalmazásának gyakorlata értelmetlen.

A tanmenet új variációi szükségesek abban az esetben, ha az oktatás nem tanórákhoz, nem tantárgyakhoz kötődik, ha *epochális* vagy *projekttanítás* folyik.

Az *epochális* (időszakos) oktatás lényege, hogy egy-egy tantárgy, műveltségi terület tanítás-tanulása nem órarendszerben történik, hanem sűrítve, blokkosítva. Azaz hosszabb ideig (például 2-3 hétig) naponta a tanítási óránál lényegesen hosszabb időtartamban foglalkoznak egy kiemelt tantárggyal vagy komplex témakörrel. A tanév során az epochák váltogatják egymást. (Ez egyben azt is jelenti, hogy az epochálisan oktatott tantárgyak nem folyamatosan vannak jelen az oktatásban, hanem időszakosan – de természetesen tervezetten – bukkannak fel.)

---

*Az epochális oktatás esetében a tanmenet az epochák tervezett sorrendjét tartalmazza, akár egy, akár több tanévre vonatkozóan.*

---

A *projekttanítás* valamely komplex téma olyan feldolgozását jelenti, amelynek során a téma meghatározása, a munkamenet megtervezése, a témával való foglalkozás, a közös munka eredményének létrehozása a gyerekek valódi önállóságán alapul. A tanár feladata ennek az önállóságnak helyt adni, ezt az önállóságot segíteni. A projekt megoldása lehet egy gyerek, egy osztály, egy osztályon belüli vagy osztályok feletti gyerekcsoport, vagy akár egy egész iskola ügye. Időtartamát tekintve lehet néhány napos, egy vagy néhány hetes, de kiterjedhet akár egy vagy több tanévre is.

---

*A projekttanítás esetében a tanmenet kimerülhet a projektekre fordítható idő jelzésében; de ez a megoldás kiegészülhet a projekttel várhatóan elérhető célok felsorolásával, vagy a létrehozandó produktum megjelölésével, vagy a feldolgozandó téma tartalmi szerkezetének felvázolásával is. Az idő nem fejezhető ki tanítási órákban, hanem tanulási időszakokban.*

---

### A csoportok és egyének számára készített tanmenet

A magyar közoktatásügy pozitív fejleménye, hogy az utóbbi években megerősödött az a felismerés, hogy az egyes gyerekek iskolai kudarcai megelőzhetők, mérsékelhetők lennének szakszerű pedagógiai munkával elsősorban az iskolakezdéshez, és az iskoláztatás első éveikhez kapcsolódóan, illetve – az iskola követelményeihez képest – halmozottan hátrányos helyzetű gyerekekre gondolva, a későbbiekben is.

Ennek a pedagógiai munkának a kulcsmondata lehetne: megismerni tanítványainkat, és amiben szükséges és lehetséges, egyénre szabottan fejleszteni.

A gyermekek tanulás szempontjából fontos sajátosságainak (részképességek fejlettsége, szociális érettség stb.) megismeréséhez és fejlesztéséhez már eljárások sora áll rendelkezésre, legyenek azok az iskolai munkához általában, vagy éppen egyes ismeretkörök, műveletfajták elsajátításához különösen szükségesek.

A megismert jellemzők alapján lehet megtervezni a gyerekek adaptív oktatását. Adaptív oktatásnak nevezzük az egyéni sajátosságokra tekintettel levő differenciálás és az egyéni sajátosságok ismeretében megvalósuló egységes oktatást együttesen. Az adaptív oktatás egyik alapfeltétele, a tanulás szempontjából hasonló sajátosságokkal rendelkező tanulók számára közös, illetve a tanuláshoz szükséges fontos jellemzőikben társaiktól eltérő tanulók számára *egyéni vagy csoportos fejlesztési tervek* vagyis (funkciójukat és megjelenési formájukat tekintve) tanmenetek készítése.

E tanmenetek értelemszerűen nem készíthetők el a tanév elején, hanem csak rövidebb periódusokra, hiszen az ismételt tájékozódás nem csak az eddigi fejlesztési utat erősítheti meg, hanem korrekcióra is készítheti a pedagógust.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

### A tanmenet rögzítése

A tanmenet *írásos rögzítése* valamennyi esetben természetes, hiszen egy évre, egy oktatási szakaszra vonatkozó tervet nem elég csupán átgondolni, azt bármikor fellapozható formába kell önteni önmagunk számára is, velünk együttműködni kívánó, minket helyettesítő, vagy éppen bennünket ellenőrizni óhajtó kollégáink számára is. (2. melléklet, 3. melléklet, 4. melléklet, 5. melléklet)<sup>2</sup>

### Tervezés egy témára

*Az oktatás tartalma, az ennek feldolgozása érdekében készített tanmenet természetes tartalmi vagy tevékenységbeli alegységekre, témákra tagolódik.*

*A témák feldolgozására készített terv részletesebb, mint a tanmenet, hiszen a körülmények (a tanulók tudásszintje, a rendelkezésre álló idő, az eszközök stb.) ismeretében készítjük el a tanév folyamán. Annyira azonban nem részletes, hogy szükségtelenné tenné a tanítási órára való készülést.*

A tartalmat és a gyakorlati feldolgozás körülményeit együtt tekintve készíthetünk:

- tematikus terveket,
- epocha terveket,
- projekt terveket.

### A TEMATIKUS TERVEZÉS

---

*A tematikus tervezés lényege, hogy egy viszonylag zárt, összefüggő tananyagrészt (téma) feldolgozásának pedagógiai tervét készítjük el, tanrendi órarendszerben gondolkodva.*

---

Témára minden tantárgy típus tananyaga, minden művelődési terület bontható.

Az esetek többségében a témák tartalmilag, logikailag egymásra épülnek, feltételezik egymást. Kivételt képeznek ez alól a modulárisan felépített tantárgyak, de az egyes modulok ezekben az esetekben is önálló témákként tekinthetők.

Szimultán tematikus tervezés válhat szükségessé akkor, ha a tananyag vertikális elrendezése strukturális, amikor is a témák feldolgozása párhuzamosan folyik (mint például a kezdő iskolai szakaszban a matematikaoktatásban), vagy ha műveletek tanítása zajlik (mint az írástanítás esetén). A tervezésnek ez a változata attól bonyolultabb, hogy a témák pedagógiai feldolgozását nem csak egymásutániségükben kell megtervezni, hanem tekintettel kell lenni a párhuzamos témák, tervezett folyamatok összekapcsolódására, pedagógiai összhangjára is.

A tematikus tervezés során – a körülmények ismeretében – a pedagógus dönt arról, hogy milyen pedagógiai feltételek mellett tudják a gyerekek az adott tananyagot a legeredménye-

---

<sup>2</sup> Kiadványunk a mellékleteket nem tartalmazza. (A szerk.)



sebben elsajátítani. E tervezési mód tehát ideális a *zárt oktatás* koncepciója alapján működő kollégák számára. A *nyílt oktatás* elemei legfeljebb a tanítási órában jelenhetnek majd meg.

A *tematikus terv elkészítésének alapfeltétele* a feldolgozandó szaktárgyi tartalom megbízható ismerete mellett: tájékozottság az adott tartalom feldolgozásának lehetséges változatairól, a gyerekek kapcsolódó előzetes tudásáról, tanulási attitűdjeiről, szokásairól, az objektív pedagógiai körülményekről (idő, segédletek). A tematikus terv elkészítése tehát csak akkor oldható meg valójában, ha tisztában vagyunk a tervezett téma feldolgozásának konkrét előfeltételeivel. Ezért *értelmetlen lenne a tanévben sorra kerülő témák mindegyikének megtervezését a tanév elején megkísérelni vagy elvárni.*

A *tematikus tervezés során tekintettel vagyunk:*

- a gyerekek tanulással kapcsolatos fontos jellemzőire (irányított és önálló tanulásra való képesség, motiváltság, társas helyzet);
- a tanulóknak a téma feldolgozása szempontjából fontos jellemzőire (feltételezhető előzetes, megalapozó tudás, érdeklődés stb.);
- a téma feldolgozásának céljára, céljaira (a feldolgozás végére a tanulók ismereteiben, műveleteiben, attitűdjeiben várható változásokra), amelyek a tantervben megadott évfolyamra vagy ciklusra vonatkozó követelményekből bonthatók le;
- a feldolgozandó tartalom kisebb időbeli oktatási egységekre bontására, a tananyaggal való foglalkozás iskolai vagy iskolán kívüli (tanulmányi kirándulás, könyvtári, múzeumi óra, házi feladat stb.) lehetőségeinek áttekintésére;
- a feldolgozási folyamat sajátosságaira (az ismeretszerzés, az alkalmazás, a rendszerezés, az értékelés helyére a folyamatban), egyeztetve a tartalom és feldolgozás logikáját;
- arra, hogy egységes vagy differenciált oktatási koncepciót akarunk-e érvényre juttatni;
- arra, hogy milyen szervezési módok, tanári és tanulói módszerek, eszközök alkalmazására lesz/lehet mindehhez szükség;
- arra, hogy a téma tervezésekor megfogalmazott oktatási célok milyen módszerekkel, eszközökkel értékelhetők megfelelően a téma lezárásakor.

A tematikus tervezés jellégénél fogva igényli az írásbeli rögzítést. Erre a szakirodalom és a gyakorlat alapján lehet jól alkalmazható formát ajánlani. (6. melléklet)

A kollégák körében a tematikus tervezés nem igazán közkedvelt. A pedagógusoknak inkább csak az a rétege tervez így, akik forgatják a pedagógiai, tantárgypedagógiai szakirodalmat, akik fontosnak tartják a tervezést, akik a jó színvonalú tervezést szakmai önértékelésük fontos elemének tartják.

Pedig érdemes a tervezésnek ebbe a módjába beletanulni. A tematikus terv készítője e munka eredményeként pedagógiai összefüggéseiben látja a feldolgozandó műveltségi tartalmat, a lehetséges feldolgozási variációkat, s ez gyakorlata számára (például időkezelésében) fel szabadító hatású; ráadásul a tervezés folyamata is, maga az elkészült terv is képet ad önmagunk pedagógiai ötletességéről például a módszerek, az eszközök tekintetében, s ezért a szakmai továbbfejlődés inspirálója lehet.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

### AZ EPOCHÁLIS TERVEZÉS

A magyar közoktatásban több évszázados hagyományai az órarend szerinti oktatásnak vannak.

A reformpedagógiai mozgalom képviselői a XX. század elejétől támadták a tananyag feldolgozásának tanórákra tördelését, mondván, hogy nincs esély arra, hogy a gyerekek képesek negyvenöt-ötven percenként érdeklődést váltani, hogy képesek ennyi idő alatt a tanóránként változó témákban elmélyedni.

A reformpedagógiai mozgalom keretében alapított iskolákban ezért különböző megoldásokkal helyettesítették a kialakult gyakorlatot.

*A Waldorf iskolákban a közismereti tárgyak (pl. az alsóbb osztályokban számolás, formarajz, betűírás, a felsőbb osztályokban növénytan, állattan stb.) témáinak fő oktatási időben történő feldolgozása alakult ki epochális rendszerben, a rendszeres gyakorlást igénylő „készletanyagok” naponta, meghatározott időkeretben, sokszor hagyományos tanóra keretében ismétlődnek a főoktatás után (pl. gimnasztika, idegen nyelv, festés stb.)*

Ez a megoldás a későbbiekben más pedagógiai koncepciók, gyakorlati megoldások sajátos időkezelését is inspirálta.

A hazai gyakorlatban nem nagyon elterjedt a témák epochális feldolgozása, bár jóval bevált kezdeményezések vannak.

*Az 1998-ben alakult Alternatív Közgazdasági Gimnázium (amely 1990 óta fogad gyerekeket) 1995-ben kidolgozott pedagógiai programja szerint a 7–10. osztályban az alapképzés időszakában ad helyt az epochális oktatásnak. Mindennap két epocha fut párhuzamosan, 8<sup>30</sup>–9<sup>50</sup>-ig az egyik, és 10<sup>00</sup>–11<sup>20</sup>-ig a másik. Az alaptantárgyak feldolgozása folyik ilyen módon, nevezetesen a matematika, a természettudományok, a művészetismeret, a társadalomismeret.*

*Epochális rendszerben dolgozó óvodáról is tudunk már. A debreceni Lehel úti óvodában „egy-egy nagyobb matematikai vagy környezetismereti témakör anyagát nem heti, egy-egy rövid foglalkozásra tervezik meg, hanem 2-3, akár 4-5 hétre vonatkoztatható ismeretanyagot gyűjtenek össze. Egy-egy ismeret feldolgozásakor amúgy is többoldalú megközelítésre van szükség, amelynek időtartama a gyerekek igényeitől, képességeitől függ. Így ha egy-egy gyerek nem vesz részt valamely foglalkozáson, mégsem marad ki a téma feldolgozásából, hiszen több hét alatt az adott ismeret más megközelítésű feldolgozásával nyilván kapcsolatba kerül.”*

Az epochális oktatás nem terjeszthető ki azokra a tantárgyakra, amelyek a tanulók tantárgygyal való napi vagy legalábbis folyamatos foglalkozást igényelnek (például ilyen a testnevelés, az ének, az idegen nyelv stb.)

A téma epochális tervezésének módját keresve nem helyezkedhetünk arra kényelmes álláspontra, hogy mind az órarendszerű tematikus, mind az epochális oktatást tervezhetjük egyformán, hiszen csak a feldolgozás időbeli körülményeiben van különbség. Ez a másság az időbeliségben a tervezésben is sajátos szempontok megjelenését eredményezi.

Az epochális tervezés esetében természetesen szintén alapfeltétel a hibátlan szaktudás és a „gyermek-tudás”, valamint az elérendő célokra való elképzelés a tanterv alapján. A tervezés sajátosságait illetően a következőket érdemes szem előtt tartani:

- az epocha elején tájékozódni szükséges a meglevő vagy az előző epocha befejezése óta megmaradt ismeretektől, műveltségi szintről (ez a tartós „szüneteltetés” miatt mást jelent, mint az órarendi rendszer szerinti haladásnál);
- ugyancsak az epocha elején kell számolni azzal, hogy mind a gyerekeknek, mind a pedagógusoknak „át kell állniuk”. A gyerekeknek azért, mert az adott tantárgy, műveltségi terület előző témájának feldolgozása óta már több, másféle témával foglalkoztak. Hangulatában, logikájában, tartalmában „vissza kell találniuk” az adott tantárgyhoz, műveltségi területhez, az adott tanárhoz. A tanároknak azért, mert a közbülső időszakban más osztályokkal foglalkoztak, „vissza kell találniuk” az osztályhoz, a csoporthoz;
- törődni kell azzal, hogy a gyerekek igénybevétele és pihenése „egészségesen” alakuljon, megfeleljen az életkori, az egyéni sajátosságoknak és a körülményeknek;
- az epocha felépítésének menete: ismétlés, az új anyag bevezetése, feldolgozása, lezárása. A formáló-segítő értékelés az oktatás folyamatában biztosítandó; az összegező-lezáró értékelés az epocha végén;
- lényeges a szükséges (tanár és a tanulók által alkalmazott) csoportos vagy egyéni taneszközök előzetes kiválasztása, elkészítése, elkészíttetése és előkészítése, hiszen ez ebben a rendszerben nem oldható meg egyik óráról a másikra;
- az eredményes tanulás érdekében csak differenciált tanulásszervezésben és -irányításban érdemes gondolkodni;
- a differenciálás térbeli feltételeinek biztosítása érdekében szükséges átgondolni (vagy megteremteni) a már előre szükségesnek látszó rugalmas térszervezés lehetőségeit;
- a várható – mind a pedagógusoknál, mind a gyerekeknél fellépő – fáradtság, telítettség (a témával, illetve egymással kapcsolatban) megelőzése/feloldása érdekében törekednünk kell már az epocha tervezésekor is a változatos pedagógiai megoldások megtervezésére;
- hangsúlyt kell kapnia az epochális feldolgozás befejezésekor a rendszerező rögzítésnek, valamint biztosítani kell a lezáró értékelés alkalmait és eszközeit is;
- szerencsés megoldás, ha kapcsolódni tudunk más tantárgyak, műveltségi területek előző vagy következő epocháinak tartalmához. Ez az alsó tagozatban az alapkészségek (írás, olvasás, matematikai műveletek, verbális kommunikáció stb.) kimunkálása érdekében egyszerűen elkerülhetetlen;
- a tervezésnél tekintetbe kell venni, hogy minden epocha zárt egység, nem lehet félbe hagyni, nem lehet nem befejezni;
- nem célravezető csak egy epochában, hanem epochák rendszerében kell gondolkodni, megtervezve a tartalmi összekapcsolódást, gazdagítást, mélyítést. Az egyes epocháisan feldolgozott témák közötti természetes hidat képez (a lehetséges tartalmi kapcsolatokon túl) a szókincsfejlesztés, a fogalmazás stb.

Az epochális témafeldolgozással kapcsolatban a leggyakoribb fenntartás, hogy egy tartósabb hiányzás a tanulókat reménytelen helyzetbe hozza. A tapasztalat azt mutatja, hogy az aggodalom nem indokolt.

*Érdemes ezzel kapcsolatban egy, az epochális oktatásban tanulóként tapasztalatokat szerzett tanárjelölt véleményét idézni: „Gyakran tapasztalom, hogy aki csak felszínesen ismeri az epochális*

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

*képzési rendszert, szinte behozhatatlan hátránynak tartja azt, ha egy gyerek ilyen keretek között akár egy hetet is hiányzik valamilyen okból az iskolából. Tulajdonképpen ez nem igaz, hiszen míg a tradicionális iskolában 12-15 tárgyat kell pótolnia, addig itt csak 4-5-öt. Ráadásul hagyományos keretek között a tanárok általában nem is segítenek ebben a gyerekeknek, hiszen nem látják át annak teljes munkarendjét, s számukra evidensnek tűnik, hogy (mivel egyébként is a tanulás nagy része otthon folyik) hamar behozza azt az egy-három órányi lemaradást, ami az ő tantárgyukat jelenti. Holott szegény gyerek összességében 30-40 órától hiányzott egy hét alatt. Ugyanakkor epochális keretek között sokkal nyilvánvalóbb, felismerhetőbb a lemaradás, s annak a négy-öt tanárnak a segítségével, akinek az órájáról hiányzott, ezt pótolni is lehet.”*

### KÉSZÜLÉS A PROJEKTOKTATÁSRA

A projektoktatás a *nyílt oktatás* megvalósulásának iskolapéldája.

*A „project” kifejezést pedagógiai értelemben először 1900-ban használták az Egyesült Államokban a szakmai oktatáshoz kapcsolódóan. Az új terminus egy olyan gyakorlat jelölésére szolgált, amelyben a tanulók önállóan határozták meg a maguk számára a végeredményként elkészítendő (vizsga) munkadarabot, és a munkamenet, az elkészítés tervét is.*

Az új pedagógiai szakszó és gondolat nagy karriert futott be, elsősorban az amerikai John Dewey (1892–1952) (ejtsd: dzson gyúí) és William Heard Kilpatrick (1871–1965) (ejtsd: viljem hörd kilpetrik) munkásságának eredményeként. A pedagógia e meghatározó személyiségei többek között ezzel az eljárással kívánták a valódi, személyes tanulási tapasztalatok, a valóságos tevékenység szerepét biztosítani a „desztillált”, gyerektől idegen pedagógiai tartalommal, a befogadásra építő oktatással szemben. A tanítási-tanulási folyamatban a gyerek megváltozott szerepét, e szerep gyakorlását a demokráciára nevelés fontos eszközének tekintették.

A projektoktatás gondolatát és gyakorlatát a reformpedagógiai irányzatok is átvették, s mai is alkalmazzák.

Nyugat-Európa közoktatásába – főképp német nyelvterületen – mintegy negyed százada szivárogt be a projektoktatás gondolata, gyakorlata. Hazánkban először német források alapján kezdtek el foglalkozni a projektoktatás lehetőségével.

A projektoktatás gondolatának és gyakorlatának terjedése érthetővé teszi, hogy a szakirodalom a klasszikus értelmezést aktualizálja. Eszerint a projektoktatás:

- konkrét élethelyzetből bontakozik ki,
- a választott téma a tanulók érdeklődésének megfelelő,
- a tevékenység folyamatában ez az érdeklődés továbbfejlődik,
- a projektmunka tervezése, kivitelezése, bemutatása során a tanulók önszervezése és felelőssége érvényesül,
- a projektmunka során sokféle szellemi és fizikai tevékenységformára van lehetőség,
- az együttműködés során sokszínű, intenzív szociális tanulás folyik,
- a téma feldolgozására az interdiszciplináris megközelítés jellemző,
- a projektmunka eredménye mindig valamilyen mások számára is bemutatható produktum,

- a projekt megoldása során a pedagógus szerepe a szemmel tartás, szükség esetén a segítő, továbbblendítő indirekt vagy direkt beavatkozás.

E szerint az értelmezés szerint a projektoktatás központjában a gyerek áll. Nem a folyamatot kell úgy irányítanunk, hogy az eltervezett célok, feladatok megvalósuljanak, hanem a folyamat során megjelenő megközelítésmódokat, tudást, társas megnyilvánulások számtalan változatát kell megerősítenünk vagy korrigálnunk (vagy csak tudomásul vennünk) aszerint, hogy időben távlatosan értelmezett, nevelési koncepciókkal adekvát célrendszerbe hogyan illenek bele.

A projektmunka lehet egyéni vagy foglalkozhat vele több tanuló. A több tanuló együttműködését igénylő projektek igényelhetik néhány tanuló, egy osztály, több osztály, esetleg egy egész iskola tanulóinak együttműködését.

A pedagógiai szakirodalom azt is jelzi, hogy a jelenlegi pedagógiai szóhasználatban a kifejezés inflálódott, felhígult. *Ezért javasolják a projektoktatásnak csak több-kevesebb ismérvét, elemét tartalmazó megoldásokra a „projektorientált oktatás” elnevezést.*

Így a projektorientált oktatás témakörébe sorolják például azokat a megoldásokat, amelyekben a pedagógus határozza meg a tananyagon belüli vagy kívüli témát előre meghatározott célok érdekében, viszont a téma feldolgozása, az eredmény bemutatása, az értékelés projektoktatásra jellemző módon történik.

Ilyen esetekben lehetőség van a *nyílt és a zárt oktatás* elemeinek együttes megvalósítására. Például: felkeltjük az érdeklődést, a feldolgozás vágyát egy komplex témával, a végeredményként létrehozandó produktummal kapcsolatban, megadjuk a rendelkezésre álló összes időt – és a többi a nyílt oktatás szellemében mehet tovább. A zárt és a nyílt oktatás elemeinek arányát tekintve nagyon sok variáció képzelhető el, tervezhető meg.

Kérdés, lehet-e projekt vagy projektorientált téma feldolgozásról az iskoláztatás minden szintjén beszélni, nem kellene-e ebből a körből az iskoláztatás bevezető szakaszát, vagy a különleges fejlesztésre szoruló halmozottan hátrányos helyzetű gyerekek körét kizárni. A kérdés azért vetődhet fel, mert a projektmunka feltétele, hogy a gyerekek tudjanak önállóan (egyedül vagy együttesen) tervezni, tevékenykedni, kutatni, tanulni. Azonban abban az esetben, ha a tartalom, a szükséges tevékenységformák és a gyerekek szükségletei, lehetőségei között megfelelés van, mind a projekt-, mind a projektorientált oktatás alkalmazható az iskolai kezdő szakaszban is. Mégpedig minden más megoldásnál nagyobb sikerrel, mert a projektoktatásban folyó tanulás jellegzetességei megegyeznek a természetes, spontán tanulási folyamat sajátosságaival. Azaz a tanulás mögött valódi érdeklődés van; a saját feladat tartalmának, megoldásmódjának meghatározásában a tanulóknak döntő szava van; a feladattal való foglalkozás időtartamát, a munkában való részvétel módját, a munkatársak megválasztását a tanuló befolyásolhatja.

*A Budapesti Tanítóképző Főiskola által az 1996/97. tanévben adaptált amerikai koncepció alapján, Soros támogatással indított „Lépésről lépésre” (Step by Step) program az alsó tagozaton a projektoktatást helyezi a centrumba.*

*A Kecskeméti Tanítóképző Főiskolán a technikaoktatáshoz kapcsolódóan több éve készítik elő a tanítójelölteket az iskola kezdő szakaszában tanuló gyerekekkel való projektmunkára.*

*A csenyétei cigány iskola számára a projektoktatás kitűnő megoldást biztosított az élet, az életmód szempontjából is fontos ismeretek, műveletek élményszerű, integrált feldolgozásához.*

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

*A hazai alternatív iskolák körében is kedvelt a projektoktatás.*

*A művészeti projekt az érettségi vizsga új módszereként jelent meg.*

A szakirodalom szerint *projektoktatásra, projektorientált oktatásra csak akkor érdemes vállalkozni, ha meg tudjuk teremteni hozzá a feltételeket.*

Azaz: az iskolavezetés, a szülők, a gyerekek fogadókészek; megvannak a projektmunkához szükséges tanulási, szociális készségek; a téma lefedi vagy jól egészíti ki a helyi tanterv egy szeletét; ha szükséges, az együttműködő pedagóguscsoport akcióba lép, sőt, esetleg külső szakértőkkel (például szülőkkel) kiegészül; a szükséges időtartam rendelkezésre áll; az eszközki feltételek adottak.

A *téma megtalálása* a projektmunka esetében a tanulóktól származik. Zárt oktatás körülményei között tanuló gyerekektől nem nagyon lehet elvárni, hogy felkérésre, felszólításra akarjanak és képesek legyenek akár csoportos (néhány tanuló, egy osztály, az iskola érdeklődő tanuló, az iskola valamennyi tanulója stb.), akár egyénileg feldolgozandó témákat megnevezni. Az önállóságot is tanulni, gyakorolni kell.

*Külföldi szakirodalom gyakran beszámol arról, hogy az önállósághoz nem szokott tanulók a tan-testület első kéréseire nem adnak témajavaslatokat, akármeddig van kinn a folyosón e célra a nagy méretű, feltűnő színű postaláda, vagy a falra felerősített hatalmas, provokációs céllal felerősített csomagolópapír színes filctollal.*

Az első próbálkozások idején lehet a tanulókat alternatív témajavaslatokkal segíteni. A tanár által felajánlott témák mérlegelése könnyen vezethet valamelyik téma módosított elfogadásához, vagy éppen új téma megnevezéséhez.

Ha már több témajavaslat is érkezik a tanulóktól, akkor azt kell elérni – esetleg több közös megbeszélésen, vitán – hogy a tanulócsoporthoz, az egyes tanulók szívesen kezdjenek a témával foglalkozni. E megbeszéléseken a pedagógus irányító szerepe kifejezett, hiszen kérdései, észrevételei, kiegészítései nyomán tudják a témát együttesen körülhatárolni, így tudják elsődlegesen megbecsülni, hogy reális-e egyáltalán a feldolgozásra vállalkozni.

A téma kapcsolódhat szorosan egy-egy tantárgyhoz, de lehet tantárgyfölötti is. A témák megnevezése származhat a tanártól is abban az esetben, ha meghatározott tantervi téma feldolgozását így gondolja hatékonynak, vagy ha olyan téma feldolgozását lehetne így előtérbe állítani, amely megnevezése kívül esik a tanulók aktuális spontán érdeklődésén.

---

*Az elfogadott téma ismeretében, megfelelő feltételek esetén a pedagógus saját tervezésének legelső lépése, hogy átgondolja a téma logikai struktúráját, elágazási, kapcsolódási pontjait.*

---

Ezt követően a tervezőmunka lényege, hogy végig gondoljuk:

- hogyan lehet, hogyan fogjuk a tanulókkal együtt a közös tervezést lebonyolítani,
- mi lenne a feldolgozás célszerű menete,
- milyen produktum(ok)ban és hogyan realizálódják a projekt,
- a produktumok milyen, kiknek a számára történő bemutatása lenne megfelelő,
- melyek lehetnek a közös és egyéni értékelés szempontjai.

A közös tervezésben való részvétel a zár oktatás körülményei között oktatási tapasztalato-  
kat szerzett tanulóknak nem természetes, inkább a végrehajtásban van gyakorlatuk. Ezért  
a közös tervezéshez a szakirodalom a következő kiinduló helyzeteket ajánlja:

- véleményalkotást igénylő szituáció megteremtése továbbfejlesztésre alkalmas hatalmas  
faliújsággal a középpontban;
- kiindulás szerepjátékból;
- brainstorming (ejtsd: brénsztorming), azaz a gyerekek mérlegelés nélkül mondják be ötle-  
teiket az adott témával kapcsolatban;
- az osztályterem átrendezésével a fantázia megindítása;
- a gyerekek interjúi egymással, másokkal;
- kiindulás a téma tanár által elkészített tartalmi hálójából stb.

A téma *feldolgozásának célszerű mentetét* illetően a pedagógus tervező tevékenysége ki-  
terjedhet:

- egy szerinte elképzelhető időterv elkészítésére;
- a gyerekek lehetséges munkamegosztásának átgondolására;
- annak felvázolására, hogy a munka mely fázisában lenne szükséges a különböző tevékeny-  
ségek részleges integrációjára;
- annak megbecslésére, hogy a gyerekek, a felnőttek együttműködése során milyen jellegű  
zökkenők várhatók és hogyan lehet ezeken a közös munkát tovább lendíteni stb.

A *produktumok és ezek bemutatása* tekintetében is érdemes – főleg inspiratív céllal – kü-  
lönöző változatokkal készülni, számítva a gyerekek ötleteire is.

Az *értékelési kritériumok előzetes meghatározása* azért fontos, mert ezekhez tudnak iga-  
zodni a gyerekek egyéni vagy közös munkájuk menet közbeni megítélésében. Arra lehet  
számítani, hogy a tanár tervezése során megfogalmazott szempontok már előzetesen is,  
a tevékenység folyamatában is differenciálódni, változni fognak.

A *saját tervezés eredményeinek valamiféle rögzítése természetesen alapvető érdekünk*, ha  
szabadon akarunk gondolkozni a gyerekekkel való közös tervezési, megvalósítási, bemutatási  
és értékelési folyamatban.

A *gyerekekkel közösen készített terv* jól áttekinthető (gondolva a logikai szerkezetre, a betű-  
nagyságra, a színek alkalmazására, a szemléletességre) változatát érdemes a munka központi  
helyére kifüggeszteni, a munkamenet már megvalósult lépéseit valamilyen módon jelezni.

## Készülés a tanítási órára

E cím alatt nem csupán a 45 perces „becsengetett” és „kicsengetett” tanítási órákra kell  
gondolnunk.

A rugalmas órarend mint lehetőség az alsó tagozatba, a reformiskolák gyakorlatának megis-  
merése, az ökonomikusabb és funkcionálisabb oktatásra törekvés az utóbbi évtizedben sok  
iskolában fellazította a hagyományos tanítási óra időbeli kereteit. Így például valamely téma



## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

projektoktatás keretében való feldolgozása esetén tanítási óráról beszélni a szó megszokott értelmében teljesen értelmezhetetlen lenne.

De a tantárgyrendszer, a tanórárendszer megtartása esetén is alapvető változások lehetségesek. Igaz, hogy főleg akkor, ha a tárgyak rugalmas időhatárok közötti tanításának megvannak a személyi feltételei. Így mindenképp az iskola kezdő szakaszában, ahol a nap vagy egyes napszakok szokásostól eltérő időbeli tagolása „csak” két-három pedagógus együttműködését igényli.

---

*Az oktatás időbeli alapegységeire is készülni kell.*

---

A tanítási óra tervezésének gyakorlata a *zárt oktatás* koncepciójának megfelelően alakult ki – összhangban az elmúlt évtizedek, évszázadok pedagógiai gyakorlatával, elméletével. De ma már célszerű arra vonatkozóan is tájékozódni, hogy mit jelent a tanítási órákra a *nyílt oktatás* szellemében készülni.

Ezt annak ellenére érdemes megtenni, hogy ma nálunk az oktatás időbeli alapegységei döntő többségükben még mindig 45 percesek, s dominánsan a zárt oktatás elemeit mutatják.

*A tanítási órára való készülés a pedagógus permanens tevékenysége*, talán nem túlzás úgy fogalmazni, *létfarmája*. Gyakran reagálunk úgy a világ dolgaira, gyakran értékeliük tapasztalatainkat, élményeinket úgy, hogy közben azt gondoljuk/mondjuk: „ezt elmondom az osztálynak”, „ezt megőrzöm, jó lesz szemléltető anyagnak” stb.

Ez a beállítódás azonban nem teszi szükségtelessé az egyes tanítási órákra való tudatos készülést, a tanítási óra megtervezését.

---

*A tanítási óra tervezését is tanulni kell.*

---

Sokszor lehet találkozni olyan nézettel, hogy az óra megtartásához elég a szaktárgyi tudás, annak meg úgyis birtokába jutott a pedagógus képzése során.

Csak hogy az óra tervezése nem a szaktárgyi ismeretek felidézését vagy újra tanulását, kibővítését jelenti csak, hanem annak átgondolását, hogy ebből a tudásból mit kell, érdemes, lehetséges a tanulók számára közvetítenünk, hogy ezt a tananyagot hogyan érthetik meg, hogyan dolgozhatják fel, hogyan fedezhetik fel a gyerekek.

### A TANÍTÁSI ÓRA TERVEZÉSÉNEK ELŐZMÉNYEI

Az óra menetének konkrét megtervezése előtt megoldandó feladat:

- az óra céljának/céljainak a megfogalmazása;
- a tananyag kiválasztása;
- a gyerekek tanulás szempontjából fontos sajátosságainak a megbecslése,
- annak eldöntése, hogy egységességre vagy differenciálásra vagy ezek együttes alkalmazására törekszünk-e az oktatásban.

Nem lehet megmondani, hogy a négy szemponttal milyen sorrendben szükséges foglalkozni, van-e ténylegesen sorrend, vagy a négy szempontot egy időben mérlegelve hozzuk meg döntéseinket. Valószínűleg pedagógiai alkat, felfogás kérdése, hogy ki mit tart elsődlegesnek, de az is elképzelhető, hogy a pedagógiai helyzet, a körülmények, a felismert feladatok, a gyakorlottság függvényében változnak a súlypontok a tervezési gondolatmenetben.

Az óra tervezése során *ki lehet indulni az órán elérendő célok meghatározásából.*

---

*A célok órára való lebontásával azért kell foglalkozni, mert minden óra a tanév vagy ciklus végi követelmények elérésének folyamatába illeszkedik bele, azt szolgálja.*

---

A célok forrása:

- a pedagógus által (a helyi tanterv alapján) készített program, tématerv, vagy ennek hiányában maga a helyi tanterv;
- az órát tartó pedagógus szubjektív céljai az iskolai oktatás céljáról általában, és az éppen tanított osztállyal, csoporttal, egyénnel kapcsolatban különösen,
- a tanulók céljai;
- a tanulók megalapozó tudása, valós szükségletei, igényei.

A helyi tanterv által meghatározott célok, követelmények figyelembevétele kötelező a pedagógusra nézve, hiszen így illeszkedik bele szervesen az iskola tervezett pedagógiai határendszerébe.

A pedagógusok között jelentős különbség van a tekintetben, hogy a pedagógiai munka rendeltetésével kapcsolatban milyen nézetrendszerük alakult ki, mit tartanak fontosabbnak, kevésbé fontosnak. Ez az egyéni célrendszer a pedagógus életútjának, szakmai tapasztalatainak az eredménye, és azt is befolyásolja, hogy a tantervi célrendszer belső hangsúlyai hogyan alakulnak az oktatás során.

Az oktatással kapcsolatos *céljaink lehetnek távlatiak*, ennek következtében *állandóak, valamint aktuálisak.*

A távlati, állandó célok jelentős része a tanterven kívül a pedagógus neveléssel kapcsolatos koncepciójából ered, tehát a tudás, a képességfejlesztés mellett vonatkozhat szokásokra, attitűdökre, magatartási sajátosságokra is.

*Így távlati célunk lehet, amelynek elérésére a tanítási órán minden alkalmat megragadunk: a tanulók szókinccsének gazdagodása; a szóbeli és írásbeli közlés terén való fejlődés; a kulturált magatartás elsajátítása; a tanuláshoz való pozitív attitűd kialakulása; kreativitás a feladatmegoldásban stb.*

Az állandó távlati célok olykor aktuális célokká válnak.

*Például egy tanítási óra szolgálhatja elsődlegesen és kifejezetten – az amúgy állandó célnak számító – szókinccsfejlesztést egy osztály, néhány tanuló vagy akár egy-egy tanuló viszonylatában.*

Ha az állandó, illetve az aktuális célok jelentik a tanítási óra tervezésekor a kiindulópontot, akkor az óra megtervezése e célokhoz viszonyítva történik.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

Az állandó és az aktuális célok a zárt oktatásban nagyon fontosak, mert *szűrőként, elsődleges rendező erőként működnek* – célokhoz viszonyítunk minden tanítási óra tervezéséhez kapcsolódó döntést, gyakorlati megoldást. A döntéseknél az alapkérdés: mivel, milyen megoldásokkal lehet véleményünk szerint leghatékonyabban elősegíteni a célok megvalósulását?

A célok a *nyílt oktatással* rokonszenvező gyakorlat számára is nagyon fontosak, de nem azért, hogy levezessük belőlük a lehető legjobbnak tartott megoldást. Mind a pedagógus tervező munkája során, mind a (közös) döntéseknél az alapkérdések: mivel, milyen megoldásokkal lehet elérni a célok megvalósulását? Melyiknek mi az előnye, a hátránya, milyen egyéb célokat szolgálhatnak még a szóba jöhető megoldások? Ezekre a kérdésekre a választ könnyebben meg tudjuk adni, ha tanulók céljairól is van fogalmunk. Ezekről akkor is érdemes tájékozódni, ha a tanulók spontánul főleg a tanulást helyettesítő, tanuláson kívüli céljaikról tudnak beszélni. A problémafelvető, vagy a tárgyhoz kapcsolódó megbeszélés a gyerekek céljait is elő tudja hívni, akár a tanulással általában, akár valamely tananyag megtanulásával kapcsolatban különösen.

*A célokból való kiindulás a nyílt oktatással rokonszenvező gyakorlatnak is jellemzője lehet, csak nem kapcsolódik a megvalósításhoz egyetlen menet. A cél a tanítási órán mágnesként működik, vonzza a megoldáshoz vezető javaslatokat, utakat.*

A célok meghatározása lehetővé teszi mind a zárt, mind a nyílt oktatás menetében, hogy az órán minden várt és váratlan eseményt ezek viszonylatában tudjunk megítélni, a helyzetnek megfelelően tudjunk reagálni – csak a megoldás lesz minőségileg más.

Az óra tervezésének *másik fontos feltétele* annak eldöntése, hogy *mi legyen a feldolgozandó tartalom, a tananyag.*

---

*A tananyag kiválasztása a tanítási órára való készülés természetes feladata, hiszen a kultúrákőzvetítés az iskola alapfunkciója, a célokat az oktatási tartalom feldolgozásán keresztül érzük el.*

---

Ez a feladat többféleképpen oldható meg.

Az alapkérdés lehet az – a célokat mérlegelő döntést megelőzően –, hogy *mit kell, mit lehet tanítani az órán.* Ebben az esetben ez a készülési logika általában szorosan összekapcsolódik a tankönyvvel, a leckéről, leckére haladás gondolatával.

E tartalomközpontú tervezési modell a hazai gyakorlatban a legáltalánosabb. E tervezés veszéye, hogy az órán megjelenik az „*idődrukk*”, a legfőbb feladat a tananyag elvégzése lesz, ami sokszor elvonja a figyelmet a tanulókról, azokról a nevelési szempontból fontos eseményekről, amelyek szintén a pedagógiai munka lényegéhez tartoznak. Ez különösen akkor igaz, ha tematikusan nem tervezünk, hanem óráról órára haladunk.

Másféle gondolatmenetet jelent, ha a *távlati vagy aktuális céljainkhoz rendelünk hozzá egy bizonyos tartalmat.* A feldolgozás segédanyagait ebben az esetben sokszor magunk határozzuk meg, teremtjük elő, de ez akár a soron következő tankönyvi rész is lehet.

Megint másféle tervezési gyakorlatot jelent, ha céljainkhoz úgy keresünk oktatási tartalmat, hogy tisztában vagyunk azzal, egy *cél többféle tartalommal is elérhető, tehát a tervezés során alternatív tartalmakban gondolkodunk.*

A célok mérlegelését nélkülöző tartalom meghatározása, vagy a célokhoz egy tartalom hozzárendelése a *zárt oktatás* jellemzője, a célok alternatív tartalmakkal való elérhetőségének gondolata a *nyílt oktatásra* jellemző.

---

*A gyerek tanulás szempontjából fontos sajátosságaiból való kiindulás a hatékony pedagógiai munkára törekvés esetén alapfeltétel, bár a tanítási óra enélkül is eltelik.*

---

A tanulók sajátosságaiból való kiindulás, ahhoz való illeszkedés mind a zárt, mind a nyílt oktatás menetében alapvető, ha nem csak arra törekszünk az órán, hogy valahogy „túléljük” mindannyian.

Minden pedagógusnak minden tanulóról van előfeltevése, akár csak egyetlen találkozás után is. Ez az előfeltevés olyan külső sajátosságok, megnyilvánulások alapján alakul ki, amelyekből a pedagógus – előző tapasztalatai alapján – az adott tanuló taníthatóságára, motiváltságára, a tanulásához, a tantárgyhoz, hozzá való viszonyára következtet. Ezeket az előfeltevéseket rokon- és ellenszenvek kísérik.

Világosan kell látnunk, hogy az előfeltevések még nem jelentenek valódi gyermekismeretet. Előfeltevéseink gyakrabban mondanak el rólunk jellemző információkat mint a tanulókról. Annak alapján alkalmazkodni a gyerekekhez, hogy mit gondolunk róluk, mit érzünk irántuk – legfeljebb a túléléshez elég. Ilyen esetekben, nemcsak hogy nem lehetünk eredményesek, de a relatív vagy abszolút iskolai ártalmak is megjelenhetnek.

Az előfeltevéseket minden esetben szükséges a napi pedagógiai tapasztalatokkal szembesíteni, szükség és lehetőség esetén a tanulók megismerésére alkalmas módszereket alkalmazni.

*Az egyéni megismerés leggyakoribb módszerei: megfigyelés, beszélgetés, a tanulók munkáinak elemzése. Az osztály társas szerkezetének, az egyén osztályban elfoglalt helyének megismerésére főképpen a szociometriai módszer különböző változatai alkalmazhatók nem tévesztve szem elől, hogy a szociometriai tájékozódás eredményeit senkivel sem szabad „kibeszélni”.*

A tanítási órák tervezése előtt elegendő lehet a tanulókról, az osztályról kialakult általános tapasztalataink számbavétele, de szükséges lehet – a tanulók egyéni fejlesztése érdekében – a tanulás szempontjából fontos egyéni sajátosságok mérlegelése is. Ezek a sajátosságok a következők:

- az órai továbbhaladáshoz szükséges képességek, tudás szintje;
- a tanárral, illetve a társakkal való együttműködési készsége és képessége;
- az önálló, egyéni tanulás sajátosságai;
- a tanuló társas helyzete az adott osztályban, csoportban;
- a tanuló motiválhatósága.

---

*Az, hogy egységes vagy differenciált tanítási-tanulási folyamatban gondolkodunk-e, valamennyi konkrét, tanítási órával kapcsolatos döntésünket nagymértékben behatárolja.*

---

Az egységes tanulásszervezés lényege, hogy az együtt tanított gyerekek számára azonos célokat, azonos tartalmat, azonos elsajátítási utat tervezünk. Az osztályt vagy az éppen együtt

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

tanuló gyerekeket egységesen kezeljük. Ez a szemlélet lehetővé teszi az „egy nyomtatványú” készülést. „A nagy átlag” számára tervezünk, a tervet azonban a velünk együttműködő, általában legjobb tanulókkal hajtjuk végre, az oktatási folyamatban való eredményes részvételt viszont minden tanulótól elvárjuk. Ennek azonban nincs realitása, hiszen igaz ugyan, hogy az egységes tanulásszervezésben *minden tanuló számára felajánljuk a tanulás lehetőségét* (aki akar és tud tanulni, az haladhat velünk), *de ennek a feltételeit nem tudjuk biztosítani.*

*A zárt oktatás keretében differenciálásra, minden egyes gyerek sajátosságait figyelembe vevő fejlesztésre törekedve különböző, de mindenképpen fejlesztő hatású (ha nem is azonos mértékben) célok, tartalmak, elsajátítási utak párhuzamos tervezésére kell vállalkoznunk. Ebben az esetben az egyes tanulók számára nemcsak a tanulás lehetőségét ajánljuk fel, hanem feltételeit is biztosítani tudjuk.*

*A nyílt oktatással rokonszenvező gyakorlatban a differenciálás a tanulók belső szükségleteiből adódó tanulási részvételre is módot ad, nem feladata a pedagógusnak a differenciálás minden vonatkozásának megtervezése és irányítása.*

*Gyakori tévedés, hogy differenciálásnak tekintik a szelektív tanulásszervezést is. A szelektív szemlélet esetén a gyerekek közötti teljesítménybeli különbségeket állandónak tételezve, a teljesítmények mögött állandó okokat – mint képességek, szorgalom, valamilyen tantárgy iránti „érzék”, családi háttér – feltételezve, mód van a különbségekhez igazodó és azokat konzerváló célok, elérendő tartalmak, tanulási utak tervezésére. Ilyen esetekben másként gondolkodnak az osztályon belül a jókkal, a közepesekkel, a gyengékkel való foglalkozás értelméről, sajátosságairól.*

Ebben a megoldásban emellett, hogy csak a tanulás lehetőségeit próbálják meg biztosítani a rétegekhez igazodva, a tanulók ismételten szembesülnek azzal, melyik „skatulyába” sorolják őket, melyikből nem tudnak kilépni.

### A tanítási óra menetének konkrét megtervezése

E készülési szakaszban döntünk arra vonatkozóan, hogy:

- az óra hogyan kapcsolódik az előző és a következő órához;
- az elsajátítási folyamat során mire kívánunk különösen tekintettel lenni;
- hogyan érhetjük el a tanulók folyamatos motiváltságát;
- milyen szervezési módok, módszerek, eszközök alkalmazására kívánunk vállalkozni;
- milyen időbeosztást találnánk megfelelőnek.

---

*Az órák közötti kapcsolatot, „hidat” sok esetben a házi feladatok biztosítják.*

---

Amikor tehát egy órát tervezünk, számba kell vennünk, volt-e, mi volt a gyerekek otthoni munkája, hogyan tudunk rá az órán építeni; ha nem volt, hogyan tudjuk felidézni a továbbhaladáshoz szükséges tudást; illetve hogy milyen feltételek esetén és mi legyen a „lecke” a következő órára.

Közhelynek tűnhet, de olykor nem árt figyelmeztetni magunkat arra, hogy

- a házi feladat funkciója nem lehet a tanórai tanulási, megértési folyamat pótlása, hanem a megértett anyag rögzítése, gyakorlása;
- formális házi feladatot (csak azért, hogy legyen) nem érdemes adni;
- az otthoni feladatok esetében is figyelembe vehető a differenciált fejlesztés szempontja;
- a csak formálisan ellenőrzött „leckék” a dolog komolytalanságát sugallják a gyerekeknek;
- az otthoni munka ellenőrzésének nem feltétlenül az óra elején van a helye, hanem ott, ahova az óra menetében tartalmilag illik;
- a házi feladat feladása csak akkor történik az óra végén, ha tartalmilag ott a helye, de az óra végi megismétlés minél kisebbek a gyerekek, annál inkább javasolható;
- a házi feladat kicsengetés utáni kijelölése veszélyezteti a „pontos hallást”, ennek következtében az otthoni tanulás valószínűségét.

Házi feladattal az epochális téma feldolgozásánál nem mindig számolunk, a feldolgozás teljes menete az iskolában is lezajlik. Ami természetesen nem jelenti azt, hogy a tárgy, a téma iránt különlegesen érdeklődő gyerekek nem kaphatnak ötleteket a további foglalkozásra, vagy a külön gyakorlásra rászoruló tanulók nem kaphatnak lehetőséget a kiegészítő feladatok otthoni végzésére. (A házi feladat adását a szülők az epochális téma feldolgozás esetén is szívesen veszik.) Az otthoni tanulás azonban mindezt figyelembe véve is a témazáróra való felkészülés idejére koncentrálódik.

A téma projektoktatás keretében való feldolgozásakor a tanítási órák és a házi feladatok szétválásáról nem érdemes beszélni.

---

*A tanórai tanítási-tanulási folyamat megtervezésekor biztosítani kell vagy lehetővé kell tenni az el-sajátításhoz szükséges pedagógiai körülményeket.*

---

Az *elsajátítási folyamat megtervezésekor* el kell döntenünk, hogy induktív, deduktív vagy problémamegoldó stratégiát választunk-e az ismeretszerzéshez, s hogy e stratégiákba milyen tartalmi elemeket hogyan emelünk be a meglevő előzetes ismeretek továbbépítése érdekében.

Az *alkalmazás megtervezésekor* fontos szempontunk lehet, hogy a tanulók nem rekedhetnek meg az együttes gyakorlás szintjén, túl kell jutniuk az analógiás alkalmazáson is, s az önálló egyéni alkalmazás lehetőségének biztosítása is fontos feladat.

Az időben elegendő (tanulónként gyakran nagyon eltérő) alkalmazás a feltétele, hogy a műveletek (jártasságok, készségek) az eltervezett szinten kialakuljanak.

A *rögzítés* lehet elsődleges, szakaszos szóbeli, amikor összefoglaljuk (akár a tanuló, akár a tanár, akár egymás után a tanuló is, a pedagógus is) az oktatás menetének előző szakaszában tanultakat („azt mondhatjuk tehát...”, „megfigyeléseink alapján tehát megállapíthatjuk...”, „megbeszélésünk alapján tehát arra a közös álláspontra jutottunk...”).

Az elsődleges szakaszos rögzítés lehet írásbeli is, ami adott esetben jelenthet készen adott vázlatpontokat, közösen megbeszélte, „kifejlesztett” vázlatot, megfelelő gyakorlottság esetén táblai rajzokkal, jelzésekkel, akár már csak hangnyomatékkal, gesztusokkal támogatjuk a gyerekek önálló rögzítő, jegyzetelő tevékenységét. Így vezethet el a szakaszos rögzítés

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

s a folyamatos önálló rögzítés, a jegyzetelés megtanulásához. Mindehhez felhasználhatjuk a táblát, az írásvetítőt, s egyéb eszközöket is.

*Az óra befejezése gyakran látszatrögzítéssel zárul, amikor arra a kérdésre, hogy „Mivel foglalkoztunk a mai órán?” az erre vállalkozó gyerekek egy-két mondattal válaszolnak. Ennek a megoldásnak az elsajátítási folyamatban valódi funkciója nincs, célszerű inkább a folytatást felvillantani (előretolt motiváció).*

Az óra közbeni rögzítés elmulasztása oda vezethet, hogy az óra anyaga a gyerekek többsége számára „elszáll”.

A rendszerezés különböző szintjei a biztosítékai annak, hogy a tudáselemek hálószerűen rögzülnek, aktualizálhatók, továbbépíthetők. A rendszerezés következő változataira érdemes gondolni:

- „elsődleges rendszerezés, amely valamely éppen megtárgyalt új ismeretnek az elvileg megfelelő ismeretekhez való hozzárendelését jelenti;
- parciális rendszerek létrehozása, amelyek egy tantárgy valamely nagyobb fejezetén belüli rendszerek kiépülését eredményezik;
- átfogó rendszerek kialakítása, amelyek valamely tantárgy egészére vonatkozó asszociációs szisztémát eredményeznek;
- komplex rendszerek kialakítása, amelyek valamely (rokon) tantárgycsoport egészére kiterjednek...”

Ezért a kapcsolatok felismertetésére nem csak az egyes órákon kerülhet sor, hanem teljes tanítási órákat is érdemes erre szánni. Kézenfekvő rendszerező órák tartása a témák feldolgozása végén.

A tanítási órán sor kerülhet a *diagnosztizáló értékelésre* éppúgy, mint a *formáló-segítő értékelésre*, vagy éppen az *összegző-lezáró értékelésre*.

A *diagnosztizáló értékelésnek* mindig az a funkciója, hogy nyilvánvalóvá tegye a számunkra, *mit, hogyan tudnak, miről, hogyan gondolkodnak, hogyan tevékenykednek a gyerekek*. Tervezés szempontjából a legfontosabb annak tisztázása a magunk számára, hogy konkrétan milyen előzetes tanulói ismereteket, feltevéseket, gyakorlottsági szinteket, alkalmazási módokat akarunk megismerni, és milyen módszerrel. Jó, de rendkívül időigényes megoldás lehetne a tanulók szóbeli kikérdezése; realisabb a tanulók számára a diagnosztikus értékelést célzó írásbeli feladatok adása vagy már kész tanulói munkák megoldásainak, „hibáinak” elemzése.

Gyakorlott pedagógusok a diagnosztikus értékelést olykor az oktatás menetének „mellék-funkciójaként” is meg tudják szervezni.

*Az első osztályban a diagnosztikus értékelés alkalmainak megteremtése különleges pedagógiai leleményességet igényel, hiszen a gyerekek még nem tudnak írni, olvasni, s szóbeli kifejezőkészségük is fejlesztésre szorul. Ezért érdemes megismerni egy kiváló, az első osztályos tanulókkal való bánásmódban nagy tapasztalatú pedagógus gyakorlatát:*

*„Ceruzafogás: Az első napokban sok a rajzos feladat. Munka közben megfigyelem, kik a balkezes gyerekek, mert a betűk írásakor ők másféle segítséget igényelnek.*

*Szókincsvizsgálat: Az első osztály órarendjében szerepel három korrepetálás hetente. Az első néhány héten a tanulók szókincset, beszéd szintjét szoktam felmérni. A/4-es méretű lapra ragasztott,*



újságokból kiválasztott és kivágottnak képeket teríték az asztalra. Egyszerre 6-8 kép látható. Megkérem minden tanulót külön-külön, hogy nézze meg a képeket, majd válassza ki a neki legjobban tetszőt. Erről a képről fogja elmondani, hogy szerinte kit, mit ábrázol, mire gondolhatnak, hogyan érezhetik magukat a képen látható emberek stb. A beszélgetést magnóra veszem, később elemzem. Így tudom megállapítani, van-e beszédhibája a gyerekeknek, milyen a szókinccse, a szövegalkotási szintje.

Térbeli tájékozódás, beszédértés: A gyerekek a feladatot szóbeli utasításra, játékos feladatként oldják meg, egymás munkáit nem láthatják. Mindenki kap egy fénymásolt lapot, amelynek a közepére asztalt rajzoltam. Feladatok: Rajzolj az asztalra egy cicát! Rajzolj a cica elé egy piros tányért! Az asztal jobb oldalához rajzolj széket! Az asztal fölé rajzolj lámpát! stb.

A nagyobb és a több fogalmának ismerete: Minden gyerek kap egy lapot, amelyen különböző számosságú és nagyságú állat rajza látható. Egyik oldalon négy kacsa, másik oldalon hat csibe. „Melyik képen van több állat? (Tegyel a kép alá pontot!)” – Másik oldalon egy anyakutya és három kölyökkutya. „Melyik kutya nagyobb?” (Tegyel jelet!) – Ha csak néhányan hibáznak, korrepetáláson lehet segíteni. Ha sok a tévesztés, tanítási órákon kell foglalkozni a fogalmak kialakításával.

A halmaz fogalmának kialakítása előtt: Kérdés az osztályhoz: „szerintetek mi lehet a halmaz?” Gondolkodnak (írni még nem tudnak). Gyakori válaszok: valami kupac, halféle, halom, rakás. Meghallgatva a szóbeli válaszokat, feladatlapon dolgozunk tovább, hogy mindenki fogalom értelmezéséről kapjak információkat. A feladatlapon két egymást metsző kör van. Az egyikben egy őz képe, a másikban egy ló képe látható. A körökön kívül körben erdőben és ház körül élő állatok képei. „Nyíllal jelöljétek, hogy melyik állat hova tartozik!”

Műveletek fogalmakkal: A lap közepén gyümölcsös tál látható, rajta egy alma, egy körte. A tál körül különféle tárgyak képe látható: maci, ceruza, autó, banán, szőlő, radír stb. „Mi való a tálba? Kösd hozzá egy vonallal! Egy szót mondj!” A várt szót (gyümölcs) egyenként megsúgják nekem. Hogy be tudják-e tartani a játékszabályt, vagy esetleg bekiabálják a megoldást, egyben a szabálytudatuk szintjére is enged következtetni.

Mágneses táblán több állat képe látható. Hogyan lehet csoportosítani őket? Feladatlapon jelölik a szerintük összetartozókat. A feladat megoldása során képet lehet kapni arról is, hogy az egyes gyerekek mit tudnak az egyes állatokról.”

A tanulók előzetes tudásáról, véleményéről való tájékozódáshoz akkor, amikor már tudnak írni, olvasni, akár teljes tanítási órát is érdemes fordítani. Az ilyen diagnosztizáló értékelés ki-terjedhet egyszerre egy feladatlap keretében akár több témára is, az így szerzett információk hasznosítása a gyakorlatban aztán – akár tanéveken átívelően – folyamatosan történhet.

Így rendkívül tanulságos az a diagnosztikus értékelés, amelyben 4. osztályban egy tanórát rászánva feladatlapral vizsgálták a tanulók természettudományos elképzeléseit, fogalmait. Konkrétan: a gyerekek Föld-képét; a tömeg és a térfogat differenciálódását; az élő fogalmát; a hőmérséklet fogalmát; a tanulók ökológiai elképzeléseit. A válaszok alapján lehetővé vált az e témához tartalmukban, szemléletmódjukban kapcsolódó órák differenciált fejlesztést szolgáló megtervezése, ugyanakkor az oktatási folyamat nem tervezett momentumainak, a váratlan jelzéseknek, lehetőségeknek tudatos felhasználása. Hiszen például fontos tanulsága van annak, hogy 13 gyerek szerint a kő nehezebb mint a toll, 7 gyerek szerint a kő és a toll egyforma nehéz; 2 gyerek a megítélésben bizonytalan, 1 gyerek pedig nem tudja értelmezni a feladatot. A diagnosztikus értékelés eredményeként azt sem lehet az oktatás során már figyelmen kívül hagyni, hogy 13 tanulónak (csak részben ugyanannak a 13-nak, mint az előzőleg említett feladatban) megfelelő az előről való fogalma, 1 gyerek az élő fogalmával egyáltalán nincs tisztában (nem ugyanaz a gyerek, mint aki az előző feladatot nem tudta értelmezni), a többi gyerek az élő fogalmát sajátosan értelmezi. Például van, aki élőnek az önmozgással rendelkező tárgyat tekinti (például száguldó autó), többen a télen látható növényeket (a kopasz fákat), az alvó élőlényeket (alvó oroszlán) stb. nem tekintik élőlénynek.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

De a diagnosztizáló értékelés megvalósítható óra eleji vagy óra végi „röpdolgozat” íratásával is. (Ilyen esetekben a tanulók munkáját természetesen nem osztályozzuk!) Az óra eleji tájékozódás okozhat olyan meglepetéseket, hogy legkörültekintőbben elkészített óravázlatunkat sem tudjuk használni. Ezért inkább az ajánlott, hogy óra végén végezzük a diagnosztikus értékelést, s a kapott helyzetképre építve készüljünk a következő órára.

*A formáló-segítő értékelés szerepe, hogy a kiderült hiányok korrigálásához, a tudás továbbépítéséhez még a tanulás folyamatában segítséget adjunk.* Tehát lényeges ismérve, hogy a tanulási, elsajátítási folyamat része. Előre nem lehet konkrétan felkészülni rá, de ha a pedagógus rendelkezik az önálló tanulást segítő eszközökkel (kiegészítő feladat stb.), akkor rugalmasan tud a különböző helyzetekre reagálni.

Egy-egy téma, tanév végén kerülhet sor az *összegző-lezáró értékelésre*, amelyek során a *tanulási folyamat eredményeit vetjük össze a követelményekkel.* Az összegző-lezáró értékelésre önálló tanítási órát vagy órákat érdemes szánni. Az értékelés módját, eszközeit a tanítási órára való készülés során meg kell tervezni.

---

### *Tanulás nincs motiváció nélkül.*

---

*A tanítási óra hatékonysága erősen függ a tanulók motiváltságától, a tanulási folyamatban megjelenő érdekltségétől.* Az a szerencsés és a kívánatos, ha a tanulókat olyan belső motívumok ösztönzik, mint az érdeklődés, a kötelességtudat, az önbecsülés igénye stb.

Egy-egy osztály, tanulócsoporthoz tagjainak aktuális motiváltsága azonban rendkívül eltérő lehet, hiszen az egyes tanulók motiváltságát sok tényező befolyásolja. Ilyen tényezők mindegyikét: az életkori, a nemi, az egyéni életút során kialakult sajátosságok, az aktuális tanulási helyzet jellemzői (például a konkrét téma, a feladat tartalma, az óra időpontja, időjárási körülmények stb.), a tanuló aktuális testi, lelki, szellemi állapota, a pedagógus szakmai biztonsága, munkaképessége.

Tekintettel arra, hogy a tanulók aktuális motiváltság és motivációs érzékenység tekintetében különböznek, az oktatás során törekedni szükséges a *differentiált motiválásra*.

Ez a *zárt oktatás* esetében azt jelenti, hogy külső motivációs hatásrendszert is szükséges biztosítani, a gyerekek sajátosságaira tekintettel. Leggyakrabban használt motiváló hatás a jutalmazás, a büntetés, a verseny stb.

*Nagyon lényeges tudnunk, hogy a motiválás nem lehet a tanítási óra egyetlen mozzanata. Olykor él még olyan feltételezés, hogy az órán a motiváció megoldható az óra céljának közlésével. A valóság ezzel szemben azt sugallja, hogy a motiválás folyamatosan szükséges és lehetséges is.*

A *nyílt oktatásban* – azáltal, hogy a tanulók valódi érdeklődésére, javaslataira, önként vállalt tevékenységformáira épít –, a belső motiváltság természetesen van jelen. Ez azt jelenti, hogy a pedagógus tekintettel tud lenni a tanulási folyamatban a tanulók aktuális testi, lelki, szellemi állapotára, részben alkalmazkodással, részben befolyásolással.

---

*A szervezési módok, módszerek, eszközök alkalmazása tekintetében hozott döntéseink ugyancsak meghatározók lehetnek az óra eredményessége szempontjából.*

---

A szervezési módok vagy munkaformák (frontális munka, csoportmunka, párban folyó munka, az egyéni munka különböző változatai) alkalmazása nem lehet ötletszerű. Alkalmazásukkal kapcsolatos döntéseinket befolyásolja, hogy mit tudunk az egyes gyerekekről, illetve hogy a tervezett szervezési mód alkalmazása a változatosságot szolgálja-e vagy a differenciált fejlesztést.

A zárt oktatás előnyben részesíti a frontális munkát, illetve a többi szervezési mód esetén a pedagógus által tervezett, szervezett megoldásokat. A nyílt oktatás felé hajló gyakorlat e területen is lehetővé teszi a tanulók szabad döntéseit.

A módszereknek, a pedagógus és a tanuló eljárásainak a megtervezésekor számolnunk kell azzal, hogy az egyes módszerek másképp jelennek meg az eltérő szervezési módok adta keretek között (például másféle szóbeli közlést, megbeszélést, bemutatást stb. tesznek szükségessé és lehetővé a különböző szervezési módok).

Az is fontos, hogy ne csak a saját eljárásainkat tervezzük (mikor, mit fogunk mondani, kérdezni, szemléltetésekor hova fogunk állni stb.), hanem próbáljuk azt is elképzelni, hogy a gyerekek mit fognak csinálni a pedagógussal, illetve az egymással kialakított munkakapcsolat során. Annak az elképzelésnek, hogy az oktatás a pedagógus produkciója, a gyerekek ülnek, s erre áhítatosan figyelnek, élvezik az „előadást”, már régen a pedagógiai szemétkosárban a helye.

A zárt oktatás koncepciójában gondolkodva meg akarjuk tervezni a gyerekek tevékenységét, a nyílt oktatás szellemében inkább számba vesszük a tanulók lehetséges (kívánatos és nem kívánatos) tevékenységformáit.

Az eszközök szerepe akár szemléltetés, akár a tevékenykedtetés szolgálatában áll, nagy jelentőségű.

Nem jelentőségük megítélésében, hanem funkciójuk meghatározásában lehet inkább különbség a zárt és a nyílt oktatás hívei között. Míg a zárt oktatás hívei az eszközhasználat célját, módját körülhatárolják, a nyílt oktatás gondolkörét vállalók a „szabad”, kreatív tevékenység jelentőségét emelik inkább ki.

---

***Az óra menetének időbeli megtervezése soha nem szűnő gondot jelent.***

---

Zárt oktatás esetében egységesen tanulási menet esetében javasolható különböző betétek, kimenetek megtervezése. Különböző szervezési módok vagy munkaformák párhuzamos alkalmazása esetén fontos az időbeli összhang megtervezése. Mindenesetre érdemes azzal számolni, hogy a frontális munka alkalmazása teszi lehetővé a leggyorsabb tanítást (nem tanulást!), a többi szervezési mód alkalmazása körülbelül dupla mennyiségű időt igényel.

***Ez utóbbi tervezésnek az a titka, hogy párhuzamosan mindig el tudjuk képzelni, ennek nyomán pedig meg tudjuk tervezni, hogy egy adott időszakban ki, mit csinál, hogyan kapcsolódnak egymáshoz a különböző tevékenységek.***

Nyílt oktatás esetén az időgazdálkodás alárendelődik az aktivitásnak, az alkotó munkának, ez azonban soha nem jelentheti az idő „pazarlását”.

Az időtervezés szempontjából fontos, hogy meg tudjuk figyelni saját fáradtsági görbénket. Így a leginkább rajtunk múló megoldások jó színvonalú megvalósíthatósága érdekében a szellemi és fizikai mélypontjainkat elkerülő időtervet tudunk készíteni.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

*Egy tanítási órán is megfigyelhetjük, hogy a figyelmünk, a türelmünk, az állóképességünk változik. Ez egy tanítási órán a konkrét történéseken is múlik, de emellett mindenkinek van egy saját belső biológiai ritmusa is. Önmegfigyelés segíthet a saját fáradtsági görbénk alakulásának megismerésében.*

A tanítási óra tervezése kezdő pedagógus számára különleges hosszadalmas feladat, hiszen a fent említett lépések mindegyikét érdemes végigjárnia, mérlegelve a Mi célból? Mit? Miért? Hogyan? kérdésekre adandó válaszokat.

*Minden pedagógusjelölt átélte már, hogy első óráira akár több napot is készült, az önálló gyakorlatban pedig a legnagyobb, nyomasztó időbeli megterhelést a tanítási órákra való készülés jelenti.*

A szorgalmas tervezés jutalma a tervezési rutin megjelenése. A pedagógiában a rutinhoz a köznyelvben elég gyakran kapcsolódik pejoratív értelmezés, mert lélektelenséget kapcsoltak hozzá általában. Holott a rutin egyszerűen csak gyakorlottságot jelent ismétlődő folyamatok megtervezésében, s ezáltal fontos, változó dolgokra nagyobb figyelmet tudunk fordítani. (Az már más kérdés, hogy ez a gyakorlottság felhasználható a valóban lélektelen „túlélésre” is, de ez nem a rutin sajátossága.)

*A tanítási óra tervezésében ez azt jelenti, hogy ismétlődő tevékenységekkel, eseményekkel már minden külön fejtörés nélkül számolni lehet; hogy reálisabban lehet megtervezni az órán feldolgozandó tartalom mennyiségét; már nem kell keresni a formát, a differenciált tanulásszervezés adott esetben legjobban használható módját; egy-egy távlati vagy konkrét cél megvalósításához ötletek, feladatok sokasága halmozódik fel, ezeket módosítva, ezekből kiindulva új megoldást találni örömteli és gyors folyamat.*

### FEJ VAGY ÍRÁS?

Visszatérő kérdés, hogy a tervezés eredményét elég-e fejben tartani vagy írásban is rögzíteni szükséges. A kollégák egy része nagyon jól látja az írásbeliség előnyeit.

*Egy korábban végzett vizsgálat alkalmával a következő érvekkel találkoztunk:*

- *Az írásban történő megfogalmazás segíti a gondolatok tisztázását, pontosítását.*
- *Az emberek nagy rész „vizuális” típus, akinek szüksége van a gondolatban hozott döntések írásbeli rögzítésére.*
- *A leírt tervek a későbbiek során felhasználhatók az új szubjektív és objektív feltételeknek megfelelő változtatásokkal.*
- *Különös jelentősége van a tervek írásban történő rögzítésének a tanárjelöltek és a kezdő pedagógusok esetében, amikor a tervezési tevékenység bonyolultsága miatt nem képesek gondolatban átlátni az összefüggéseket, megjegyezni az egyes döntéseket. Az írott tervezés a tanítás során is segítséget és támaszt jelent ahhoz, hogy a tanulók szabad asszociációi vagy gondolati elágazásai ne vigyék teljesen mellékvágányra az óra menetét.*

A fenti véleményekkel egyetértve azt mondhatjuk, hogy az írásbeli rögzítés kívánatos.

A zárt oktatás szellemében történő tervezésnek hagyományosan két írásos változata alakult ki, a tervezet és a vázlat.

A tervezet az óra részletes, minden előre elgondolható, elképzelhető tevékenységére, eseményére, időbeosztására vonatkozó terve. Készítésére a pedagógusképzés folyamatában kerül sor, a szakvezető, a vezetőtanár csökkenő segítségével, de mindenkor korrigáló értékelésével. Előnye e tervezési módnak, hogy a jelölt valóban rákényszerül a részletek átgondolására is, a nyelvi megformálásra is. Hátránya viszont, az időrabló írásbeliségen túl, hogy a tervezhetetlent is tervezni kényszerül.

Előfordul, hogy a tervezet lebénítja a pedagógusjelöltet, mert a konkrét szituációban nem a megoldást keresi, hanem a tervezetére próbál emlékezni. Ennek jó ellenszere, ha a hallgató nem egyszerűen „betanulja” a tervezetet, hanem ismételten átgondolva egyre rövidülő feljegyzéseket készít magának – így a váz rögzül, a részletekben könnyebb a mindenkori szituációhoz alkalmazkodni. (8. melléklet) A tervezet azonban nemcsak a pedagógusképzés műfaja. Olyan esetekben, amikor a már gyakorlatban dolgozó pedagógus különleges helyzetbe kerül (például a tananyagot először tanítja, valamely módszert először próbál ki, tanításának rendkívüli tétje van) szintén választhatja a részletes írásbeli tervezést.

Az óravázlat csak az óra legfontosabbnak tartott tevékenységeire tér ki. Az óravázlat külsejére ma már nincs formális előírás, nem az iskolai adminisztráció része, nem a pedagógusok ellenőrzésének eszköze (bár szakmai probléma esetén erre is felhasználható), hanem munkaeszköz. A vázlat a tanító rögzített emlékezete – részben az adott óra menetében, részben a következő órá(k)ra való készüléskor.

A pedagógusképzésben hagyományosan meghatározott az óravázlat külseje, struktúrája. Ez fontos lépcső az óravázlat készítésének megtanulásához.

Ami az önálló szakmai munkában a vázlat tartalmát, formáját illeti, csak a racionalitás lehet a szempont.

A nyílt oktatás koncepciója alapján, a téma, az epocha, a projekttervekből kiindulva, valamennyi célt, feladatot szimultán szem előtt tartva (újabbak felbukkanása esetén ezektől nem elzárkózva), többféle variációban (de új lehetőségekre is nyitottan) lehet csak készülni a tanítási órákra, a különböző időtartamú együttes munkára. Elgondolásaink, az általunk lehetségesnek tartott elágazások, variációk feljegyzése fontos, feltétlenül ajánlatos. „Mindig mindent fejben tartani” nagyon kockázatos.

De ilyenkor például nem egy feladattal, egy feladatsorral kell bemennünk az órára, hanem olyan jól ismert feladat-, szöveg-, dalgyűjteménnyel, amelyből válogatva érzékenyen tudunk reagálni a tanulók közös vagy eltérő érdeklődésére. Ez a „százszoros” készülés a sajátossága a nyílt oktatásra való készülésnek az egyes oktatási alkalmak esetén. (Ne feledjük: a nyílt oktatás álláspontjáról történő tervezés mind a tanmenet, mind a tématervezés szintjén csak nagy vonalakban történik meg. A konkretizálás az egyes tanítási órákhoz, tanítási alkalmakhoz kötődik.)

Mint korábban már említettük, nem véletlen, hogy megjelentek a pedagógiai szakirodalomban az új típusú, a nyílt oktatást orientáló segédkönyvek. Ezekre az jellemző, hogy minden eddiginél lényegesen nagyobb szerepet szánnak annak bemutatására, hogy a pedagógus milyen eszközökhöz fordulhat egy-egy szakterületen (szakkönyv, oktatási segédkönyv, videó stb.) saját tudásának felfrissítése, és a tanítás során való alkalmazás érdekében.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

### A TERV ÉS A MEGVALÓSÍTÁS VISZONYA

---

*A tanítási órára való készülés nem zárul le az óravázlat elkészítésével.*

---

Vannak még a tanítási órához időben közvetlenül kapcsolódó tervezési feladatok is.

Az első feladat az, hogy a tanítási órára menet, szó szerint a folyosón, *mielőtt benyitunk az osztályba*, testileg, szellemileg, lelkileg rá kell készülnünk a témára, az osztályra, a feladatokra.

Ez a koncentráció segíthet a tervezést megvalósító, vagy a tervezett menettől, megoldásoktól indokoltan és eredményesen eltérő óra megtartásában.

Állandó kérdés, szabad-e használni a tanítási órán a tervezetet, a vázlatot. Erre csak az lehet a válasz, hogy azért készül. (Ez persze nem jelentheti azt, hogy „belebújunk” a szövegbe.) Mint ahogy az is természetes, hogy mind a tervezettől; mind a vázlattól eltérünk, ha a szituációt, a különböző eljárások következményeit mérlegelve úgy látjuk helyesnek.

Éppen a nem tervezett mozzanatok, események teszik szükségessé a tanítási órán a *szinkron tervezést*. Azt, hogy amíg kérdezek, hallgatom a választ, figyelem a gyerekeket, addig eltervezem, hogy mi lesz a helyzet leginkább illeszkedő következő lépés. Minél régebben van valaki a pályán, minél tudatosabb a pedagógus, annál inkább számíthat ezekben a döntésekben reflektív, érzelmi, tevékenységi – és tegyük hozzá – tartalmi rutinjára.

A *nyílt oktatáshoz* vonzó kollégák gyakran arra is sort kerítenek, hogy a szinkron tervezésben megjelenő döntési helyzeteket a tanulókkal megbeszéljék.

### A TANÍTÁSI ÓRA UTÁN

Érzéseink („ma nagyon jó órát tartottam”; „én jól éreztem magam az órán”; „ezt az órát szeretném elfelejteni”) nagyon fontosak, de nem mindig megbízhatóak.

De még ha megbízhatóak lennének is, hamarosan elfelejtődnek, újabb élmények, sikerek, kudarcok hihetetlenül gyorsan elfedik őket. Ezért ajánlható, hogy ha az érzéseken túl következtetéseket is meg tudunk fogalmazni a következő órára vonatkozóan, azt feltétlenül jegyezzük le. (Például: visszatérni arra, miért válaszolta X. tanuló azt, hogy...; azt ígértem az osztálynak, hogy a következő órán kitérünk arra, hogy... stb.) Az önreflexió jelentősége egyre nyilvánvalóbb, a megoldás javasolt változatai a szakirodalomban már olvashatóak.

Megoldás lehet a *célok eléréséről való tájékozódás egy-egy óra után*. Ezáltal képet kaphatnánk arról, hogy reálisan terveztünk-e, s annak elemzésére is rákényszerülnénk, hogy a célhoz vezető megoldásokat illetően a tervezéskor vagy a megvalósításkor mikor jártunk el helyesen, mikor követtünk el hibát. Az ilyen jellegű információk megalapozhatják a következő órára való készülést, lényegében diagnosztikus értékelésként is tekinthetők.

Ezeknek a visszajelzéseknek a megtervezése során tisztában kell lennünk azzal, hogy az oktatás folyamatában egy óra alatt elérhető célok (például egy fogalom megértése) egy-egy írásbeli zárókérdéssel, feladattal jól ellenőrizhetők. Fontos, hogy az értékelés mindenkire kiterjedjen, és ne érzük be a legjobb tanulók megnyugtató óra végi válaszaival. Az órát záró feladatot, feladatokat érdemes kigondolni már a tanítási óra tervezésekor.

Már nem ellenőrizhető egy-egy óra végén a távlati célok megvalósítása, hiszen az egyes órákon csak egy-egy lépést tesznek a gyerekek – jó esetben – a kívánatos irányba, s nem is egyszerre, s nem is egyformán. Ezeknek a változásoknak a rögzítésére a folyamatos tanári megfigyelés alkalmas inkább.

Az óra végi eredményfelmérés a *zárt oktatás* műfaja.

A *nyílt oktatás* hívei nagyobb időbeli egységekben gondolkoznak. Nagyobb szerepet szánnak az egyéni érlelődési folyamatoknak, nem tulajdonítanak olyan nagy szerepet az együtt haladásnak, a gyors, mérhető eredményeknek.

### **NEM MINDEN ÓRÁRA TUDUNK (ELEGET) KÉSZÜLNI**

Az iskolai élet mindennapjaihoz tartozik, hogy időnként hiányzó kollégáinkat helyettesíteni kell, de az is előfordulhat, hogy a saját órákra nem tudunk olyan alaposan felkészülni, mint ahogy szeretnénk. Gondoljunk bele, hány óránk lehet egy nap, tehát hányra kell a következő napra készülni, emellett, ha nem is mindig másnapra, de feladatunk lehet fűzetjavítás, ismereteink bővítése, szervezés stb., s emellett mindenkinek még magánélete is van.

A pedagógiában „tabu téma”, hogy nem minden órára tudunk a lehető legrészletesebben készülni, aminek következtében a pedagógusoknak nemcsak sokszor van lelkiismeret-furdalásuk, de segítséget sem kapnak ilyen helyzetek még legtűrhetőbb megoldásához. Mi ajánl ilyen esetekre a szakirodalom?

Először is felhívja a figyelmet arra, hogy az alapos készülés nélkül tartott óra nagy intellektuális és emocionális igénybevételt jelent. Az intellektuális nyomás abból ered, hogy tudjuk, alapos készülés nélkül eredményes órát kell tartanunk. Az emocionális nyomás abból adódik, hogy a pedagógusnak teljes személyiségével kell ráirányulnia a kezdetben talán diffúzának érzett pedagógiai helyzetre, minden hangos és néma jelzést vennie kell, és ehhez villámgyorsan kapcsolódnia. Ez nem más, mint a szinkronkészülés „művészete”. Minél több alaposan tervezett óra van a hátunk mögött, annál jobban fog ebben a folyamatban értelmezési, tevékenységi és érzelmi rutinunk segíteni.

*A szakirodalom feltétlenül ajánlja, hogy folyamatosan alakítsunk ki egy olyan eszközkészletet, amely segítségünkre lehet a nehéz helyzetekben. Például: rejtvények, problémahelyzetek, manuális feladatok, további beszélgetést provokáló szövegek, játékok stb.*

Egy valami semmiképpen nem ajánlható ilyen helyzetekben: a tanulók szabadjára eresztése. („Mindegy, hogy mit csináltok, csak ne zajongjatok..., engem ne zavarjatok...”) Az ilyen megoldás ismétlődve „rejtett tantervi” hatásként elvezethet a gyerekek körében az iskolába járás értelmének, illetve a pedagógus szakmai hozzáértésének megkérdőjelezéséhez.



# Peter Petersen: A Kis Jena-Plan<sup>1</sup>

---

*A Jena-Plan és Peter Petersen Jénában kialakított gyakorlóiskolája sokak szerint a húszas évek egyetlen egységes és eredeti iskolakoncepciója. A szerző nevelésközpontú iskolájában olyan életközösségek kialakítására törekedett, ahol a növendékeket felelősségteljes cselekvésre, az élet tiszteletére akarta nevelni. Ebből a szellemi álláspontból vezette le az oktatás folyamatát, a tervezés lépéseit, ennek néhány alapvető sajátosságával – elemi szabályok, szabad haladás, csoportos oktatás, munkaterv, heti terv, s az ezekhez kapcsolódó értékelési rendszer – ismerkedhet meg a tanulmányban az olvasó.*

\* \* \*

## V. A tervezés és az oktatás problémái

### AZ OKTATÁS FORMÁI

Az iskolaközösségekben (csupán másodlagos szerepet játszó) oktatást az önnevelésre alkalmas közösség keretei között kell megvalósítani. Ezért felfogásom szerint a pedagógiailag megalapozott oktatás azon tudatos, átgondolt eljárásmodok összességét jelenti, amely az élet tiszteletére és a nevelési eszményekre alapozott készségek, ismeretek és tudás kialakulásához vezet. Így rögtön megállapíthatjuk is, hogy minden oktató jellegű tevékenység kiindulópontja a természetes tanulás, a műveltség szabad elsajátítása. Ezért a mesterséges tanulás vagy feladattanulás minden formája, amennyire lehetséges, kapcsolódjon a természetes tanuláshoz, illetve kövesse annak formáit és szituációit.<sup>2</sup> Ennek érdekében kell tehát lemondanunk a tanulók tantárgyi keretek között folyó, kényszerűen azonos ütemű előrehaladásáról. Ezért a tanítás egyénileg vagy kis tanulócsoportokban történjen (lásd 52. oldal<sup>3</sup>), a csoportoktatás különféle, életkorhoz igazodó formáinak keretében, vagy az alacsonyabb szintű tevékenységeivel összekapcsolódva, esetleg az úgynevezett kurzusok keretében, a tisztán szaktárgyi ismeretek elsajátítását pedig névcsoportokhoz kapcsolva, illetve olyan választható kurzusok formájában, amelyekre a különböző csoportok tanulói szabadon, persze meghatározott időpontokhoz igazodva jelentkezhetnek. Az egyes kurzusok tananyagának és ütemezésének meghirdetését követően az érdeklődők számára biztosítják az önálló jelentkezés lehetőségét (lásd heti terv, 84. oldal<sup>4</sup>)

---

<sup>1</sup> Első ízben megjelent: PETER PETERSEN: A Kis Jena-Plan. Fordította: KOPP ERIKA – MIKONYA GYÖRGY. Osiris Kiadó, Budapest, 1998. 76–103.

<sup>2</sup> Jól mutatja be a számtan példáján a természetes tanulás átalakulását az iskoláskor előtti időszakról az első iskolaév végéig DORIS JAEHNER: *Selbständiges Rechnen des 2-7 jährigen Kindes im Elternhaus und ersten Schuljahr*. WEIMER, 1932, 73–110. o.; valamint DR. ELSE MÜLLER-PETERSEN jelentése az egyetemi iskolából. Különösen mélyreható elemzést ad erről PETERSEN: *Die Praxis der Schulen nach dem Jena-Plan*. Weimar, 1934.

<sup>3</sup> Utalás az eredeti kiadványra, a hivatkozott részt könyvünk nem tartalmazza. (A szerk.)

<sup>4</sup> Ebben a kiadványban l. 123. oldal.



## ELEMI SZABÁLYOK<sup>5</sup>

Az oktatás irányításának legfontosabb módszertani alapelve, hogy a gyerekeknek először a minden tantárgyra vonatkozó tanulási technika *elemi szabályait* kell megtanítani, mert ennek birtokában a továbbiakban már önállóan is képes lesz – tehetségétől függő gyorsasággal és mélységben – az adott anyagrészt elsajátítani. Más esetben a tanulók maguk fordulnak erre irányuló felvilágosításért a tanárhoz vagy tanuló társukhoz. Sokszor előfordul az is, hogy az egyes gyermekek egyéni haladását gondosan figyelő tanár – tapasztalataink szerint – nagyon körültekintően megválasztott pillanatban a gyermek aktuális fejlettségi szintjéhez igazodva veszi át a munka irányítását. Ennek ellenére számunkra állandó, visszatérő problémát jelent az oktatás vezetése, hiszen annak a gyermek önállóságával, saját munkája iránti felelősséggel összhangban kell megvalósulnia. Megfigyeléseinkre alapozott véleményünk szerint ez a probléma végérvényesen soha nem oldható meg. Az oktatás vezetése során megnyilvánuló, a tanárok és tanulók kapcsolatából eredő pedagógiai ritmus, a benne megnyilvánuló didaktikai művészet a kapcsolatok sokrétűségéből adódóan teljes mértékben soha nem merevíthető előzetesen kialakított szabályokba, mivel ezek a szabályok legfeljebb elnagylott tevékenység típusokra lennének csupán érvényesek.<sup>6</sup>

## SZABAD HALADÁS

Tevékenységük elemi szabályainak megismerését követően a gyerekek szabadon dolgozhatnak mindazokon a területeken, ahol már megszerezték az alapvető ismereteket és jártasságokat: szabadon hozzájuthatnak minden szükséges anyaghoz, szerszámhoz, géphez, taneszközhöz. Egyetlen gyermek sem zárható ki a munkából, csupán akkor, ha hiányzik az adott terület feldolgozásához szükséges érdeklődése és tudása. Ezért mindenki tudja, hogy valamely ismeret komoly elsajátítására irányuló igyekezete esetén az iskola mely tanárához fordulhat, aki bevezeti őt az adott ismeret alapjaiba. Nyugodtan mondhatom, hogy ezzel kapcsolatban soha nem tapasztaltunk semmilyen visszaélést. A gyermekeknek a feladat komolyságát és jelentőségét megismerve soha nem jut eszükbe, hogy öncélúan játszadozzanak a gépekkel és a szerszámokkal, ha egyszer erős igyekezettel és rátermettséggel elsajátíthatják helyes használatukat is. Valódi örömforrás nyílnak meg számukra, feltárulhat előttük az értékes és célszerű dolgok megteremtésének lehetősége. Egy átlagos gyerekkel szemben jóval több elvárásunk lehet és jóval több bizalmat előlegezhetünk meg neki, mint azt a hagyományos pedagógia mind ez ideig feltételezte.

## A MŰHELYMUNKA RENDJE (DR. ARNO FÖRTSCH NYOMÁN)

Ennek formái mindhárom csoportban más képet mutatnak. 1. Az *alsós csoportban*, tehát az 1–3. évfolyam esetében a műhelymunka jellegét kizárólag a gyermekek fantáziája határozza meg. A nyelv szimbolikus jellegét a konkrét dolgokkal való életszerű kapcsolatukban élék meg. Kötött témákkal nem találkozunk még ebben az időben. Tehát nem hangzanak el olyan

<sup>5</sup> A PETERSEN által használt *Elementargrammatik* (elemi nyelvtan) kifejezés helyett a félreértések elkerülése végett az *elemi szabályok* elnevezést használjuk a későbbiekben. (A szerk.)

<sup>6</sup> PETER PETERSEN: *Führungslehre des Unterrichts*. 1936.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

kérések: „Mindenki formázzon egy körtét!” vagy „Ragasszon mindenki egy lovat!” A gyerekek azt csinálhatnak, amit akarnak: rajzolhatnak, festhetnek, építhetnek és formázhatnak anyagból, papírból, kartonból, háncsból. A tanár a teremben végezhető különböző munkáknak csupán szervezője, aki világos, de csakis technikai jellegű javaslatokat tesz.

2. A *középső sort* – a 4–6. évfolyam – műhelymunkájában elsősorban azon feladatok megtanítására kerül sor, amelyek lehetővé teszik majd a felső csoport munkája során a szabad munkaközösségek létrejöttét. Ugyanis a 13-14 éves tanulók már alkalmasak a szabad és ésszerű anyag- és szerszámhasználat rendjének kialakítására. Megfigyeléseink szerint különösen a 10-11 éves gyerekekben él erős törekvés új technikák megismerésére. Ennél a csoportnál a gyermeki öntevékenység tehát bizonyos korlátokba ütközik. Az új, nagyobb odafigyelést igénylő technikák bemutatását a tanár végzi, majd a csoport őt követve „frontálisan” dolgozik. Nem készítünk dobozokat, mappákat vagy fogkefetartó polcot, sem kerti széket vagy fizikai eszközöket, sem pedig germán fegyverdíszeket. A különböző anyagok és megmunkálási eszközeik elsősorban arra szolgálnak, hogy segítségükkel – a konkrét tárgykészítéstől függetlenül – általános technikai alapismereteket és készségeket alakítsunk ki. A munka ilyen fa-, vas-, karton- és üvegmegmunkálásra, továbbá a rajz- és írástechnikákra kiterjedő „grammatikája” által a gyerekek megtanulják a legfontosabb munkafogások szakszerű alkalmazását, így későbbi alkotómunkájuk mentes lesz a kontárságtól.

A különböző munkatechnikák elsajátítása során a szerszám- és anyagismeret játssza a főszerepet. Ezt a tevékenységet nem szabad csupán könnyű és nehéz famunka végzésére szűkíteni, mivel hat évig tartó vizsgálataink és megfigyeléseink alapján bizton állíthatjuk, hogy népiskolában nincs helye a csupán gyalupaddal és az ehhez kapcsolódó szerszámokkal felszerelt műhelynek.

3. Miután a műhelymunka legfontosabb szabályait és munkafogásait a középső csoport diákjai megismerték, a *felső csoportban*, a 7–8. iskolaévben már szabadon alkalmazhatják a különböző munkatechnikákat (a szabad műhelydelután, a „nyitott műhely” jó alkalmat teremt erre is). A technikai ismeretek bővülésével párhuzamosan az anyagok, szerszámok, gépek és munkaeszközök egyre önállóbb, szabadabb használatára kerülhet sor. Minden gyerek tudja, hogy ha az önálló munkavégzés során nehézsége támad, számíthat a tanár segítségére. Egyetlen esetben sem tapasztaltuk, hogy valaki visszaélt volna ezzel. Ezen az úton aztán kialakul az iskolai élet és a munka közötti belsőleges kapcsolat, és ennek során a tanár megtapasztalhatja azt is, miként érik be a munkája gyümölcse.

Néhány nehezebb munkatechnikát (többek között ilyen a marós- és esztergályosmunka) a felső csoport külön erre a célra kialakított munkacsoportjaiban lehet elsajátítani.<sup>7</sup>

### A CSOPORTOKTATÁS FORMÁI

Az 1924-ben kezdődő jénai iskolakísérlet oktatási elképzelései az úgynevezett munkaiskola módszereire, továbbá a többféle értelmezésben elterjedt „egységes oktatás” elvére alapozódtak. Kezdetből fogva világos volt számunkra, hogy miután az oktatómunka elsősorban az alapszoportokon belül szabadon szerveződő spontán *kiscsoportok* tevékenységének ke-

<sup>7</sup> Az ilyen oktatási forma megteremtésével kapcsolatban vö. PETERSEN–FÖRTSCH: *Das gestaltende Schaffen im Schulversuch der Jenaer Universitätschule 1925–1930*. Weimar, 1930 és Arno Förtisch: *Freis Werkschaffen und Gestaltungstypen*. Weimar, 1933.

retében zajlott, a munka módszertani irányítása sem maradhatott többé kizárólag a tanár kezében. Mindenkinek, aki mélyebb értelemben azonosul a Jena-Plan-iskola szellemiségével, törekednie kell arra, hogy megteremtse a szabadon végzett közös munka feltételeit, hogy ezek segítségével a tanulók megtanulhassák a különböző műveltségterületek önálló és céltudatos elsajátítását. Ennek érdekében arra kell tehát törekednie, hogy a csoport minden egyes tagja elsajátítsa az egyéni, csoport- és frontális munka keretében folyó tanulás legmegfelelőbb formáit, és megtanulja a közös tevékenység irányítását is. Ezáltal megteremtődnek a feltételek ahhoz, hogy az iskolai lakószobában szabadon szerveződő spontán kiscsoportokban az egyéni és a közös munka egyaránt elkezdődjön.

Az alsósok alapcsoportjában ez a csoportos munka 100 perces tanulási blokk keretében valósul meg, melynek során mindenekelőtt az írás-olvasás és számolás alapjainak elsajátítására kerül sor, oly módon, hogy a megfelelő tantárgyi egységek legalább hetente váltsák egymást. Minden további közös feladatot célszerű az úgynevezett *beszélgetőkör* keretében feldolgozni, amelyet ajánlatos a hét valamelyik délelőttjén, az első vagy második tanítási szakasz előtt megtartani, mivel ez megkönnyíti a beszélgetőkör és a csoportoktatás közötti átmenetet, a csoportszoba berendezésének átalakítását (például székek, asztalok átrendezését).

A felsőbb csoportok a kultúra világának és a természet jelenségeinek különböző területeit, valamint az úgynevezett „formatant” is csoportmunka keretében ismerik meg (ennek főbb területeihez lásd 90. oldal). Az új munkafeladat közös megbeszélését követően egyénileg vagy kisebb csoportokban tervezik meg a munka menetét és választják ki a szükséges munkaeszközöket, majd kezdetét veszi a témakör hónapokon keresztül tartó, sokszínű, alkotó jellegű feldolgozása. Az első részfeladatok elvégzése után a tanulói beszámolókat követnek, majd ezek alapján kerül sor a munka folytatására, illetve kiszélesítésére, de ezzel párhuzamosan elvégzik az adott részterülethez kapcsolódó alapfogalmak megszilárdítását is. Mindez addig folytatódik, amíg a témát (persze csak viszonylag) teljesen fel nem dolgozzák, és ennek következtében meg nem fogalmazódik valamely újabb terület megismerésének vágya, illetve amíg világossá és jól felismerhetővé nem válik a továbblépés szükségessége, vagy pedig a tanár – magasabb szintű rálátásából adódóan – fel nem veti, hogy váltsanak témát.<sup>8</sup>

## KÖLCSÖNÖS SEGÍTSÉG AZ OKTATÁS SORÁN

A kölcsönös segítségnyújtás különböző megnyilvánulásai szintén spontán módon jelennek meg. Például úgy, hogy a csoport egyik legeredményesebb tagja valamely anyagrész elsajátításához maga mellé fogadja lassabban haladó társát. Ennek során lehetőség nyílik a gyermek valódi jellemvonásainak megnyilvánulására, például abban, miként fogadja maga mellé a másikat. Ezek a tulajdonságok megfigyelhetők abban is, hogy melyik társát választja, milyen tudatos vagy ösztönös szempontok alapján történik a kis „kísérő” megválasztása. A közös munka során az is kitűnik, hogy a kölcsönös segítségnyújtás szempontjából milyen előnyei vannak a különböző életkorú gyermekek együttes tevékenységének. Nagyon érdekesek ebből a szempontból annak az öt héten át heti két alkalommal másfél órában megtartott íráskurzusnak az eredményei, amely az alsó és a középső csoport tagjainak kérésére jött létre, és amelynek során a gyerekek a közös munkavégzéshez mindkét teremben kedvük szerint rendeződtek párokba. Az érettebb gyerekek kisebbeknek nyújtott segítsége, a kölcsönös

<sup>8</sup> Vö. PETERSEN: *Die Praxis der Schulen nach dem Jena-Plan*. 1934, 67–111. o.; a csoportoktatási tapasztalatra további példák: 21–40., 181–225. és 262–287. o.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

felelősségérzet, a barátaikkal és barátnőikkel való jótékony hatású együttműködés, a „mások” termében végzett munka élménye egész sor nehezen meghatározható érzést váltott ki a gyermekekben. Olyan intenzív, eredményes, meglehetősen zavartalan kurzusmunka alakult ki, amely a gyerekeket és a tanárokat egyaránt boldoggá tette. Miután korábban csupán a nagyobbak kicsikkel közösen folytatott együttműködésének, illetve valamely kisebb gyermek patronálója mellett, az asztalnál vagy a nagyobbak termében végzett munkájának hatását ismertük, az új helyzetből fakadó tapasztalatok rendkívül jelentősek voltak számunkra.

### IDEGEN NYELVI OKTATÁS

Az idegen nyelv oktatásának bevezető, mindenki számára kötelező, részben kötött formában zajló első szakasza után 4-5 hónap múlva kezdődhet el a csoport felosztása a kurzusoktatáshoz. Ez legalább két csoportból álljon, az első a gyorsabban haladók, a másik pedig az átlagos ütemben tanulók számára. Az egyes csoportokhoz való tartozás független az életkortól, mivel semmi nem indokolja az idegen nyelv tanulásának kezdetét meghatározott életkorhoz kötni. Már az első kurzus mindkét csoportjában vegyesen voltak találhatóak 4–7 évfolyamos gyerekek. Ennek következtében a tananyag átalakítására volt szükség, hiszen a kezdők számára készült legjobb tankönyvek is túlságosan igazodtak az osztályokban folyó oktatáshoz. A haladó szakaszban aztán ezeket a csoportoktatási tapasztalatokat is felhasználva csupán két-három órás kurzust indítottunk; egy bevezető kurzust a legtehetségesebb 4–6/7. évfolyamosok számára, továbbá a felsősök kurzusát. Az egyes kurzusok indítására az igények szerint egy, egy és negyed, másfél vagy kétévenként kerülhet sor. Minden ettől eltérő forma olyan nagy arányú anyagi megterhelést jelent, amely megnehezítheti, illetve lehetetlenné teszi annak bevezetését.

### GYAKORLÓ KURZUSOK<sup>9</sup>

A kurzusok feladata a kor általános műveltségének elsajátításához szükséges ismeretek begyakorlása, tovább megfelelő feltételek biztosítása mindazon ismeretek pontos bevévéséhez, amelyek emellett „vastartalékként” megtanulásra érdemesek. Ezek során azt szerettük volna elérni, hogy helyesírásból, földrajzból és történelemből az alapvető tananyag ahhoz hasonló módon kerüljön feldolgozásra, miként azt a számtan tanítása során DR. GERHARD STEINER – a CHARLTON WASHBURNE által kidolgozott „individuális számtan” alapelvei alapján – a német számtanoktatás hagyományait is figyelembe véve már megvalósította.<sup>10</sup>

### AZ INDIVIDUÁLIS FEJLŐDÉSÉRŐL ÁLTALÁBAN

A gyermekek egyéni fejlődési ütemüknek megfelelően az első iskolai évtől a negyedikig bezáróan elsősorban a spontán kiscsoportokhoz és az alapsoporthoz kapcsolódva haladnak és ennek az önálló tanulásnak egy olyan „tankör” nyújt tágabb keretet, melynek műveltség-tartalmát a gyermekek fejlődési sajátosságaira alapozva szintén önmaguk határozzák meg.

---

<sup>9</sup> A kurzusok jellegéről és formájáról lásd uo. 115. és 297. o., továbbá *Führungslehre des Unterrichts* (1936) i. m. III. fejezetét.

<sup>10</sup> PETERSEN–STEINER: *Meine Rechenreise*. Stuttgart, 1934.

Rendszerint a harmadik iskolaévben jelenik meg a gyermekek igényeire és érdeklődésére alapozódó honismereti kurzus, mely a 4. és 5. iskolaévben tovább bővül. Ebben az életkorban már erőteljesebben érvényesülnek a gyermekek eltérő képességei, amelyek szükségessé teszik az önálló munka technikájának megtanítását és a gazdagabb témaválasztékot. A 8. és 9. iskolaév során jelentős mértékben megerősödik a tanulók szakmai érdeklődése, így annak kielégítésére széles kurzusmunka-választék biztosítására van szükség. A népiskola tíz éve alatt az elmondottak alapján három periódus különböztethető meg: 1. a sokoldalú harmonikus fejlődés időszaka, 2. a korai tanulás ideje (Ferrière nyomán „pre-apprentissage”), 3. a tulajdonképpeni tanulói idő. Ezek a szakaszok az egyes gyerekeknél más-más időben jelentkeznek.

## MUNKATERVEK

Az iskolai osztályok munkaterve számos pszichológiai és didaktikai tankönyvben leírt munkarendekre alapozódva általában a nap, a hét, a negyedév, illetve év ritmusát követi. Iskolai munkánk számára azonban – legalábbis eddigi megfigyeléseim azt támasztják alá – csak és kizárólag a heti munkarend alapján történő ütemezés felel meg, számunkra nem alkalmas valamely napi vagy éves munkarend kialakítása. Ebből ismét kiderül, hogy a tanteremben zajló mindennapi munka számára a pszichológiai kutatás akkor hasznosítható igazán, ha követi az ott folyó tényleges munkát, és vizsgálati „eredményei” közvetlen ösztönzik a pedagógusokat iskola- és munkakörnyezeti változtatásokra.

## A HETI MUNKATERV

Az iskolai munka tervezésének ezt a formáját a kevésbé tagolt iskolák tudják legkönnyebben megvalósítani.<sup>11</sup> Meg kell azonban jegyezni, hogy jóllehet semmilyen kényszer nincs arra vonatkozóan, hogy az úgynevezett humántudomány, természettudomány és gyakorlati munka területeit ennek logikája alapján kellene rendszerezni, azonban olyan belső rend figyelhető meg benne, amely a javasolt eljárás létjogosultságát bizonyítja.

Ennek magyarázatához néhány további fogalom tisztázása szükséges.

A felmerülő igények függvényében a hét első három-négy napján az utolsó tanulási szakaszban lehetőség nyílik az úgynevezett „beiskolázási” vagy tisztán „gyakorló” kurzusok beiktatására. A beiskolázási kurzusokra akkor van szükség, amikor például a középső csoportba kerülő új gyerekek közül néhány, vagy akár mindegyikük számára meg akarjuk tanítani az atlasz használatát, vagy valamilyen más új munkatechnikát. Ekkor az arra rászoruló gyermekek számára olyan kurzust hozunk létre, amelyben rendszerezett formában szerezhetik meg hiányzó ismereteiket, miközben a többiek másfajta munkát végeznek, esetleg hazamehetnek. A szükséges új ismeretek elsajátítása nem frontális formában, sematikusan kialakított munka során történik, hanem a gyermekek lehetőséget kapnak például arra, hogy saját szakállukra otthon vagy a hét folyamán önállóan, esetleg barátaik segítségével sajátítsák el a csatlakozáshoz szükséges tudnivalókat. Amennyiben a tanár valóban arra törekszik, hogy ez az alapelv mindenkor érvényesüljön, hamarosan tapasztalja majd, hogy a beiskolázási kur-

<sup>11</sup> Az ilyen iskolák munkabeszámolóit lásd „Die Praxis der Schulen nach dem Jena-plan” 1934.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

zusok természetes módon kapcsolódnak az egyéb iskolai tevékenységekhez, és az idősebb gyerekek is sok esetben a segítségére sietnek.

Hasonlóképpen a „gyakorló kurzusokba” is bevonható a csoport részben vagy egészben. Ez jól megvalósítható például akkor, amikor a feldolgozásra kerülő témák kapcsán olyan különleges elszámolási feladatok megoldására is szükség van, amelyek bőséges, mindenki számára szóló tanári magyarázatot igényelnek, illetve ha a közös feladatmegoldással összefüggésben a tervszerű ellenőrzés igénye is megfogalmazódik. Ezekben az esetekben természetes jelenlég a csoportmunka megszakítása. A tanári magyarázatot követően a gyakorláshoz néhány héten keresztül kijelölhető egy-egy külön alkalom, vagy akár mindennap felhasználható rá például az utolsó óra. Ehhez hasonlóan mondjuk ha a tanár romlást tapasztal a gyermekek kézírásában, azonnal beiktathat egy negyedéves vagy akár féléves heti egyszeri íráskurzust, vagy a középső csoporttól felfelé minden második évben egy szépírási kurzust. Ezek az alkalmi foglalkozások azután ösztönözni fogják a gyermekeket, hogy rajzaikat, füzeteiket, a különböző meghívókat, programokat díszítő felirattal lássák el.

A „gyakorlati foglalkozások” keretében tudjuk mindazt összekapcsolni, amit a hagyományos iskolában a rajz- és munkaoktatás jelent. Erre mindenütt, még azokban az iskolákban is lehetőség nyílik, amelyek nem rendelkeznek műhellyel. Különösen ősszel és télen nagyon népszerű ez a foglalkozástípus, és valamilyen sajátos találmányosság figyelhető meg a tanároknál és a diákoknál az anyagok megválasztásában és megmunkálásukban egyaránt. Alfred Erhardt munkájának<sup>12</sup> megjelenése óta a kéziszerszámok és anyagok hiánya többé már senki számára sem nyújthat mentséget. A jénai iskolakísérlet szintén kialakította saját munkamenetét, az úgynevezett „műhelymunka gyakorlatát” (lásd 78–79. oldal), amely egyszerűen megvalósítható és az anyagfelhasználást tekintve is igénytelen, ugyanis mindenütt lehet elegendő hulladékot találni a betanítás megkezdéséhez. Számos helyen található továbbá kiváló minőségű agyag, amely az iskola egyik legfontosabb formázóanyaga.<sup>13</sup>

A heti 4–6 számolási és nyelvi kurzust mindig azonos időben tartjuk, és ezek időtartama 55 perc legyen, amelyet hosszabb szünet beiktatása nélkül a csoportos tanulói munka követ, ahol a gyerekek már szabadon mozoghatnak és hozhatnak létre munkacsoportokat.

Jelentős pedagógiai értéke van annak, ha egy nagyobb iskola tanára saját csoportjának vezetését néhány órára valamelyik tanártársának adja át, mivel egyetlen tanár sem lehet csoportja minden tanulója számára egyforma mértékben szimpatikus. Pedagógiai indokok és nem szaktárgyi szempontok alapján lenne szükség a hét egy napján a tanárcserékre, és így az iskola minden tanára lehetőséget kapna arra, hogy valamely másik csoportban olyan feladatokat vállaljon, amelyek iránt különös érdeklődést vagy tehetséget mutat. Mi 1925-től a pénteki napot választottuk ki a tanárok cseréjére.

Az egy- vagy kétosztályos kisebb iskolákra vár a „vidéki iskolaközösség” (Landschulengemeinschaft) megvalósítása, hogy ezáltal iskolájuk új ösztönző és éltető erőhöz jusson. Ezáltal hosszú távon viszonylag egyszerű eszközökkel lehetővé válik tanáraik számára vezetői adottságaik összehasonlítása és a minden érintett iskola számára hasznos személycseré. Manapság a távolság csak ritkán jelent komoly akadályt. Magától értetődő, hogy az így kialakuló vidéki iskolaközösségek olykor-olykor közösségként is megjelenjenek a nyilvánosság előtt (például

<sup>12</sup> ALFRED ERHARDT: *Gestaltungslehre*. Praktische Anleitung zu einem zeitgemäßen Kunst- und Werkunterricht. 1932.











<sup>13</sup> MARTHA BERGMANN-KÖNITZER: *Das plastische Gestalten de Kleinkindes*. 1930.

a nyári ünnepségen, a karácsonyi ünnepen), amely által a népi kultúra és gondolkodás ápolásának értékes eszközévé válhatnak.<sup>14</sup>

Az egyosztályos egyházi iskola heti munkaterve több csoport esetén értelemszerűen változtatható. A hetet minden iskolában közös ünnep kezdje és zárja (a tananyag felosztását lásd 84. oldal, valamint 1. táblázatot).

1. táblázat

**Jena-Plan. Iskolai munka és iskolai élet a ritmikus heti tervben**

|            | Vasárnap | Hétfő | Kedd | Szerda | Csütörtök | Péntek | Szombat | Vasárnap | Jelmagyarázat   |
|------------|----------|-------|------|--------|-----------|--------|---------|----------|---|
| 7–8        |          |       |      |        |           |        |         |          |  Kurzus<br> A kultúra világával kapcsolatos csoportmunka<br> A természettel foglalkozó csoportmunka<br> Gyakorlati foglalkozás<br> Beiskolázási és gyakorló kurzusok (szükség szerint)<br> Választható kurzusok (igény szerint)<br> Közösségi formák (vallás, ünnep, szabad munka, kör)<br> Sportnap<br> Szabad idő az iskolán belül (szünet, tízperces torna)<br> Iskolán kívüli szabad idő (családi élet, játék, kirándulás, utazás az iskolába) |
| 8–9.40     |          |       |      |        |           |        |         |          |   |
| 9.40–10.15 |          |       |      |        |           |        |         |          |   |
| 10.15–12   |          |       |      |        |           |        |         |          |   |
| 3–5        |          |       |      |        |           |        |         |          |   |

2. táblázat

|                       | HÉTFŐ  | KEDD                                    | SZERDA                     | CSÜTÖRTÖK | PÉNTEK    | SZOMBAT   |
|-----------------------|--|---|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 7.00–7.55<br>kurzusok |  | 3–8. évf.                               | 3–8. évf.                  | 3–8. évf. | 3–8. évf. | 4–8. évf. |
| 8.00–9.40             | 3–8. évf.<br>(hétfő reggeli ünnep,<br>és 8.45-től vallásokt.<br>felső csop.) | 2–8. évf.<br>(1. évf.<br>csak 8.45-től) | 2–8. évf.<br>(mint kedden) | 1–8. évf. | 1–8. évf. | 1–8. évf. |
| 9.40–10.15            | szünet   |   |                            |           |           |           |

<sup>14</sup> Vö. J. FRIEDRICH DIETZ: *Das Dorf als Erziehungsgemeinde*. 1947, 164. o.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

|             | HÉTFŐ     | KEDD      | SZERDA  | CSÜTÖRTÖK   | PÉNTEK   | SZOMBAT   |
|-------------|-----------|-----------|---|---|--|-----------|
| 10.15–12.00 | 1–8. évf. | 1–8. évf. | 2–8. évf.   | 2–8. évf. + a szöveg  | 1–8. évf.<br>„szabad munka és közös hétzáró ünnep” |           |
|             |           |           | 1++7/8. évf.  | 1++7/8. évf.  | 4–8. évf.  | 4–8. évf. |
|             |           |           | Kedden és szerdán 11.10–12.00-ig bevezető kurzus az 1. évfolyamnak, a gyerekek képességétől és számától függően 1/2–3/4 óra | A felekezeti vallás-oktatás számára ajánlatos a szombati szünet utáni időszakot szabadon hagyni. Ez mindenképpen jobb megoldás, mint Franciaország gyakorlata, ahol a csütörtökönkénti tanítási szünet pszich.-did. szempontból egészségtelenül megtöri a hetet, vagy mint az USA-ban az egész szombatot e célra rendelkezésre bocsátani, és ezáltal a hetet túlzottan megrövidíteni. | Játék délután a középső és felső csoport számára   |           |

### B. A „NÉPI KÉPZÉS” ISKOLÁJA (HÖRDT); A TANULÁS ÉS ÖNMŰVELŐDÉS NÉGY ALAPFORMÁJA

Történeti előzményeit vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a jénei iskolakísérlet szoros kapcsolatban áll FRANZ WILHELM DÖRPFELD, a XIX. század közepén tevékenykedő egyik legjelentősebb német evangélikus pedagógus és didaktikus törekvéseivel, aki *Grundlagen einer Theorie der Lehrplan* (A tanterv elméletének alapelvei, 1873) című, számos kiadásban megjelent munkájában az iskolai tananyagot három csoportba tagolja: 1. a szaktárgyak: vallás, emberi élet és természettudomány; 2. a nyelv (anyanyelv) és az ehhez tartozó készségek: beszéd, írás, olvasás, és 3. a formális képzés tantárgyai: számtan, rajz, ének. Újdonság az a mindmáig aktuális törekvése, amely a tényeket oktató, vagy másképpen szaktudományos tárgyakat az „általános oktatás bázisává” tette. Nagyon tanulságos az 1873-ban megfogalmazott megállapítása – amit feltehetőleg egy korábban megjelent didaktikából vett át –, hogy a különböző területek, a vallás, az emberi élet és a természet nem tekinthetők csupán az oktatás tananyagának. „Ezek sokkal inkább valóságos életszférák, melyekbe az ember teljes egzisztenciája – teste, lelke és szelleme – beágyazódik. Ezek táplálják, mint a növényt a talaj, a fény és a levegő.” Amikor tehát az oktatás egészét ezen életszférák bázisára kívánta emelni, túllépett az oktatás koncentrációját és központi szerepét hangsúlyozó herbatianizmus felfogásán, jöllehet



korának ez a pedagógiai felfogása közel állt hozzá, mivel ő maga is a nevelőiskola eszményét képviselte. DÖRPFELD nem „bizonyos jó célok érdekében kialakítandó didaktikai megfontolások kigondolására” törekedett, hanem annak megfogalmazására, „amit az anyagi és szellemi dolgok természete diktál”.<sup>15</sup>

Az említett területek hármass felosztását a dolgok sajátos belső logikája mellett gyakorlati szempontból is indokoltnak tartja: „Öt egyidejű fényforrás veszi körül a természetismereti tárgyakat, melyek ezeket különböző oldalról világítják át – ez az öt érzékszerv –, hiszen minden tantárgynak valamely sajátos szellemi és anyagi beállítódás felel meg, s ezt a tudásanyagot a maga sajátosságai szerint kell az egész művelődési folyamat számára feldolgozni és átértékelni.”

Ha valaki a Jena-Plan-iskolák heti munkatervében ezt a gondolatmenetet keresi, rögtön megállapíthatja, hogy annak középpontjában szintén azok az ismeretkörök állnak, amelyek közvetlen kapcsolatban vannak az emberi élettel. Ezekre épülnek a különböző kurzusok, amelyek a tanulók számára keretet nyújtanak a természet, az emberi élet és a vallás titkainak feltáráshoz. Az ehhez szükséges eszközöket – legyen az szín vagy forma, írás vagy szám, nyelvi, technikai vagy művészeti kifejezőmód – szerves egységben, a lehető legnagyobb szabadsággal vagy hagyományos formában, vagy sajátos egyéni törekvéseiknek megfelelően használják fel.

DÖRPFELD esetében azonban ez csupán az oktatás feladataira, vagyis arra leszűkítve jelenik meg, hogy a tanár vezetése alatt miként tagolható mindez a „tanítási” órákba. Ennek megfelelően az iskolai ismeretszerzést két alapvető formára korlátozza, nevezetesen a beszélgetésre (társalgásra) és a munkára. Nála tehát még nem jelent meg a két további alapforma: a játék és az ünnep. Az utóbbi félszáz év fejlődésének tükrében megállapítható, hogy – elsősorban KARL GROOS, OVIDE DECROLY, FRIEDRICH FRÖBEL munkásságának hatására – az iskolán belül egyre nagyobb szerephez jut a tanulás további alapformájaként a játék, melynek jelentőségét különösen az első iskolai évek során mára már mindenütt elismerik. Az ünnep továbbra is csupán „kötelező” vagy a tanár által ajánlott formájában van jelen az iskola világában, ez a művelődési alapforma tehát mind a mai napig nem kapta meg méltó helyét.

A Jena-Plan-iskola minden oktatási intézményre jellemző külsőségei mögött azonban ott találjuk a négy alapforma: a munka, a játék, a beszélgetés és az ünnep tiszta formáit.<sup>16</sup> Jénában ugyanis tudatosan törekszünk a tanulás – a gyermek iskolát megelőző időszakát szinte kizárólagosan uraló – természetes formáinak megőrzésére, továbbfejlesztésére és a „feladat-tanulás” szolgálatába állítására. A művelődési alapformák az alábbiak szerint tagolódnak a heti és éves munka rendjébe:

1. *Beszélgetés:* Hétfői és szombati körbeszélgetés; társalgás (causerie) az osztályteremben a szünetek elején elköltött közös reggeli során; „művelő jellegű” beszélgetés a tanulmányi sétához, vagy a hallott, látott, megmagyarázott, előadott dolgokhoz kapcsolódva, a látogatók beszámolóit és annak egyéb formáit; a csoportmunka során a tanár és a gyermekek, illetve a tanulók egymás közötti beszélgetése.

2. *Játék:* A tanulás játékos formái különböző eszközök felhasználásával elsősorban az első iskolai évben, ideértve a különböző mozgásos játékokat is, amelyek a számolás, a nyelv-, az ének- és a verstanulás, illetve a gyakorlás során használatosak, továbbá a tanultak ismétlésére

<sup>15</sup> DÖRPFELD i. m. 5. kiadása 1910, 9. és 83. o.

<sup>16</sup> Részletesebb megalapozást lásd *Führungslehre des Unterrichts* i. m., I. fejezet: a pedagógiai szituáció.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

szolgáltató, minden évfolyam által kedvelt további formák; a ritmikus és gimnasztikai játékok; torna és sport; a szünet idején folytatott játékok; terepjátékok.

3. *Munka*: A kurzus- és csoportoktatás különböző formái és a kézimunka oktatása során megvalósuló tevékenység alapformája, azonban a témától és az életkortól függően ajánlatos ehhez a játékot is hozzákapcsolni és teret adni a beszélgetés azon formáinak, amelyek a csoportban folyó közös szabad munkát nem akadályozzák. Ebbe a körbe tartozik továbbá az iskolakertben végzett munka, az iskolai lakószoba rendben tartása és más egyéb munkaforma is.

4. *Ünnep*: A hétfői és szombati ünnep; az egyes csoporttagok születésnapja; karácsony, karnevál, nyári ünnep; az új tanulók felvételi ünnepe, ünnepélyes befogadásuk az iskolaközöségbe az iskola alapításának évfordulóján; ünnepek, amelyek lehetővé teszik a tananyag dramatikus feldolgozását.

Ezen a területen is adva van minden iskola számára a továbbképzés, illetve az adott tartalmaknak a környezet igényei és erkölcsi értékei figyelembevételével való kialakításának lehetősége.

Az adott település lakossága körében kibontakozó minden jó és értékes kezdeményezésnek – annak eredeti vagy esetleg a tanulókhöz igazított formájában – meg kell jelennie az iskolában is. Talán az az idő sincs messze, amikor létrejön az iskola azon formája, amely jelentős hatást gyakorol majd környezetére is.

### AZ ALSÓS CSOPORT JELLEGZETES PEDAGÓGIAI HELYZETEI

1. Bevezető kurzus: kedd 12–1
2. Torna: szerda 11.15–12
3. Tanulmányi séták
4. Reggeli (a szünet ideje alatt)
5. Csoportoktatás: kedd, szerda, péntek 9–10.40
6. Vallásoktatás: hétfő 11.15–12
7. Szabad műhelymunka: péntek 3–5

*Tankörök:*

8. a) Szombati, 11.15–12
9. b) Hétfői, 9.35–10.40
10. c) Pénteki, 9–10.40
11. d) Alkalmilag szervezett

Ünnepek:

12. a) A tanár által kezdeményezett ünnepek:

Reggeli ünnep: hétfő 9–9.35

Zenei: csütörtök 12–1

13. b) A tanár által szervezett ünnepek:

Karácsony, nyári ünnep, farsang

14. c) A tanár által megformált ünnepek:

például az új iskolások felvételi ünnepe, és ezzel együtt az új szülők iskolataggá avatása

15. d) A gyerekek által önállóan előkészített ünnepek:

például születésnapi ünnepek

16. Szünet: 10.40–11.15

17. Az iskolába vezető út

A következő táblázatok a nevelőközösség keretei között folyó oktatás különböző formáit tekintik át. Ennek szempontjai alapján a tanár minden évben feljegyezheti az egyes gyermekek fejlődésére vonatkozó megfigyeléseit. A két további táblázat pedig elsősorban a féléves munka, az alapsoport fejlődésének értékeléséhez nyújt segítséget.

## A. AZ OKTATÁS ELŐISKOLÁJA

(Közösségi élet és a kifejezőképesség)

| ÉV      | I. TESTI NEVELÉS | II. ÉRINTKEZÉS ÉS ERKÖLCS | III. NYELV ÉS ÉNEK | IV. KÉZÜGYES-SÉG ÉS AZ ÉRZÉKSZER-VEK FEJ-LETTSÉGE | V. BELSŐ ÁLLAPOT (LELKÜLET) |
|---------|------------------|---------------------------|--------------------|---|-----------------------------|
| 1.      |                  |                           |                    |   |                             |
| 2.      |                  |                           |                    |   |                             |
| 3.      |                  |                           |                    |   |                             |
| 4.      |                  |                           |                    |   |                             |
| 5.      |                  |                           |                    |   |                             |
| 6. stb. |                  |                           |                    |   |                             |

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

### B. OKTATÁSI MUNKA ÉS OKTATÓ JELLEGŰ TEVÉKENYSÉG

(Szűkebb értelemben vett oktatás)

| ÉV | VI. A) ELEMISMERETEK SZINTJE | B) TÁRSADALMI VAGY HATALMI VISZONYOK ÉS TELJESÍTMÉNYEK ISMERETE | C) SZEMÉLYISÉGRE VONATKOZÓ ISMERETEK |
|----|------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1. |                              |   |                                      |
| 2. |                              |   |                                      |
| 3. |                              |   |                                      |
| 4. |                              |   |                                      |
| 5. |                              |   |                                      |
| 6. |                              |   |                                      |

### Az oktatás szerepe az iskolaközösség alakulásában

#### VÁZLATOS ÁTTEKINTÉS

Az A és B táblázat olyan egységes tevékenységrendszerre utal, amely az iskola mindennapjai során szerves egységet alkot és annak elemei csupán a tudományos elemzés érdekében kerülnek szétválasztásra.

Az I–VI. oszlopok egyben rangsort is jelentenek, tehát a VI. oszlopban jelzett feladatok megvalósítását csak akkor ajánlatos elkezdni, ha az I–V. közöttiek megvalósítására már sor került, illetve elkezdődött azok megoldása is. A tevékenységek megalapozása az I. és II. oszlopban található tennivalókkal kezdődik, az iskolai munka minden formáját ezek megalapozása után célszerű csak kialakítani, illetve nehézségek esetén ide kell a tanárnak visszalépnie. Ezek a szempontok jelentik az egyes tanévek során esedékes tanári megfigyelések és feljegyzések készítésének sorrendjét is. Az oktatás „előiskolája” tehát nem egy meghatározott időben, valamely csoport számára előírt feladatok elvégzését, hanem mindazon folyamatosan jelen lévő tevékenységek összességét jelenti, amelyeket az oktatás vezetése (vagyis a *pedagógiai*) a növendékek számára biztosít az élet tiszteletének alapelve és a nevelési eszmények alapján. Az oktatás pedagógiáját (annak pedagógiai alapelveit) tehát meg kell különböztetnünk az oktatás során megvalósuló pedagógiai, azaz a szűkebb értelemben vett didaktikai feladatoktól.

Az „oktatás vezetése” tehát összefogja az összes olyan tényezőt, amely az előkészítés során elősegíti a majdani oktatás legösszönzőbb körülményeinek kialakulását. Ezzel szemben a „vezetés az oktatásban” mindazon egyedi tanári eljárások és beavatkozások összességét jelenti, amelyek egy-egy konkrét oktatási helyzet során megjelennek.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Midezen kérdésekre vonatkozóan utalok *Führungslehre de Unterrichts 1959* című munkámban. A *Die Praxis der Schulen nach dem Jena-Plan 1934*, 41–61. o. tartalmazza a „Die Führung im Rechenunterricht” című dolgozatomat; WILLI SCHNEIDER: *Die Führung im Gruppenunterrichtlichen Verfahren*. 1936. további részletező leírást közöl erről a pedagógiai tevékenységről.

Az I. oszlopban megfogalmazott szempont annak fontosságát jelzi, hogy a tanárnak a nevelőmunka megkezdése előtt tanulmányoznia kell a gyermeki fejlődés antropológiai sajátosságait is, csatlakozva az iskolaorvosok, iskolahigiénikusok és a ritmikus gimnasztika követőinek törekvéseihez. Ennek fejlesztésére szolgál például a játék, a természetjárás, a sport stb.

A II. oszlopban található szempontokat már részletesen elemeztük az iskola és a csoport belső kapcsolataival összefüggésben (lásd 70–71. oldal).

A III. oszlopban szereplő nyelvművelés kifejezés csak a nyelvi nevelés első két részére vonatkozik: a hangok és a szavak megértésére, valamint a hangképző szervek fejlesztésére, melyek megfelelő működése teszi lehetővé, hogy a szavakat teljes szépségükben ejthessük ki. Az olvasás és az írás tanítását a táblázat VI/a része tárgyalja.

A IV. és az V. oszlopban található szempontok szintén a korábban megfogalmazottak alapján értelmezhetők. Ehhez egy további rövid megjegyzés: a feladathoz jól használhatók az érzék-szervek fejlesztésére a közelmúltban kidolgozott kiváló segédeszközök, amennyiben azok az iskolai munka sajátosságos körülményeivel összhangban kerülnek alkalmazásra. Azok a taneszközök az ideálisak, amelyek az egyéni előrehaladás lehetőségét oly módon biztosítják, hogy egyben ösztönző ingereket kínálnak a további önálló tanuláshoz is.<sup>18</sup>

A VI/a oszlop az olvasással, az írással, a számolással, a helyesírással és a nyelvtannal kapcsolatos feladatok eredményeinek összegzésére szolgál.

A VI/b oszlop az emberi világgal és a természettel kapcsolatos alpműveltség legfontosabb tartalmainak szintjét regisztrálja. Ennek kapcsán meg kell jegyeznünk, hogy nagyon fontosnak tartjuk már a népiskolában az idegen nyelv oktatását, amely a nemzetközi érintkezés és gondolatcsere fontos eszköze, így ez az európai népiskolák minden bizonyonnal egyik közeljövőben megoldandó fontos feladatát jelenti.

Ezekkel a tudástartalmakkal kapcsolatban – a tanulás formáinak függvényében – szükséges a „minimális tananyag” megkülönböztetése attól, amit „az oktatás átélt tartalmának” nevezek. Ha a „szituáció” fogalmán – az újabb viselkedépszichológiai megfogalmazások szerint – „azon ingerfaktorok összességét értjük, amelyek valamely élőlény számára szükségesek egy meghatározott reagáláshoz”, akkor az oktatás átélt tartalmát a következőképpen definiálom: „a világ problémacentrikus, természetes módon, tanulásra ösztönző helyzetekben való megjelenítése a gyermekek és a fiatalok számára”. Az oktatás átélt tartalmait által széles körű lehetőség nyílik a „természetes tanulási módok”, a szabad művelődési formák alkalmazására, tehát azok a formák kerülnek előtérbe, amelyek a gyermek ismeretszerzési folyamatait iskoláskora előtt is jellemezték. Senki sem tudja ugyanis pontosan meghatározni azokat a feltételeket, amelyek hatására a gyermek egy napon járni, beszélni és racionális mozzanatokot tartalmazó módon játszani kezd. Ezzel összefüggésben veleszületett nyelvi spontaneitásról, mozgás- és játékszükségletről, veleszületett konstrukciós törekvről és ehhez hasonlókról szokás beszélni. Láthatjuk, hogy minden egyes gyermeknél más és más időpontban jelennek meg ezek a cselekvések, fejlődésük pedig „ugrásszerűen” következik be. Egyszer csak azt vesszük észre, hogy ezt is meg amaszt is „tudja” már a gyermek. Ehhez hasonló módon alakul a gyermeki fejlődés abban az iskolában, amelyik biztosítja a gyermek szabad tevékenységét és tanulását. Ezért, különösképpen a kezdeti években – de lehetőség szerint később is – az iskolai oktatást ehhez a természetes tanulási folyamathoz kell igazítani,

<sup>18</sup> Vö. *Führungslehre de Unterrichts* i. m., 5. fejezet: A taneszközök pedagógiája.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

alárendelve azt a természetes tanulás feltételeinek. Lehetőség szerint az ehhez szükséges tapasztalatokat az életből kell kiszűrni, és erre alapozva kell az oktatás folyamatát felépíteni.<sup>19</sup>

Az alapismereteket leszámítva az oktatás életszerű környezetben zajlik, a különböző készségek és képességek kialakítása a csoport szerteágazó tevékenységei során valósul meg. A tananyag tartalmát az első három év alatt elsősorban a gyermekek igényei határozzák meg, a 4–6. évtől kezdve aztán egyre jobban előtérbe kerülnek a társadalmi környezet követelményei, ami a tanárok, illetve a tantestület által összeállított tananyag arányának emelkedése, kurzusokon kívüli feldolgozását eredményezi. Vázlatosan felsorolva: a középső csoport környezet- és honismeretet, a felsősök csoportja világ- és emberismeretet, az ifjúsági csoport pedig a szűkebb értelemben vett állampolgári ismereteket (történelmet, államismeretet, irodalmat, művészetet stb.) tanul.

A VI/ c oszlop az oktatás nevelő hatására utal. Az oktatás ebben a megközelítésben olyan szociális forma, amelynek célja a társadalmi világgal kapcsolatos, így annak nevelési vonatkozásai sem elhanyagolhatóak. Mind a „nevelőoktatás” fanatikusaival, mind pedig azokkal szemben, akik csak a formális didaktikai szempontokat veszik figyelembe, hangsúlyozni kell az oktatás fontosságát, hogy az továbbra is az a lényeges tevékenység maradjon, amelyért a tananyag elsajátítása érdekében érdemes küzdeni. A személyes tudás, amely a személyes élet kialakítása szempontjából jelentős, legteljesebb formájában a tevékeny, tagolt, gazdag és sokoldalúan érvényesülő *életszerű oktatás* során teremődik meg. Ezzel szemben a szűkebb értelemben vett oktatás csak véletlenszerűen, a tananyag és az úgynevezett „témakörök” tartalmának segítségével képes kismértékű közvetlen nevelőhatás kifejtésére. Közvetett módon azonban két formában: 1. olyan munkaforma kifejlesztésével, amelyik lehetővé teszi a szabad művelődést biztosító és a kölcsönös felelősségen és segítségnyújtáson alapuló csoportos és egyéni munkát, 2. a tanulói személyiséggel való kevésbé észrevehető, de tudatos és állandó kölcsönhatása révén, amely az „oktatás” szociális formájának során alakul ki. Ez olyan belső tartást eredményez, amely a tanulóban az iskolai élet korlátozó és felszabadító hatalmi erőinek hatására jön létre. Ennek során tehát megtapasztalhatjuk azokat a nevelő jellegű mellékhatásokat, amelyek bizonyítják, hogy az oktatás során lehetséges az olyan valóságos élethelyzetek kialakulása, melyek a műveltség megszerzése során lehetővé teszik a személyes élet szellemi tartományainak felépítését is.<sup>20</sup>

### A TELJESÍTMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Iskolánkban nincs osztályzás és hagyományos bizonyítvány. Ezzel persze még nem oldottuk meg a problémát, csak elodáztuk. Mikortól igényli a gyermek, hogy a teljesítményét értékeljék? Erre a kérdésre úgy adhatunk választ, hogy megpróbáljuk megtalálni azt az időpontot, amikortól a gyermek már *saját magától* kéri az értékelést, mert további növekedéséhez és haladásához biztonságra van szüksége, olyan biztos mértékegységre önmaga és tevékenysége értékelésére, amelyet egyedül nem tud megteremteni.

<sup>19</sup> Vö. *Die Praxis der Schule*, különösen az „Unterrichtsleben” című fejezet. In PETERSEN: *Schulleben und Unterricht*. 95–110. o., az első osztályos számtantanítással kapcsolatban pedig lásd ELSE MÜLLER-PETERSEN tudósítását. In: DORIS JAEHNER: *Selbstsendiges rechnen* i. m. 73–109. o.

<sup>20</sup> HEINZ DÖPP-VORWALD: *Erziehende Unterricht und menschliche Existenz* (Weimar, 1932) című munkájában teljes mélységében kifejti ezt a régi problémát érintő álláspontját.

## ÖNÉRTÉKELÉS ÉS MÁSOK ÁLTALI ÉRTÉKELÉS

A külső értékelésre irányuló igény abban az esetben jelentkezik, amikor az iskola nem nyújt segítséget ahhoz, hogy a gyermek számára érthetővé, értelmezhetővé, szemléletessé, láthatóvá, hallhatóvá stb. váljék saját teljesítménye. Ez ideig nem talákoztunk olyan írásértékelési igénnyel, amely a gyermektől indult volna, mert maga is össze tudja hasonlítani saját írását társaiéval vagy a tanáréval, mindenekelőtt pedig a nyomtatott írásmintákkal, tehát osztályzat nélkül is „ismeri” írása értékét. A számtan esetén ott van mértéknek a számtanfűzet, amely tükrözi az elért szintet, ott vannak a helyes feladatmegoldásra vonatkozó „kulcsok”, amelyek az algebrakönyvekben szabadon a tanulók rendelkezésére állnak. Ezek nem tanári titkok, hanem a tanuló értékes segédeszközei a tanulás során. A tanulónak azonban mindenképpen szüksége van a másik személy értékelésére a fejszámolás, az egyszerű, az emlékezetre alapozott különböző mechanikus ismeretek esetében, amelyek gyakoroltatásához gyakran stopperórát, játékos és sportszerű feladatokat használhatunk. A technikai-művészeti feladatok esetén elegendő az a közösségi kontroll, amelyet a „művek” kiállítása jelent. A kiállított tárgyakat a tanulótársak, a tanárok, a szülők és más látogatók is megtekinthetik, és azokat többnyire alkalomszerűen, spontán módon, néha pedig tudatosan értékelhetik. A különböző munkák egymás melletti kiállítása osztályzás nélkül is jól érzékelteti az egyes tanulók teljesítményét. Az önellenőrzés kiváló lehetőségét jelentik a félvényként megrendezésre kerülő csoportkiállítások. A tanulók egészen a negyedik osztályig igénylik az olvasással kapcsolatos tanári értékelést, ami pszichológiai szempontból is teljesen természetes, miután ebben az életkorban a gyermekek sem egyedül, sem pedig csoportos formában sem tudják az olvasást „igazságosan” megítélni. A csoportértékelések vizsgálata azt mutatja, hogy azok erőteljesen függenek a tanár közvetlen hatásától, illetve olyan tömeglélektani effektusokra utalnak, amelyek szintén a tanártól való függőséggel kapcsolatosak. Az olvasás kapcsán megfogalmazandó leggyakoribb spontán kérdés: Jobb volt ma, mint tegnap? Teljesen érthető, hogy a tanulók ebben az életkorban még nem képesek tanulótársaik olvasásának megítélésére, hiszen nem ismerik az olvasói ritmust, a kifejező olvasást, sem pedig az olvasási nehézségek okait, és a „túl nehéz” vagy „túl könnyű” szöveg kiválasztását sem tudják elvégezni. A későbbiek során már elegendő a rövid egyéni vagy csoportos értékelés. Hasonló sajátosságok figyelhetők meg más területeken is.

## AZ OSZTÁLYOZÁS VESZÉLYEI

A tanár által végzett osztályozás rendkívüli veszélyeiről nem lehet eleget beszélni. Ez az értékelési forma a tanulást a tanárhoz köti, megtöri a gyermek egyéni munkatempóját, megzavarja az önálló erkölcsi ítéletalkotás folyamatát, csökkenti a gyermek magabiztosságát. Tapasztalataink az elmondottakat a legváltozatosabb formákban bizonyítják.

## AZ OBJEKTÍV ÉS SZUBJEKTÍV TÁJÉKOZTATÁS

Iskolánkban minden tanév végén minden tanulóról írásos *jellemzés* készül, ami objektív és szubjektív tájékoztatás lehet. Az objektív jellemzés elkészítésében a gyermeket oktató valamennyi tanár részt vesz, akiknek a tanulóra vonatkozó megfigyeléseit és véleményét a szülők megismerhetik, reagálhatnak rá, sőt ellenvéleményüket írásban is megfogalmazhatják. A szülők tudják, hogy minden, ami itt leírásra került, nekik és *nem* a gyermekeknek szól.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

Az objektív jellemzés lehetővé teszi a gyermek sajátosságainak, tehetségének, jó és rossz tulajdonságainak differenciált felismerését, hogy segítségével az iskolában és odahaza egyaránt megvalósulhasson a közös alapelvekre épülő nevelés.

A szubjektív tájékoztatót minden csoportvezető az objektív jellemzésre alapozva készíti el. Ezt minden tanuló megkapja és bárki elolvashatja, akinek a gyermek vagy a szülei megmutatják. A tanár feladata, hogy a tanulónak azt mondja el, ami meggyőződése szerint leginkább inspiráló a számára, ami a legeredményesebb nevelőhatást biztosítja. Ezért bizonyos dolgokat elhallgat, míg más szempontokat az objektív jellemzésben leírtakhoz képest enyhébben vagy éppen erőteljesebben hangsúlyoz. A legtöbb tanuló anélkül is tud az objektív jellemzések meglétéről, hogy a szülők – akiktől mi ezt külön kértük – említést tettek volna azokról. A tanulók tudják, hogy a szülők és a tanáraik gyakran beszélnek róluk, így ez nem zavarja a felnőttekkel kialakult bizalmas viszonyukat.

Az első írásos jellemzés a 3. iskolai év végén készül a tanulókról. Ennek az az oka, hogy a döntő jelentőségű első iskolaévekben a gyermekek számára nyugodt fejlődés feltételeit a lehető legteljesebb mértékben biztosítani akarjuk.

### AZ ÚJ NEVELŐ LELKIGONDOZÓI FELADATAI

A szülőkkel kialakított új típusú kapcsolat hamarosan meghozta első gyümölcseit. Egyre több szülőtől kaptunk olyan értékes tájékoztatást, esetleg bizalmas jellegű közléseket, amelyek egyaránt hasznosak voltak az egész iskola és az érintett gyermek számára. Az azonban természetes, hogy ez a viszony csak azt követően alakult ki, miután a *tanárok* előzetesen megszerezték a szülők feltétlen bizalmát. Az elmondottak jól érzékeltetik, hogy az ilyen típusú iskolai nevelő újszerepéhez a lelkipozozói feladatok is hozzátartoznak. Ennek kapcsán egyben lemérhető az is, hogy egy-egy nemzet életében a tanítók szellemi vezető szerepe miként erősödik meg annak hatására, ha a tanulók szüleivel a közös munka során bizalmas kapcsolatot sikerült kialakítaniuk. Ez jól tükrözi a tanár hivatásának kiteljesedését és áldásos hatását nem csupán az ifjúság, hanem önmaga számára is, továbbá kifejezi azt is, hogy ezáltal tud igazán közel kerülni ahhoz az ideálhoz, amelyet az előző korok legnagyobb nevelői mindenkor egyöntetűen magasztaltak!



**Diane Heacox**

# Differenciálás a tanításban, tanulásban<sup>1</sup>

---

*Ahogy az eddigiekben láttuk, az adaptivitásnak több útja lehet, de a tervezés kulcskérdés minden megközelítésben. DIANE HEACOX stratégiák széles választékát kínálja a differenciáláshoz, elméletének középpontjában mégis BLOOM taxonómiája és GARDNER több dimenziós intelligencia értelmezése áll. A roppant logikus és közérthető rendszer a gondolkodás szintjeinek bemutatásán keresztül kínál támpontot saját tanítási gyakorlatunk jellemzőinek elemzéséhez, és a tanulók tudatosabb motiválásához. Ezt egészíti ki Gardner intelligencia-rendszere, a változatos tevékenységek megteremtéséhez adva konkrét tervezési javaslatokat. E két elmélet gyakorlati találkozása jelenti a szerző által kidolgozott tervezési mátrix alapjait.*

*Nem csupán ötleteket és használható eszközöket kapunk a tervezéshez, hanem tisztábban lát-hatjuk saját eddigi differenciálási gyakorlatunkat is. Diagnózist állíthatunk fel eddigi erőssége-inkről, és meghatározhatjuk a továbblépés lehetőségeit.*

\* \* \*

## 3. fejezet. Mit tanítunk?

A sok, egymásnak gyakran ellentmondó irányelv miatt olykor zavarban vagyunk azzal kapcsolatban, hogy mit kell tanítanunk.<sup>2</sup> Arról szóló döntéseikben, hogy mi az, amit diákjaiknak mindenképpen meg kell érteniük, el kell sajátítaniuk és minek az elvégzésére kell képessé válniuk, a tanárok rendszerint számításba veszik a központi követelményeket és az elvárt eredményeket. E fejezet címét látva Ön esetleg úgy gondolja, hogy nem az Ön dolga eldönteni, mit tanítson. Emlékezzék azonban arra, hogy míg a központi elvárások meghatározhatják tantervét, tanítási céljait, az viszont, hogy miként tanítsa ezt az anyagot – vagyis a kreatív tanítás – csakis Öntől függ. Éppen az elvárásokhoz való viszonyulás ösztönzi a tanárokat arra, hogy föltegyék a kérdést: „Hogyan felelhetek meg a leghatékonyabban az elvárásoknak?”

*A differenciálás a leghatékonyabb eszköz ahhoz, hogy a diákok segítséget kapjanak az elvárások teljesítéséhez. A differenciálás stratégiáival bármely tantervet módosíthatunk és a diákok igényei/szükségletei szerint alakíthatunk.*

Az elvárásokon túl azonban már is befolyásolja tanításunkat. Amint új témákkal vagy projektekkel kerül szembe, a legtöbb tanárnak mozgásba lendül a képzelete, humorérzéke és személyes érdeklődése. Segédkönyvek, szakfolyóiratok, segédanyagok, a tanári konferenciákon bemutatott új eszközök és a világhálón található óratervek százai sarkallnak bennünket arra,

---

<sup>1</sup> Első ízben megjelent: DIANE HEACOX: *Differenciálás a tanításban, tanulásban. Kézikönyv 3–12. évfolyam számára.* Fordította: VOJNITS IMRE. Szabad Iskoláért Alapítvány, Budapest, 2006. 61–92.

<sup>2</sup> Erről akkor döntünk jól, ha annak alapján állítjuk össze tanítási programunkat, hogy mely tevékenységek révén fejlődnek diákjaink azon képességei, amelyeket a Nemzeti alaptanterv számukra megjelöl.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

hogy a tantervi területen túl kalandozunk. Amellett mindnyájunknak vannak kedvenc témái, amelyeket szívesen tanítunk még akkor is, ha függetlenek a tantervi céloktól. Minden forrás és minden saját ötletünk mellett hogyan döntsünk arról, hogy minek a tanítása igazán fontos?

A leglényegesebb szempontot az 1. fejezet tartalmazza: a diákok elemi érdekeit szolgáló, legfontosabb tantervi célokat kell figyelembe vennünk.

Egy téma, projekt vagy tevékenység lehet vonzó, de ha nem kötődik szilárdan a tantervi célokhoz, félre kell tennünk.

Miután a diákokról megszereztük a kellő információkat, itt az ideje, hogy kritikusán áttekintsük, mit is akarunk nekik tanítani.

### A lényegi kérdések

A differenciált tevékenységek megtervezése előtt meg kell határoznunk a tanterv vagy a tantárgy lényeges fogalmait és alapelveit. A lényegi kérdések kialakításában segítségünkre lesz a fontos tartalmi kérdések megszabadítása a sallangoktól – azoktól a tevékenységektől, amelyek elvonják a figyelmet attól, ami a legfontosabb a diákok tudásában és cselekvéseiben.

A lényegi kérdések túlmutatnak a tényszerű információkon, hogy tisztán ragadják meg a legfontosabb tanulnivalókat. Rámutatnak az átfogó fogalmakra vagy alapelvekre, és a figyelmet a tanterv fő céljaira irányítják. *A lényegi kérdések arra a mély megértésre irányulnak, amelyek birtokában a diákok maradéktalanul teljesíthetik a tantervi követelményeket.*

Mire valók a kérdések? Amikor a tanulmányi célokat kérdések formájában fogalmazzuk meg, akkor a vizsgálódást serkentjük, nem pedig a gépiességet és a válaszadás mechanikus voltát. A válaszok kutatása a tanterv folyamatát egységessé teszi, másrészt hatására más-más szempontok merülnek fel.

A lényegi kérdések megfogalmazása az alábbi eredményekre vezet:

- A diákok számára elengedhetetlenül fontos fogalmak meghatározása.
- A tervezés középpontba állítása.
- Azon visszatérő témák meghatározása, amelyek a tantárgyakon átívelve összeköthetik a tanterv különböző területeit.

### A LÉNYEGI KÉRDÉSEK

Hogy ezeket megfogalmazzassuk, tegyük fel önmagunknak a következő kérdéseket:

- Melyek a legfontosabb fogalmak az én kurzusom vagy tantárgyam szempontjából?
- Mit kell a diákjaimnak mindenképpen megértenie és megtanulnia?
- Mely fogalmakra hivatkozunk folyamatosan tantervünk teljesítése során?

Íme néhány szempont lényegi kérdéseink leírásához:

- Próbáljunk meg öt kérdésre szorítkozni! A túl sok kérdés túlterhelhet minket is, diákjainkat is. Vegyük figyelembe, hogy adott idő alatt reálisan hány kérdéssel foglalkozhatunk érdemben!
- Határozzuk meg a kulcsfogalmak és/vagy -témákat! A specifikus tartalom és jártasság kérdéseire példák a 63–64. oldalon találhatóak.
- Bizonyosodjunk meg arról, hogy kérdéseink kötődnek valamelyik tanulási célhoz.
- Kérdéseinket a diákok számára érthető nyelven írjuk!
- Kerüljük a kérdések ismételtetését!
- Ügyeljünk arra, hogy minden kérdésünk más-más fogalomra vonatkozzék!

Íme néhány példa a lényegi kérdésekre:

- Mik a vezetői képességek jellemzői?
- Hogyan befolyásolja a természeti és kulturális földrajz a történelmi eseményeket?
- Hogyan ábrázoljuk a zenei nyelvet papíron (hangjegyek, ütem, szünet)?
- Hogyan tükrözi a művészet azt a korszakot és társadalmat, amelyből származik?
- Mit tehetünk egészségünk és biztonságunk érdekében?
- Melyek a magas irodalom jellemzői?
- Hogyan működnek az emberi test rendszerei külön-külön és együtt?
- Miként hat az írók élete és tapasztalatai írásaikra?
- Hogyan fejezik ki a számok és a műveletek a mennyiségeket és a köztük lévő viszonyokat?
- Milyen hatással van az ember az ökoszisztémára?
- Miként gyűjtjük és ábrázoljuk az adatokat?
- Hogyan hat egymásra az anyag, az erő és az energia?
- Miként alkalmazzuk a matematikai eljárásokat, viszonyokat és funkciókat problémamegoldásra?
- Miként alkalmazzuk a megfigyelést és az elméletet az ember és a fejlődés kölcsönhatásának tanulmányozására?
- Hogyan hatnak az állatok fizikai tulajdonságai élőhelyükre és életciklusukra?
- Hogyan ábrázoljuk a Föld felszíni jellemzőit a földrajzban?

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

### LÉNYEGI KÉRDÉSEK MINT A TANÍTÁS ESZKÖZEI

A lényegi kérdések a tanárok számára nem csak a tervezés és differenciálás eszközei. Megteremtik a diákok tanulásának egységes módját is. Függetlenül attól, melyik évfolyamon tanítunk, a diákok hasznát veszik annak, hogy látják a különböző tantárgyak közötti kapcsolatokat, mint ahogyan érzékelik, hogy hasonló módszerrel tárgyaljuk a fogalmakat akár ismétlésről, akár a következő témára való felkészülésről van szó.

Íme egy példa lényegi kérdésre a hatodik évfolyam társadalomismeret témaköréből.

A tárgynak tartalmaznia kell:

- az Újvilág felfedezését,
- a gyarmatosítást,
- a forradalmat,
- a nyugati terjeszkedést,
- a polgárháborút,
- az újjáépítést.

Mindezen témákon belül a diákok a lényegi kérdések különböző szempontjait fedezik fel. Például:

- Kik voltak az amerikai történelem vezéregyéniségei ebben az időszakban (például a polgárháborúban)?
- Milyen vezetői képességekkel rendelkeztek ezek a személyiségek (például Lincoln)?

Amint mindegyre visszatérnek a lényegi kérdések, a diákok felfedezik, melyek a vezetői tulajdonságok az amerikai történelem különböző szakaszaiban. Hogy összekössük az egyik témakör tartalmát a következővel, megkérhetjük a diákokat, például arra, hogy keressék meg a hasonlóságokat és különbségeket aközött, ahogy Lincoln a polgárháború, illetve Washington a függetlenségi háború alatt irányította az országot. Ha tantervünket a lényeges kérdések szerint készítjük és tanításunk azokból ered, a tanulók tudni fogják a választ ezekre a kérdésekre, abból, amit a különböző fejezetekben tanultak.

Mutassuk be diákjainknak a lényegi kérdéseket az év vagy a félév kezdetén! Szánjunk időt kérdésekre és megbeszélésre; azután rögzítsük a kérdéseinket mutató kartont a táblán vagy a falon, hogy később hivatkozhatunk rájuk.

### AZ EGYES TÉMÁK KÉRDÉSEI

Ha a lényegi kérdéseket már kidolgoztuk, hozzáláthatunk a témákhoz kapcsolódó kérdésekhez. *A témákhoz kapcsolódó kérdések specifikus tartalomra és tényekre vonatkoznak a lényegi kérdéseken belül.*

Példák a lényegi és a témák szerinti kérdésekre:

## FÖLDRAJZ

*Lényegi kérdés:* Mit nevezünk földrajzi változásnak?

*Téma:* Észak-Amerika földrajza és éghajlata

A témához kapcsolódó kérdések:

1. Melyek Észak-Amerika fontos évszakonkénti és éghajlati változásai?
2. Milyen természeti erők változtatták meg Észak-Amerika földrajzát?
3. Hogyan változtatta meg Észak-Amerika földrajzát a talajművelés?
4. Észak-Amerika népességének változása hogyan hatott a felszínre és az éghajlatra?
5. A lakosság föld- és vízhasználata hogyan hatott Észak-Amerika felszínére és éghajlatára?

## BIOLÓGIA

*Lényegi kérdések:*

1. Mit nevezünk élő szervezetnek?
2. Melyek az élő szervezet jellemzői?
3. Miként osztályozza az élő szervezeteket a tudomány?
4. Melyek az élő szervezetek közös törvényei (működésük), alapelvei?
5. Melyek az élő szervezetek közös életszakaszai, működésük törvényszerűségei?

*Téma:* kétéltűek

1. A témához kapcsolódó kérdések:
2. Melyek a kétéltűek jellemzői?
3. Mely állatokat sorolunk a kétéltűek osztályába?
4. Az élő szervezetek mely törvényei szabják meg a *kétéltűek* életszakaszait?
5. Milyen életszakaszok vagy az élő szervezet mely törvényszerűségei vonatkoznak a kétéltűekre?

## HOGYAN FOGALMAZZUK MEG A TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ KÉRDÉSEKET?

Íme néhány erre vonatkozó ötlet:

- A lényegi és a témához kapcsolódó kérdések szétválasztásakor gondoljunk a NAGY/kicsi el-lentéppárra! A lényegi kérdések azok a fő gondolatok vagy fogalmak, amelyekre vissza-visz-

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

szatérünk az év/félév folyamán, bármilyen témát is tanulmányozunk. A témához kapcsolódó kérdések a lényegiekből következnek és specifikus tartalmat vagy készséget céloznak meg.

- Kapcsoljuk a témához tartozó kérdéseket közvetlenül a lényegiekhez, hogy figyelmünk ne terelődjön el arról, amit tanítani szeretnénk.
- Rangsoroljuk a tartalmi elemeket úgy, hogy ne legyen ötnél több témához kötődő kérdés! Ne foglalkozzunk a tanterv olyan részleteivel, amelyek eltérítenének a kérdéseinktől!
- Tegyük a kérdéseket minél érdekesebbé, mivel a lényegi kérdésekhez hasonlóan ezeket is át kell majd adnunk a diákjainknak!
- Nem szükségszerű, hogy minden lényegi kérdés felvetődjön minden témában, bár a lényegi kérdések általában nem csupán egyetlen témához kapcsolódnak. Mindez attól függ, miként alakul egy bizonyos téma kibontása.

### A TÉMÁHOZ KÖTŐDŐ KÉRDÉSEK MINT A TANÍTÁS ESZKÖZEI

Amikor hozzákezdünk egy téma tanításához, helyezzük el (táblán, falon) annak kérdéseit a vonatkozó lényegi kérdések mellé! Hivatkozzunk mindegyikre minél gyakrabban, hogy a diákok érzékeljék a terítéken lévő tartalom fontosságát.

A diákoknak minden téma végén tudniuk kell a választ az összes témához kötődő kérdésre – feltéve, hogy tantervünket a lényegi kérdésekre, a foglalkozásokat pedig a témabeliekre építettük. A félév végén a diákok képesek lesznek alapos válaszokat adni valamennyi lényegi kérdésre.

### A lényegi és a témához kötődő kérdések a differenciálásban

*A lényegi és a témához kötődő kérdések megfogalmazása megszabja a differenciált tevékenységrendszer kereteit.* Amint a diákok igényei szerint tervezünk, folyamatosan tegyük fel önmagunknak a kérdést: Milyen tanulási tapasztalatok teszik majd képessé diákjainkat arra, hogy megértsék a tanterv lényegi kérdéseit, és válaszolni tudjanak azokra? Miként válogathatom módszereimet ahhoz, hogy minél több diák adjon jó válaszokat a témához kapcsolódó kérdésekre? A differenciált tevékenységek éppen olyan tárgyszerűek és fontosak kell legyenek, mint a diákok számára kijelölt más tevékenységek. A tevékenységek megfelelő voltának eldöntéséhez vizsgáljuk meg, mennyire tükröződnek azokban a lényegi és a témához kötődő kérdések.

### Válasszuk egy témát!

A 72. oldalon<sup>3</sup> található *Lényegi kérdések és a témához kötődő kérdések* című táblázat segítségével fogalmazzuk meg a tantervünk és az azon belüli témáink kérdéseit. Az alábbiakban a kitöltési útmutatót találják, amit a 65. oldali minta illusztrál.

---

<sup>3</sup> Ebben a kötetben a 142., illetve 149. oldalon.

**1. Tantárgy.** Válasszuk ki egy tantárgyat, amelyet differenciáltan kívánunk tanítani, például a kezdő algebrát, a harmadik évfolyamos olvasást vagy Amerika történelmét. A példában a negyedik évfolyam természetismeret tantárgya szerepel.

**2. A legfontosabb fogalmak.** Gondoljuk meg, melyek a diákjaink által tanulmányozandó téma legfontosabb fogalmai. Azon belül mi a legfontosabb megérteni és megjegyezni való? Jegyezzük fel ezeket, megjelölve azokat a fogalmakat, amelyek elsajátítását a tanterv előírja. Jegyezzük meg, hogy a példában két fontos fogalomkör vonatkozik a tantervi előírásokra: az élő szervezetek kölcsönhatása, egymástól való kölcsönös függése – és az ember, a hely, a terület interakciója.

**3. Lényegi kérdések.** Írjunk fel a fogalmakkal kapcsolatos legfeljebb öt lényegi kérdést. Tegyük fel önmagunknak a kérdést: Mely fogalmakra térek majd vissza témáról témára az év vagy a félév folyamán? Kérdéseinket fogalmazzuk meg úgy, hogy a diákok megértsék. Például: „Melyek azok a jellegzetes növények és állatok, amelyek az egyes bioszférákban találhatóak?” Kérdéseink legyenek összhangban a tantervi irányelvekkel, például: „Milyen kapcsolatban állnak egymással a növények és állatok az egyes bioszférákban? Ez egybevág a tantervi előírással: „az élőrendszerek interakciói és kölcsönös függősége”.

**4. Modul/téma.** Most válasszuk ki egy modult vagy témát, amelyet differenciáltan jobban lehetne tanítani. Olyat, amely tapasztalataink szerint jól dolgozható fel differenciált tevékenységekkel. Választásunk eredménye feltehetőleg olyan modul/témakör lesz, amelynek tanulási céljához viszonyítva némelyik diákunk már mesteri fokon áll, másoknak még további munkára van szükségük. Ha Ön kezdő tanár, most foglalkozik először egy évfolyammal vagy tantárggyal, válasszon egyszerűen olyan témát, aminek differenciálásához kedvet érez: akár ezért, mert nagyon érdekli, akár mert különleges feladatot lát benne. Példánkban az óceán bioszféra szerepel.

**5. Témakörhöz kötődő kérdések.** Írjunk össze legfeljebb öt olyan kérdést, amely az Ön által korábban felvetett kérdésekre épít, azokat továbbviszi. Ne feledjük, hogy a témakörhöz kapcsolódó kérdések sajátos tényeket és fogalmakat közvetítenek a diákok számára érthető nyelven. Minden témakörhöz kötődő kérdéshez kapcsoljuk hozzá a megfelelő lényegi kérdést. Példánkban a témához kötődő kérdés: „melyek az óceánok jellemzői?” ahhoz a lényegi kérdéshez kapcsolódik, hogy „melyek a bioszféra jellemzői?”

### Lényegi kérdések és témakörhöz kötődő kérdések

#### **MINTA:** **TERMÉSZETISMERET (4. ÉVFOLYAM)**

*A legfontosabb fogalmak* (megjelölve a tantervi követelményeket):

1. a bioszféra jellemzői
2. a növények és állatok élete az egyes bioszférákban
3. az élőrendszerek kölcsönhatásai és kölcsönös függőségeik (tantervi követelmény)
4. a népek, az élőhelyek és a helyszínek kölcsönhatásai (tantervi követelmény)
5. a bioszférákra gyakorolt emberi hatások

*Lényegi kérdések* (megjelölve a tantervi követelményeket):

1. Melyek a bioszféra jellemzői?
2. Melyek az egyes bioszférákban élő jellegzetes növények és állatok?
3. Hogyan hatnak egymásra a növények és az állatok az egyes bioszférákban? (tantervi követelmény)
4. Hogyan hat a bioszféra földrajzi jellege az emberi életre?
5. Hogyan hat az emberi élet a bioszférára?

**Modul/téma:** az óceáni bioszféra

A témakörhöz kapcsolódó kérdések (az egyes kérdések után írjuk be a rájuk vonatkozó lényegi kérdés számát):

1. Melyek az óceánok jellemzői? 1.
2. Milyen növények és állatok élnek óceánban? 2.
3. Milyen táplálkozásláncok kötik össze az óceáni növényeket és állatokat? 3.
4. Miként hat az ember az óceánokra? 5.

### Hogyan készítsünk saját tantervet?

Miután Ön kitöltötte *Tanítási stílusom jellemzői* táblázatát, az 1. fejezet 27–28. oldalán kiderült, milyen mértékben alkalmazza máris a differenciálás alapelveit. Mint említettük, érdemes abból kiindulnia, ahol éppen tart, és bíznia abban, amit már eddig elért.

Miután megfogalmazta az adott modulra vonatkozó kérdéseit egy bizonyos témával kapcsolatban, készen áll arra, hogy ezt a tárgyat a differenciálás folyamatának szempontjából



megvizsgálja. Így kiderül, hol mehet tovább a differenciálásban osztálya szükségletei szerint. Ennek a tervezőmunkának kiváló eszköze a tantervtérkép.

A tantervtérkép magában foglalja mind a lényegi, mind a témához kapcsolódó kérdéseket. *A térkép elkészítése során meghatározzuk a tartalmat, a jártasságokat és az elvárt produktumokat, valamint a tantervi elvárásokat is.* Ez a vázlat képezi egy-egy témakör alapját.

Egy folyamatban lévő vagy már átvett témakör szempontjából esetleg elhagyhat olyan tartalmi, készségbeli vagy a produktumra vonatkozó elemeket, amelyek nem kapcsolódnak szorosan a lényegi vagy a tárgyhoz tartozó kérdésekhez. Ha új témakörrel foglalkozunk, csak azokat az elemeket vesszük fel a tervbe, amelyek a soron lévő tananyag lényegi vagy témához kapcsolódó kérdéseivel kapcsolódnak. Ha így dolgozunk fel egy témakört, akkor képesek leszünk arra koncentrálni, ami majd segíti diákjainkat a tantervi célok elérésében.

### A TANTERVTÉRKÉP: HOGYAN TANÍTSUNK?

Az 72–73.<sup>4</sup> oldalon látható üres tantervtérkép fénymásolatát használjuk fel egy témakör térképének elkészítésére. Erre a tantervképre könyvünk számos további pontján támaszkodhat majd. Például majd akkor, amikor döntést kíván hozni a differenciálás módjáról.

A 3. és 4. ábrák<sup>5</sup> ilyen tantervi vázlatmintákat adnak egy negyedikes természetismeret és egy tizedikes geometria téma feldolgozásához. Hivatkozzon ezekre az itt következő nyolc lépcsős folyamat végig gondolásakor!

1. Írja be tantárgyát vagy a témakört a megfelelő helyre (példánkban a negyedikes természetismeret és a tizedikes geometria található)!
2. Írja be a tervezett témakör tárgyát vagy címét (példánkban Az óceáni bioszféra és a Bevezetés a geometriába)!
3. Jegyezze fel a tantervre vagy tárgyra irányuló lényegi kérdéseket (példánkban: Melyek egy bioszféra jellemzői? Milyen gondolkodásmódok használatosak a matematikában?)!
4. Jegyezze fel a témakör kérdéseit! Mindegyik mellett jelölje meg a megfelelő lényegi kérdést (példánkban: Melyek az óceánok jellemzői? – ez kerül a természetismeret negyedik évfolyamos első lényegi kérdéseire, és Mi jellemzi a geometriai gondolkodást? – ez a tizedik évfolyamos geometria első lényegi kérdése)!
5. A bal első oszlopba írja be mindazt az országos, térségi vagy körzeti tantervi követelményt, amely ebben az egységben tükröződik (példánkban a Minnesota állambeli tanterv szerepel). Ha iskolája vagy annak fenntartója nem támaszt tantervi követelményeket, hagyja üresen ezt az oszlopot!<sup>6\*</sup>
6. A második oszlopban tüntesse fel a témakör tartalmát vagy tárgyát/témáit az információ általánosan használt kategóriái szerint. Például a negyedikesek természetismeretből az óceánok földrajzát tanulják. Persze szükségtelen, hogy az összes erre vonatkozó földrajzi jellemzőt felsoroljuk (zátony, kagylók és így tovább).

<sup>4</sup> L. a 150. oldalon.

<sup>5</sup> A tantervtérképminták a 145–146. oldalon találhatóak ebben a kötetben.

<sup>6</sup> Hazai viszonylatban ennek a helyi tantervek (illetve az esetleg használt kerettantervek) felelnek meg.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

7. A harmadik oszlopban jegyezze fel azokat a készségeket, amelyeknek fejlesztésére ebben az egységben alkalom kínálkozik. Térjen ki a kritikai és kreatív gondolkodási készségekre ugyanúgy, ahogyan a tantárgy-specifikus képességekre és eljárásokra (például hipotézisek felállítása, valamint a térképek, ábrák adatainak magyarázata). A tantervi követelmények és az iskola általános irányelvei gyakran meghatározzák, milyen készségek fejlesztése kerül az előtérbe. Példák gyakran emlegetett készségekre az 69. oldalon találhatóak. (A példában geometriából a diákok azt tanulják, hogy lehet a tárgyakat geometrikusan szemlélni, problémákat megoldani és felismerni az állandókat stb.)
8. A negyedik oszlopban tüntesse fel azokat a projekteket vagy produktumokat, amelyekkel diákjait fejleszteni fogja. Miként mutatják majd meg a diákok, amit tanultak? Mellőzze az olyan napi tevékenységeket, mint például ötletek, gondolatsorok serkentése vagy bizonyos olvasmányok tartalmi ismertetése kooperatív csoportokban. Ehelyett gondoljon megfogható produktumokra vagy megfigyelhető jelenségekre, amelyek nagyobb erőfeszítést és leleményt igényelnek a diákoktól, vagy tudások átfogóbb bemutatását kívánják. (Példánkban a negyedikesek összeállítanak egy tápláléklánchálót, megalkotnak egy hiedelemvilágot, és összeállítanak egy albumot ragasztott képekből. A tizedikesek szerszámok és szoftver segítségével hoznak létre geometriai konstrukciókat.) Ebbe az oszlopba teszteket is beírhat, például a tizedikesek az egységet lezáró tesztet írhatnak.

## Tantervtérkép-minta

### TÁRGY: TERMÉSZETISMERET (4. ÉVFOLYAM)

Téma: Az óceáni bioszféra

#### Lényegi kérdések

1. Melyek egy bioszféra jellemzői?
2. Milyen tipikus növények és állatok élnek egy-egy bioszférában?
3. Miként hatnak egymásra a növények és az állatok egy-egy bioszférában?
4. Hogyan hat egy bioszféra földrajzi jellege az ember életére?
5. Miként hat az ember a bioszférára?

#### Témakörhöz kapcsolódó kérdések

1. Melyek az óceánok jellemzői?
2. Milyen növények és állatok élnek az óceánokban?
3. Milyen tápláléklánc köti össze az óceáni növényeket az óceáni állatokkal?
4. Miként hat az óceánok földrajzi jellege az emberi életre?
5. Miként hat az ember az óceánokra?

\*-gal jelölve a szintváltási (lásd 170–171. oldal) pontok.

| TANTERVI KÖVETELMÉNYEK   | TARTALOM/TÉMÁK                 | JÁRTASSÁGOK/ KÉSZSÉGEK                 | PROJEKTEK/ PRODUKTUMOK           |
|--|--------------------------------|--|----------------------------------|
| Írjon és beszéljen különböző elméleti témákról!                        | az óceánok földrajzi jellemzői | tulajdonságok megállapítása*           | arányos rajzolás                 |
| Kutatás  | az óceánok lakói               | ok-okozati összefüggések meghatározása | táplálékláncháló                 |
| Információgyűjtés kérdések megválaszolásához                           | az óceánok növényei            | osztályozás*                           | grafikonkészítés*                |
| Földrajz   | az óceánok állatai             | hasonlóság/ellentét*                   | történetmondás                   |
| Ember, hely, elhelyezkedés kölcsönhatásainak megértése                 | környezeti témák/gondok        | felfedezőkézség                        | illusztráció, falfestés, poszter |
| Élőrendszerek  |                                | problémamegoldás                       | Venn-diagram                     |
| Az élőrendszerek kölcsönhatásainak és kölcsönös függőségének megértése |                                | szempontok mérlegelése                 | feltételezés                     |
|  |                                |  | cselekvési terv*                 |
|  |                                |  | dalszövegek                      |
|  |                                |  | kivágott képek (ábrák) albuma    |
|  |                                |  | szerepjáték                      |

### Tantervtérkép-minta

#### TÁRGY: GEOMETRIA (10. ÉVFOLYAM)

Téma: Bevezetés a geometriába

##### Lényegi kérdések

1. Milyen gondolkodásmódok használhatók a matematikában?
2. Hogyan állítják fel a matematikai gondolkodók a problémákat, és hogyan oldják meg azokat?
3. Melyek a matematika legfontosabb eszközei?
4. Milyen módon hasznosítható a matematikai tudás a mindennapi életben?

##### Témakörhöz kapcsolódó kérdések

1. Mi jellemzi a geometriai gondolkodást?
2. Mi a geometriai problémamegoldás lényege?
3. Hogyan használjuk az algoritmusokat egy-egy alakzat leírására?
4. Hogyan írják le az Esher-féle számok a geometriai fogalmakat?
5. Miként jelenik meg egy geometriai ábra árnyékban és fényben?

\*-gal jelölve a szintváltási (lásd 170–171. oldal) pontok.

| TANTERVI KÖVETELMÉNYEK   | TARTALOM/TÉMÁK   | JÁRTASSÁGOK/KÉSZSÉGEK   | PROJEKTEK/PRODUKTUMOK  |
|--|--|---|--|
| <i>A forma, a tér és a mérték fogalmainak alkalmazása a fizikai világ ábrázolására, leírására, problémák megoldására</i> | <p>általános geometriai formák</p> <p>egyenlőtlen oldalú háromszögek</p> <p>geometriai állandók</p> <p>lineáris egybeesés</p> <p>egybeesés</p> <p>felezők</p> <p>centrális értékek</p> <p>folyamatos és egyedi váltások/változások</p> | <p>tárgyak geometrikus látása</p> <p>geometrikus problémamegoldás*</p> <p>az állandók felismerése: összeg, sorozat, arányszám</p> <p>elméletek megalkotása tapasztalat alapján</p> <p>belső képzés</p> <p>analízis</p> <p>következtetések tapasztalati alapon</p> <p>következtetések magyarázata, igazolása</p> <p>következtetés végigvitele a bizonyításig</p> | <p>geometriai szerkesztés kézi eszközökkel (vonalzó, szögmérő, iránytű)*</p> <p>geometriai szerkesztés szoftverrel*</p> <p>matek-újság*</p> <p>munkapéldányok portfóliója</p> <p>maximális érték meghatározása</p> <p>bűvös kocka készítése*</p> <p>az egységet lezáró teszt</p> |

## Készségek példatára

Az alábbiakban példákat találnak gondolkodási és tanulási készségekre az analízis, a kritikai és a kreatív gondolkodás köréből.

| ANALITIKUS KÉSZSÉGEK                       | KRITIKAI GONDOLKODÁSI KÉSZSÉGEK           | KREATÍV GONDOLKODÁSI KÉSZSÉGEK |
|--|---|--------------------------------|
| sajátosságok felismerése                   | irányzat (trend) elemzése                 | folyamatosság                  |
| megfigyelés                                | célok kítűzése                            | rugalmasság                    |
| azonosság/különbözőség megállapítása       | döntéshozatal                             | eredetiség                     |
| összehasonlítás/ellentétbe állítás         | hipotézis felállítása                     | kidolgozottság (elaboráció)    |
| osztályozás                                | általánosítások tesztelése                | ötletroham                     |
| kritériumok meghatározása                  | induktív okfejtés                         | belső képzésítés               |
| következtetés                              | deduktív okfejtés                         | találékonyság                  |
| viszonylatok meghatározása                 | a fantázia és a valóság megkülönböztetése | problémalátás                  |
| sémák azonosítása                          | előnyök/hátrányok megkülönböztetése       | problémamegoldás               |
| előfeltevés (hipotézis)                    | szempontmeghatározás                      |                                |
| ok és okozat összefüggésének megállapítása | előítélet meghatározása                   |                                |
| analógiák/metaforák felismerése            | tény és vélemény közti különbségtétel     |                                |
| megfogalmazás                              | a pontosság megítélése                    |                                |
| összegzés                                  | a relevancia megítélése                   |                                |
| következtetések levonása                   | a forrás hitelességének megítélése        |                                |
|  | a feltevés és tévedés megkülönböztetése   |                                |
|  | szempontok vizsgálata                     |                                |
|  | következtetések levonása                  |                                |

### A DIFFERENCIÁLÁS TERVEZÉSE: SZINTVÁLTÁS

Amikor elkészültünk tantervtérképünkkel, megvizsgálhatjuk abból a szempontból, hogy mit tanítunk már differenciáltan, és mit lenne érdemes a jövőben differenciáltan tanítanunk.

A foglalkozásterv-példák némelyik pontja mellé csillagjelet tettünk, ezzel jelölve a differenciálás bevezetésére alkalmas (szintváltási) pontokat. Ezeknél egy-egy témakör tanítása elágazhat, egyes tanulók kiválnak a frontális tanítási keretből, mert tanulási szükségleteik eltérnek az osztály többségének szükségleteitől. Némelyik diáknak több tanulásra és gyakorlásra van szüksége, mások eléggé felkészültek már a továbblépéshez; némelyekről pedig kiderül, hogy az olyan projektekből profitálnak leginkább, amelyek segítenek nekik a tanultak alkalmazásában, mások pedig nagyobb erőfeszítést igénylő vagy elmélyültebb tevékenységekre képesek. A szintváltási pontokon figyelembe vehetjük a diákok tanulási erősségeit oly módon, hogy választási lehetőséget kínálunk fel nekik a projektekben. Röviden, *a szintváltási pontok a differenciált tevékenység kezdőpontjai*.

1. Kezdjük a terv jártasságok/készségek oszlopának vizsgálatával! Az Ön tapasztalatai szerint ezek közül melyek azok, amelyek bizonyos diákok számára nehezebbek, másoknak viszont könnyebbek? Melyik diáknak van szüksége bizonyos készségek további gyakorlására? Melyek esetében léphetünk tovább azokkal, akik könnyedén „kapcsolnak”? A negyedikesek foglalkozástervében a tulajdonságok megállapítása, az osztályozás és hasonlóság/ellentét címszavak mellett látható a csillag-jel. Vagyis a diákok tudásuk vagy tanulási szükségleteik terén ezeken a pontokon állnak a tudás, illetve a tanulási szükségletek más-más fokán. A tizedikes diákok geometriai példatervében a csillag-jel arra figyelmeztet, hogy a diákok képességei/készségei a geometriai problémák megoldásában különbözőek.
2. Ezek után vizsgáljuk meg a projektek és a produktumok oszlopát! Némelyik tétel mind-egyik diák számára fontos. Másokat differenciálhatunk: Vannak-e olyan pontok, amikor némelyik diákunknak javára válna, ha összetettebb feladatokat adnánk neki, mint a többieknek? Van-e olyan alkalom, amikor választási lehetőséget kínálhatunk némelyiküknek a projektek között? Ezek is szintváltó pontok, minthogy a diákok tanulási preferenciáik, igényeik vagy szükségleteik szerint különböző feladatokon dolgoznak. Jelöljük meg csillaggal azokat a projekteket, amelyeket differenciálhatunk alapozó vagy haladó szintek szerint, vagy alkalmat adhatunk a diákoknak arra, hogy válasszanak. Például néhány negyedikese készíthet táblázatot alapinformációkról, mások viszont ábrázolhatnak bonyolultabb, összetettebb információkat. Némelyek szerepjátékkal mutathatják be, amit tanultak, mások falfestményekkel. Lesz tizedikes, aki bonyolultabb geometriai ábrákat képes készíteni, vagy közelebb jut a maximális érték meghatározásához, bűvös kocka.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Egy kocka felületén olyan feladatokat tervezünk, amelyek végeredménye a kocka felületét alkotó négyzetekben függőleges és vízszintes irányban és átlósan is azonos eredményt ad. (Az eredetiben: Box problem.)

## Lényegi kérdések és témához kötődő kérdések

Tantárgy: \_\_\_\_\_

**Legfontosabb fogalmak** (a tantervi követelmények alapján)

**Lényegi kérdések** (a tantervi követelmények alapján)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Témakör/téma: \_\_\_\_\_

**Témához kötődő kérdések** (mindegyik mellé írjuk be annak a lényegi kérdésnek a számát, amelyikhez kapcsolódik)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

### Tantervtérkép

Tantárgy: \_\_\_\_\_

Egység/téma: \_\_\_\_\_

*Lényegi kérdések*

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

*Témakörhöz kapcsolódó kérdések*

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

\*szintváltási pontok

| TANTERVI<br>KÖVETELMÉNYEK | TARTALOM/TÉMÁK | JÁRTASSÁGOK/<br>KÉSZSÉGEK | PROJEKTEK/<br>PRODUKTUMOK |
|---------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|
|                           |                |                           |                           |



## 4. fejezet. Hogyan tanítunk? A kihívások és a változatosság tervezése

A 2. és 3. fejezetben Ön informálódott diákjairól és áttekintette a tantervet, hogy eldöntse, mit is tanítson. A tantervi térképen azt is meghatározta, melyek azok a lehetséges pontok, ahol a tevékenységeket differenciálni lehet, amikor diákjai a tanulás eltérő szintjeire jutottak, és javukra válhat a nehezebb munka. Most készen áll annak átgondolására, mennyire differenciált a tanterve és arra, hogy amennyiben szükséges, megtervezze a kiegészítő vagy alternatív tevékenységeket.

Sokunk terveiben már jelen vannak a differenciálás elemei, szempontjai. Tanítási módszereink, diákjaink tanulási stratégiáinak átgondolása, tanítási tervünk óvatos módosítása révén biztosan rátalálunk a differenciálás legmegfelelőbb módjára.

A differenciálásban két ismerős modell alkalmazható: BLOOM taxonómiája és GARDNER elmélete a többszörös intelligenciáról.

Ez a fejezet először bemutatja a különböző gondolkodási szintek BLOOM-féle rendszerét, amely szerint meg tudjuk majd állapítani, hogy milyen lehetőségek rejlenek a változatos tanulási tevékenységekben. A továbbiakban GARDNER modellje alapján ismerkedhetünk a különféle gondolkodási és tanulási módszerekkel. A már ismert módszerek új változatait próbálhatjuk ki.

Ez a fejezet leírja, hogyan alkalmazhatjuk tantervi programunkban ezt a két ismert modellt a differenciált tevékenységek rendszerbe foglalását célzó mátrix létrehozásával. Számos tanár találta úgy, hogy a mátrix alapján könnyen és gyorsan tudják alkalmazni BLOOM és GARDNER modelljeit a tervezésben. A mátrix a differenciálás első fontos lépése, minthogy megjeleníthető benne az, ami már megvan, és lehetőséget kínál annak megtervezéséhez, ami még hiányzik. A táblázatos forma lehetőséget ad arra, hogy rendszeresen figyelemmel kísérjük a tanítási folyamatot, és így jobban tervezhessük a differenciált tevékenységeket.

### Kihívás: Bloom gondolkodási szintjei

Amikor a *kihívás* szemszögéből vizsgáljuk a tanítást, akkor *tanításunk szigorát, relevanciáját és összetettségét* vizsgáljuk. A kihívást jelentő tanítási/tanulási folyamat jellemzői:

- magasabb szintű gondolkodás, ami minden diákot eredmény elérésére sarkall,
- érdemi tanítás, amely világosan függ össze a tanterv lényegével,
- egyszerre mély és átfogó tartalom.

*A kihívás nem egyszerűen több munkát jelent, semmiképpen sem több munkát ugyanaból a fajtából.* A diákok érthetően nem kedvelik, ha olyan feladatot kell elfogadniuk, ami egyszerűen csak több munkával jár.

BENJAMIN BLOOM oktatáspszichológus *A nevelési célok taxonómiája* c. könyve a tevékenységek differenciálásának és kihívási szintjük megvizsgálásának hasznos, kipróbált modelljét

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

mutatja be. BLOOM osztályozása segít olyan tevékenységek megtervezésében, amelyek megfelelően szigorúak, relevánsok és összetettek a tanterv lényeges szempontjai tekintetében. A gondolkodás hat szintjét írja le: tudás, megértés, alkalmazás, elemzés, értékelés és szintézis. (Lásd: 6. ábra)<sup>8</sup> Mind a hat fontos.

Azoknak a diákoknak, akik elméleti képességek terén tehetségesek, gyakran kevesebb időre van szükségük a tények, fogalmak, gondolatok elsajátítására, amelyek BLOOM modelljének tudás- és megértésszintjét jelentik. Ugyanakkor az elmélet terén kevésbé felkészült diákoknak vagy azoknak, akiknek több időre és gyakorlásra van szükségük, ugyancsak használniuk kell a magasabb szintű gondolkodás képességeit. Mindnyájan ismerünk olyan diákokat, akik igen nehezen emlékeznek tényekre, de olyan kreatívak, hogy könnyen elboldogulnak a szintézis magasabb szintjén. Olyanokat is ismerünk, akik feladják a tanulást, mert feladataik túl gyakran alacsonyabb szintű gondolkodást igényelnek, vagy unalmasnak találják azokat. Minden diáknak szüksége van arra, hogy alkalma legyen minden szinten tevékenykedni.

Tartsuk szem előtt, hogy valódi természetük szerint a BLOOM-féle magasabb gondolkodási szintek újratanítták vagy megerősítik a tudás alapjait. Ha például a diákok feladata egy történetben megjelenő probléma meghatározása és a megoldás megtalálása, akkor azt kívánjuk tőlük, hogy az elemzés és az értékelés szintjén dolgozzanak. Ehhez fel kell idézniük, hogy mi történt, és újra kell gondolniuk az eredeti megoldást. Így aztán egy szigorúbb tanulási tevékenységen keresztül újrataníttjuk a történetet. Kell minden diáknak ismernie a tartalmat? Feltétlenül. Lesz olyan, akinek több időre lesz szüksége, mint másoknak? Igen. Valójában akkor differenciálunk, ha szükség esetén a diákok egy részének időt adunk, miközben a többieknek megfelelő tevékenységet tudunk biztosítani.

BLOOM taxonómiája lehetővé teszi, hogy a tevékenységeket a motiválási szintje és összetettsége szerint csoportosítsuk. Azután módosíthatjuk vagy átalakíthatjuk a tevékenységeket – akár újakat is tervezhetünk –, felkínálva ezzel a gondolkodás tágabb spektrumát és több alkalmat nyújtva, hogy a gondolkodás magasabb szintjére jussanak el.

Az alábbi felsorolásból kiténik, hogy a szintézis jelenti a legmagasabb, leginkább motiváló gondolkodási és tevékenységi formát. Mikor ezt a taxonómiát BLOOM bevezette, a szintézis a rangsorban megelőzte az értékelést. Ma mégis a legtöbb pedagógus egyetért abban, hogy valami új felfedezése nagyobb kihívás, mint a már meglévő értékelése.

### BLOOM TAXONÓMIÁJÁNAK ALKALMAZÁSA A DIFFERENCIÁLT TANÍTÁSBAN

A differenciálás során az a kérdés vetődik fel, hogy milyen mértékben motiváló a tanulási folyamat. A 7. ábra<sup>9</sup> BLOOM szintjeinek rövid meghatározását, valamint az egyes szintek tevékenységeire utaló címszavakat tartalmazza. Az ábra segítségével megítélhetjük a tanulási folyamat motiváló hatását.

---

<sup>8</sup> BLOOM taxonómiája a 153 oldalon található ebben a kötetben.

<sup>9</sup> A motiváció szintjei I. 170–171. oldal.

## Bloom taxonómiája

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Tudás</b>      | A gondolkodás legkevésbé összetett fajtája, amikor a diákoknak előzőleg megtanult tényeket és információkat kell fölidézniük. Tárgyak felsorolása, meghatározása, címkézése esetén ezt a fajta gondolkodást várjuk tőlük. <i>Példa:</i> Sorold föl Kína legfontosabb kiviteli cikkeit!   |
| <b>Megértés</b>   | A következő szinten a diákoknak az a feladata, hogy megmutassák, mennyire értik a tanultakat. A magyarázat, összefoglalás, valaminek a leírása, újra elmondása, a diákokat arra készíti, hogy a megértés szintjén gondolkodjanak. <i>Példa:</i> Magyarázd meg, miért épült a kínai Nagy fal!   |
| <b>Alkalmazás</b> | Ez a gondolkodási szint arra ösztönzi a diákokat, hogy elkészítsenek valamit, amiről előzőleg tanultak. Amikor bemutatnak, megszerkesztenek, felidéznek valamit, az alkalmazás szintjén gondolkodnak. <i>Példa:</i> Sorold fel időrendben a Ming-dinasztia tagjait!  |
| <b>Elemzés</b>    | Amikor diákjainknak az a feladata, hogy bontsanak részekre egy gondolatot és azt vizsgálják meg kritikusan, akkor elemző gondolkodást várunk tőlük. Elemzésnek nevezzük az összehasonlítást, ellentétbe állítást, osztályozást, bírálatot és kategorizálást. <i>Példa:</i> Hasonlítsd össze és állítsd szembe Kína és az Egyesült Államok bíró-sági eljárásait!  |
| <b>Értékelés</b>  | Az értékelés azt jelenti, hogy bizonyos ismertetőjelek, kritériumok alapján meghatározzuk valaminek az értékét vagy azt, hogy mennyire értékes, becses valami. Az értékelést általában elemzés előzi meg: hiszen valaminek a megítéléséhez részletesen meg kell ismerünk annak jellemzőit. Amikor a diákok felbecsülnek, megítélnék, igazolnak, minősítenek, akkor gondolkodásuk szintje az értékelés fogalmának felel meg. <i>Példa:</i> Kína korai történelmében kit tartasz a legjelentősebb alaknak? Támaszd alá véleményedet!   |
| <b>Szintézis</b>  | A szintézis azt jelenti, hogy új vagy más módon állítunk össze valamit, vagyis nem megújítunk, hanem újraalkotunk. Ez kreatív gondolkodást kíván. Különböztessük meg a szintézist az alkalmazástól! Például, ha a diák csupán ténybeli tudását használja, mint például történelmi események időrendbe állításakor, akkor ez alkalmazás. Az információk más formában való megjelenítése, például egy térkép szöveges magyarázata nem szintézis, mert nem igényel eredeti gondolkodást. Ellenben amikor arra kérjük a diákokat, hogy tervezzenek vagy alkossanak meg valamit, fogalmazzanak meg szabályokat, állítsanak fel hipotézist, akkor az alkotó gondolkodást serkentjük. <i>Példa:</i> Fogalmazzatok meg egy levelet valamelyik kínai újság főszerkesztőjének, amiben lehetséges megoldást javasoltok a kormányzat és a nép közötti ellentét megoldására és arra, hogy érvényre jusson az emberek szabadsága, érvényesüljenek emberi jogaik. |

**A motiváció szintjei**

| SZINT      | MEGHATÁROZÁS  | TEVÉKENYSÉG, ÁLLAPOT | TEVÉKENYSÉGEK   |
|------------|---|----------------------|---|
| Szintézis  | Állítsd össze új vagy más módon!                            | Alkosd meg!          | rendezz, feltételezz, ábrázolj, fogalmazz, alkoss, találj ki, fejlessz, részletezz, gyárts, alakítsd át!  |
| Értékelés  | Határozd meg, mit ér: használd az értékelési kritériumokat! | Ítéld meg!           | ítéld meg, becsüld fel, igazold, állapítsd meg, sorold be, határozd meg, válaszd szét, értékelj, válogass, becsüld fel, mondd meg a hatását!  |
| Elemzés    | Vizsgáld meg kritikusán!                                    | Vizsgáld meg!        | hasonlítsd össze, állítsd ellentétbe, osztályozz, bírálj, oldj meg, vezesd le, vizsgálj meg, különböztess meg, értékelj, tapasztalj, kérdezz, járj utána, csoportosítsd, következtess!  |
| Alkalmazás | Használd fel, amit tanultál!                                | Használd!            | mutasd be, szerkeszd meg, jegyezd fel, ábrázold, módosíts, újíts, magyarázz, adj elő, dramatizálj, gyakorolj, szervezz, fordíts, kezelj, változtass, alkalmazz, kutass, számíts, működtess, modellezz, rendezz, mutass be, teljesíts, következtess, egészíts ki, sorolj/építs be! |
| Megértés   | Mutasd be, hogy érted!                                      | Értsd meg!           | helyezz el, magyarázz meg, összegezz, azonosíts, írd le, jelents, beszélj meg, tekintsd át, részletezz, fogalmazz át, mutass meg, körvonalazz, írd újra!  |
| Tudás      | Idézd fel a tényeket és információkat!                      | Ismerd, tudd!        | mondd el, határozd meg, sorold be, idézd, jegyezd meg, ismételd, találj rá, jegyezd fel, töltsd ki, viszonyítsd!  |

## Változatosság: Gardner nyolcféle intelligenciája és a tanulás

Az előzőekben az Önök tanítását a motiváció és BLOOM gondolkodási szintjeinek – tudás, megértés, alkalmazás, elemzés, értékelés és szintézis – lencséjén keresztül vizsgáltuk. Most a tanítást *változatosság* szempontjából vizsgáljuk, vagyis az osztályainkban alkalmazott tanítási stratégiák és produktumaik különböző fajtáinak szemszögéből.

Amint a 2. fejezetben kifejtettük, GARDNER többször intelligenciáról szóló elmélete szerint *minden diáknak van gondolkodásbeli és tanulásbeli erőssége*. (A nyolc intelligencia felelevenítésére nézzük meg a *Hogyan gondolkodunk és tanulunk?* című fejezetét, 45. oldal.)

*A diákok könnyebben tanulnak és teljesítenek, ha saját erősségeiket mozgósítják. De ne feledjük, ha gyengébb intelligenciaterületüket mozgósítják, akkor ebben fejlődnek; egyúttal tanulási repertoárjuk is bővül.* Nem kell minden fogalmat mind a nyolcféle módon megtanítanunk, és nem minden produktum kell megfeleljen minden diák gondolkodásbeli erősségeinek. *De minél változatosabb módokat kínálunk tanulásukhoz és produktumaik bemutatásához, annál valószínűbb, hogy egyre több diák válik motiválttá.* (Hogy felelevenítsük a GARDNER nyolc intelligenciájához kapcsolódó változatos eljárásokat, nézzük meg a *Projektek, beszámolók, előadások* című részt a 2. fejezetben, a 40. oldalon.)

## Mennyire differenciált jelenlegi témakörünk?

Kezdjük jelenlegi témakörünk differenciálását eddigi gyakorlatunk áttekintésével! Tantervünknek a 3. fejezetben leírtak szerinti átvizsgálása után megállapíthatjuk a motiváció és a változatosság mértékét. A legegyszerűbb a meglévőre építeni és erre alapozva bevezetni további változtatásokat diákjaink még differenciáltabb tanítására.

A 8. ábra harmadik és negyedik oszlopa a 3. fejezetben taglalt, az óceáni bioszféra című témakör tantervi térképét mutatja be. Minden készség mellett megjelöltük a motiváció szintjét/szintjeit BLOOM taxonómiája szerint, és minden megvalósításnál megjelöltük a szinte(ke)t BLOOM és az intelligenciá(ka)t GARDNER nyomán. A kulcs minden jelet azonosít.

Amint a készségoszlopban látható, némelyik jártasság több mint egy gondolkodási szintet feltételez, mint ahogyan némelyik megvalósítás több mint egy GARDNER-féle intelligenciát.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

### Tantervtérkép minta

#### TÁRGYKÖR: TERMÉSZETISMERET (4. ÉVFOLYAM)

Téma: óceáni bioszféra

| TANTERVI KÖVETELMÉNYEK   | TARTALOM/TÉMA             | KÉSZSÉGEK                                   | TELJESÍTMÉNYEK                                 |
|--|---------------------------|---|--|
| <i>Írás és beszéd különböző célokkal</i>   | Az óceánok földrajza      | Sajátosságok felismerése*                   | fokbeosztás <b>A, LM, VT</b>                   |
| <i>Kutatás</i>   | Óceáni lakóhelyek         | <b>M, A, E, É, Sz</b>                       | tápláléklánc <b>M, VT</b>                      |
| <i>Információk gyűjtése</i>  | Az óceán növényei         | ok-okozati felismerése <b>E, É</b>          | táblázat* <b>M, VT</b>                         |
| <i>Földrajz</i>  | Környezeti helyzet/gondok | osztályozás* <b>E, É</b>                    | történetmondás <b>A, VT</b>                    |
| <i>Az ember, helyek, elhelyezkedés kölcsönhatásainak megértése</i>                               |                           | összehasonlítás/ellen-tét <b>E/É</b>        | ábrázolás, falfestmény, poszter <b>A, VT</b>   |
| <i>Annak megértése, hogy az élővilág egyedei hogyan hatnak egymásra, hogy függenek egymástól</i> |                           | kapcsolatok összehasonlítása <b>M, E, É</b> | Venn-diagram <b>A, E, É LM, VT</b>             |
|  |                           | felfedezés <b>E, Sz</b>                     | meggyőződés kinyilvánítása <b>E, É, Sz, VT</b> |
|  |                           | problémamegoldás <b>E, É</b>                | cselekvési terv <b>E, É, Sz, VT</b>            |
|  |                           | következtetések levonása <b>E, É, Sz</b>    | dalszövegek <b>Sz, Z</b>                       |
|  |                           | szempontok megvizsgálása <b>E, É</b>        | vázlatfüzet <b>M, A, VNY, VT</b>               |
|  |                           |   | szerepjáték <b>A, E, Sz, VNY, TK</b>           |

#### A DIFFERENCIÁLT TEVÉKENYSÉGEK KULCSA (\*= SZINTVÁLTÁS)

##### Bloom taxonómiája

T = TUDÁS    M = MEGÉRTÉS    E = ELEMZÉS    É = ÉRTÉKELÉS    Sz = SZINTÉZIS

##### Gardner-féle többszörös intelligencia

VNY = VERBÁLIS/NYELVI

VT = VIZUÁLIS/TÉRBELI

Inter = INTERPERSZONÁLIS

LM = LOGIKAI/MATEMATIKAI

TK = TESTI/KINESZTÉZIÁS

Intra = INTRAPERSZONÁLIS

E = ELEMZÉS

Z = ZENEI

P = PRAKTIKUS

## TANTERVI TÉRKÉPÜNK KÓDOLÁSA A DIFFERENCIÁLÁS ÉRDEKÉBEN

Töltsük most ki a tantervi térképünket<sup>10</sup> (72. old.), hogy lássuk a motiváció és a változatosság mértékét:

1. Ellenőrizzük vázlatunkban a készségek jegyzékét! A 79. oldalon lévő kulcsok<sup>11</sup> segítségével jelöljük meg a vonatkozó szinteket BLOOM taxonómiája szerint! (A szintek ellenőrzéséhez lásd a 72. oldalt.)
2. Ezután nézzük meg a *Projektek/beszámolók* oszlopát! A kulcs használatával (48–49. oldal) jelöljük be minden projektet/beszámolót BLOOM taxonómiájának és GARDNER kategóriáinak segítségével. (Az intelligenciafajták áttekintéséhez lásd a 46–47. oldalt.)
3. Ellenőrizzük, hol tartunk:

A motiváció mely szintjei vannak képviselve (77. oldal<sup>12</sup>)? Mely szintek hiányoznak? Fordítsunk külön figyelmet a leginkább motiváló szintekre (elemzés, értékelés, szintézis). Megfelelő a következetesség és a motiváció szintje?

A többszörös intelligencia mely elemei vannak jelen megfelelő mértékben? Melyek nem eléggé vagy egyáltalán nem? Megfelelő a változatosság mértéke?

## A MOTIVÁCIÓ ÉS A VÁLTOZATOSSÁG ARÁNYAI

Most, hogy már tisztában van az éppen tanított témakör motivációs és változatossági fokával, elképzelhető, hogy újra fog tervezni néhány tevékenységet, így azok változatossága és motivációs szintje erősödni fog.

Fejezetünk lépcsőzetes (lépésről lépésre haladó) módszert ajánl a differenciálás megtervezésére a tartalom, a folyamat és az eredmény ötvözésével. Két mátrix is tartalmaz segítségként a differenciált foglalkozástervekhez. Ezek abban segítenek, hogy gyorsan legyünk képesek gondolataink rendezésére, a tanított témák gyors differenciálására. Az integrációs mátrixok könnyen alkalmazhatóvá teszik a differenciálást. Próbáljuk ki az, amelyiket vonzónak találjuk!

## A DIFFERENCIÁLT TEVÉKENYSÉGEK LEÍRÁSA RÖVID ÉS KÖNNYŰ

Könnyebb lesz elemezni, módosítani és megtervezni a tanulási tevékenységeket, ha a lehető legtömörebben írjuk le őket. A foglalkozásvázlatok megírásának fegyelme: egy, két vagy három világos mondat, amely a motiváló tanulási tapasztalat szükséges összetevőinek végiggondolására ösztönöz. Íme a formula:

**tartalom + folyamat + eredmény = tanulási tapasztalat**

**tartalom:** miről tanulnak a diákok?

**folyamat:** a gondolkodás milyen szintjére van szükség?

**eredmény (produktum):** hogyan mutassák be és hogyan értékeljük a tanulás eredményeit?

<sup>10</sup> Ebben a kötetben a 150. oldalon.

<sup>11</sup> Ebben a kötetben a 156. oldalon.

<sup>12</sup> Ebben a kötetben a 154. oldalon.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

Bármely tevékenység *tartalmában* tükröződnek mind a lényegi, mind a témakörhöz kapcsolódó kérdések, amint azt a 3. fejezetben bemutattuk. A *follyamat* tükrözi a gondolkodás folyamatát és a motiváció szintjét BLOOM taxonómiája alapján. A *produktum* a tanulás eredménye – az, ahogyan a diákok megmutatják, hogy mit tanultak. A produktumokat a többszörös intelligenciához igazodva változathatjuk a tevékenységek tervezésekor.

A tanulási tevékenységeket például így írhatjuk egy mondatban:

*Hasonlítsd össze és állítsd szembe egy regény egyik jelenetét a filmben szereplő változatával! Gondolataidat szavak és képek segítségével mutasd be!*

**tartalom:** egy regényjelenet írásos és filmre vitt változata

**follyamat:** összehasonlítás és szembeállítás (a motiváció elemző szintje)

**eredmény:** szavak és képek vázlata (verbális/nyelvi, vizuális/térbeli produktum)

Olykor két-három mondatra is szükségünk lehet, hogy megvilágítsuk, mit kell a diákoknak megtanulniuk és megvalósítaniuk. Mégis próbáljunk ragaszkodni a tömörséghez! A 9. ábra<sup>13</sup> a tanulási tevékenység rövid leírását mutatja be. A *tartalom* dőlt betűvel van szedve. A *follyamathoz* tartozó szavak aláhúzva szerepelnek. Az *eredmény* kövér betűs.

A C függelék (161. oldal) olyan kiegészítő stratégiát mutat be, amely ezt a technikát differenciált tevékenységek rövid leírására alkalmazza. Neve *TGFP* (Tartalom-generátor, Follyamat, Produktum) útmutató: az eljárások és eredmények választékát kínálja, amit kombinálhatunk a tartalom dúsításával annak érdekében, hogy diákjaink minél aktívabban vegyenek részt a projektekben.

---

<sup>13</sup> A Rövid foglalkozástervek ebben a kötetben a 159. oldalon találhatóak.



## Rövid foglalkozástervek

### Társadalomismeret

- Vizsgáld meg az atombomba II. világháború alatti alkalmazásának körülményeit! Alakítsd ki álláspontodat mellette vagy ellene, majd állíts össze érveket a mellette/ellene párbeszédhez!
- Gyűjts össze és elemezz olyan adatokat, amelyek a te településedre történő bevándorlási folyamatokat mutatják! Mutasd be az eredményt **grafikonon!**
- Hasonlítsd össze és elemezd a rabszolgaság körülményeit az ókori Görögországban és Rómában, valamint a múlt századi Egyesült Államokban! Mutasd be ismereteidet egy plakáton!

### Irodalom

- Írj forgatókönyvet egy mese egyik **jelenete** alapján, szerezz társakat hozzá és játsszátok el a jelenetet!
- Táblázat segítségével elemezd egy *tudományos-fantasztikus* történet valós és képzeletbeli részleteit!
- Vizsgáld meg egy *regény* alakjainak jellemvonásait és a jellemek közötti konfliktusokat! Írj esszét következtetéseidről, és támaszd azokat alá érvekkel!

### Természetismeret

- Fogalmazz meg előfeltevést savbázis-reakciók hatásáról különböző élő és élettelen anyagokra, végezz ilyen kísérleteket, és azok eredményeiről vezess mérési jegyzőkönyvet!
- Készíts ábrát egy ökológiai rendszerről, amely megmutatja a növények, állatok és az élőhelyek kölcsönhatásait!
- Elemezd, hogy egy bizonyos változásnak milyen előnyös és káros hatása lehet egy szervezet élőhelyére! Mutasd be diagramon következtetéseidet!

### Matek

- Tervezz meg egy színes (festett) üveglablakot, *geometriai* ábrákkal!
- Számítsd ki többféle *aprósütemény hozzávalóit* vaj, csokoládé és dióbél változatos töltelkeivel és vaníliás vagy csokoládés tésztával! Ábrázold a lehetséges változatokat táblázatban!
- Építsd meg egy miniatűr *versenyautó modelljét* és készíts méretarányos tervrajzot, amely szerint mások is tudnak pontos modellt készíteni!

### Zene

- Táblázatban helyezz el különböző *zeneszerzőket* zenei stílusuk szerint csoportosítva!
- Hasonlíts össze zenei stílusokat olyan hangfelvétel összeállításával, amelyen minden stílus darabjait rögzítetted!
- Rögtönözz rövid közzjátékot vokális vagy hangszeres zenére!

### A mátrixterv

Kiegészítésül a 3. fejezetben leírt tantervi térképünkhöz, (lásd 72. oldal)<sup>14</sup>, a mátrix még egy eszközt kínál a motiváció szintjeinek érvényesítéséhez. Először is egy adott téma tanulási tevékenységeit besorolhatjuk a taxonómia gondolkodási szintjei szerint. Jegyezzünk be minden tevékenységet abba az oszlopba, amely megfelel a BLOOM-féle szintnek. Így kiderül, hogy milyen mértékben motiválóak az egyes tevékenységek. Azután szükség szerint újra megtervezjük a tevékenységeket, hogy a gondolkodási szinteknek jobban megfeleljenek, vagy osszuk el arányosan a tevékenységeket a gondolkodás szintjei között.

A mátrixban tervként feltüntetett tevékenységeket folytathatjuk az osztály egészével, kisebb csoportokkal, párokkal vagy egy-egy diákkal. Ha a differenciálásban nem is megyünk tovább, csak a mátrixtervet alkalmazzuk a tevékenységek megtervezéséhez, a diákok minél szélesebb körének bevonása érdekében, már egy fontos lépéssel jutottunk előre a változottság és a motiváció növelésében.

Vessünk egy pillantást a következő oldalon látható mátrixtervre! Láthatjuk, hogy egy bizonyos témakör tanulási tevékenységei tömören benne vannak, a tartalommal, a diákoknak szánt gondolkodási folyamattal és az eredményeiket mutató teljesítményeikkel együtt.

### Példa mátrixtervre

A mátrixterv itt következő példája, amely az óceáni bioszféra egyik témájához készült, minden gondolkodási szintre három tevékenységet mutat be. Attól függően, hány tevékenységet tervezünk egy bizonyos témához, a mátrixot esetleg nem teljes egészében töltjük majd ki.

Az egyes tevékenységek melletti kiegészítések száma arra a sorrendre utal, amelyben a tevékenységek követik egymást. Például az egység első tevékenysége tudásszint-tevékenység, ötletlicit arról, hogy az állatok és növények hogyan élnek az óceánban. A második megértési tevékenység, amelyben a diákok az óceánok és a tavak közti különbségeket írják le.

Jegyezzük meg, hogy a diákoknak nem kell BLOOM taxonómiájának minden szintjén sorban végighaladniuk. A mátrix a mellékelt ábrán felsorolja és rendszerezi a diákok adott témakörhöz kapcsolódó tevékenységeit. Amint Önök elkészítették a mátrixot, megnézhetik, vajon egy bizonyos gondolkodási szint hiányzik-e, vagy megléte nem elég hangsúlyos.

---

<sup>14</sup> Ebben a kötetben a 150. oldalon található.

## Mátrixterv: minta

Téma: Az óceáni bioszféra

**Témakörhöz kapcsolódó kérdések:** Melyek az óceánok jellegzetességei? Mely növények és állatok élnek óceánokban? Milyen táplálkozási lánc fűzi össze az óceánok növényeit és állatait? Miként hat az óceánok földrajza az emberre? Milyen hatással van az ember az óceánokra?

### BLOOM TAXONÓMIÁJA

| TUDÁS  | MEGÉRTÉS   | ALKALMAZÁS  | ELEMZÉS   | ÉRTÉKELÉS  | SZINTÉZIS  |
|--|--|---|---|--|--|
| mondd el, sorold be, határozd meg, jelöld, jegyezd meg, ismételd, ismerj rá, találd meg, nevezd meg, jegyezd fel, töltsd ki, idézd fel, viszonyítsd! | helyezd el, magyarázd, azonosítsd, írd le, tudósíts róla, tárgyalj meg, ellenőrizd, dolgozd át, fejtss ki, ismételd, mutasd be, vázold, körvonalazd, írd újra! | mutasd be, szerkeszd meg, jegyezd fel, ábrázold diagramon, módosítsd, illusztráld, szemléltessd, dramatizáld, szervezd, fordítsd le, alkalmazd, kutatss, számítsd ki, használd, modellezd, rendezd, mutasd be, teljesítsd, sorold be, integráld, egyesítsd valamivel! | hasonlítsd össze, állítsd ellentétbe, osztályozd, bíráld, oldd meg, vezess le, vizsgálj meg, különböztess meg, kísérletezz ki, kérdezz rá, nézz utána, csoportosítsd, bizonyítsd! | ítéld meg, jóssold meg, igazold, becsüld fel, rangsorold, határozd meg, válaszd ki, értékeld, mérleget!  | állítsd össze, állíts fel hipotézist, tervezz, formázd meg, készítsd el, találd föl, fejleszd ki, finomítsd, állítsd elő, alakítsd át!                             |
| Gyűjts össze annyi óceánban élő állatot és növényt, amennyit csak tudsz. (1)   | Készíts térképet, amely megmutatja az óceánok és a tavak közötti különbségeket az ízek, szagok, hangok és megjelenési formák szerint. (2)                      | Együttműködő csoport ábrázolja papírkivágásokból készült faliképen azokat az állatokat és növényeket, amelyek az óceán különböző mélységeiben élnek. (6)  |   | Határozd meg az élet előnyös és hátrányos feltételeit a parton és a szárazföldön! Szerepjátékkal próbáljuk meggyőzni a többieket a magunk álláspontjáról. (10) | Tervezz új óceáni állatot, amely a létező állatok legálább három jellemzőjével rendelkezik! Írd le minden jellemzőjét, kifejtve, hogy miért választottad azt! (17) |

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

| TUDÁS  | MEGÉRTÉS  | ALKALMAZÁS   | ELEMZÉS   | ÉRTÉKELÉS   | SZINTÉZIS  |
|--|---|--|---|---|--|
| Csoportokban kutassátok fel a szürke, a kék, a púpos bálna vonulási útjait vagy a delfinekét! Jelöljétek meg az útvonalakat világtérképen feltüntetve az állatok nyári és téli lakóhelyét! (8) | Határozzátok meg a szárazföldi és a tengeri emlősök közös jellemzőit! Magyarazzátok meg, hogyan alkalmazkodtak a fajok a környezetükhöz! Írjátok le következtetéseiteket összefoglalását! (7) | Válassz ki egy mesét, mítoszt vagy hiedelmet a tenger-ről! Mutasd be az osztálynak történetmondással. (11) | Vizsgáljátok meg a szárazföld és a tenger földrajzi hasonlóságait és különbségeit! Mutassátok be az eredményt Venn-diagrammal! (3)                      | Gyűjts össze és elemezz újság- és magazin-cikkeket az óceánok életére vonatkozó aktuális problémákról és tudnivalókról! Készíts óceáni vázlatfüzetet és mutasd be az osztálynak! (12) | Költés szöveget egy tengeri dalhoz, vagy egy tengeri kalandról, vagy alkoss rapet a tengeri élet bemutatására! (13)  |
| Készítsetek közösen olyan összerakható rajzot, amely életnagyságban ábrázol legalább öt tengeri állatot! Mutassátok meg és beszéljétek meg a méretbeli eltéréseket! (5)                        | Csoportmunkában kutassátok fel óceáni növényeket és állatokat! Készítsetek táplálékláncot ábrázoló rajzokat! (4)  | Poszteren vagy diagramon mutassátok be, hogyan alkalmazkodnak bizonyos állatok az árapályhoz! (9)          | Írd le röviden álláspontodat és érzéseidet az óceánt érő környezeti hatásokról, például az olajszenyezésről vagy a part menti olajkutat fúrásáról! (16) | Gyűjts adatokat arról, mi fenyegeti legáltalában három óceáni állatfaj élőhelyét! Határozd meg a folyamatokat és emeld ki, mit kell tennünk az óceánok életének megóvásáért! (15)     | Készíts cselekvési tervet olyan halászatból élő közösségek foglalkoztatási problémáinak megoldására, amelyek a halászati tilalom következtében foglalkozás nélkül maradtak! (14) |

Összefoglalva, minden egyes oszlop Bloom taxonómiájának egy-egy gondolkodási szintjével kapcsolatos. Az első azokat a módokat sorolja fel, amelyekkel a diák bemutathatja ezeket a gondolkodási szinteket (a „tudás” címszó alatt a diák „elmond, lát, talál”). Az oszlop következő sorában megfelelő gondolkodási szintet tükröző tevékenységek leírása található (itt az óceánban élő állatok megnevezése). A tevékenységek után található szám azt a sorrendet jelöli, ahogyan a tananyagot normális esetben feldolgoznánk. Jegyezzük meg, hogy minden egyes gondolkodási szinthez más és más tevékenységet rendelünk.

### Témák differenciálása a mátrixtervvel

A 88–89. oldalon<sup>15</sup> fénymásolható mátrixterv található. Használjuk a tantervi térképünkön található témakörünk differenciálására! A mátrixtervezés folyamata a következő:

1. Gondoljuk át azokat a tevékenységeket, amelyeket ehhez a témához a tanári kézikönyvünk javasol! Ha már előzőleg tanítottuk ezt a témát, idézzük fel, mely tevékenységek bizonyultak különösen hasznosnak, sikeresnek, vagy melyek kötötték le a diákok figyelmét. Ezek a „támpontjaink”.
2. Írjuk le ezeket (vagy amelyeket kézikönyvünk javasol) a tartalom/folyamat/eredmény fon-  
tebb megjelölt formájában! (80. oldal)

Ha szükséges, utaljunk a mátrix gondolkodási szintjeire és soroljuk be a tevékenységeket a motiváció szintjei szerinti oszlopba. Például az „elemzés” oszlopba kerülnek az összehasonlítást/ellentét felállítás, megvizsgálást vagy osztályozást kívánó tevékenységek.

Nem kell ide írunk pl. hogy mely oldalakat olvastatjuk el a diákjainkkal. Szintén nem kell rendszereznünk az általunk bemutatott tevékenységeket sem. Ha például felrajzolunk a táblára két állatfajt, összehasonlítást vagy ellentéteket létrehozva, akkor az elemzést *mi* végezzük, és nem a diákjaink. Ha diákjaink alkotnak ilyen összehasonlító táblázatokat, akkor feljegyezzük a tevékenységet a mátrixtervbe. Mi csak leírjuk azt, amit a diákok *tesznek*.

3. Most vizsgáljuk meg a motiváció szintjeit abból a szempontból, mely gondolkodási szintek jelennek meg és melyek hiányoznak!

Tervezzük újra vagy módosítsuk a tevékenységeket, hogy kiegyenlítsük a motivációs szinteket a legalacsonyabbtól a legmagasabbig, vagy hogy növeljük a motivációt, amennyiben túlsúlyban lennének a túl könnyű tevékenységek. Ne feledjük, hogy minden diák képes minden szinten gondolkodni, a feladattól függően. A tehetséges diákok az elemzés, az értékelés és a szintézis szintjén találják meg a számukra leginkább motiváló tevékenységeket. Másoknak a siker érdekében ezeken a szinteken több gyakorlásra van szükségük.

4. A GARDNER-féle többszörös intelligenciát figyelembe véve átvizsgálhatjuk témakörünket a változatosság szempontjából, újraértékelve a tevékenységek jellegét.
5. Most tervezzünk új tevékenységeket a még hiányzó vagy kevésbé jelenlévő motivációs szinteken. Írjuk be ezeket a *Projektek, beszámolók, előadások* című lapokra, és foglaljuk bele mátrixunkba.

<sup>15</sup> Ebben a kötetben a 168. oldalon.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

6. A tevékenységi terveket így teljessé téve számozzuk meg, hogy könnyen alkalmazhassuk foglalkozásainkon.

### Integrációs mátrix

Amennyiben BLOOM motivációs szintjeit és a GARDNER-féle többszörös intelligenciát együttesen kívánja a témakörök tanításában alkalmazni, használja a 90–91. oldalon található integrációs mátrixot. BLOOM taxonómiája a fejlécen, a GARDNER-féle intelligenciák pedig a bal oldalon találhatóak mint a tevékenységekre adott példák címszavai.

Az integrációs mátrix használata:

1. Gondoljunk azokra az új vagy folyamatban lévő tevékenységekre, amelyekkel az adott témában foglalkozunk! Gondoljunk BLOOM foglalkozási szintjeire éppúgy, mint a GARDNER-féle tevékenységekre. (Például: egy könyv tartalmának összefoglalása az események időrendjében, a tevékenység megértési szintjén logikai/matematikai intelligenciával megoldható munka.)
2. Helyezzünk el minden tevékenységet a megfelelő kockában, a BLOOM-fejléc alatt, a Gardner-vonal mellett. (A példában a tevékenység a „megértés” alá, a logikai/matematikai sorba kerülne.)
3. Ellenőrizzük az így besorolt tevékenységeket, döntjük el, hogy valamelyiket újra kell-e terveznünk vagy másikkal helyettesítenünk, hogy a témakör feldolgozása során megvalósuljon a gondolkodási szintek és a változatos alkotómunka egyensúlya.

Az integrációs mátrix lehetővé teszi a BLOOM- és a GARDNER-modell együttes használatát. Így hallatlanul erős és jól differenciált tevékenységeket vezethetünk be.

A 11. ábra (86–88. oldal)<sup>16</sup> középiskolás tanulók integrációs mátrixának egy példája. Csak úgy, mint a mátrixtervben, a számok a tevékenységek egységen belüli sorszámai. Az azonos számmal jelölt tevékenységek (mint példánkban a 8.) arra utalnak, hogy a diákoknak választási lehetőséget adunk. A számok és betűk együtt (4a, 4b, 4c) egy tevékenység több lépését jelentik.

---

<sup>16</sup> Az Integrációs mátrix-minta a 165–166. oldalon található ebben a kötetben.

## Integrációs mátrix-minta

Téma: A tizenkilencedik századi amerikai regény

**Témakörhöz kapcsolódó kérdések:** Hogyan tükrözi egy regény a kort és a regényíró személyes történetét? Miként alakulnak a jellemek a regény folyamán? Miként használja az író a szimbólumokat a jelentés hordozására?

| BLOOM TAXONÓMIÁJA   | TUDÁS   | MEGÉRTÉS   | ALKALMAZÁS   | ELEMZÉS   | ÉRTÉKELÉS   | SZINTÉZIS  |
|---|---|--|--|---|---|--|
| <i>Gardner többszörös intelligenciája</i>                                   | mondd el, sorold be, határozd meg, címkézd, add elő, jegyezd meg, találd meg, nevezd meg, töltsd ki, rögzítsd, idézd fel, vizsgáld fel, nyítsd  | mutasd be, szerkeszd meg, összegezd, helyezd el, magyarázd, összegezd, azonosítsd, írd le, tudósítsd, beszélj meg, ellenőrizd, fejtsd ki, részletezd, mutasd be, körvonalazd, írd át                 | mutasd be, szerkeszd meg, használd fel, ábrázold, módosítsd, illusztráld, értelmezd, dramatizáld, gyakorold, szervezd, fordítsd le, kezelj, alakítsd át, kutassd, számítsd ki, működtesd, modellelj, add elő, teljesítsd, szakaszold, állítsd össze, egyesítsd | hasonlítsd össze, állítsd elmentébe, osztályozd, bíráld, oldd meg, vezesd le, vizsgálj meg, különítsd el, becsüld fel, árnyald, kísérletezd ki, kérdezz rá, járj utána, bizonyítsd  | ítéld meg, jelezd előre, igazold, írd elő, sorold be, rangsorold, határozd meg, válaszd ki, becsüld fel | állítsd össze, feltételezd, tervezd/for-máld meg, alkossd meg, találd fel, fejleszd ki, árnyald, állítsd elő, formáld át |
| <i>Verbális/nyelvi költészet, vita, történetmondás, esszé, lista, napló</i> | A regényt olvasva jegyezd föl leg-alább öt kifejezést, szóleleményt, párbeszédrészletet vagy érdekesnek talált leírást! Oszd meg ezeket egy társaddal, aki ugyanazt a regényt olvasta, és indokold neki választásaidat! (1) | Határozd meg a regény történelmi összefüggéseit! Mi történt a társadalomban, gazdaságban és politikában megjelenése idején? Írd le röviden értesüléseidet úgy, mintha korabeli újságról volnál! (5a) | Kutassd fel a szerző életét, hol, hová született, hogyan nevelkedett! Milyenek voltak élettapasztalatai, személyisége? Írj mindenről röviden úgy, hogy az a regény ismeret-tésének alapja lehessen! (4a)   | Válaszd ki az egyik főszereplőt, hogy megírhasd a naplóját! Minden fejezetből.<br>1. Sorolj fel 2-3 idézetet róla vagy tőle!<br>2. Vizsgáld meg viselkedését, tetteit, reakcióit!<br>3. Válaszd ki egy szót, ami a leginkább jellemző rá! (7) |   |  |

| Bloom<br>TAXONÓMIÁJA   | TUDÁS | MEGÉRTÉS  | ALKALMAZÁS | ELEMZÉS  | ÉRTÉKELÉS  | SZINTÉZIS   |
|--|-------|---|------------|--|--|---|
| <i>Vizuális/térbeli</i><br>rajz, modellálás,<br>poszter, fénykép,<br>színjáték, illusztráció   |       | Mutasd be az olvasott regény alakjait és egymáshoz való viszonyait egy kapcsolati térképen! (2)     |            |  | Készítsd elő főszereplő vizuális vagy zenés bemutatását. Foglald bele fizikai megjelenését, tulajdonságait és változásait, amint azok a regényben megjelennek! (8) | Elemzd a regényben használt szimbólumokat a jellem, párbeszéd, cselekmény, akciók és interakciók tekintetében. Illusztrált poszteren mutasd be a jelképeket és magyarázd meg jelentésüket! (11) |
| <i>Logikai/matematikai</i><br>diagram, vázlat, időtábla, táblázat, kritika, grafikon   |       | Összegezd a könyv tartalmát úgy, hogy megrajzolod az események időrendjét fejezetről fejezetre. (3) |            | Mutasd be ábrán, hogyan jeleníti meg az író a regény korának társadalmi, gazdasági és politikai helyzetét. Ha szükséges, illeszd be a jellemeket, helyzeteket és tartalmi szempontokat! (5b)                                   |  | Határozd meg, hogy a szerző élete vagy tapasztalatai hogyan befolyásolhatták regényét, vagy miként ábrázolta őket! Táblázatban mutasd be minden hasonlóságot! (4b)                              |
| <i>Praktikus osztályozás</i><br>összegyűjtés, problémamegoldás, megfigyelés, előrejelzés, utána-járás, szimuláció, kiállítás, azonosítás |       |   |            | Ha főszereplő ma élne, milyen dolgokat találnál tárcájában, hátizsákjában, táskájában? Gyűjts és rendezz adatokat, majd mutasd be az osztálynak! Légy készen arra, hogy megvédd választásaidat a regényből vett érvekkel! (9). |  |   |



| Bloom<br>TAXONÓMIÁJA   | TUDÁS | MEGÉRTÉS | ALKALMAZÁS | ELEMZÉS  | ÉRTÉKELÉS  | SZINTÉZIS |
|--|-------|----------|------------|--|--|-----------|
| <p><b>Zenei</b><br/>dal, énekszöveg, kompozíció, ritmus/jelszó, dallam</p>   |       |          |            |  | <p>Alkossd meg főszereplő vizuális vagy zenei ábrázolását! Foglald bele regénybeli jellemvonásait, tulajdonságait és azok változásait! (6)</p> |           |
| <p><b>Testi/ kinesztéziás</b><br/>szerepjáték, párdólia, pantomim, tánc, improvizáció, mozgással ábrázolás</p>                       |       |          |            |  | <p>Átvéve a regény narrátorának szerepét, dramatizálj egy jelenetet vagy cselekvéssort! Rögzítsd ezt magnón/videón! (6)</p>                    |           |
| <p><b>Intrapersonális</b><br/>napló, beszámoló, célmeghatározás, bejelentés, meggyőződés, önértékelés, szerkesztői cikk</p>          |       |          |            | <p>Van a regényben olyan gondolat, amely alkalmazható saját életedre vagy körülményeidre? Naplóban írd arról, mit tanultál a regény olvasása vagy az arról való gondolkodás közben! (4a)</p> |  |           |
| <p><b>Interperszonális</b><br/>vita, kerekasztal, segítőkétség elsjátítása, csoporttevékenység, álláspont meghatározása, interjú</p> |       |          |            | <p>Azokkal a diákokkal, akik más regényt olvastak, beszélj meg a regények és a szerzők élete közötti különbségeket! (4c)</p>   |  |           |

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

### Mátrixterv

Téma: \_\_\_\_\_

Témakörhöz kapcsolódó kérdések:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

### BLOOM TAXONÓMIÁJA

| TUDÁS  | MEGÉRTÉS   | ALKALMAZÁS  | ELEMZÉS   | ÉRTÉKELÉS  | SZINTÉZIS  |
|--|--|---|---|--|--|
| mondd el, sorold be, határozd meg, címkézd, jegyezd meg, ismételd, találj rá, nevezd meg, jegyezd fel, töltsd ki, idézd fel, viszonyítsd | helyezd el, magyarázd meg, összegezd, azonosítsd, írd le, készíts róla jelentést, beszélj meg, idézd fel, magyarázd, fejtsd ki, mutasd be, körvonalazd, írd át | szerkeszd meg, jegyezd fel, használd, ábrázold, módosítsd, illusztráld, add elő, dramatizáld, szervezd, fordítsd le, alakítsd át, adaptáld, kutasd, számítsd ki, működtesd, modelláld, rendezd el, add elő, folytasd, egészítsd ki, építsd be | hasonlítsd össze, állítsd ellentétbe, osztályozd, bíráld, oldd meg, vezesd le, vizsgáld meg, differenciáld, értékelj, különböztess meg, kísérletezz ki, tedd kérdésessé, járj utána, kategorizáld, bizonyítsd | ítéld meg, jelezd előre, igazold, becsüld fel, mérlegeld, rangsorold, határozd meg, válaszd szét, értékeld, dönts felőle | állítsd össze, feltételezz, tervezd el, formáld meg, alkossd meg, találj fel, fejleszd ki, árnyald, alkossd meg, alakítsd át |
|  |  |   |   |  |  |
|  |  |   |   |  |  |

# Integrációs mátrix-terv

Téma: \_\_\_\_\_

Témakörhöz kapcsolódó kérdések:

| BLOOM TAXONÓMIÁJA  | TUDÁS  | MEGÉRTÉS   | ALKALMAZÁS   | ELEMZÉS  | ÉRTÉKELÉS   | SZINTÉZIS   |
|--|--|--|--|--|---|---|
| <i>Gardner többszörös intelligenciája</i>  | mond el, sorold be, határozd meg, címkézd, add elő, jegyezd meg, találd rá, nevezd meg, töltsd ki, rögzítsd, idézd fel, vizsgányítsd | mutasd be, szerkeszd meg, összegezd, helyezd el, magyarázd, összegezd, azonosítsd, írd le, tudósíts róla, beszéld meg, ellenőrizd, fejtsd ki, részletezd, mutasd be, körvonalazd, írd át | mutasd be, szerkeszd meg, használd fel, ábrázold, módosítsd, illusztráld, értelmezd, dramatizáld, gyakorold, szervezd, fordítsd le, kezeld, alakítsd át, kutasd, számitd ki, műkódtesd, modelláld, add elő, teljesítsd, szakaszold, állítsd össze, egyesítsd | hasonlítsd össze, állítsd ellentétbe, osztályozd, bíráld, oldd meg, vezesd le, vizsgálj meg, különböztess el, becsüld fel, árnyald, kísérletezd ki, kérdezz rá, járj utána, bizonyítsd | íteld meg, jelezd előre, igazold, írd elő, sorold be, rangsorold, határozd meg, válaszd ki, becsüld fel | állítsd össze, feltételezd, tervezd/formáld meg, alkossd meg, találd fel, fejleszd ki, árnyald, állítsd elő, formáld át |
| <i>Verbális/nyelvi</i><br>költészet, vita, történetmondás, esszé, lista, napló         |  |  |  |  |   |   |
| <i>Vizuális/térbeli</i><br>rajz, modellálás, poszter, fénykép, színjáték, illusztráció |  |  |  |  |   |   |
| <i>Logikai/matematikai</i><br>diagram, vázlat, időtábla, táblázat, kritika, grafikon   |  |  |  |  |   |   |

| Bloom<br>TAXONÓMIÁJA  | TUDÁS | MEGÉRTÉS | ALKALMAZÁS | ELEMZÉS | ÉRTÉKELÉS | SZINTÉZIS |
|---|-------|----------|------------|---------|-----------|-----------|
| <p><b>Praktikus osztályozás</b><br/>összegyűjtés, probléma-<br/>megoldás, megfigyelés,<br/>előrejelzés, utánajárás,<br/>szimuláció, kiállítás,<br/>azonosítás</p> |       |          |            |         |           |           |
| <p><b>Zenei</b><br/>dal, rap, énekszöveg,<br/>kompozíció, rigmus/jel-<br/>szó, dallam</p>   |       |          |            |         |           |           |
| <p><b>Testi/kinesztéziás</b><br/>szerepjáték, paró-<br/>dia, pantomim, tánc,<br/>improvizáció, mozgással<br/>ábrázolás</p>  |       |          |            |         |           |           |
| <p><b>Intrapersonális</b><br/>napló, beszámoló,<br/>célmeghatározás, beje-<br/>lentés, meggyőződés,<br/>önértékelés, szerkesztői<br/>cikk</p>                     |       |          |            |         |           |           |
| <p><b>Interperszonális</b><br/>vita, kerekasztal, seg-<br/>tőkészség elsajátítása,<br/>csoporthatározás,<br/>álláspont meghatározá-<br/>sa, interjú</p>           |       |          |            |         |           |           |

## A mátrix többféle felhasználása

*Mátrixunk tekinthető a differenciálást biztosító szerződésnek.* Bármelyik tervezési formát is használjuk, biztosak lehetünk abban, hogy minden egyes differenciált téma több különböző motivációs szintet tükröz, hangsúlyt fektetve a magasabb szintű gondolkodásra. Biztos több diákot megmozgatunk azzal, hogy tanulásukhoz és tudásuk bemutatásához változatos módszereket bocsátunk rendelkezésükre.

A foglalkozástervek, a mátrixtervek vagy az integrációs mátrix különféle utakon segítheti a differenciálást.

- Egy téma felépítéséhez számos tevékenységi forma közül választhatunk.
- Tervezhetünk olyan tevékenységeket, amelyekben az osztály valamennyi tagja részt vesz.
- Meghatározott tevékenységeket tervezhetünk rugalmasan szervezett tanulócsoportoknak (lásd 6. fejezet).
- Kínálhatjuk „projektek választékát”, amelyből választhatnak a diákok (lásd 7. fejezet).
- Tervezhetünk motiváló kérdéseket (lásd B függelék).

# Sík Eszter – Stefány Judit

## Témahetek az Alternatív Közgazdasági Gimnáziumban<sup>17</sup>

---

*A témahét olyan komplex tematikus egység, amely egyszerre ad alkalmat egy tantárgyakon átívelő téma elmélyült feldolgozására, az önálló munkára és az együttműködésre. Ebben a tanulmányban nem csupán több konkrét témahét tervezését, szervezését és lebonyolítását követhetjük nyomon, hanem megérthetjük azt is, miként építenek egy tantestület pedagógusai a témahét megszervezése és kivitelezése közben a tanulói aktivitásra, hogyan támogatják az önálló munkavégzést és az együttműködést. Ötleteket gyűjthetünk a kereszttantervi követelmények megvalósításának módjáról és a témahetekhez kötődő alternatív értékelési formákról.*

\* \* \*

Az Alternatív Közgazdasági Gimnázium 1997-ben megjelent pedagógia programja az akkor hatosztályossá váló iskola elveit rögzíti. A hatosztályos rendszerre való áttéréssel néhány ponton megújult a képzés évi rendje is. E változás pontos bemutatása nyilván nem lehet tárgya e leírásnak, annyi azonban mindenképpen idekíváncozik, hogy a képzés rendszerébe beépült az úgynevezett témahetek rendje. A program ezt az elemet elég szűkszavúan, ám tárgyilagosan ismerteti:

*„Az epochák témakörei esetenként több tantárgyblokkot átölelő témahetekben jelennek meg. Az epochákat záró összegzésekkel, közös kiállításokkal, előadásokkal, írásos, szóbeli ellenőrzésekkel fejezzük be.*

*A témahetek jellemzői: Az év során 4-5 alkalommal – kisiskolai döntés függvényében – a hét egészét egy nagyobb téma közös feldolgozására fordítjuk. Egy téma a kisiskolában tanító tanárok közös munkájával alakul ki, de minden témahétnek van vezető tárgya. Általánosan évente egy társadalom, egy művészet és két természetismereti témahetet tartunk. A témahetek – az epochákhoz hasonlóan – lezárt képzést adnak, s a végén közös alkotásban és egyéni értékelésben egyaránt megjelenik a tanulók heti munkája. A témahét alkalmas az eltérő attitűdű, felkészültségű gyerekek eltérő motivációjának megteremtésére, a hagyományos órakeretek felbontása pedig lehetővé teszi a speciális adottságokkal rendelkező tanulók speciális feladattal való megbízását is. A tantárgyak együttműködése a tárgyi szétbontottság megszüntetését, a globális megközelítést teszi lehetővé. A témahetek nem csupán játékos tanulást, hanem egyéni alkotást, szervezett keretek közötti könyvtárhasználatot tesznek lehetővé, valamint közösségi élményt is nyújtanak, hiszen a témahetek egy részét az iskolából elutazva, kirándulás keretei között szervezzük. Az AKG tanárai által kidolgozott témahetek önálló tanári útmutatóval megjelennek, s máshol is hasznosítható módon dokumentálódnak.”*

*(Az Alternatív Közgazdasági Gimnázium pedagógiai programja, 1997.)*

---

<sup>17</sup> Első ízben megjelent: VEKERDY TAMÁS (szerk.): *Van más megoldás is. Alternatív módszerek a középiskolában.* suliNova Kht., Pedagógiai Alternatívák Központja, Budapest, 2006. 245–290.

A programból kiderül, hogy tanévenként általában 4 témahetet szerveznek az egyes évfolyamok. Ez azt jelenti, hogy évente hat évfolyammal számolva 24 témahét zajlik, meg azt is, hogy mire egy évfolyam végez, 24 témahéten vett részt – s ez igen jelentős szám.

### A témahetek

Az AKG-ban megvalósított témahetek mutatják meg szándékaink szerint a projektmódszer klasszikus jellemzőit. Vagyis a tanulási folyamat teljesen kiszakad az iskolai hagyományos rendszerből (tanórák, szünetek), a maga teljességében a tanulói aktivitásra épít, mégpedig úgy, hogy az önállóság és együttműködési készség fejlesztésére, illetve kipróbálására helyezi a hangsúlyt, valamint lehetőséget teremt többféle készség, tehetség egyidejű kibontakoztatására. Tartalmában egy nagyobb, sok szempontból megközelíthető témát helyez a vizsgáldás középpontjába, s végül, de nem utolsósorban a kimenete pontosan meghatározott és szabályozott.

A témahéten olyan témákat dolgoznak fel a gyerekek, amelyek valamilyen oknál fogva szétfeszítik a hagyományos tantárgyi kereteket – komplexitásuk, rejtett tantervi céljaik (szociális érzék fejlesztése, attitűdformálás), feldolgozási módszerük (élményszerűség, együttműködés) vagy más, tantárgyakon átívelő képességfejlesztés okán.

Az iskola éves tanrendjének összeállításakor döntenek az évfolyamok a témahetek időbeni elhelyezéséről. Hosszú évek gyakorlata alakította ki azt a rendszert, hogy az iskolakezdésként és az érettségik idején ún. „elutazós” témaheteken vesznek részt az évfolyamok, míg a karácsony előtti héten és áprilisban – a tavaszi szünet előtt – ezek az iskolában zajlanak. Természetesen az évfolyamok maguk dönthetnek a témahetek idejéről, helyéről, mint minden másról – majd alább ezt látni fogjuk – de az egész iskolai élet szervezése szempontjából józan érvek szóltak (tanárok elfoglaltsága, speciális helyigény) az egységesítésre törekvés mellett. Ez persze új problémákat is teremtett (mindenkinek egyszerre kellett a projektor vagy a színházterem, esetleg a konyha, vagy ide is és oda is szükség lett volna a videósokra, ugyanazokra a kézműves- vagy szaktanárookra).

A fentiekből nyilván kitűnt, hogy a témahetek szervezése és lebonyolítása a *kisiskolák* (évfolyamok) patrónusainak és szaktanárainak kompetenciájába tartozik. Ők döntenek el, hogy az adott évben milyen típusú témaheteket szerveznek, a képességfejlesztésnek mely ágait erősítik ezen az úton. Természetesen a hosszú távú célok között szerepel a hat évfolyamon megtartandó témahetek felépítésének előzetes átgondolása, amely természetesen nem a pontos témamegjelölést és a „begyakorlott”, megváltoztathatatlan rendet kívánja előrevetíteni, hanem a tudatos tervezés megerősítését szolgálja.

Bár a témahetek szervezése elsősorban kisiskolai feladat, az egyes évfolyamokon zajlott témahetek tapasztalatainak megbeszélése az egész tantestület előtt zajlik, így lehetőség van az évfolyamok *patrónusai* közötti tapasztalatcserére – ráadásul a kezdetek óta törekszünk a témahetek valamiféle dokumentálására –, és ily módon a jól sikerült témahetek adaptálására más évfolyamokon. Nem véletlen az adaptáció és nem az átvétel szó használata, hiszen a témahetek esetében még inkább igaz, hogy a legmesszebbmenőkig alkalmazkodni kell az adott közösséghez (tanárokhoz és diákokhoz egyaránt), amely szervezi és végigdolgozza a témahetet.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

### CÉLOK

Ahogy az Olvasó látni fogja, a célok megfogalmazása a témahetek esetében is némileg eltér a tantervek megfogalmazásától. Természetesen az iskolai tanulás egyik hagyományos eleme az ismeretszerzés e tanulási formában is jelen van, de a hangsúly az ismeretszerzés napi gyakorlattól eltérő formáin van, és a képességfejlesztés szempontjai kiemelkedő jelentőségűek. Ezeknek a preferenciáknak az életkori sajátosságok figyelembevételével mindenképpen tükröződniük kell a célok meghatározásában. Az alábbi táblázat ezt kívánja szemléltetni.

| CÉLOK   | ÉVFOLYAM   |    |   |     |   |     |
|---|--|----|---|-----|---|-----|
|   | 7.   | 8. | 9.  | 10. | 11.   | 12. |
| <i>Egy konkrét feladat elvégzése</i>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az életkori sajátosságoknak,</li> <li>• a szaktárgyi logikának,</li> <li>• a szaktárgyi integrációnak,</li> <li>• a szaktárgyakon túlmutató komplexitásnak,</li> <li>• az adott közösség szükségleteinek,</li> <li>• az iskola tanrendi kötöttségeinek, megfelelő téma kiválasztása.</li> </ul> |    |   |     |   |     |
| <i>Egy probléma körüljárása</i>                 | A személyes érdeklődésből fakadó, a korosztályt foglalkoztató kérdések felvetése   |    | A tágabb környezet problémáinak felvetése   |     | Globális kérdések felvetése   |     |
| <i>Különböző képességek egyidejű használata</i> | Az életkori sajátosságoknak a fejlettség adott szintjének megfelelő (ismeretszerzés, -feldolgozás, kreativitás, manuális, szervezési, együttműködési, egyéni tehetség) képességek egyidejű kibontakoztatása  |    |   |     |   |     |
| <i>Együttműködési készség fejlesztése</i>       | A konkrét feladatok elvégzésére létrejövő csoportokban az együttműködés készségének kialakítása és fejlesztése   |    | A csoportokon belüli munka önálló szervezése  |     | Egy adott probléma munkafázisokra való lebontása és feldolgozása, illetve a közös munka szintetizálása                                      |     |
| <i>Rejtett tantervi célok</i>                   | Egymás megismerése, közösségformálás<br>Egymás képességeinek, tehetségének felismerése<br>Az együttműködés öröme felismerése<br>A diákok képességeinek, tehetségének felismerése (a patrónus, szaktanár)<br>A vélemények különbözőségének felismerése  |    | Önállóság<br>Munkaszervezés<br>Társadalmi szolidaritás<br>Szembesítés társadalmi helyzetekkel, problémákkal<br>A külvilággal való kommunikálás szabályai<br>Önismeret – a váratlan helyzetekhez való alkalmazkodás<br>Kompromisszumképesség fejlesztése |     | Önálló gondolkodás<br>Önálló véleményalkotás és mások véleményének tiszteletben tartása<br>Szervezőképesség<br>Váratlan helyzetek megoldása |     |
| <i>Élményszerűség</i>                           | Örömszerzés<br>– az együttlét öröme<br>A kimenet sikere  |    | Tapasztalatszerzés<br>A kimenet sikere  |     | Önállóság,<br>Önkifejezés<br>Szabadságélmény  |     |



## Sík–Stefány: Témahetek az Alternatív Közgazdasági Gimnáziumban

| CÉLOK                                      | ÉVFOLYAM  |    |   |     |  |     |
|--|---|----|---|-----|--|-----|
|  | 7.  | 8. | 9.  | 10. | 11.  | 12. |
| <i>Más típusú tanár-diák együttműködés</i> | A tanár a segítő moderátor vagy a csoport egy tagja |    | A tanár szervező és/vagy a csoporton kívüli résztvevő |     | A tanár szervező és/vagy teljesen kívülálló vagy partner résztvevő |     |
| <i>Szemléletformálás</i>                   | Én és a másik                                       |    | Én és mások   |     | A világ és én  |     |

### Témakörök

Példaként az alábbi táblázat azt mutatja, hogy az 1998–2004 között hozzánk járt évfolyam milyen témaheteken vett részt.

| TÉMÁK                 | ÉVFOLYAM                       |                     |  |                              |                                    |        |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------|--|------------------------------|------------------------------------|--------|
|                       | 7.                             | 8.                  | 9.   | 10.                          | 11.                                | 12.    |
| <i>Attitűdformáló</i> |                                |                     |  |                              | Életpálya-modellek                 | Az AKG |
| <i>Szaktárgyi</i>     | Őskor                          | Honfoglalás         | Rákóczi és kora  | Észak-Magyarország és ipara  |                                    |        |
| <i>Komplex</i>        | A Biblia<br>A Balaton-felvidék | A Mátra és a Bükk   | Budapest anno...   | Az 1920-as évek              | Élet a tanyán<br>Dél-Lengyelország | A falu |
| <i>Művészeti</i>      |                                |                     |  |                              |                                    |        |
| <i>Spontán</i>        |                                |                     |  |                              | 1956                               |        |
| <i>Szocializációs</i> |                                | Jótékony-sági bazár | Egy mikro-régió megismerése – Gőcsej<br><br>Világ a burkon kívül | Tegnap a Gyimesben jártam... |                                    |        |
| <i>Módszertani</i>    | Utazás                         |                     |  |                              |                                    |        |

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

### A TÉMAHÉT TÉMAKÖREINEK KIVÁLASZTÁSA

Talán ez a legnehezebb feladat, hiszen sokféle elvárásnak, célnak kell megfelelni. Illeszkedni kell az iskola pedagógiai programjához, amely tartalmazza a képzés egészére a fejlesztési célok helyét, idejét, módszerét. Ezeket a célokat kell lebontani az adott időszakra vonatkozóan. Figyelembe kell venni az adott időszakra vonatkozó képességfejlesztési célokat, az adott korosztály életkori sajátosságait, érdeklődését, az adott évfolyamon tanító tanárok személyi összetételét, figyelni kell arra is, milyen típusú témahetek voltak már, esetleg milyen aktuálisan megoldandó problémák vannak az adott évfolyamon. Nagyon fontos a téma jó kiválasztása. Nem minden téma alkalmas projektszerű feldolgozásra. Nem szabad túl nagy témakört választani, mert feldolgozhatatlanná, átláthatatlanná válik, de túl szűk, túl marginális se legyen, mert érdektelenségbe fullad.

### A TÉMAKÖR KIDOLGOZÁSA

Ha már kiválasztottuk a témakört, nyilvánvaló, hogy a következő lépés a témakör kidolgozása. Nagyon fontos a pontos célmeghatározás. Itt nyilván több típusú célról kell beszélnünk. Külön kell meghatározni a képességfejlesztés céljait, a szemlélet- és attitűdformálás céljait, illetve a tantárgyi célokat. Fontos, hogy ezekben a célmeghatározásokban a témahéten együttdolgozó pedagógusok között egyetértés legyen. Itt kell meghatározni a kimenetet is, hiszen ez fogja tartalmazni az egyes célok megvalósulásának tárgyi megjelenését, másrészt meghatározza az eredmény minimális szintjét is. Rögzíthetjük már a közös és egyéni feladatokat is, de mindenképpen az értékelés kritériumainak ebben a fázisban meg kell jelenniük.

### FELADATTÍPUSOK

A következő lépés a célok lebontása a feladatok szintjére. Minél nagyobb létszámú gyerekcsoporttal dolgozunk, annál nehezebb ez a feladat. (Az AKG-s témaheteken mindig egy egész évfolyam vesz részt, ez 7–10.-ben 55 gyerek, 11–12.-ben 70 gyereket jelent.) Úgy kell kitalálni a feladatokat, hogy mindig minden gyereknek legyen dolga, ne legyenek üresjáratok, ne mindig csak a lelkiismeretes gyerekek dolgozzanak. Tehát fontos, hogy a feladatokat úgy építsük fel, hogy az egész (egy adott csoport produktuma csak az egyéni munkákból állhasson össze.) Kisebбекnél nagyon fontos a tanári irányítás, a feladatok kiosztásában a pedagógusoknak aktívan részt kell venni. Nagyobbak, illetve összeszokott csoportok esetében már inkább rájuk lehet bízni a munkamegosztást. A feladatok kialakításánál a sokszínűsége is ügyelni kell. A legnehezebb talán az információszerzés mikéntjének kidolgozása. Erre az egyik bevett módszer a közös előadás, ám sok hátulütője van, a legnagyobb talán az, hogy passzív befogadói szerepre kárhoztatja a gyereket. Bár arra is vannak technikák, hogy hogyan lehet a gyerekek érdekltségét megteremteni. De az információszerzésnek egyéb módszereit is használhatjuk. Adhatunk a gyerekeknek könyvtári feladatokat, használhatják az internetet, de élhetünk azzal a lehetőséggel is, hogy a gyerekek egymást tanítják meg általuk már elsajátított ismeretekre.

Az ismeretszerzés fontos módszere lehet, ha kilépünk az iskolából, és múzeumi, könyvtári feladatokat adunk, vagy olyan szervezeteket látogatunk meg, ahol az információkat élményszerűen

rően szerezhetik meg a gyerekek. Ide tartoznak az úgynevezett elutazós témahetek, amelyeknek pontosan az a legfőbb céljuk, hogy az élményszerzés és a tapasztalatszerzés domináljon.

Az információ megosztásának is sokféle lehetősége van. Talán a leggyakrabban használt módszer a csoportos előadások, bemutatók. Itt elsősorban a drámapedagógia módszereit használjuk, hiszen a cél nem egy igazi színházi előadás létrehozása, hanem az alkotás folyamata, az élményszerzés, az együttműködés. De tárgyi produktumok is készülhetnek, ezekből kiállítás állítható össze, ami szintén az információmegosztás egyik módszere.

A további feladattípusokat alapvetően meghatározza a témahét jellege, hiszen egy attitűdformáló vagy képességfejlesztést előtérbe állító témahéten egészen másfajta feladatok kerülnek elő, mint egy tantárgyin.

### Értékelés

A témahetek esetében már utaltunk rá, mennyire fontos a pontos és szabályozott kimenet. A leírásokból látszik, hogy a megvalósítás nyilván témafüggő, jellemzőiben hasonló, ugyanakkor változatosságra törekvő. Az ismeretek számonkérése nem hangsúlyos, a munka valamilyen bemutató előadással, nagyobb lélegzetű írásbeli munkával zárul. Nem ritka a prezentáció, a naplóírás. E feladatok háttérben az a cél rejlik, hogy a maradandó alkotáson keresztül maradandó hatást fejtsenek ki. Félreértés ne essék azonban, a témahét értékelése korántsem azonos a zárófeladat pontozásával vagy osztályozásával.

Fontos, hogy több szempontú legyen az értékelés, a különféle képességeket igénylő feladatok egyaránt megjelenjenek benne. Fontos, hogy lehetőség szerint az egyéni munkát is és a csoport munkáját is értékeljük. Már említettük, hogy az értékelés szempontjait a témahét ismertetésénél közöljük, hogy a gyerekek pontosan tisztában legyenek a feltételekkel.

Az értékelés általában pontrendszerre épül. Ez lehetővé teszi, hogy különböző típusú és fajsúlyú feladatok is összemérhetővé váljanak. Így leggyakrabban megjelenő értékelési szempont: *témahétfüzet* vezetése, ismeretek elsajátítását mérő dolgozat vagy beszámoló, a csoportmunkák kimenete és a bennük való aktív részvétel, a zárófeladat.

Azoknak a témaheteknek az esetében, amelyek elsősorban tantárgyi célokat fogalmaznak meg, ott nyilvánvaló, hogy a témahéten elért eredmény beleszámít a tantárgyi előmenetelbe, de előfordulhat az is, hogy több tantárgyéba is. Az attitűdformáló témahetek esetében a bevett pontozási, osztályozási gyakorlat nem működik. Az AKG gyakorlatában ezeket a típusú témaheteket az úgynevezett *patrónusi értékelőkben* jelenítjük meg. Ez nem zárja ki azt, hogy írásban és szóban közvetlenül a témahét után ne értékeljük a közös munkát, természetesen sokszor a diákok bevonásával.

### A feltételek

Ez alatt a fejezetcím alatt mindazokat az elemeket – személyi, tárgyi, anyagi stb. – tekintjük át, amelyek egy témahét szervezéséhez elengedhetetlen háttérrel adják. Sokszor olyan elemek is ide kerültek, amelyek a gondos tartalmi előkészítés (megfelelő olvasnivalók, helyi

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

kiskönyvtár, ráhangolódás és ráhangolás) módozatait hangsúlyozzák. Ezek közül a feltételek közül különösen hangsúlyosak, mert sokban eltérnek minden más iskolai és iskolán kívüli szervezési feladattól – a személyi feltételek.

### **SZEMÉLYI FELTÉTELEK – A MEGVÁLTOZOTT TANÁRSZEREPE**

A témahetek tervezése, lebonyolítása alapvetően más tanárszerepet igényel, mint a hagyományos tanítási órák. Ebben a helyzetben nem a tanár az információ egyedüli birtokosa, aki a tudását megosztja a gyerekekkel, sokkal inkább szervezési, menedzselési feladatai vannak. A témahét előkészítése – mint már láttuk – komoly szervezőmunkát igényel, a témahét során viszont háttérbe húzódik, segítő, irányító feladatai vannak. Egy jól szervezett, jól előkészített témahét során a tanároknak sokkal kevesebb szerepük van, sokszor csak résztvevői az egyes programoknak.

### **SZEMÉLYI FELTÉTELEK – EGYÉB SZEREPLŐK**

Szinte minden témahéten előfordul, hogy külső segítőköt vonunk be. A leggyakoribb, hogy szakértőket hívunk meg egy-egy előadás megtartására, de egy-egy foglalkozás megtartására is megkérhetünk külső segítőköt. A szociális típusú témahetekenél, amikor intézményekbe látogatunk el, a gyerekek kapcsolatba kerülhetnek nemcsak szakemberekkel, hanem érintettekkel is. Ilyenkor különösen fontos a jó előkészítés, a gyerekeket fel kell készíteni arra, hogy mivel fognak találkozni, mire számítsanak. A külső előadókat is pontosan tájékoztassuk arról, miről szól az adott témahét, mi a célja, pontosan mit várunk tőlük.

Bizonyos témahetekbe a szülőket is be lehet vonni, főleg, ha a témahét valamilyen produkcióval, közös megmozdulással végződik.

### **TÁRGYI, ANYAGI, INFRASTRUKTURÁLIS FELTÉTELEK**

A fentiekből is kiderült, hogy ez a tanulásszervezési mód sokkal tárgyigényesebb, helyigényesebb, eszközigényesebb annál, mint amikor a tanár bemegy egy terembe és megtartja az óráját. Költségesebb is, bár az osztálykirándulásokra, erdei iskolára fordított összegek átfordíthatóak egy-egy elutazós témahét költségeire.

Ami biztos, hogy pluszköltséget jelent, az alkotással, csoportmunkával együtt járó feladatok eszközigénye (fénymásolás, rajzeszközök, filmek, kazetták, kézműves-foglalkozások anyagigénye stb.). A témahetek szervezésénél oda kell figyelni az adott iskola infrastrukturális adottságaira. Ha egyszerre több évfolyamnak, csoportnak van témahete, problémát okozhat a könyvtár, a színházterem, a számítógépterem egyidejű használata, nem beszélve arról, hogy a csoportmunka eleve helyigényesebb.

Azt mindnyájan jól tudjuk, hogy minden iskolai napi gyakorlatot átlépő feladat óriási előkészítő és szervezőmunkát jelent. Bármilyen csodálatos program elbukhat ezen a ponton. Tehát bizony állíthatjuk, hogy a siker egyik meghatározó feltétele a szervezés.

## Összegzés

A témahét megteremti, megteremtheti a szabad, kényszer nélküli tanulás lehetőségét: a diákok választhatnak érdeklődésüknek megfelelően az egyes témák, tevékenységek közül. Teret ad a személyiség kibontakoztatásának, az egyéni szerepek megtalálásának egy nagyobb közösség, az évfolyam szintjén. Megváltozik a tanár–diák viszony, hiszen a tanár is teljes személyiséggel vesz részt a közös munkában. Ennek számunkra két fontos aspektusa is van: egyrészt a közös tevékenység során sokkal több mindent megtudunk egymásról, másrészt lebontjuk a tanári mindentudás mítoszát, és a közös ismeretszerzésre, a megismerésre, kipróbálásra, együttgondolkodásra helyeződik a hangsúly.

*Az alábbiakban két témahétleírás szerepel. Egyben közösek, hogy mindkettő – a fentiekben már említett – 2004-ben végzett évfolyam számára készült.*

\* \* \*

## Sík Eszter:

### Világ a burkon kívül

#### Hatnapos szociális, attitűdformáló témahét

#### Célok

*A témahét témakörének kiválasztása*

Ezt az attitűdformáló témahetet a 9. évfolyam számára ajánljuk. Olyan problémákat lehet itt körüljárni, amelyek az iskolai tananyagba jellegüknél fogva nem férnek bele. Fontosnak tartjuk diákjaink szemléletének alakítását, amellyel 7. évfolyamtól kezdve tudatosan foglalkozunk. 7–8. évfolyamban a szemléletformálást az „*Én és a másik*” témakörében foglaltuk meg. Ekkor olyan témaheteket szervezünk, amelyek a gyerek szűkebb környezetében való eligazodást, az önismeretet, a társakkal való együttműködést segítik. Ilyen például a „*Jótékonyági témahét*” vagy a „*Karácsony témahét*”.

9–10. évfolyamban az „*Én és mások*” gondolkörét foglaltuk meg. Itt már olyan problémákkal foglalkozunk, amelyek túlmutatnak a szűkebb környezeten, társadalmi méretű kérdéseket foglalmaznak meg, de olyanokat, amelyek az egyén szintjén mutathatók meg. Ilyenek például az itt tárgyalt témahéten kívül a „szegénység” vagy az – egy kisebbség életét bemutató – *Erdély* témahét. Az a tapasztalatunk, hogy ebben az életkorban a gyerekek fogékonyak más emberek problémái iránt, már „kilátnak” saját magukból, szűkebb környezetükből. Az *Együttéléstan* című tantárgy 9. évfolyamon hasonló kérdésekkel foglalkozik, tehát bizonyos előismeretekre is számíthatunk.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

11–12. évfolyamban az „Én és a világ” gondolkörében gondolkozunk. Itt már olyan globális problémák jelennek meg, amelyek nem köthetőek egy társadalmi csoporthoz. Ilyen például a környezetvédelemmel vagy a globalizációval foglalkozó témahét.

Természetesen szinte minden téma megmutatható az adott életkornak megfelelő szinten. Például a környezetvédelemmel is lehet és kell foglalkozni már 13 éves korban. De úgy gondoljuk, ezt a mindennapi élet szintjén kell megszervezni, a témahét jellegénél fogva a problémák minél szélesebb körű körülfűrésére alkalmas.

Nagyon fontosnak tartjuk ezeknél a témaheteknél az élményszerűséget. Ez több szinten jelenhet meg. A kimenet, az elért eredmény természetesen minden életkorban élményt, örömet szerezhet. 7–8. évfolyamon az együttlét, az együtt dolgozás örömét tartjuk a legfontosabbnak. 9–10. évfolyamon a tapasztalatszerzés adhatja az élményt, 11–12. évfolyamon az önállóság és az önkifejezés.

Természetesen nagyon fontos, hogy a szemléletformálás és az élményszerűség céljainak megfelelő tevékenységformákat találjunk. Tehát a most tárgyalt témahét egy hat évre kidolgozott gondolatmenetbe illeszkedik, melynek vannak előzményei, és további témahetek épülnek rá.

### Képességfejlesztés

Ennek a témahétnek a kiemelt célja a szemléletformálás. Ahogy már korábban is volt róla szó, ennek az attitűdformáló témahétnek voltak előzményei, illetve az adott tanév tananyagában is jelen van. Nagyon fontosnak tartjuk tanítványainkban a szolidaritás, a szociális érzékenység kifejtését. Természetesen erre már korábban is törekszünk, de tapasztalataink szerint ez az életkor alkalmas igazán arra, hogy a tapasztalat beépüljön, hosszabb távon is hasson. Fontosnak tartjuk, hogy felhívjuk a gyerekek figyelmét olyan társadalmi problémákra, amelyek szűkebb közösségükben nem találkoznak. Az élményszerűség, a problémával való személyes találkozás megteremti az érintettség érzését, felébreszti a segíteni akarást, ahogy erre volt is példa. (3 gyerek évekkel a témahét után is tartotta a kapcsolatot azokkal az értelmi sérült gyerekekkel, akikkel a témahét alkalmával ismerkedett meg.)

Az iskolából való kimozdulás is fontos cél. Lássanak másfajta iskolákat, másképpen élő gyerekeket, elkötelezett felnőtteket. Ezek szintén élményeket jelentenek.

Fontos célunk, hogy eloszlassuk a sérült emberekkel kapcsolatos előítéleteket. Például: a sérült emberek csak egymás között érzik jól magukat; megszokták, hogy olyanok, amilyenek; zavarná őket, ha mások lennének; nem tudnak úgy élni, dolgozni, mint az egészségesek; nem szabad segíteni nekik, mert megsértődnek; legjobb nekik az intézetekben, mert ott mindenkinek megvan stb. Ezeket a tévhiteket csak a személyes érintkezés, ezeknek az embereknek az életével való személyes találkozás oszlatja el.

Fontos célunk még az állampolgári nevelés (szintén összhangban az *Együttéléstan* című tantárggyal), ismerjék meg, milyen törvényi lehetőségek vannak, egy adott közösség érdekeit hogyan tudja képviselni a törvénykezés, hogyan lehet élni ezekkel a jogokkal. Milyen jogvédő szervezetek léteznek (természetesen az adott témakörön belül), ezek hogyan működnek.

Nagyon fontosnak tartjuk, hogy tanítványaink találkozzanak civil szervezetekkel, egyáltalán tudomást szerezzenek ezek létezéséről, működéséről, találkozzanak olyan emberekkel, akik

ezekben a szervezetekben dolgoznak. A téma jellegénél fogva erre nagyon alkalmas, talán a legtöbb civil szervezet ebben a szférában működik.

*Célként határozzuk meg a kimenetet.* Minden gyerekek legyen egy naplója, amelyben rögzíti élményeit, benyomásait, esetleg kérdéseit. Nagyon fontos, hogy ezek az élmények kibeszélődjenek, egy gyerek se maradjon magára az esetleg sokkoló élménnyel, de képes legyen arra, hogy érzéseit kisebb csoportban megfogalmazza, hogy meg tudja osztani a többiekkel.

A célok között megfogalmazódnak a rejtett tantervi célok is, mint például az önállóság (a gyerekek ezen a témahéten többször kerülhetnek olyan helyzetbe, amikor önállóan kell dönteniük, kérdezniük, esetleg segíteniük). Szintén idetartozik a külvilággal való kommunikációs szabályainak alkalmazása. Ez ennél a témahétnél különösen fontos, hiszen a gyerekek folyamatosan kerülnek kapcsolatba számukra ismeretlen felnőttekkel, illetve kell kommunikálniuk sérült emberekkel, ami sokszor a felnőtteknek is gondot okoz. Az önismeret fejlesztése is itt jelenik meg célként, hiszen a gyerek számára ismeretlen szituációkba kerül, akár váratlan helyzetekbe, amelyekhez alkalmazkodnia kell, és közben szembesül azzal, hogy ő maga hogyan viseli ezeket a helyzeteket.

## Feltételek

### TARTALMI FELTÉTELEK

A témahét lebonyolítását nagyon hosszú és több irányú munka előzi meg. Ahhoz, hogy pedagógusként a szemléletformálást hitelesen tudjuk képviselni, a saját szemléletünket is formálni kell. Fontos, hogy tisztában legyünk az adott téma hátterével, hogy olyan szakemberek segítségét kérjük, akik a fogyatékosügyben dolgoznak.

Első lépés az önképzés, az adott patrónusi csoport önképzése. Már itt kialakíthatjuk azt a munkamegosztást, amellyel a témahét során is dolgozni fogunk. Minden patrónus egyes fogyatékos csoportokkal foglalkozik behatóbban (látássérültek, mozgássérültek, értelmi sérültek, hallássérültek, gyógyíthatatlan betegségekkel élők). De még ezt is meg kell előznie a témával való általános megismerkedésnek.

Ennek is több területe van: törvényi szabályozások: az 1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról. Ez az az alapdokumentum, amivel mindenképpen meg kell ismerkednünk. Ebben szó esik a fogyatékos emberek jogairól, az esélyegyenlőség biztosításáról az egészségügyben, az oktatásban, a foglalkoztatásban, a kultúrában és a sportban. Szintén itt esik szó a rehabilitációhoz való jogról, illetve a fogyatékosokat megillető támogatásokról.

A következő terület a fogyatékkal élőkkel foglalkozó szervezetek feltérképezése. Itt már nehezebb dolgunk van, hiszen ilyen állami, társadalmi, civil szervezet nagyon sok van. Amiről mindenképpen tudnunk kell, az az Országos Fogyatékosügyi Tanács, amely a legátfogóbb szervezet ebben a szférában. A Tanács 1999-ben alakult meg, és koordinálja a Fogyatékosügyi Civil Műhely munkáját, amelynek értelemszerűen tagja minden, a fogyatékkal élőkkel foglalkozó civil szervezet.

Ha ezekkel az alapdokumentumokkal, illetve szervezetekkel már tisztában vagyunk, az egyes fogyatékos csoportok jellegzetességeivel, szervezeteivel kell megismerkednünk. Tapasztal-

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

lataink szerint a fogyatékosügyben dolgozó szakemberek nagyon segítőkészek, örömmel fogadják, ha valaki érdeklődik munkájuk, problémáik iránt.

Minden fogyatékos csoportnak van országos szervezete, érdemes ott kezdeni a témával való ismerkedést. Itt már az egyes patrónusok feladata, hogy felvegyék a kapcsolatot a választott fogyatékos csoport fontosabb szervezeteivel, tájékozódjon egészségügyi, oktatási, foglalkoztatási, sportolási lehetőségeikről, illetve összegyűjtse a legfontosabb tájékoztató kiadványokat. Erről a patrónusi megbeszéléseken tájékoztatja a többieket.

Ide tartozik a fogyatékosokkal foglalkozó könyvek, filmek összegyűjtése, illetve ajánló bibliográfia összeállítása. A következő lépés a témahét koncepciójának végiggondolása.

### KONCEPCIÓ

1. A téma általános összefoglalása, a fogyatékoság definíciója, megítélésének története, törvényi szabályozása, fontosabb szervezeti, a fogyatékkal élő emberek legfontosabb problémái
2. Már csoportokban: az egyes fogyatékos csoportok jellegzetességeivel való megismerkedés
3. Az adott fogyatékos csoport legfontosabb szervezetei
4. Az adott fogyatékos csoport oktatása, oktatási intézményei
5. Az adott fogyatékos csoport foglalkoztatási lehetőségei
6. Az adott fogyatékos csoport kulturális, sportolási lehetőségei, ezek intézményei

Szintén az előkészítés feladata a gyerekek bevonása a témahét szervezésébe. Érdemes őket folyamatosan tájékoztatni arról, mire készülünk, hol tartunk. A személyes motiváció megteremthető azzal, ha megkérjük őket, gondolják végig, van-e személyes tapasztalatuk erről a témáról (családjukban, közvetlen környezetükben él-e fogyatékos ember), illetve megkérni őket, figyeljenek erre a problémára akár az utcán, akár a tömegkommunikációban. *Csibén* érdemes a témáról folyamatosan beszélgetni, egyrészt a motiváció megteremtése miatt, másrészt hogy felmérjük, milyen előzetes ismeretekkel rendelkeznek, milyen esetleges előítéleteik vannak, milyen kérdéseik, felvetéseik vannak a témával kapcsolatban, mi érdekli őket, mire kíváncsiak. („Csibe” – az egy patrónushoz tartozó gyerekcsoport, illetve az az alkalom, amikor a csoport a patrónusával szervezett keretek között találkozik, beszélget.)

A már korábban említett esélyegyenlőségi törvényt érdemes minden gyereknek a kezébe adni, és egy csibefoglalkozáson beszélgetni róla. (Milyen fejezetei, elemei vannak egy törvénynek, milyen szinten szabályoz.)

Megfigyelési szempontok kidolgozása: érdemes egy viszonylag szabadon kezelhető megfigyelési szempontrendszer kidolgozni a gyerekek számára, amely segít nekik abban, hogy egy számukra ismeretlen terepen mire érdemes különösen figyelniük. Ez persze mindig függ attól, éppen milyen intézménybe látogatunk (iskola, bentlakásos intézmény, egészségügyi intézmény, kulturális vagy sportlétesítmény), de mindenképpen szempont lehet: az adott intézmény kinézete, tárgyi felszereltsége, az ott dolgozó felnőttek hozzánk való viszonya, a tájékoztatás érdemi jellege, személyessége, az ott élő/tanuló/sportoló stb. fogyatékosok velünk való viselkedése, közvetlensége, őszintesége, a kommunikáció jellege, a látogatás protokolláris vagy nyitott jellege.



Általános megfigyelési szempont: a törvényből megismert elvárások mennyire valósulnak meg abban a közegben, ahol a gyerekek mozognak. Szintén szem előtt lehet tartani az integráció kérdését. Milyen vélemények jelennek meg ezzel kapcsolatban.

### **SZEMÉLYI FELTÉTELEK**

#### **Tanulók**

Az előbbiekben már volt arról szó, hogy fel kell mérni a gyerekek előzetes tudását, elképzeléseit. Ennek alapján kell megfogalmazni, hol tartunk (semmit nem tudnak az adott problémáról vagy csak félinformációkkal, tévhitekkel rendelkeznek, mennyire nyitottak stb.), ezeket esetleg egy kérdőívvel is fel lehet mérni, bár a *csibéken* elhangzottak alapján jól feltárhatóak ezek az előzetes ismeretek. A gyerekekkel időben beszéljük meg, hogy nekik kell dönteniük abban, melyik fogyatékos csoporttal akarnak behatóbban foglalkozni, segítsük őket a döntésben, ehhez adjunk előzetes információkat.

Pontosan meg kell fogalmaznunk a gyerekek számára, mit várunk tőlük. A nyitottságra, az előítélet-mentességre, az elvárható viselkedésformákra, a várható nehézségekre feltétlenül hívjuk fel a figyelmet. Beszéljünk arról is, mi lesz a témahét kimenete, mit várunk a naplótól, minek kell benne szerepelni, ki fogja azt látni (lehetőleg csak a patrónus). Figyelmeztessük a gyerekeket, hogy lehetőleg mindennap rögzítsék benyomásaikat, mert a sok élmény utólag nehezen foglalható össze. A megfigyelési szempontokat is meg kell előzetesen beszélni, megmagyarázni, mire vonatkoznak, hogy értendőek az egyes szempontok.

#### **Szülők**

Fontos, hogy az év eleji szülői értekezleten mondjuk el az egész évre tervezett fontosabb eseményeket, így a tervezett témahetek témáját is. Az a tapasztalatunk, hogy a szülők szívesen segítenek. Ennél a témahétnél is számíthatunk ötleteikre, esetleges kapcsolataikra. Nagyon lényeges, hogy a szülőkkal is konszenzusban legyünk a téma fontosságát, illetve a célokat illetően. Szintén fontos, hogy ha már készen vagyunk a forgatókönyvvel, azt feltétlenül ismertessük a szülőkkal, hogy lássák a gyerek időbeosztását az adott héten (hiszen nagyon eltérhet a „normálistól”). Kérjük meg a szülőket, menet közben bármilyen olyan dolgot észlelnek, ami rossz irányba viheti el a témahetet (például valamelyik gyereket nagyon megviseli az élmény), feltétlenül beszélje meg az érintett patrónussal.

#### **Patrónusok**

A témahetekre általában jellemző a megváltozott tanárszerep. Ez ennél a témahétnél is így van, több szempontból is. Egyrészt – bár a pedagógus igyekszik minél több információt beszerezni az adott témáról – semmiképpen nem tekinthető szakembernek, és nem is kell annak látszania. Másrészt legfőbb feladata a szervezés, a koordinálás, harmadrészt ő is tagja az adott csoportnak, tehát az élményeket a gyerekekkel együtt ő is átéli, rá is hatással lehetnek. Természetesen nagyon fontos, hogy pedagógus résztvevő, aki tudja, miért oda vitte

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

a gyerekeket, ahova vitte, hiszen tisztában van a célokkal. Aki azonnal közbelép, ha bármi olyan dolgot tapasztal, ami problémát okozhat a gyerekek számára.

Korábban már volt arról szó, milyen komoly előkészítő munkát kíván ez a témahét a patrónusoktól. Minden témahétre igaz, de itt talán fokozottan, hogy ezt csak együtt, egyetértésben lehet csinálni. Fontos, hogy az előkészítésben is mindenki részt vegyen, hogy mindenki magáénak érezze a témát, hogy a célokat közösen gondoljuk végig, a koncepciót közösen dolgozzuk ki. Ez a téma kézenfekvően adja a munkamegosztást, fontos, hogy mindenki azonos módon merüljön el a témájában, és folyamatosan tájékoztassa a többieket. Mindezek mellett fontos, hogy legyen egy felelőse, koordinátora ennek a témahétnek is, ezt a tanév előkészítésekor érdemes megbeszélni.

Mivel a témahét során a gyerekek nem feltétlenül a patrónusukkal lesznek együtt, beszélgesünk arról, hogy az egyes gyerekekkel kapcsolatban mire kell odafigyelnie a kollégának. Bár az évfolyam patrónusai elég jól ismerik a gyerekeket, lehet olyasmi, amiről csak a patrónusnak van tudomása (esetleges érintettség, fokozott érzékenység, érzelmek leplezése stb.).

### Más résztvevők

Ennél a témahétnél nagyon sok külső emberrel kell együtt dolgoznunk. Arról már volt szó, hogy a fogyatékosügyben dolgozó emberek nagyon nyitottak és segítőkészek. Ezzel együtt nagyon fontos, hogy pontosan mondjuk el, írjuk le, mit szeretnénk, ismertessük velük a témahét legfontosabb célkitűzéseit, a témában eddig történeteket. A témahét végén írjunk egy köszönőlevelet, amelyben foglaljuk össze tapasztalatainkat, illetve értékeljük a közös munkát, az egész témahetet.

### TÁRGYI FELTÉTELEK

Ehhez a témahéthez kevés tárgyi dologra van szükségünk. A már korábban említett esélyegyenlőségi törvényt érdemes fénymásolni, és minden gyereknek a kezébe adni.

### SZERVEZETI FELTÉTELEK

Már volt róla szó, ez a témahét komoly előkészítő munkát igényel, tehát nagyon fontos, hogy azzal kezdjük a tanévet, hogy egy pontos ütemezést készítünk a témahét előkészítésére. Hogy a tanév során mikor kerül sor erre a témahétre, azt a tanév rendje szabályozza. Jellegéből adódóan nem lehet a nyitó témahét témája, sem a tavaszi elutazás témahété, tehát vagy az őszi, vagy a téli lehet. Hogy melyik, azt a többi témahét témája befolyásolhatja, hiszen ez a program bármely időben lebonyolítható.

### AZ ÜTEMEZÉS LEHETSÉGES FEJEZETEI ÉS FELELŐSEI

- Beszélgetés a témahét alapvető céljairól, ezen célok pontos megfogalmazása, felelős: koordinátor

- A céloknak adekvát tevékenységformák kidolgozása, felelős: koordinátor
- A fogyatékosüggyel foglalkozó alapidokumentumok beszerzése, a többiek rendelkezésére bocsátása, felelős: koordinátor
- A témahét koncepciójának közös kidolgozása, rögzítése, felelős: koordinátor
- A munkamegosztás megbeszélése, felelős: koordinátor
- Minden patrónus tájékozódik a saját témájának alapidokumentumaiban, megismerkedik a legfontosabb szervezetekkel, ezeket ismerteti a többiekkel, kapcsolatfelvétel a külső szakértőkkel, felelős: mindenki
- A témahét pontos forgatókönyvének kidolgozása, benne a kimeneti szabályozással, felelős: koordinátor
- Minden témafelelős kidolgozza a saját teljes forgatókönyvét (időpontokkal, helyszínekkel, találkozási pontokkal), felelős: mindenki
- Operatív ügyek megbeszélése, felelős: koordinátor
- A témahét lebonyolítása után az értékelés előkészítése, felelős: koordinátor
- A témahét közös értékelése, tapasztalatok levonása, visszacsatolás, dokumentálás, felelős: koordinátor

### **PÉNZÜGYI FELTÉTELEK**

Ez a témahét igazán nem kerül sokba. A segítő szakembereknek piaci honoráriumot természetesen nem tudunk fizetni, de tapasztalataink szerint ennek igénye sem merült fel. Arra viszont figyeljünk, akár mi megyünk valahová, akár hozzánk jön valaki, köszönetünket fejezzük ki vagy egy csokor virággal vagy a gyerekek által készített tárggyal vagy az iskola által biztosított emlékekkel (naptár, képeslapok, bögre stb.).

### **SZERVEZÉSI FELTÉTELEK**

A forgatókönyv összeállításánál figyeljünk a gyerekek terhelésére. Jó előre meg kell velük beszélni, hogy ezen a héten megváltozik a munkarend, lehetnek délutáni, esetleg esti programok is. Ha kialakulnak a csoportok, az adott csoportot vezető tanár egyeztesse az időrendet és a hét programját a csoportjába tartozó gyerekekkel.

A tanároknak fel kell készülniük arra (és ezt a gyerekekkel is megbeszélni), hogy egy olyan programban, amelynek ennyi szereplője van, mint ennek a témahétnek, mindig közbejőhet valami (az előadó megbetegszik, hiába egyeztettünk, mégsem fogadnak az adott intézményben stb.). Ezekre persze nagyon nehéz felkészülni, de rugalmassággal talán kezelhetőek ezek a helyzetek.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

### Megvalósítás

A téma jellegéből adódóan teljes forgatókönyvet itt nem tudunk közölni, hiszen az a személyes egyeztetéseken keresztül alakul ki. A korábban már közölt koncepció lehet iránymutató, itt még néhány kiegészítés ehhez.

### ELSŐ NAP DÉLELŐTT

Bevezető előadás, a téma általános felvezetése. Ehhez szakembert lehet kérni az Országos Fogytékosügyi Tanácstól. Olyan szakemberre van szükségünk, akinek rálátása van a téma egészére, ismeri a törvényeket, szervezeteket.

### ELSŐ NAP DÉLUTÁN

Itt már a csoportok működnek. Több lehetőség van. Vagy a csoportot vezető tanár beszél az adott fogyatékos csoport legfontosabb jellemzőiről, problémáiról, bemutatja az adott fogyatékos csoport legfontosabb intézményeit, de talán szerencsésebb, ha egy olyan szakembert (esetleg érintettet) hívunk meg, aki erről a témáról beszél. Ha még van időnk, egy filmet is meg lehet nézni.

### MÁSODIK NAP

Itt már minden csoportnak saját programja van, ha lehetőség van rá, ezen a napon az oktatóval foglalkozunk, olyan oktatási intézményeket látogassunk meg, ahol az adott fogyatékosággal élő gyerekeket nevelik. Ezen a napon érdemes az integráció kérdésével foglalkozni.

### HARMADIK NAP

Ez a nap a foglalkoztatásé. Az adott fogyatékos csoport milyen foglalkoztatási nehézségekkel küzd, hol tud elhelyezkedni, milyen munkát tud végezni, esetleg ellátogatni olyan intézménybe, ahol foglalkoztatják őket (Kefegyár), illetve ezen a napon látogathatunk elbentlakásos intézményekbe. Ennek a napnak kiemelt témája lehet a teljes élet lehetőségei.

### NEGYEDIK NAP

Az adott fogyatékos csoport kulturális, sportolási lehetőségeivel való ismerkedés. Itt csak megemlítenénk néhányat: Baltazár színház, olyan színházi előadás, ahol jeltolmács van, vakszínház, vakvezetőkutya-kiképző, mozgássérült sportolók, lábbal festők kiállítása (azért nehéz ezt ennél pontosabban leírni, mert nagyon sok az aktualitás, de ha már benne vagyunk a szervezésben, meglátjuk, mennyiféle esemény van, és akkor meglepő módon ezekről értesülni is fogunk).

### **ÖTÖDIK NAP**

Ha lehet, szánjunk időt az adott fogyatékos csoport civil szervezeteivel való megismerkedésre. Ezekből nagyon sok van, a mellékletben felsorolunk néhányat.

### **HATODIK NAP**

Ezt a napot töltsük már az iskolában, és adjunk lehetőséget a gyerekeknek, hogy beszámoljanak az élményeikről, felvethessék kérdéseiket. Ezt a legszerencsésebb csibe\*-keretben szervezni, hiszen a csibetagok nagy valószínűséggel különböző csoportokban voltak. Tapasztalataink szerint nagyon hiteles, sok szempontú beszámolókat hangzanak el.

A napló beadására adjunk még pár napot (bár többször hangsúlyoztuk, hogy mindennap vezessék), hogy összefoglalhassák élményeiket, összegezhessék benyomásaikat.

### **Értékelés**

A naplót a patrónus olvassa el, esetleg az a tanár, akinek a csoportjában az adott gyerek részt vett. A patrónus személyes beszélgetésben értékelje, mit gondol a naplóról (mennyire részletes, mennyire hiteles, mennyire jelennek meg benne a megfigyelési szempontok). A műfajból adódóan nehéz ennél pontosabb értékelési szempontokat meghatározni. A következő patrónusi értékelőben érdemes kitérni ennek a témahétnek az adott gyerekre vonatkozó konklúzióira.

### **Visszacsatolás**

Az adott témahét értékelését a patrónusi csoportnak kell elvégeznie, a kijelölt célokkal szembeítve a megvalósulást. Ha probléma merülne fel, tisztázni kell, hogy a célkijelöléssel, a szervezéssel volt a baj, vagy rajtunk kívül álló okokról van szó. Nagyon fontos, hogy rögzítsük, mit láttunk problémának, milyen nehézségek jelentkeztek.

Minden csoportvezető számoljon be a csoportjában lévő gyerekekről. A patrónusok számára fontos adalékok lehetnek ezek.

Lényeges, hogy az évfolyam előtt is elhangozzék egy értékelés, ami elsősorban azokra a szempontokra tér ki, amelyeket előzetesen közöltünk a gyerekekkel. A következő szülői értekezleten a szülőknek is számoljunk be a témahétről, elsősorban arról, melyek voltak az előzetes elvárásaink, céljaink és ezek hogyan valósultak meg.

### **Dokumentáció**

Nagyon sok dokumentálnivalónk nincs ezután a témahét után. A menet közben született írásos anyagokat (feljegyzések, megbeszélések, a forgatókönyv stb.) természetesen írásban rögzítsük, illetve gyűjtsük össze azokat a dokumentumokat, amelyeket a különböző intéz-

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

ményekben, szervezetekben kaptunk. Fontos, hogy rögzítsük a neveket, telefonszámokat, címeket, hiszen ezzel is segíthetjük a következő évfolyam munkáját, ha ezt a témahetet meg akarja szervezni.

### NÉHÁNY FOGYATÉKOSOKKAL FOGLALKOZÓ SZERVEZET

- Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége. 1068 Budapest, Benczúr u. 21., tel.: 351 0432
- Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége. 1146 Budapest, Hermina út 47., tel.: 460 6985
- Értelmi Sérülteket Szolgáló Társadalmi Szervezeteket Szolgáló Társadalmi Szervezetek és Alapítványok Országos Szövetsége. Budapest, Molnár Viktor u. 94–96., tel.: 414 0500
- Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége. 1032 Budapest, San Marco u. 76., tel.: 388 5529
- Gézengúz Alapítvány a Születési Károsultakért. 1038 Budapest, Észak utca 12., tel.: 243 8595
- Down Alapítvány. 1145 Budapest, Amerikai út. 14., tel.: 363 6353
- Baltázár Színház Alapítvány Ferencvárosi Művelődési ház. Budapest, tel.: 326 9164
- Hendikep Alapítvány. 1089 Budapest, Diószeghy Sámuel u. 25., tel.: 333 7565
- Esernyő Alapítvány az Epilepsiával Élők Megsegítésére. 06 20/971 1192
- Motiváció Alapítvány Iroda. Budapest, Henszlmann I. u. 9., tel.: 317 4417
- Magyar Értelmi Fogyatékosok Sportszövetsége. tel.: 363 6353
- Summa Vitae Alapítvány. 2081 Piliscsaba, István út 54., tel.: 06 26/373 656

Honlap (nagyon sok van): kiindulópontnak legjobb a [www.fogyatekos.lap.hu](http://www.fogyatekos.lap.hu)

### NÉHÁNY SZÉPIRODALMI MŰ A TELJESSÉG IGÉNYE NÉLKÜL, AMELYEKET AJÁNLOTT OLVASMÁNYKÉNT ADHATUNK A GYEREKEKNEK

- REMÉNYIK LÁSZLÓ: *Akik a sötétben is látnak*, interjúkötet vak emberekkel
- JOHN STEINBECK: *Egerek és emberek*
- DANIEL KEYES: *Virágot Algernonnak* (ebből film is készült)
- *Mélységek fölött* (Magyar írók novellái a vakságról), Noran Kiadó
- PETER MARSHALL: *Tombol a hold*

## NÉHÁNY FILM A TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDVA:

- BARRY LEVINSON: *Esőember*
- ROBERT ZEMECKIS: *Forrest Gump*
- LASSE HALLSTRÖM: *Gilbert Grape*
- TÍMÁR PÉTER: *Vakvagányok*
- JESSIC NELSON: *Nevem Sam*
- Fekete Doboz: *Fanni és társai* (dokumentumfilm bölcsődei integrációról)

\* \* \*

## Stefány Judit:

# Élet a református kollégiumokban

## Ötnapos komplex témahét

### Célok

*A téma aktualitása, illeszkedése a képzés egészéhez*

8. évfolyamon a történelemhez illeszthető témakör a magyar reformáció története. Ennek egyik speciális része az oktatás, ezen belül is a református kollégiumok szervezeti rendje, diákélete. Tartalmi szempontból jól illeszkedik az irodalomhoz – ebben a tanévben esik szó a kollégiumi életről, MÓRICZ ZSIGMOND *Légy jó mindhalálig*, illetve SZABÓ MAGDA *Abigél* című műve alapján.

Társadalomismeretből az év anyaga az erkölcs és jog kérdései köré szerveződnek, tartalmazva egy komoly diákjogi egységet, és ennek eredményeként valóságos diákönkormányzat létrehozását, s ez szintén idekapcsolható. E téma alkalmas arra, hogy e korosztály átélhetően belelásson az 1700-as évek diákságának életébe, megismerkedjen az oktatás rendjén kívül az akkor fontosnak tartott tananyagokkal, a diákok hétköznapijaival.

### A KÉPESSÉGFEJLESZTÉS CÉLJAI

A témahét során a képességfejlesztés legfontosabb eleme az együttműködés képességének elmélyítése – munkaszervezés, munkamegosztás, közös ismeretszerzés, a közös munka bemutatása, egymás iránti tolerancia, egymás tehetségének felismerése stb. –, ezért is helyeződik a hangsúly a csoportmunkára.

Lehetőség nyílik szaktárgyi képességek fejlesztésén belül különösen a kiscsoportos önálló ismeretszerzés, lényegkiemelés gyakorlására, a nyelvi és írásbeli kifejezőkészség csiszolására.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

A téma kiemelten alkalmas művelődés- és életmód-történeti rekonstrukciók kipróbálására, és nem utolsósorban lehetővé teszi a korban való belehelyezkedést.

### SZAKTÁRGYI KÉPZÉSI CÉLOK

Történelemből lehetőség nyílik a 16–18. századi oktatási rendszer megismerésére, a tantárgyak tananyagai alapján.

### TANTÁRGYAK INTEGRÁCIÓJA

A témahét vezető szerepe az életmódtörténetnek van, s ehhez illeszkedik terjedelmében nagyobb jelentőséggel az irodalom, illetve a reáliák (főként matematika, biológia), a latin nyelv és a testnevelés.

### SIKERKRITÉRIUMOK

A témahét feladatrendszerének a céloknak megfelelően több szintje van, s ezek jó része értékelendő és értékelhető. Sikeres a témahét, ha a csoportok nagy egyetértésben, igazságos munkamegosztás szerint dolgoznak; ha sikeresek a csoportos kreatív feladatok elvégzésében; ha minden diák megfelelő motivációval lát hozzá az egyéni, záró dolgozat elkészítéséhez.

## Feltételek

### TARTALMI FELTÉTELEK

E témahét nagyon gondos előkészítést igényel, hiszen tankönyveink, ha érintik is e tárgykört, csak néhány gondolat erejéig teszik. Tudatosítani kell azt is, hogy a témahét során megismert életmód nem egyetlen történeti korszakhoz kötött, hanem szinte a 20. század közepéig bizonyos vonásaiban megmarad. Hiszen számukra nehezen értelmezhető, hogy mi köti a reformációhoz MÓRICZ ZSIGMOND korát.

### OLVASNIVALÓK, FORRÁSOK

A bevezetőben már utaltunk rá, hogy az olvasmányanyag összeállítása az előkészítés legfontosabb eleme. Mivel csoportmunkában dolgoztatjuk föl a szövegeket, fontos, hogy többféle típusú szöveg, illetve részlet legyen a csoportok kezében, hogy minden tag dolgozni tudjon.



### **SZEMÉLYI FELTÉTELEK**

#### **Tanulók**

Amennyiben lehetséges, már a témahét előtt szerveződjenek a diákok csoportokba. Őket a témahét során egy-egy kollégiumi szoba lakóinak tekintjük. A lányokat kérjük meg, hogy válasszanak maguknak férfi keresztnévet, s a témahéten igyekezzenek egymást így szólítani.

#### **Tanárok**

Mivel a témahét anyaga elsősorban a csoportok önálló feldolgozó munkájára épít, fontos, hogy mindig több tanár legyen jelen, hogy segítséget tudjon nyújtani. Az előadások megtartásához történelem-, latin- és biológiatanárra van szükség. A tantárgyi vetélkedő kérdéseinek összeállításába minél több kollégát vonjunk be.

### **INFRASTRUKTURÁLIS FELTÉTELEK**

Tulajdonképpen e témahét lebonyolítható az iskolában, de bármilyen más erdei iskolai táborhelyen is. Fontos, hogy annyi elkülönített szoba, „tér” álljon rendelkezésünkre, ahány csoportot, „tanulósobát” szervezünk, illetve egy olyan, ahol mindannyian elférnek. A méta-játékhoz természetesen szabad tér szükséges. Ha van lehetőségünk elutazni egy választott helyre, akkor érdemes törekedni arra, hogy valamely híres kollégiumba, esetleg nagy múltú alma máterbe is ellátogathassunk.

### **TÁRGYI FELTÉTELEK**

A témahetek már megszokott kellékei: kartonok, papírlapok, olló, ragasztó, színes tollak, ceruzák, filcek. Az utolsó napi játékhoz métaütő, labda. Ha filmvetítés is lesz: projektor.

#### **Pénzügyi feltételek**

A témahét helyszíne lehet, mint már szó volt róla, maga az iskola, illetve ha elutazunk, akkor a választott helyszín. Az iskolában maradván is gondolnunk kell arra, hogy költségként felmerülhet a helyi közlekedés és a múzeumlátogatás díja. Ha egész napos kirándulás is része a programnak, figyeljünk az aznapi ebédre. Ha az elutazást választjuk, a költségekhez hozzá kell számítani a szállás díját. Valószínűleg egy olcsóbb szálláshely lenne a legalkalmasabb, hiszen így jobban modellálhatók a kollégiumi körülmények. Ebédet és vacsorát is rendelni kell. A reggelit (természetesen közös) készíthetik az egyes „tanulósobák”. Kalkulálnunk kell az utazás költségeit, hozzászámítva a helyi kirándulását is, és múzeumi belépőre, esetleg idegenvezetésre is gondolnunk kell.

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

### Megvalósítás, lebonyolítás

#### ELSŐ NAP

- Előadás: A reformáció és az oktatás megváltozott rendje
- Csoportmunka/„Tanulószoza”: kollégiumlakók általában (csoporton belüli szerepek megbeszélése, olvasás, jegyzetelés, tabu játék készítése a fogalmakból)
- Tabu játék
- Ebéd
- Előadás: A latin nyelv és a mai magyar köznyelv
- Csoportmunka/„Tanulószoza”: A kollégium tereinek bemutatása, a szoba berendezése, házirend, napló vezetése, tablókészítés
- Bemutatás

#### MÁSODIK NAP

- Az előző nap értékelése, lezárása
- Múzeum-/iskolalátogatás
- Ebéd
- Csoportmunka/„Tanulószoza”: Iskolaismertető készítésének első szerkesztőségi ülése
- Rovatok: adománygyűjtés, önkormányzat, tantárgyak, tankönyvek, szabadidő, híres tanárok, híres diákok, kollégiumi anekdoták

#### HARMADIK NAP

- Az előző nap értékelése, lezárása
- Csoportmunka/„Tanulószoza”: Iskolaismertető elkészítése
- Sajtótájékoztató (Az értesítő bemutatása)
- Fűvészkedés

#### NEGYEDIK NAP

- Az előző nap értékelése, lezárása
- Vizsga
- Tantárgyi vetélkedő (poétika, latin, matematika, grammatika, geometria, mechanika, retorika, geográfia, fizika)
- Csoportmunka/„Tanulószoza”: Szabályszerzés, esetek a sedes elé

- Ebéd
- Sedes ülés
- A nagyenyedi két fűzfa (film)

## ÖTÖDIK NAP

- Az előző nap értékelése, lezárása
- Diák-, tanárjogok és -kötelességek – ma, diákönkormányzat felállítása
- Ebéd
- A jognyilatkozat elfogadása, önkormányzati képviselők megválasztása
- Longa, métaverseny a Hajógyári-szigeten

## Forgatókönyv

| IDŐPONT                | TEVÉKENY-SÉGFORMA  | A FELADAT LEÍRÁSA  | SZÜKSÉGLETEK  |
|------------------------|--|--|---|
| <i>Előkészítés</i>     | Csoportmunka megszervezése                                 | A diákok önszerveződés alapján hoznak létre csoportokat. A csoportbeosztás akkor van kész, ha mindenkinek van helye, és a csoportok nagysága arányos. A lányoknak fiúnevet kell választaniuk.                                  | Kifüggesztett papírra kerül a csoportalakulás és a végleges csoportbeosztás.                    |
|                        |  | A tanárok összeállítják az olvasnivalókat, és minden csoport számára egy-egy dossziét készítenek, amelyen szerepel majd a csoport tagjainak névsora.   | Fénymásolatok a csoportok számának megfelelően, illetve egy tanári példány, dossziéba rendezve. |
|                        | Megbeszélés  | A diákok és a tanárok megbeszélnek a témahét céljait, a keretjátékot, a feladatokat általában, az értékelés rendjét.   | A kész program kifüggesztése.   |
| <b>1. nap délelőtt</b> | Előadás:<br>A reformáció és az oktatás megváltozott rendje | Az egész évfolyam fűzetébe jegyzeteli a 17–18. századi oktatás rendszerének bemutatását.   | Tábla, írásvetítő, fóliák.  |
|                        | Csoportmunka/<br>„Tanulószoba”                             | Csoportonként olvasás, jegyzetelés a kollégiumi diákok hierarchiájáról. Mindenkinek ki kell találnia, hogy ő hány éves és hol helyezkedik el e hierarchiában. A fűzetébe külön feljegyezni, hogy neki milyen feladatai vannak. |   |

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

| IDŐPONT                    | TEVÉKENY-SÉGFORMA                                | A FELADAT LEÍRÁSA   | SZÜKSÉGLETEK  |
|----------------------------|--|---|---|
|                            | Csoport-munka/<br>„Tanulószo-ba”                 | Tabu játék készítése a fogalmak-ból. Csoportonként 10-10 kifejezésből tabukártyát kell készíteni.   | Csoportonként 12 db kártya.   |
|                            | Játék, évfo-lyam                                 | A tabu játék szabályainak megfelelően 2-2 csoport játszik egymás ellen, majd a győztesek egymás ellen.  |   |
|                            | Ebéd   |   |   |
| <b>1. nap<br/>déltűn</b>   | Előadás: A latin nyelv és a mai magyar köz-nyelv | Az egész évfolyam fűzetébe jegyzetel.   | Tábla, írásvetítű, fűliák.  |
|                            | Csoport-munka/<br>„Tanulószo-ba”                 | A csoportoknak a források alapján ki kell találniuk saját kollégiumukat, rajzon szemléltetni a kollégium „tereit”, saját szobájukat. El kell készíteniűk házirendjűket. | Karton, ollű, filctoll, ragasztű, papírlapok, színes ceruza.  |
|                            | Bemutatás  | Minden csoport maximum 7-8 percben bemutatja a kollégiumát.   |   |
| <b>2. nap<br/>délelűtt</b> | Megbeszélés – évfolyam                           | Elűzű nap értékelése, lezárása, az aznapi munka megbeszélése.   | Minden csoport munkáját külön kell értékelni. Az eddig szerzett pontokat is nyilvánossá tesszűk.  |
|                            | Műzeum-látogatás, kirándulás                     | A tanulószobák egy-egy tanárral együtt indulnak el, és a látogatásról jegyzeteket, rajzokat készítenek.   | Természetesen elűre meg kell beszélni az adott múzeummal, iskolával, hogy látogatást szeretnénk tenni. Minden tanulószoba mellett tanár van. Az utazás során igyekezzűnk úgy tenni, mint ahogy elűdeink tettek volna. (Sorbaigazítás, tisztaság, öltűzet ellenűrzése, a diákok egymás közötti és velűnk való szóhasználatának korrigálása stb.) Mindenkinek hoznia kell a fűzetét és jegyzeteket készíteni a látottakról. |
|                            | Ebéd   |   | Legyen ez is közűs, és folytassuk a napi „stílusunkat”. Ha lehetséges, olyan ételeket rendeljűnk, főzessűnk, vagy a diákokkal már reggel hozassuk be, amelyet akkoriban ehettek.  |

| IDŐPONT                | TEVÉKENYSÉGFORMA                           | A FELADAT LEÍRÁSA   | SZÜKSÉGLETEK   |
|------------------------|--|---|--|
| <b>2. nap délután</b>  | Csoportmunka/ „Tanulószoaba”               | Iskolaismertető (almanach, évkönyv) készítése (tervezet).<br>Rovatok: adománygyűjtés, önkormányzat, tantárgyak, tankönyvek, szabadidő, híres tanárok, híres diákok, kollégiumi anekdoták. | Ezen a délutánon jegyzeteket kell készítenie a csoportoknak a kiadott olvasnivalók alapján (emellett a könyvtár és az internet is legyen hozzáférhető számukra), és megtervezniük, hogy mi kerül az évkönyvbe, ki minnek lesz a felelőse a csoportban. |
| <b>3. nap délelőtt</b> | Megbeszélés – évfolyam                     | Előző nap értékelése, lezárása, a napi munka megbeszélése   | Minden csoport munkáját külön kell értékelni. Az eddig szerzett pontokat is nyilvánossá tesszük.   |
|                        |  | Iskolaismertető (almanach, évkönyv) készítése.<br>Rovatok: adománygyűjtés, önkormányzat, tantárgyak, tankönyvek, szabadidő, híres tanárok, híres diákok, kollégiumi anekdoták.            | Színes lapok, kartonok, tollak, ceruzák, olló stb.   |
|                        | Sajtótájékoztató – évfolyam                | Minden kollégium bemutatja 2-2 percben a kiadványát, és utána kérdéseket lehet feltenni ezekkel kapcsolatosan.  | A sajtótájékoztató levezetője legyen tanár, aki meg tudja adni az „alaphangot”: ha kell, provokál, visszatereli a beszélgetést stb.  |
|                        | Ebéd                                       |   |  |
| <b>3. nap délután</b>  | Füvészkedés                                | Közös séta bármely közeli parkban növényhatározással, a növények latin nevének gyakorlásával, növénygyűjtéssel, esetleg csoportonként gyógynövények bemutatásával.                        | Növényhatározáshoz, gyógynövényismerethez szükséges olvasnivalók.  |
| <b>4. nap délelőtt</b> | Megbeszélés – évfolyam                     | Előző nap értékelése, lezárása, a napi munka megbeszélése.  | Minden csoport munkáját külön kell értékelni. Az eddig szerzett pontokat is nyilvánossá tesszük.   |
|                        | Vizsgateszt-feladatok megoldása csoportban | Tantárgyi vetélkedő: poétika, latin, matematika, grammatika, geometria, mechanika, retorika, geográfia, fizika.<br>Tesztek csoportokban.  | A szaktanárok állítanak össze kérdéssorokat. Lehet írásbeli és szóbeli része is – például reáliák írásbeli feladatok, poétika: megadott verselésre, megadott témára 4 soros verset írni, retorika: állításokat cáfolni és bizonyítani.                 |
|                        | Retorikavizsga évfolyam előtt              | Retorikavizsga: egy állítást kell az egyik csoport választott tagjának 2 percig bizonyítani, a másiknak cáfolni.  |  |

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

| IDŐPONT                | TEVÉKENY-SÉGFORMA               | A FELADAT LEÍRÁSA  | SZÜKSÉGLETEK  |
|------------------------|---------------------------------|--|---|
|                        | Csoport-munka/<br>„Tanulószoza” | Minden csoportnak írásban ügyeket kell betervezni a sedesnek, vagyis olyan eseteket írni, amely kihágásnak minősül. Közben minden csoport delegál egy tagot a sedesbe, és ők külön készülnek, hogy korhű ítéleteket tudjanak mondani.  | El kell olvasni és kijegyzetelni az e témára vonatkozó anyagokat. Kell külön anyag a sedes tagjai számára. Nem árt, ha van egy tanár a tagok között.  |
|                        | Ebéd                            |  |   |
| <b>4. nap délután</b>  | Sedesülés – évfolyam            | Minden csoport egy-egy ügyben eljár a sedes.   |   |
|                        |                                 | Filmvetítés  | A nagyenyedi két fűzfa  |
| <b>5. nap délelőtt</b> | Megbeszélés – évfolyam          | Előző nap értékelése, lezárása, a napi munka megbeszélése. Tisztázni kell, hogy ez a délelőtt a mai diákokról fog szólni.  | Minden csoport munkáját külön kell értékelni. Az eddig szerzett pontokat is nyilvánossá tesszük.  |
|                        | Csoport-munka/<br>„Tanulószoza” | Össze kell gyűjteni azokat a különbségeket, illetve hasonlóságokat, amelyeket felfedeztek a mai és az akkori diákok között, felírni egy csomagolópapírra és kitenni a közös térbe.   | Csomagolópapír, vastagon fogó filctollak.   |
|                        | Évfolyam-gyűlés                 | Közösen megjegyzéseket fűzünk az egyes felsorolásokhoz és elkészítjük magunk a diák- és tanárjogokat, kötelességeket és az önkormányzat kialakításának fontosságát. Érdeklődés alapján három csoportot alakítunk: diákjogok és -kötelességek, tanárjogok és -kötelességek, diákönkormányzat működési rendje témakörökkel foglalkozót, akik javaslatot tesznek egy „évfolyam jogi charta” megszövegezésére. | A levezetés egyelőre legyen az egyik tanár dolga.   |
|                        | Csoport-munka/<br>„Tanulószoza” | A téma szerinti csoportok összeállítják javaslataikat.   | A három csoporthoz mindenképpen kerüljön egy-egy tanár. A társadalomismeret-tankönyvet használhatjuk hozzá. A kész javaslatot számítógépbe írjuk, és fóliára másoljuk, hogy kivetíthető legyen. |

## Sík–Stefány: Témahetek az Alternatív Közgazdasági Gimnáziumban

| IDŐPONT               | TEVÉKENY-SÉGFORMA             | A FELADAT LEÍRÁSA  | SZÜKSÉGLETEK   |
|-----------------------|-------------------------------|--|--|
|                       | Évfolyam-gyűlés               | A javaslatok vitája  | Kérjünk fel valakit jegyzőkönyv-vezetőnek, írjunk jelenléti ívet. Az ebéd ideje alatt egy-két önként jelentkező elkészíti a végleges változatot. |
|                       | Ebéd                          |  |  |
| <b>5. nap délután</b> | Évfolyam-gyűlés               | Szavazás és önkormányzati-képviselő-választás  | A lebonyolítás tanári feladat, de a szavazatszámításra kérjünk föl diákokat.   |
|                       | Sport                         | Longa méta verseny a Hajógyári-szigeten vagy bármilyen erre alkalmas helyen                                      | Métaütő, labda, játékszabályok.  |
|                       | Megbeszélés                   | A záró, egyéni feladat határidejének megbeszélése, vagy ha meglepetésfeladat, akkor egyelőre marad a titkolózás. | Levél a záró feladathoz.   |
|                       | <b>Otthoni egyéni feladat</b> | Mindenki válaszol a kapott levélre, mintha a kollégiumból írna haza levelet.                                     |  |
|                       | <b>Megbeszélés</b>            | A témahét értékelése   |  |

*Kedves Gyermekeim!*

*Tudatom veled, hogy mi Isten segedelmével jól vagyunk, és remélem, Téged is egészségben talál levelem. A tavaszon volt nagy víz, de szerencsére a kertig nem jött fel. Édesanyád nagyon aggódott, féltette a kertjét. Miattad is mindig aggódik, jól vagy-e, nem fázol-e, nem bántanak-e a nagyobbak, megbirkózol-e a tanulással. Írjál neki mindenről, a kollégiumi életről! Egy-egy leveled napokra boldoggá teszi, körbejárja a szomszédokat, mindenkinek eldicsekszik az ő okos, nagy fiával. Testvéreid is büszkék rád, Gáspár gyakran kérdezi, ő mikor járhat már abba a híres kollégiumba. Pista bátyádat nagyon kinozza a csúz, van, hogy alig bír felkelni. Az öreg Terka néni kotyvasztott neki valami kencét, de sokat nem használ.*

*Nagyon várjuk már, hogy Húsvétra haza gyere, édesanyád süt neked tejes kalácsot. De addig is írjál, nagyon várjuk a leveledet!*

*Édesapád*

*Kelt 1737-ben, Szent György havának 12. napján, Simándon*

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

### Értékelés

A témahét előkészítése során el kell dönteni, hogy milyen értékelési rendszert dolgozunk ki, a témahéten szerezhető pontok mely tantárgyakba és milyen mértékben számítanak bele. A témahéten szerezhető pontok száma: 100. Ebből 50% a történelem-társadalomismerethez és 50% az irodalomhoz számít.

A történelem-társadalomismeret 50 pontjának megoszlása:

Füzet: 10 pont

Tabu játék: 5 pont

Kollégiumbemutató: 10 pont

Kollégiumi almanach: 10 pont

Vizsga: 5 pont

Sedes-ügy: 5 pont

„Szubjektív”: 5 pont

Az irodalom 50 pontja a záró fogalmazás.

### ÉVFOLYAM

Az évfolyam munkáját a megbeszélések keretében folyamatosan és a témahét végén értékeljük. Az értékelésben az együttműködés milyenségére kell hangsúlyt fektetni.

### CSOPORT

A csoportmunkákra kapott pontokat a csoport tagjai osztják el maguk között. Tehát a kapott pontok „becsületkasszába” kerülnek és mindenki a munkájának megfelelően részesül belőle.

### EGYÉNI

A záró feladat egyértelműen egyéni munka, így értékelése is egyéni szintű. Szerepel a pontrendszerben az úgynevezett szubjektív faktor, amellyel a kiemelkedő egyéni teljesítményeket az egész témahét során lehet honorálni.



## Visszacsatolás

Tanulói értékelő lap

- Elégedett vagy a csoportválasztásoddal?
- Igen, mert...
- Nem, mert...
  
- Szerintem jól dolgoztunk együtt, mert...
- Szerintem nem jól dolgoztunk együtt, mert...
  
- Az volt a legjobb a témahéten, hogy...
- Az volt a legrosszabb a témahéten, hogy...

## Összegzés, hiányok, problémák rögzítése

A témahét programja eléggé feszes, ezért érdekesebb egy egész hétre tervezni. Ha több idő van, lehetőség nyílik beszélgetésekre, amely során össze lehetne hasonlítani az akkori és a mostani iskolarendszert, az önkormányzatiságot, összeállítani egy mai házi rendet stb., tehát aktualizálni lehetne.

## DOKUMENTÁCIÓ

Archiválni kell: a csoportok írásbeli munkáit – tablók, almanach, írásbeli vizsga, gyógynövény-ismertető. Fényképeket, videofelvételt lehet készíteni – a bemutatóról, a sajtótájékoztatóról, a retorikavizsgáról, a sedesülésről, a métabajnokságról.

## Mellékletek

Feldolgozandó irodalom a csoportmunkákhoz

### I. A KOLLÉGIUM

- A kollégium épületének elrendezése (Debrecen, Marosvásárhely)
- Szobák a sárospataki kollégiumban
- Egy kollégiumi nap Debrecenben CSOKONAI korában
- Az órák rendje
- A sárospataki református kollégium törvényei, 1621 (részletek)

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

- A debreceni református kollégium törvényei, 1657 (részletek)
- Részletek az iskolatörvényekből (Sárospatak, 1796)
- A kollégium fenntartása
- Adománygyűjtés
- Étkezés

## II. TANÍTÁS ÉS TANANYAGOK

- A tanterem
- A tanítás Pápán
- Tanulás – mit és hogyan
- A história tanulása
- A poétika tanulása
- Az aritmetika tanulása
- A földrajz tanulása
- A fizika tanulása

## III. A DIÁKSÁG

- Diákok és szolgadiákok
- Önkormányzat és diákság Debrecenben
- Önkormányzat és diák tisztségviselők Sárospatakon
- Önkormányzat Pápán
- Csokonai Vitéz Mihály kicsapatása
- Bűn és büntetés
- Az iskolai törvényszék
- Diákvisélet

## HÁTTÉROLVASMÁNYOK

BIRÓ GÁBOR – LÖRINC LÁSZLÓ – STEFÁNY JUDIT: *Történelem 2.* AKG Kiadó, 2001.

PUKÁNSZKY BÉLA – NÉMETH ANDRÁS: *Neveléstörténet.* Nemzeti Tankönyvkiadó, 1996.

FALUS KATALIN – JAKAB GYÖRGY: *Társadalomismeret. Erkölcs és jog.* AKG Kiadó, 1999.

## **A szerző javaslata a téma feldolgozásához**

*Cím:* Projektpedagógia

*Időtartam:* 30 óra

Tematika és óraszámok – 1 tanítási óra

### **A PROJEKTPEDAGÓGIA ELMÉLETE**

*2 óra*

A jelenlegi iskolai nehézségek, a motiváció, a projektpedagógia alapvető fogalmai

A projekt szakirodalma (a ma Magyarországon elérhető projekt szakirodalom annotálása)

*4 óra*

Az alapvető szakirodalom feldolgozása

### **A PROJEKTPEDAGÓGIA ÚJSZERŰSÉGE**

*4 óra*

A projektpedagógia sajátosságai (annak bemutatása, hogy milyen immanens elemei vannak a projektpedagógiának)

A projektpedagógia összehasonlítása a hagyományos tanítási folyamattal

### **A PROJEKT FELÉPÍTÉSÉNEK FOLYAMATA**

*4 óra*

A projekt sajátosságai (annak bemutatása és kipróbálása, hogy mi mindenre kell figyelni egy-egy speciális projekt összeállításán)

Amit egy projekt „tanmenetnek” tartalmaznia kell

Szemponatok: feltételek és eszközök, lebonyolítás tervezése, kimenet, témák az életkori sajátosságok tükrében, tevékenységformák (képességfejlesztés), értékelési módszerek

### **A PROJEKTPEDAGÓGIA MÓDSZERTANA**

*4 óra*

Projektfajták (a különböző típusú projektek sajátosságainak bemutatása)

A tantárgyi néhány órás projekttől az éves munkáig

## 5. FEJEZET: ALTERNATÍV TERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

---

Módszertan (annak bemutatása, hogy a projekt nem egyszerűen módszer, hanem pedagógia, vagyis módszerek összessége)

5 óra

Csoportszervezés, az ismeretszerzés, az információmegosztás lehetőségei

2 óra

Megváltozott tanárszerep

Hogyan változik a tanár szerepe a szervezésben, a kapcsolattartásban és az értékelésben?

### ÖNÁLLÓ PROJEKTERVEZÉS

5 óra

A kész projektek elemzése

### SZAKIRODALOM

*A projektpedagógiával foglalkozó magyar nyelvű szakirodalom*

FALUS IVÁN: *Didaktika*. Nemzeti Tankönyvkiadó, 1998.

*Gyerekek, módszerek, nevelők*. KFPT Kht. 2003.

HEATHCOTE, D. – BOLTON, G.: *A „szakértői játék” alaptörvényei*. 12. szám. Drámapedagógiai Magazin, 2001. 5–9. old.

HEGEDŐS GÁBOR – SZÉCSI GÁBOR – MAYER ÁGNES – ZOMBORI BÉLA: *Projektpedagógia*. Tanítóképző Főiskolai Kar, 2002.

HORTOBÁGYI KATALIN: *Projekt kézikönyv*. IFA-OKI IFK, 1991.

HORTOBÁGYI KATALIN: *Projekt módszer*. 1997.

HUNYADI GYÖRGYÉNÉ – M. NÁDASI MÁRIA: *Pedagógiai tervezés*. Comenius Bt., 2000.

M. NÁDASI MÁRIA: *Projektoktatás*. Gondolat Kiadói Kör, 2003.

NÉMETH ANDRÁS – EHRENHARD SKIERA: *Reformpedagógia és az iskola reformja*. Nemzeti Tankönyvkiadó, 1999.

PETHÓNÉ NAGY CSILLA: *Módszertani kézikönyv*. Korona, 2005.

SCHEIBERT FERENC DR. (szerk.): *A projekt módszer elméletben és gyakorlatban*. Oktatási segédanyag. Kőlcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola, 1998.

SZESZLER ANNA: *Falu projekt 8–10 éves gyerekeknek*. Egy társadalomismereti téma feldolgozása. In: CZIKE BERNADETT (szerk.): *Fejezetek az alternatív nevelés gyakorlatából*. Tanítóképző Főiskola Neveléstudományi Tanszék, 1997. 50–64. old.

SZIRA JUDIT: *A projekt módszerről*. 9. szám. Új Pedagógiai Szemle, OKI., 2002.

MENDL LAJOS: *A projekt*. In: KNAUSZ IMRE (szerk.): *Történelem az évszámokon innen és túl*. Műszaki Kiadó, 2002.

## **6. fejezet**

# **Alternatív értékelési formák alkalmazása**



# Fejlesztő értékelés<sup>1</sup>

---

## 3. fejezet. A fejlesztő értékelés elemei: Az esettanulmányok megállapításai és az azokat alátámasztó kutatások

*Mit jelent a fejlesztő értékelés? Megegyezik a szöveges értékeléssel? Miben különbözik eddigi értékelés gyakorlatunktól? Ezek a kérdések ma világszerte elhangoznak az oktatással elméleti és gyakorlati szinten foglalkozó pedagógusoktól. Az OECD Innovációs központjának szakemberei igyekeztek – talán elsőként – válaszokat adni a fenti kérdésekre, rendszerezve a nemzetközi tapasztalatokat. E két fejezetben pontos képet kapunk a fejlesztő értékelés elemeiről, majd osztálytermi gyakorlatok elemzésén keresztül ötleteket gyűjthetünk saját értékelési rendszerünk átgondolásához.*

\* \* \*

*A fejlesztő értékelésnek több olyan alapeleme létezik, amely az esettanulmányokban bemutatott osztálytermi gyakorlatokban és a fejlesztő értékelésről szóló kutatásokban következetesen felbukkan. Ezeknek az alapelemeknek a rendszeres alkalmazásával a pedagógus új kereteket teremt a tanítás és a tanulás számára. A fejezet hivatkozik néhány olyan kutatásra, amely az egyes elemeknek a tanulás elősegítésében játszott fontos szerepét igazolja. A hatás szempontjából az is fontos, hogy a pedagógus hogyan alkalmazza a fejlesztő értékelés elemeit.*

A fejlesztő értékelés egyes összetevőit számos tanár már ma is beépíti a munkájába: rendszeres interakciókat folytat a diákokkal, és tanítási módszereit a felismert tanulói igényekhez igazítja. Azonban – amint az esettanulmányokban szereplő több iskola tanára bevallotta – a módszereket meglehetősen ötletszerűen alkalmazták, mielőtt a fejlesztő értékelést a tanítás átfogó keretként kezdték használni.

Az esettanulmányokban bemutatott iskolák vezetőit és pedagógusait vagy a kutatási, illetve kísérleti projektekből való részvétel vagy a fejlesztő értékelést szorgalmazó oktatáspolitikai motiválta arra, hogy tudatosabbá tegyék a fejlesztő értékelés használatát. Sokan közülük arról számoltak be, hogy alapjaiban változtatták meg a tanítási szemléletüket – a tanulókkal folytatott interakciókat, a tanulási helyzetek kialakítását, azt, ahogyan a tanulókat a tanulási célkitűzések teljesítése felé vezetik, sőt még a tanulók sikerességéről alkotott nézeteiket is.

---

<sup>1</sup> Megjelent első ízben az OECD kiadásában angol és francia nyelven az alábbi címen: Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms. L'évaluation formative: Pour un meilleur apprentissage dans les classes secondaires. © 2005 OECD. Minden jog fenntartva. Magyarul az Oktatókutatási és Fejlesztő Intézet kiadásában jelent meg az OECD, Párizs engedélyével. A magyar fordítás eredetivel egyezőségét az Oktatókutatási és Fejlesztő Intézet ellenőrizte. © 2005 Oktatókutatási és Fejlesztő Intézet. Lásd [online:] {<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=fejleszto>}.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

Mivel az esettanulmányokat adó országok nem rendelkeznek közös definícióval arról, hogy mi a fejlesztő értékelés, az országok „Ami működik az oktatási innovációban” sorozathoz készülő tanulmányokon dolgozó szakértői a fejlesztő értékelés tág értelmezése alapján kutatták fel a példaként szolgáló iskolákat. Olyan eseteket kerestek, ahol a tanárok összehangolták a tanítási és értékelési stratégiákat annak érdekében, hogy alkalmazkodhassanak tanítványaik hajlamaihoz, tanulási stílusához, képességeihez, érdeklődéséhez és/vagy motivációjához.

Az esettanulmányokban és a kapcsolódó kutatásokban a következő alapelemek bukkannak fel:

1. Az interakciót és az értékelési eszközök használatát ösztönző kultúra kialakítása az osztályteremben.
2. Tanulási célok meghatározása, és az e célok elérése felé való egyéni haladás nyomon követése.
3. Változatos tanítási módszerek alkalmazása a tanulók eltérő igényeinek kielégítése érdekében.
4. Változatos módszerek alkalmazása a diákok tanulásának értékelése során.
5. A tanulói teljesítményről adott visszajelzés és a felismert igényekhez való alkalmazkodás a tanításban.
6. A tanulók aktív részvétele a tanulási folyamatban.

Az esettanulmányok megállapításai közül a legmeglepőbb az, hogy a tanárok az esetek mindegyikében mind a hat elemet beépítették a mindennapi gyakorlatukba. Bár különböző hangsúlyt kaptak az egyes elemek (egyes tanárok például a diákoknak adott visszajelzésre helyeztek nagyobb hangsúlyt, mások inkább arra összpontosítottak, hogy változatos tanulási lehetőségeket biztosítsanak tanítványaiknak), az elemek mindegyikét felhasználták a tanítás és értékelés során. Így olyan keretet, nyelvet és eszközrendszert hoztak létre, ahol a tanításról és tanulásról alkotott felfogásukat a fejlesztő értékelés elemei határozták meg.

Ez a fejezet a fejlesztő értékelésnek az esettanulmányokban szereplő egyes elemeit vizsgálja meg közelebbről. Hivatkozik néhány olyan kutatásra, mely az egyes elemekhez kapcsolódik. A kutatások arra is rámutatnak, hogy a diákok – köztük az alulteljesítő gyerekek – eredményeire gyakorolt hatás és a tanulás tanulása készségei kialakításának elősegítése szempontjából az is fontos, hogy a pedagógus hogyan alkalmazza a fejlesztő értékelés elemeit.

Az esettanulmányokban bemutatott iskolák tanárai a fejlesztő értékelés gyakorlatának elsajátítása során a kutatásokra is támaszkodtak. Különös figyelmet fordítottak a fejlesztő szemlélet alkalmazásának módjára és arra, hogy az új módszerek milyen hatással vannak tanítványaik tanulására. A fejlesztő értékelés módszerei felkeltették a pedagógusok érdeklődését a tanulásról szóló elméletek alaposabb tanulmányozása és az új tanítási módszerekkel való kísérletezés iránt. A fejlesztő értékelés (és a kapcsolódó tanítási stratégiák) területén végzett kutatások szokatlanul erőteljes hatással vannak a gyakorlatra.

### A fejlesztő értékelés elemei

Az esettanulmányok tanulságai összhangban állnak az angol és francia nyelvű szakirodalom megállapításaival, melyeket e tanulmány III. részében ismertetünk (lásd még BLACK és WILIAM 1998). BLACK és WILIAM a fejlesztő értékelés angol nyelvű szakirodalmáról írt *Assessment and Classroom Learning* (1998) című átfogó áttekintésükben úgy vélik, hogy a fejlesztő értékelés négy elemből áll:



- A tanulói teljesítmény mértékadó vagy elvárt szintjének a meghatározása.
- Adatgyűjtés a tanulók aktuális teljesítményéről.
- A két teljesítményszint összehasonlítására alkalmas módszer kidolgozása.
- Az eltérés módosítására szolgáló módszer kidolgozása.

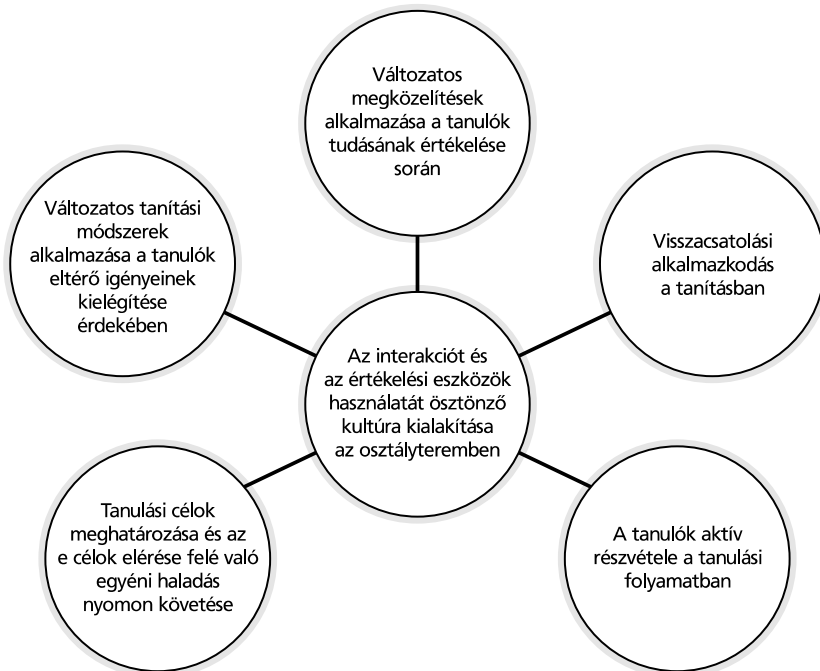
Az értékelés akkor „fejlesztő”, ha az összegyűjtött adatokat valóban a teljesítménybeli hiányosságok pótlására használják.

ALLAL és MOTTIER LOPEZ a francia nyelvű szakirodalomról írt ismertetőben (a tanulmány III. részében) ezt a meghatározást kiterjeszti, hangsúlyozva, hogy a fejlesztő értékelés fontos eleme az, hogy a tanár hogyan szervezi és vezényli a tanulást. Ez a következőket foglalja magában:

- Mit tesznek a tanárok és a tanulók a valóságban annak érdekében, hogy a tanulásbeli hiányosságokat pótolják, vagy közös képet alkossanak a tanulási célkitűzésekről.
- Milyen mértékben vesznek részt a tanulók az értékelési folyamatban.
- Hogyan értelmezik a tanárok és a tanulók az értékelés gyakorlatát és hatásait.

Ezek az elemek olyan tanórai kultúrába helyezik a fejlesztő értékelést, ahol a tanárok és a diákok interakcióba lépnek és értékelési eszközöket használnak (ALLAL és MOTTIER LOPEZ, a tanulmány III. része).

A 3.1. ábra a fejlesztő értékelés értelmezését foglalja össze az „Ami működik az oktatási innovációban” sorozathoz készült esettanulmányok és az ehhez a tanulmányhoz felhasznált szakirodalom-ismertetőik alapján.



3.1. ábra. A fejlesztő értékelés hat eleme

*Megjegyzés:* Az esettanulmányokban bemutatott iskolák tanárai a fejlesztő értékelést a tanítás és a tanulás keretében használták. A fejlesztő értékelés rendszeres gyakorlásának kialakításában és fenntartásában központi szerepe volt a kultúraváltásnak. A pedagógusok ezeknek az elemeknek mindegyikét felhasználták ahhoz, hogy dinamikus tanítási és tanulási környezetet alakítsanak ki, és a tanulókat hozzásegítsék a tanulási célok eléréséhez.

*Forrás:* A szerzők.

### **1. elem: az interakciót és az értékelési eszközök használatát ösztönző kultúra kialakítása az osztályteremben**

A fejlesztő értékelés fogalmát 1971-ben vezette be először BLOOM, HASTINGS és MADDAUS. Ők dolgozták ki azt az elgondolást, hogy az értékelést nemcsak a tanulói teljesítmény minősítésére kell használni, hanem a tanárnak a tanítási szakaszokat követően fejlesztő értékelést is kell alkalmaznia. A tanítási periódus során visszajelzést kell adnia a diákoknak, és ki kell javítania a hibáikat, hogy a munkát helyes irányba terelje. A szakértők többsége ma úgy gondolja, hogy a fejlesztő értékelés a tanítási és a tanulási folyamat *állandó* része. A fejlesztő értékelés így a tanítás és tanulás központi elemévé lép elő.

Az esettanulmányokban szereplő iskolákban a fejlesztő értékelés a tanítás szerves részévé vált, az osztálytermekben az interakciót és az értékelési eszközök használatát ösztönző kultúra alakult ki. A tanárok az esettanulmányok mindegyikében fontosnak tartották, hogy segítsék a tanulókat a kockázatvállaláshoz és hibázáshoz szükséges bátorság kialakulásában. Ennek gyakorlati jelentősége is van: azok a gyerekek, akik mernek kockáztatni, nagyobb valószínűséggel fogják bevallani, hogy mikor értenek valamit és mikor nem, ami a fejlesztő folyamat egyik alapvető jellemzője.

A kutatások annak a fontosságát is kiemelik, hogy a tanulók figyelmét arra kell összpontosítani, hogy a feladatot oldják meg jól – és ne a társaikkal akarjanak versenyezni – és emocionális készségeik fejlődjenek. Az olyan emocionális készségek, mint az önismeret, az önuralom, az együttérzés, az együttműködési készség, a rugalmasság, valamint az információk értékelése a megítélésére szolgáló képesség nemcsak az iskolában tesznek jó szolgálatot, hanem az egész élet során (OECD 2002, 58. o.). Az érzelmek befolyásolják a diákok önbecsülését, motiváltságát, valamint a saját tanulásuk szabályozásának képességét is.

### **2. elem: tanulási célok meghatározása és az e célok elérése felé való egyéni haladás nyomon követése**

Számos OECD-ország általános követelményeket határozott meg a tanulói teljesítmény méréséhez, és folyamatosan ellenőrzi a tanulók e mértékadó követelményekhez viszonyított fejlődését. Az esettanulmányokban bemutatott iskolák közül többnél előfordult, hogy a tanárok közös munkával részletesebb követelményeket határoztak meg, értékelési szempontokat dolgoztak ki, ezeket ismertették a kollégákkal és a tanulókkal, és a tanulók egyéni fejlődését nyomon követő új belső rendszereket fejlesztettek ki.

Az esettanulmányokban szereplő iskolák tanárai ezeknek az objektív követelményeknek az alapján jelölik ki tanítványaik számára a tanulási célokat, és a gyengébbeknek esetenként

kellő támogatást is nyújtanak a célok eléréséhez. A pedagógusok a hagyományos osztályozási rendszerektől – melyek gyakran a tanulók teljesítményének „társas összehasonlítására” támaszkodnak (azaz az egyéni teljesítményt a többiek teljesítményével hasonlítják össze) – olyan módszerek felé mozdultak el, melyek lehetővé teszik a tanulási célokhoz viszonyított, meghatározott értékelési szempontok alapján megítélt egyéni fejlődés nyomon követését.

A nemzetközi kutatások alátámasztják azt a gondolatot, hogy a tanulási célok teljesítése felé való haladás nyomon követése hatékonyabb, mint a társak fejlődésével való összehasonlítás (CAMERON és PIERCE 1994; KLUGER és DEÑISI, 1996; HECKHAUSEN 1989; és RHEINBERG és KRUG 1999). Az összehasonlítás során a gyengébbekben az a képzet alakul ki, hogy rosszabb képességűek, és ettől elveszítik a motivációjukat és az önbizalmukat. AMES (1992) megállapítja, hogy a gyerekek magukról alkotott elképzeléseiben fontos szerepet játszik az is, ha a pedagógus a képességgel szemben inkább az erőfeszítést tartja fontosnak. A többiekkel való összehasonlítás negatív hatását segíthetnek ellensúlyozni az egyéni fejlődésre vonatkozó, megfelelően megfogalmazott utalások és a munka visszajelzés alapján történő kijavítására adott lehetőségek.

MISCHO és RHEINBERG (1995), valamint KÖLLER (2001) szintén pozitív hatásokat figyelt meg több olyan kísérletekre épülő és terepen végzett kutatásban, ahol a tanárok a tanulóknak az idők során elért fejlődésére mutattak rá. A módszer pozitív hatást gyakorolt a következőkre:

- a tanuló belső motivációja,
- önbecsülése,
- tanulói énképe,
- az észlelt ok-okozati összefüggések,
- a tanulás (lásd különösen KRAMPEN [1987]).

A tanulási célok meghatározása és a célok teljesítése felé való egyéni haladás nyomon követése sokkal átláthatóbbá teszi a tanulási folyamatot; a tanulónak nem magának kell kitalálnia, hogy mit tegyen, ha jobban akar teljesíteni. A pedagógus ahhoz is segítséget nyújt, hogy a gyerekek maguk is nyomon tudják követni saját fejlődésüket, és egyre nagyobb önbizalomra tegyenek szert.

### **3. elem: változatos tanítási módszerek alkalmazása a tanulók eltérő igényeinek kielégítése érdekében**

Az esettanulmányokban bemutatott iskolákban tanító tanárok tanítási módszereik megválasztása során alkalmazkodnak a különböző tanulói igényekhez. Egyes esetekben ez azt jelenti, hogy a tanítási módszert a különböző emocionális stílusok figyelembevételével alakítják ki. A tanárok elmondták, hogy a sérülékenyebb gyerekeknek segítségre van szükségük érzelmi kompetenciájuk fejlesztéséhez. (Az emóciók és a kogníció részletesebb tárgyalásához lásd OECD 2002.) Ezek a pedagógusok fontosnak találják, hogy a tanulóknak kialakítsák a hitet saját készségeikben és tudásukban, valamint a saját tanulásuk irányítására való képességükben.

A szociálpszichológusok és a kognitív pszichológiával, antropológiával és más társadalomtudományokkal foglalkozó szakemberek egyre inkább felismerik azt, hogy a tanulást meg-

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

határozzák azok az ismeretek és tapasztalatok, melyeket a gyerekek magukkal hoznak az iskolába (BRUNER, 1996; BRANSFORD és mtsai., 1999). Ezt az előzetes tudást részben a tanuló etnikai, kulturális, társadalmi-gazdasági háttere és/vagy neme határozza meg. A pedagógus segítheti az új fogalmak és gondolatok elsajátítását olyan módszerekkel, melyek kapcsolatba hozzák azokat a korábbi ismeretekkel és világszemléletekkel. Azoknak a tanároknak, akik rá vannak hangolódva a kommunikációs minták kulturális különbségeire, és fogékonyak az egyéni kommunikációs stílusokra, nagyobb esélyük van arra, hogy kihozzák a gyerekekből azt, amit tudnak, és megismerjék, hogy hogyan értik meg az új dolgokat (BISHOP és GLYNN, 1999). Kutatások kimutatták, hogy itt a szülők is fontos szerepet játszanak, mivel ők a gyerekek élettapasztalatainak részesei, jól ismerik a gyerekek képességeit és érdeklődési körét, és segíthetnek nekik a különböző fogalmak összekapcsolásában (BRANSFORD és mtsai., 1999).

PHILIPPE PERRENOUD svájci oktatáskutató a következőt javasolja:

*„...amíg a tanulók nem egyforma képességekkel rendelkeznek, és sem az igényeik, sem a munkastílusuk nem egyforma, az a helyzet, ami az egyik számára optimális, a másik számára nem lesz az. ... Erre felírhatunk egy egyszerű egyenletet: az emberek sokfélesége + megfelelő bánásmód mindenkinél = a megközelítések sokszínűsége” (PERRENOUD, 1998, 93–94.o.).*

A kutatások korai eredményei azt sugallják, hogy a tanulói teljesítmény méltányosságának eléréséről alkotott elképzeléseket alapjaiban kell újragondolni. Azonban részletesebb kutatásokra is szükség van arról, hogy a fejlesztő értékelés módszerei milyen hatással vannak a különböző tanulókra. Ezek a kutatások foglalkozhatnának azzal, hogy a fejlesztő értékelés vajon képes-e és hogyan képes a tanulók emocionális stílusából, etnikai, kulturális, társadalmi-gazdasági háttérből és/vagy nemi hovatartozásból fakadó igényeinek kezelésére.

### 4. elem: változatos módszerek alkalmazása a tanulók tudásának értékelésére

Az esettanulmányokban szereplő iskolák tanárai különböző módszerekkel, valós helyzetekben és változatos kontextusokban értékelik a tanulók idők során elért egyéni fejlődését. Azok, akik bizonyos feladatokban esetleg gyengén teljesítenek, lehetőséget kapnak arra, hogy tudásukat és készségeiket más feladatokban bizonyítsák. Az ilyen változatos értékelések arról is tájékoztatást adnak, hogy a gyerekek mennyire képesek új szituációkban alkalmazni a tanultakat – ami a tanulás tanulása szempontjából játszott fontossága miatt hangsúlyos –, valamint arról, hogy a tanulók ismeretei hogyan javíthatók ki, vagy mélyíthetők el. Ezek a változatos értékelések tartalmazhatnak tesztek és a minősítő értékelés egyéb formáit is, amennyiben a teljesítmény tesztekéből kapott adatait a tanulás további menetének kialakítására használják fel.

Nagyobb az esély a minősítő értékelések eredményeinek fejlesztő módon történő felhasználására akkor, ha azok a tanítás és tanulás tágabb környezetébe vannak beágyazva. Ez segítheti a teszt által kiváltott stressz csökkentését is, ami negatív hatással lehet a gyengébb eredményeket elérő tanulók önbecsülésére. (Lásd például a Londoni Egyetemen működő EPPI-Centre által végzett kutatást, 2002. június.)

## 5. elem: a tanulói teljesítményről adott visszajelzés és a felismert igényekhez való alkalmazkodás a tanításban

A fejlesztő értékelés visszacsatolás nélkül elképzelhetetlen, de nem minden visszajelzés hatékony. Visszajelzést a megfelelő időben kell adni, és konkrétumokat, a jövőbeli teljesítmény javítására vonatkozó javaslatokat kell tartalmaznia. A jó visszacsatolás a tanulói teljesítménnyel kapcsolatos elvárásokra vonatkozó explicit értékelési szempontokhoz kötődik, átláthatóbbá téve ezzel a tanulási folyamatot, és a tanulás megtanulásához szükséges készségeket modellezve a tanulók számára.

Az angol nyelvű szakirodalomról írt ismertetőjében BLACK és WILLIAM (1998) több olyan, ökológiaileg érvényes környezetben végrehajtott kutatást (azaz a gyerekek számára megszokott osztálytermi környezetben, az őket rendszerint tanító tanárokkal végzett szabályozott kísérletet) nevez meg, melyek ezt a nézőpontot alátámasztják. Negatívan befolyásolja például a teljesítményt az olyan visszajelzés (még dicséret formájában is), mely az egyénre vonatkozik és nem a szóban forgó feladatra (BOULET és mtsai., 1990). Szintén jobb eredményeket érnek el a diákok akkor, ha a munka során a cél maga a folyamat, és nem a folyamat terméke, és fejlődésüket a tanulás általános céljaihoz mérten kísérik figyelemmel (SCHUNK, 1996). Az osztályzatok pedig alááshatják a feladattal kapcsolatos konkrét visszajelzés pozitív hatását (BUTLER, 1995).

A visszacsatolás folyamata a pedagógus számára is hasznos. Amikor visszajelzést kell adnia, a tanár jobban odafigyel a diákokra és arra, hogy mit nem értenek eléggé, a tanítási stratégiát jobban képes a tanulók megállapított igényeihez igazítani.

## 6. elem: a tanulók aktív részvétele a tanulási folyamatban

A fejlesztő értékelés célja végső soron az, hogy irányt mutasson a tanulás megtanulásához szükséges egyéni készségek kialakításához (melyeket néha „metakognitív” stratégiáknak is neveznek). A tanuló elsajátítja a tanulás nyelvét és eszközrendszerét, és nagyobb lesz a valószínűsége annak, hogy ezeket a készségeket a mindennapi életben is alkalmazni fogja a problémamegoldásban. Kialakul a képessége arra, hogy válaszokat keressen vagy stratégiákat dolgozzon ki a még ismeretlen megoldandó problémákra. Más szóval: saját tanulása „szabályozására” szolgáló erőteljes stratégiákat fejleszt ki.

A „metakogníció” azt jelenti, hogy az ember tudatában van annak, hogyan tanul meg, gondol végig egy új anyagot. Helyenként a „gondolkodásról való gondolkodásként” is utalnak rá. Az a tanuló, aki tudatában van annak, hogy hogyan tanul, jobban tud célokat kijelölni, ügyesebben alakít ki változatos tanulási stratégiákat, jobban képes irányítani és értékelni saját tanulásának a folyamatát. Ezt bizonyítják a 2000-es PISA-felmérés eredményei is:

*„...Minden országban megfigyelhető, hogy azok a tanulók, akik... (metakognitív és szabályozó stratégiákat) használják, általában jobb teljesítményt mutatnak a PISA-felmérés kombinált olvasási-szövegértési skáláján, mint azok, akik ezt nem teszik (bár az nem állapítható meg, hogy a jobb eredményeket a tanulási stratégiák okozzák). ...A tanulás hatékony önálló irányításánál azért alapvető fontosságúak a stratégiák, mert ezek segítenek a tanulónak abban, hogy a tanulás során a megoldandó feladat sajátos jellemzőihez alkalmazkodjon. Az iskoláknak talán határozottabb figyelmet kellene fordítaniuk arra, hogy diákjaik maguk irányíthassák és ellenőrizhessék tanulásukat, hogy*

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

*mindenkinek segítsenek kialakítani azokat a hatékony stratégiákat, melyek nemcsak az iskolai tanulást támogatják, hanem hozzásegítik őket azokhoz az eszközökhöz is, melyekkel az életben később a tanulást irányíthatják.” (OECD 2001, 110. o.)*

A PISA egyik fontos eredménye az volt, hogy motiváció és önbizalom híján a tanulók valószínűleg nem képesek ilyen szabályozó stratégiák használatára (OECD 2003). A feladat során nyújtott teljesítményt jelentősen befolyásolja az is, hogyan ítélik meg a gyerekek a feladat végrehajtására való képességüket (PAJARES, 1996). Ezért a pedagógus egyik legfontosabb szerepe az, hogy segítse a gyerekek önbizalmának a fejlődését és a változatos tanulási stratégiák kialakítását.

Az esettanulmányokban szereplő iskolák tanárai modellt adnak erről a viselkedésről, fejlesztik az önértékelési készségeket, és segítenek a diákoknak elemezni, hogy a különböző tanulási stratégiákat mennyire jól tudták hasznosítani a múltban. A tanításnak ez a felfogása különösen azoknál a gyerekeknél fontos, akik otthon nem kapnak külön támogatást a tanuláshoz (OECD 2003; BRANSFORD és mtsai., 1999).

### Hatékony keretek létrehozása

A fentiek szemléltetik, hogy a fejlesztő értékelés nemzetközi esettanulmányok és kutatások alapján meghatározott hat eleme miért játszik fontos szerepet a tanulói teljesítmény javításában, az eredmények közötti különbségek áthidalásában, valamint a tanulás megtanulásához szükséges készségek kialakításában. Az elemek különösen hatásosak akkor, ha a tanítás és tanulás átfogó keretként együtt használják őket. Ilyenkor a tanár rendszerezettebben tud gondolkodni arról, hogy hogyan szervezzék meg a tanulási helyzeteket, hogyan hozza felszínre azt, hogy a diákok értik-e az új fogalmakat, hogyan vezesse a tanulókat a tanulási célok elérése felé, és hogyan vonja be őket még aktívabban a tanulási folyamatba.

Az elemek mindegyikének fontosságát kutatások támasztják alá. Másrészt az átfogó keret lehetőséget ad a pedagógusnak arra, hogy jobban rendszerezze a tanítványai tanulásáról alkotott elképzeléseit, és célirányosabban tanulmányozhassa a tanulás javításának kutatások által megalapozott módszereit. A módszerekben való jártasságát pedig azzal fokozhatja, ha alaposan megfigyeli, hogy az alkalmazott módszerek milyen hatással vannak a tanulásra.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

AMES, C. (1992), „Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation”, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 84, pp. 261–271.

BISHOP, R. and T. GLYNN (1999), „Culture Counts: Changing Power Relations in Education”, Dunmore Press, Palmerston North, New Zealand.

BLACK P. and D. WILIAM (1998), „Assessment and Classroom Learning”, *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, CARFAX, Oxfordshire, Vol. 5, No. 1, pp. 7–74.

BLOOM, B. és mtsai. (1971), *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, McGraw-Hill Book Co., New York.

BOULET, M.M. és mtsai. (1990), „Formative Evaluation Effects on Learning Music”, *Journal of Educational Research*, Vol. 84, pp. 119–125.

BRANSFORD, J.D. és mtsai. (eds.) (1999), *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*, National Academy of Sciences, National Academy Press, Washington D.C.

BRUNER, J. (1996), *The Culture of Education*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

BUTLER, D.L. and P.H. Winne (1995), „Feedback and Self-regulated Learning: A Theoretical Synthesis”, *Review of Educational Research*, Vol. 65, No. 3, pp. 245–281.

CAMERON, J. and D.P. PIERCE (1994), „Reinforcement, Reward, and Intrinsic Motivation: A Meta-analysis”, *Review of Educational Research*, Vol. 64, pp. 363–423.

EPPI – Centre at the Institute of Education, University of London (2002), „A Systematic Review of the Impact of Summative Assessment and Tests on Students’ Motivation for Learning”, June.

HECKHAUSEN, H. (1989), *Motivation und Handeln*, Springer, Berlin.

KLUGER, A.N. and A. DeNISI (1996), „The Effects of Feedback Interventions on Performance: A Historical Review, a Meta-Analysis, and a Preliminary Feedback Intervention Theory”, *Psychological Bulletin*, Vol. 119, pp. 254–284.

KÖLLER, O. (2001). „Mathematical World Views and Achievement in Advanced Mathematics: Findings from the TIMSS Population III”, *Studies in Educational Evaluation*, Vol. 27, pp. 65–78.

KRAMPEN, G. (1987), „Differential Effects of Teacher Comments”, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 79, No. 2, pp. 137–146.

MISCHO, C. and F. RHEINBERG (1995), „Erziehungsziele von Lehrern und individuelle Bezugsnormen der Leistungsbewertung”, *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, Vol. 9, pp. 139–151.

National Board of Education (2002), „Assessing Learning-to-learn: A Framework”, *Evaluation 4/2002*, National Board of Education, Helsinki.

OECD (2001), *Knowledge and Skills for Life*, OECD, Paris.

OECD (2002), *Understanding the Brain: Towards a New Learning Science*, OECD, Paris.

OECD (2003), *Learners for Life: Student Approaches to Learning: Results from PISA 2000*, OECD, Paris.

PAJARES, F. (1996), „Self-efficacy Beliefs in Academic Settings”, *Review of Educational Research*, Vol. 66, pp. 543–578.

PALINCSAR, A.S. AND A.L. BROWN (1984), „Reciprocal Teaching of Comprehension Monitoring Activities”, *Cognition and Instruction*, Vol. 1, pp. 117–175.

PERRENOUD, P. (1998), „From Formative Evaluation to a Controlled Regulation of Learning Processes. Towards a Wider Conceptual Field”, *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, CARFAX, Oxfordshire, Vol. 5, No. 1, pp. 85–102.

RHEINBERG, F. and S. KRUG (1999), *Motivationsförderung im Schulalltag* (2. Aufl.), Hogrefe, Göttingen, Germany.

SCARDAMALIA, M. és mtsai. (1984), „Teachability of Reflective Processes in Written Composition”, *Cognitive Science*, 8, pp. 173–190.

SCHOENFELD, A.H. (1983), „Problem Solving in the Mathematics Curriculum: A Report, Recommendation and an Annotated Bibliography”, *Mathematical Association of America Notes*, No. 1.

SCHOENFELD, A.H. (1985), *Mathematical Problem Solving*, Academic Press, Orlando, FL.

SCHOENFELD, A.H. (1991), „On Mathematics as Sense-making: An Informal Attack on the Unfortunate Divorce of Formal and Informal Mathematics”, in J.F. Voss, D.N. Perkins and J.W. Segal (eds.), *Informal Reasoning and Education*, Erlbaum, Hillsdale, pp. 311–343.

SCHUNK, D.H. (1996), „Goal and Self-evaluative Influences during Children’s Cognitive Skill Learning”, *American Educational Research Journal*, 33, pp. 359–382.

# 4. fejezet. A fejlesztő értékelés a gyakorlatban

*Az „Ami működik az oktatási innovációban” esettanulmányai változatos példákkal szolgálnak a fejlesztő értékelés gyakorlati alkalmazására. Az esettanulmányokban szereplő iskolák tanárai a kommunikáció ösztönzése és az értékelő eszközök beépítése érdekében megváltoztatták az osztálytermi kultúrát. A fejlesztő értékelés keretként való alkalmazása lehetővé tette számukra azt, hogy új megközelítéseket és technikákat dolgozzanak ki, és ezeket beépítsék a tanítás napi gyakorlatába.*

A kutatásban közreműködő országok, tartományok és iskolák színes példákkal szolgálnak a fejlesztő értékelés gyakorlatban történő alkalmazására. Ezek a példák mind a szakpolitikusok, mind a gyakorlati szakemberek számára érdekesebbek lehetnek, mert a vitát az elvektől – mint pl. a „gyerekközpontú tanulás” fontosságára vonatkozó retorika – a módszerváltással járó konkrét változások bemutatása felé terelik. Az itt következő elemzés a 3. fejezetben bemutatott és a 3.1. ábrán összefoglalt keret alapján szemlélteti azokat a módszereket, melyekkel a pedagógusok mindennapi gyakorlatuk szerves részévé tették a fejlesztő értékelést.

## 1. elem: az interakciót és az értékelési eszközök használatát ösztönző kultúra kialakítása az osztályteremben

Az esettanulmányokban bemutatott iskolák tanárai a fokozott interakció ösztönzése és az értékelő eszközök beépítése érdekében megváltoztatták az osztálytermi kultúrát. Az esettanulmányokban a következő elemek bukkantak fel következetesen:

- Elősegítik a tanulók biztonságérzetét és magabiztosságát az osztályteremben.
- Elismerik az egyéni és kulturális különbségeket.
- A tervezésnél tanítványaik tanulását tartják szem előtt, és nem egyszerűen csak tevékenységeket terveznek.

Az esettanulmányokban szereplő pedagógusok azt is megjegyezték, hogy ahhoz, hogy igazi kultúraváltást érjenek el az osztályteremben, meg kellett osztaniuk a hatalmukat a diákokkal.

## BIZTONSÁGÉRZET ÉS MAGABIZTOSSÁG AZ OSZTÁLYTEREMBEN

Mindegyik esettanulmányban megfigyelhető, hogy a tanárok tudatos segítségével a diákok biztonságban érzik magukat az osztályban, és önbizalmuk is megerősödött. Az új szemlélet sikerét bizonyítják például azok a tanulók, akik azt mondták a kutatóknak, hogy nem baj, ha hibáznak, hiszen abból tanulnak.

Koppenhágában, a Statens Pædagogiske Forsøgscenter (SPF, a dán Országos Közoktatási Központ) iskolájában a pedagógusok hangsúlyozták, hogy a tanulók csak akkor merik megmutatni és alkalmazni mindazt, amire képesek, ha magabiztosnak érzik magukat a tanórán. Az iskolában ezt a következő tevékenységekkel segítik elő: történetek olvasása és mesélése,



történetírás, a tanulási és egyéb naplók vezetése, zenehallgatás, interjúkészítés és vendégtanárok meghívása. A játékok, a videofelvételek készítése, a szerepjáték stb. során viccelődnek és jól szórakoznak. Ezekkel a technikákkal a tanár be tudja vonni a diákokat, és elősegítheti a biztonságérzet és magabiztosság kialakulását az osztálytermi környezetben, egyúttal a gyerekek verbális képességei is fejlődnek. A dán oktatásban elég erős a szóbeliség hagyománya.

Az angol esettanulmányban bemutatott iskolákban tanítók közül többen említették, hogy alaposan meg kellett dolgozniuk azért, hogy az osztályterem a kockázatvállalásra alkalmas, biztonságos hely legyen. A tanárok gyakran alkalmazzák a „ne tedd fel a kezed” rendszert azért, hogy ne mindig csak a magabiztos, kifelé forduló diákokat szólítsák fel, hanem mindenkinek elegendő időt adjanak a válasz végiggondolására, és ne hozzák zavarba azokat, akiknek kevesebb az önbizalmuk. Néha a válasz párokban vagy kis csoportokban való megbeszélésére is lehetőséget adnak, mielőtt az egész osztály megvitatná azt. Máskor pedig arra törekednek, hogy a ritkábban megszólaló tanulókat is bevonják a beszélgetésbe azzal, hogy megkérdezik, egyetértenek-e a társuk által adott válasszal.

### AZ EGYÉNI ÉS KULTURÁLIS KÜLÖNBSÉGEK FELISMERÉSE

Azok a pedagógusok, akik tisztában vannak saját kulturális előítéleteikkel, és hagyják, hogy a diákok az osztályteremben kifejezzék saját identitásukat és kulturális hovatartozásukat, jobban tudnak alkalmazkodni a változatos tanulási igényekhez. Erre példa az új-zélandi oktatási minisztérium által támogatott Maori Többségi Program (Maori Mainstream Programme – MMP, mely *Te Kotahitanga* program néven is ismert), mely a maori tanulók igényeire reagál, akik – még a jómódú iskolákban is – hagyományosan gyengébben teljesítenek, mint más csoportok. Bár a programot egy meghatározott csoport igényeinek kielégítésére alakították ki, alapelvei fontosak lehetnek az oktatással foglalkozók számára, különösen az egyre változatosabb összetételű osztályokban, ahol a kisebbségi vagy hátrányos helyzetű tanulók eredményeinek méltányosságában észrevehető különbségek jelentkeznek.

Az MMP a társadalmon belüli egyenlőtlen hatalmi viszonyok kritikai elemzésén alapuló „Kaupapa Maori” elveire épül (BISHOP és GLYNN, 1999).<sup>2</sup> Ebben a keretben kiemelkedő a kultúra fontossága. Az MMP arra ösztönzi a pedagógusokat, hogy ismerjék meg saját kulturális előítéleteiket, és olyan környezetet alakítsanak ki, ahol a gyerekek kockázat nélkül „önmaguk lehetnek” a tanulásban.

A maorikat kutató BISHOP és GLYNN megállapítja:

*„...sok maori gyerek ...olyan családban, közösségben és kortárscsoportban szocializálódott, ahol a csoporton belüli versenyt és az együttműködést egyaránt értékelték, ahol a csoport teljesítménye és a csoporttársak közötti szolidaritás egyaránt meghatározó volt, ahol az absztrakt és konkrét gondolkodás, a fizikai és szociális eredmények, illetve a vallás és kultúra egymást kiegészítő természetű hangsúlyozódott. A maori gyerekek szocializációja során a csoport és az egyén egymástól való kölcsönös függésén volt a hangsúly” (BISHOP és GLYNN, 1999, 36. o.).*

<sup>2</sup> BISHOP, R.–T. GLYNN (1999), *Culture Counts: Changing Power Relations in Education*. Dunmore Press, Palmerston North, Új-Zéland.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

Az MMP ezért a csoportmunkára, a tudás közös létrehozására és a csoporttársak közötti szolidaritásra helyezi a hangsúlyt. (Egy tanuló azt mondta az esettanulmányt összeállító kutatóknak, hogy úgy érzik, mintha testvérek lennének, akik együtt nőnek fel.) A programban részt vevő egyik pedagógus megjegyezte, hogy „fiatal tanárként az ember gyakran hallja, hogy keménynek kell lenni, fegyelmet kell tartani, mindenkinek a helyén kell ülnie és az osztályban csendnek kell lenni. Ebben a programban azonban a hangoskodás nem jelenti azt, hogy a gyerekek nem a tanulással foglalkoznak, és nem is számít fegyelmezetlenségnek”. Ezt az iskolát viszonylag szigorúnak tartják, így feltűnik, hogy a program keretében tartott órákon zajos a tanulás. A részt vevő pedagógusok azonban kevesebb fegyelmezetlenségről számolnak be, mint azok, akik a nagyobb szigorúság hívei a tanításban. A diákok pedig azt mondták, hogy a program keretében folyó órákon jobb kapcsolatban vannak a tanáraikkal.

Egy másik példa az olaszországi Bariban található Michelangelo Iskola, ahol különféle módszereket alkalmaznak a diákok megismerésére és képességeik, elsajátított tudásuk és tanulási stílusuk jobb megértésére. Mivel a tanulók összetétele tudásukat és kompetenciáikat, kulturális és etnikai identitásukat, hátterüket tekintve egyre változatosabb, a fejlesztő értékelés mind a tanuló, mind a tanár számára fontos annak megértéséhez, hogy mit kell tennie a tanulás javítása, illetve az órák tanuláshoz igazítása érdekében.

### A TANULÁST SZEM ELŐTT TARTÓ TERVEZÉS, SZEMBEN A TEVÉKENYSÉGEK EGYSZERŰ MEGTERVEZÉSÉVEL

Az esettanulmányokban szereplő iskolák tanárai megállapították, hogy máshogy tervezik meg a tanórát: jobban figyelnek arra, hogy a mit *tanulnak* a gyerekek az órán, szemben azzal, hogy mit tesznek. Az egyik pedagógus megjegyezte, hogy „ahelyett, hogy azon gondolkodnék, hogy melyik újságcikket vagy melyik oldalon található szöveget használjam, valójában azon gondolkodom, hogy a fejlesztő értékelés melyik formáját alkalmazzam, illetve mind a kettőt teszem. ...Ehhez azonban kellő energiára van szükség”.

Az olaszországi Michelangelo Iskola tanárai elmondták, hogy az új helyzetek kialakításánál támaszkodnak a tanulás elméleteire, de a különböző megközelítések hatásaira is odafigyelnek. Azt mondták, hogy szerintük „...nincsenek biztos és abszolút receptek”, és „minden pillanatban kellő alázattal tudatában kell lenni annak, hogy milyen bonyolult dolog emberekkel foglalkozni, akiknek a válaszait nem mindig lehet előre látni”. Az iskola tanárai munkájuk során igyekeznek kreatívak, rugalmasak és önkritikusak lenni. Folyamatosan akciókutatást végeznek, és tanítási eszközeiket tapasztalataik, illetve tanítványaik változó igényei szerint frissítik.

## 2. elem: tanulási célok meghatározása, és az e célok elérése felé való egyéni haladás nyomon követése

Az esettanulmányokban szereplő országokban gyakran felbukkant az óralátogatások során az a téma, hogy mennyire fontos a tanulási célok meghatározása, az e célok elérése felé való egyéni haladás nyomon követése és – egyes esetekben – a tanulási célok módosítása, hogy a tanuló igényeinek jobban megfeleljenek. A pedagógus ezzel átláthatóbbá teszi a tanulási folyamatot. Az esettanulmányokban bemutatott rendszerek között több olyan van, ahol

ehhez a tanulói teljesítményre vonatkozó nemzeti vagy regionális szintű követelményeket hívják segítségül. Ezek a követelmények rendszerint tágan vannak megfogalmazva, ezért az esettanulmányokban az iskolák tanárai konkrétan tanulási célkitűzéseket és értékelési szempontokat dolgoztak ki a tanulói munka minőségének megítéléséhez. Olaszországban, ahol az esettanulmány készítésének időpontjában még nem voltak országosan meghatározott tanulmányi követelmények, a bemutatott iskolák tanárai saját célkitűzéseket és követelményeket határoztak meg, és a tanításban alkalmazott megközelítéseket rendszeresen megvitatják. Úgy találták, hogy ez a folyamat őket magukat segíti abban, hogy végiggondolják, mit várjanak el a diákoktól.

Általános gyakorlatnak ugyan nem mondható, de az esettanulmányok készítése során megkérdezett pedagógusok többsége rendszeresen megbeszéli tanítványaival a tanulási célokat, értékelési szempontokat és követelményeket. Ennek jellemző módszere, amikor az óra elején ismertetik az aznapi célkitűzéseket (általában a táblára írják, vagy szóban közlik), illetve a már tanultakhoz kötik a célokat, hogy az új anyagot összefüggésbe helyezték. Előfordul az is, hogy a tanulókat is bevonják a jó munka ismérveinek megvitatásába, és ilyenkor példákat is mutathatnak be a gyerekek modellértékű munkáiból.

Néhány tanár szerint azonban nem árt vigyázni, hogy az ember ne mindig ugyanazt a formát alkalmazza. Az egyik megkérdezett pedagógus elmondta, hogy néha csak az óra végén teszi fel a kérdést, hogy vajon mi is lehetett az óra célja.

Az Olaszországban meglátogatott iskolák tanárai vegyesen fogadták azt a gondolatot, hogy a teljesítményértékelési szempontokat megbeszéljék a tanulókkal. Egyesek attól tartanak, hogy ez elnyomhatja a diákok kreativitását, azaz ha értékelési szempontrendszer kapnak, akkor előfordulhat, hogy a munka során azoknak akarnak megfelelni, és nem hagyatkoznak a saját ötleteikre. Az angol és új-zélandi pedagógusok is vegyesen reagáltak arra, hogy vajon kell-e példát állítani a gyerekek elé – ők attól tartanak, hogy ilyenkor túlságosan is a modell akarják majd követni anélkül, hogy saját maguk gondolnák át a dolgokat. Többet egyetértettek azzal, hogy a példaértékű munkák bemutatása elfogadható akkor, ha az nem vesz el túl sok időt a tanulóktól.

## A TANULÓK FEJLŐDÉSÉNEK NYOMON KÖVETÉSE

Az esettanulmányokban bemutatott iskolák tanárai úgy találták, hogy a fejlődés nyomon követése a fejlesztő folyamat fontos része. Az olaszországi Testoni Fioravanti iskolában a pedagógusok minden diákjuk fejlődéséről személyes füzetet vezetnek. Így mindenkit jobban meg tudnak ismerni, és a tanulók „portréját” más tanároknak is át tudják adni. Az esettanulmányokban szereplő több iskolában megfigyelhető, hogy görbéket és táblázatokat is alkalmaznak a tudáselsajátítás, a felfogó, elemző, szintetizáló és önkifejezési készség fejlődésének ábrázolására. Az osztályt tanító tanárok értekezletén ezek alapján össze tudják hasonlítani, hogy ki hogyan értékeli a diákok teljesítményét. A görbék és a tanárok közötti megbeszélések a tanulókkal való méltányos bánásmód biztosítását is elősegítik.

Az esettanulmányok készítése során meglátogatott több iskolában is felmerült az osztályozás hasznának a kérdése. A legtöbb esetben azt tapasztalták, hogy a szülők, amennyiben tájékoztatják őket arról, hogy mit és miért tesznek, elfogadják a fejlődés nyomon követésének új, fejlesztő módszerét. Az esettanulmányokban bemutatott több iskolában a gyerekek szülei szerint a szöveges értékelés vagy az értékelő táblázattal együtt alkalmazott osztályozás

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

hasznos, jobban képet tudnak alkotni arról, hogy gyerekeik mivel foglalkoznak az iskolában, és ők hogyan segíthetnek az iskolai feladatokban. A jegyek elhagyása azonban nem mindig egyszerű. Előfordul, hogy a tanulók továbbra is tudni akarják, hogy másokhoz viszonyítva hogyan teljesítenek, és a szülőket is érdekelheti gyerekeik többiekhez viszonyított helyzete az iskolában.

### A TANULÁSI CÉLOK IGAZÍTÁSA AZ IGÉNYEKHEZ

Egyes esetekben olyan programokat alakítottak ki, melyek nagyobb rugalmasságot biztosítanak a tanároknak azáltal, hogy lehetővé teszik a tanulási célok módosítását olyan irányban, hogy azok jobban megfeleljenek a tanulók szükségleteinek. A québeci oktatási minisztérium által kidolgozott reform lehetőséget ad az eltérő képességű tanulóknak arra, hogy olyan dolgokat tanuljanak, melyeket az iskola elvégzése után hasznosítani tudnak. A program azon az elgondoláson alapul, hogy az iskola csökkentheti a bukások arányát, ha odafigyel arra, hogy a tanultak közelebb álljanak diákjai igényeihez. Ez nemcsak azoknál a tanulóknál fontos, akik ki vannak téve a bukás kockázatának, hanem azoknál is, akik jó eredményeket érnek el. A québeci Sainte-Foy-ban folyó PROTIC program kapcsán például egy jól teljesítő diák azt az észrevételt tette, hogy „a régi iskolámhoz képest itt sokkal büszkébbek vagyunk a munkánkra; nem a jegyeinkre, hanem a projektekben végzett munkánk eredményeire”.

### 3. elem: változatos tanítási módszerek alkalmazása a tanulók eltérő igényeinek kielégítése érdekében

Az esettanulmányok olyan iskolákat mutatnak be, ahol a tanárok változatosabbá tették a tanítást annak érdekében, hogy az találkozzon a tanulók eltérő igényeivel. Figyelnek arra, hogy az órákon különböző módszereket használjanak az új fogalmak magyarázata során, és segítsék a tanulókat azok megértésében. Egyes helyeken közösen alakítják ki az egész iskola órarendjét, hogy az minden tanítási napon változatos tevékenységeket kínáljon a diákoknak.

Az új-zélandi Waitakere College által indított Maori Többségi Programban részt vevő tanárok azzal próbálják elérni a különböző tanulási stílusú gyerekeket, hogy választási lehetőséget biztosítsanak számukra a tanórai munka során. Az óra nagy részét feladatok megoldásával töltik, miközben a tanárnak lehetősége van arra, hogy körbejárjon és egyénileg is foglalkozzon a diákokkal. A programban részt vevő pedagógusok tudatában vannak annak, hogy rugalmasnak kell lenniük, próbálnak különböző módszereket alkalmazni a fogalmak elmagyarázására, és arra buzdítják a jó tanulókat, hogy segítsenek társaiknak.

Ausztráliában a queenslandi Our Lady's Iskola tanulói azt mondták, hogy szerintük a tanulást a mozgalmas, különböző tevékenységet kínáló órák segítik, ahol a tanár a lényegre összpontosít, és segíti őket a tanulásban. Az egyik diák szerint az a jó tanár, akinek az óráján nem alszik el az ember, és mindannyian egyetértettek abban, hogy a tábláról vagy a könyvből való másolás segíti a legkevésbé a tanulást.

Az Our Lady's diákjai arról számoltak be, hogy a tanárok több időt töltenek azokkal, akik segítséget igényelnek, de az „okosabbakra” is szánnak időt, és gondolkodásra készítik őket. Az iskola vezetője elmondta, hogy az eltérő igények kielégítése érdekében több diáknak sze-

retné biztosítani a gyorsabb haladás lehetőségét, és több alkalmat szeretne kialakítani arra, hogy a tanulók egymástól is tanulhassanak.

A finnországi Tikkakoski Iskolában a pedagógusok közösen dolgozzák ki az órarendet. Ügyelnek arra, hogy a gyerekeknek mindennap legyen legalább egy gyakorlati vagy választható órájuk. Az iskola olyan rendszert alkalmaz, ahol az egyes időszakokban nem mindegyik, hanem csak bizonyos tantárgyakkal foglalkoznak. A tanulók azt mondták, hogy tetszik nekik ez a megközelítés, és hogy jobban tudnak összpontosítani akkor, ha az órarend változatos. Az iskola emellett különféle választható tantárgyakat is kínál, amit a diákok elmondásuk szerint szintén értékelnek.

A Tikkakoski Iskola tanárai a jobban teljesítő gyerekeknek biztosíthatják a gyorsabb haladás lehetőségét, és külön segítséget tudnak nyújtani azoknak, akik azt igénylik. Azok, akiknek komoly nehézséget jelent egy adott tantárgy, felzárkóztató órákon vehetnek részt, míg azoknak, akiknek kevésbé súlyos nehézségei vannak, a választható felzárkóztató órák helyett egyéni korrepetálást biztosítanak.

### **4. elem: változatos módszerek alkalmazása a tanulók tudásának értékelése során**

Az esettanulmányokban bemutatott iskolák tanárai a tanulók tudásának értékelésére is változatos módszereket alkalmaznak. Némely esetben – például amikor a tanuló bekerül az iskolába, vagy a tanév bizonyos időpontjaiban – helyzet- vagy problémafeltárási értékelést végeznek. A tanórai interakciók során azonban leginkább kérdésfeltevési technikákkal hozzák felszínre azt, hogy mit tudnak a gyerekek. A tanulók írásbeli munkái szintén lehetőséget adnak a tudás értékelésére, illetve arra, hogy a tanár írásbeli párbeszédet folytasson a tanítványaival.

### **A HELYZETFELTÁRÓ ÉRTÉKELÉS ALKALMAZÁSA**

Az esettanulmányokban szereplő iskolák közül többenél megfigyelhető, hogy helyzetfeltárási értékeléssel mérik fel a tanulók képességeit az iskolába kerülés időpontjában, illetve a tanév bizonyos időszakaiban. A Bolognában található olasz Testoni Fioravanti Iskolában az elemi iskolai tagozatból az alsó középiskolai tagozatba átlépő gyerekeknek több tantárgyból is helyzetfeltárási tesztet kell írniuk. A tanárok a teszteredmények alapján határozzák meg, hogy az iskolába kerülő milyen szinten áll. Használják még egy táblázatot is, mely a gyerek korábbi iskolai sikereit, attitűdjeit, törekvéseit és szokásait sorolja fel, és ami szintén a szülőkkel folytatott eszmecsere irányítását szolgálja. Az iskola a bekerülő diákokról összegyűjtött információk alapján vegyes osztályokat alakít ki, melyekben különböző képességű és személyiségű gyerekek vannak.

A koppenhágai SPF tanulói részt vesznek saját tanulási stílusuk feltárázásában. A tanév elején megismerkednek a tanulás alapvető elméletével, és ezen belül HOWARD GARDNER többféle intelligenciaelméletének fogalmaival. Ennek alapján mindenkinek írnia kell magáról egy jellemzést, amelyben az intelligencia fajtái alapján elemzik önmagukat, és leírják az iskolában töltendő következő két évre vonatkozó elvárásaikat és tanulási céljaikat.

### KÉRDÉSFELTEVÉS

Míg az iskolába kerülést követően, illetve a tanév bizonyos időpontjaiban helyzetfeltáró értékelést alkalmaznak, a mindennapi tanítás során kérdésfeltevással értékelik a tanulók tudását a pedagógusok. Ehhez különféle kérdésfeltevési stratégiákat használnak.

A tudásszint feltárása szempontjából nagyon fontos a tanár által feltett kérdések *típusa*. Az angliai Lord WILLIAMS'S School természettudományt tanító tanárai felfedezték például, hogy a félreértések felszínre hozásához nagyon jó módszer az éppen tanult folyamaton belüli ok-okozati összefüggésekre vonatkozó kérdés feltevése. Megfigyelték például azt, hogy arra a kérdésre, hogy mi történne akkor, ha a klorofilltermelés megszűnne, a tanulók rendszerint azt válaszolják, hogy az egész világon sötétség lenne.

Bolognában az egyik tanár elmondta, hogy olyan gyakran tesz fel „miért” típusú kérdéseket, hogy a diákjai már morogni kezdenek, ha ezt a szót hallják. Kitart azonban a módszer mellett, mert úgy találta, hogy nagyon hatékonyan használható annak feltárására, hogy a tanulók mennyire értik és hogyan értelmezik az új fogalmakat.

#### *Technikák*

*Az esettanulmányokban bemutatott iskolák számos olyan technikát fejlesztettek ki, melyek segítségével megállapítható, hogy egy új téma tanulása során mi az, amit a diákok valóban értenek. Ezek a technikák a ritkábban megszólaló gyerekeknek is lehetőséget adnak arra, hogy véleményüket elmondják. Az interakciók és a fejlődés nyomon követése révén a pedagógus pontosabban fel tudja tárnai a tanulók igényeit, és jobban tud azokhoz alkalmazkodni.*

#### *Közlekedési lámpa*

*A „közlekedési lámpa” technikát a King’s-Medway-Oxfordshire-i Fejlesztő Értékelési Projektben (King’s-Medway-Oxfordshire Formative Assessment Project – KMOFAP) dolgozó pedagógusok fejlesztették ki Angliában. A technika célja, hogy a tanulók egy egyszerű módszerrel jelezhessék, hogy mennyire értenek valamit. Amikor a tanóra során a tanár a továbblépés előtt meg akar győződni arról, hogy a gyerekek értik-e azt, amiről eddig szó volt, arra kéri őket, hogy mutassák fel a zöld, a sárga vagy a piros jelzést attól függően, hogy értik, úgy gondolják, hogy értik, de nem biztosak benne, illetve nem értik az adott részt. A „közlekedési lámpa” eléggé elterjedt stratégia lett az Angliában meglátogatott iskolákban. A tanárok elmondták, hogy a sárga jelzést felmutató diákokkal többet foglalkoznak, a piros jelzést felmutatókkal pedig az óra után külön is dolgoznak.*

#### *Gondolkodási idő kézfeltartás helyett*

*Több meglátogatott iskolában elég rendszeresen alkalmazzák a „ne tedd fel a kezed” módszert. A pedagógusok gyakran tesznek fel olyan kérdést, amikor nem kell a válaszádra jelentkezni, míg a tanóra egyéb részeiben a jelentkezők felszólításának hagyományos technikáját alkalmazzák. A technika abból áll, hogy a tanár feltesz egy kérdést, majd szünetet tart, ami lehet három másodperces, de akár több percig is tarthat, és ezt követően felszólít valakit. A pedagógusok elmondták, hogy amikor alkalmazni kezdték a fejlesztő értékelés technikáit, talán ahhoz volt a legnehezebb hozzászokniuk, hogy gondolkodási időt adjanak a diákoknak. Úgy találták azonban, hogy a válaszok minősége sokkal jobb akkor, ha sikerül a kiváráshoz szükséges önfegyelmet gyakorolniuk.*

#### *Portfóliók, tanulási naplók és értékelő táblázatok*

*A portfóliók és tanulási naplók lehetőséget nyújtanak arra, hogy írásbeli párbeszéd alakuljon ki a tanár és a diák között. Az esettanulmányokban szereplő dán és kanadai iskolákban eléggé elterjedt a portfóliók alkalmazása, de a skót iskolákban is alkalmazzák a módszert, bár kisebb mértékben.*

*A portfólióba vagy a tanulási naplóba azoknak a munkáknak az eredményei kerülnek be, melyet a tanuló élvezett, és amelyben jól dolgozott, vagy amelyik nehezebb volt és több munkát igényelt. A portfólióba a tanulási folyamatra vonatkozó reflexiókat is írathatnak a gyerekekkel. Ezek az eszközök különösen fontosak a szülőknek, akik így konkrét tájékoztatást kapnak arról, hogy gyerekeik mit tanulnak, és jobb alapjuk lesz ahhoz, hogy a tanárokkal vagy gyerekeikkel elbeszélgessenek. Maguk is láthatják a tanulás egyes eredményeit, illetve azt, hogy hogyan támogathatják, ösztönözhetik gyerekeik tanulását.*

*Az értékelő táblázat a tanulók munkájának értékeléséhez használt konkrét útmutató, azaz eszköz az eredmény számításához, mely felsorolja a jó munka kritériumait, méghozzá általában egy pontozási skála szerint. Az esettanulmányokban bemutatott iskolák közül többnek a diákjai használnak ilyen értékelő táblázatokat saját munkájuk minőségének a megítélésére, majd a munka átdolgozására, minőségének fejlesztésére.*

### **5. elem: a tanulói teljesítményről adott visszajelzés és a felismert azonosított igényekhez való alkalmazkodás a tanításban**

A nemzetközi esettanulmányok fontos eleme a tanítás igényekhez illesztésével együtt használt visszacsatolás. Ausztráliában, a queenslandi Our Lady's és a Woodridge iskolában például egyaránt vannak olyan tantárgyak, ahol komoly hangsúlyt fektetnek a hatásos visszacsatolásra, ami a munka javításának módját jelző észrevételekkel történik.

A Woodridge iskola megkérdezett diákjai elmondták, hogy az órai írásbeli munkáról szöveges visszajelzést kapnak a tanároktól. Egyikük megmutatott egy könyvecskét, amely egy történelem tantárgyból készített, értékelt feladat volt. Az elején található lapon a kimeneti szabályozásra épülő értékeléshez használt kijelentések szerepeltek, melyeknél a „kezdő”, „haladó” vagy „teljesített” szintet lehetett megjelölni. A tanár ezek mellett kifejtette, hogy mit kellene tenni a munka továbbfejlesztése érdekében. A 8. évfolyamosok elmondták, hogy soha nem kapnak osztályzatot, és úgy érzik, ez segít nekik abban, hogy megtanuljanak a saját normáikhoz mértén dolgozni, és ne azzal foglalkozzanak, hogy másokhoz hasonlítják magukat. Mindannyian azt állították, hogy a tanári észrevételeket elolvassák, azok alapján cselekszenek, és a tanár mindig készen áll azok megbeszélésére.

Az Our Lady's iskolában a társadalmi ismeretek tantárgy esetében az értékelt munka piszkozatára tesznek észrevételeket a tanárok, azt jelzik, hogy hogyan lehetne a munkát tökéletesíteni. A tanulók az órán időt kapnak az átdolgozásra. A természettudományi munkaközösség vezetője szerint ez az ő tantárgyuknál is előfordul, és a tanulók sokkal inkább hajlandók elolvasni a piszkozatra adott megjegyzéseket, mint a kész munkára adottakat.

Új-Zélandon, az aucklandi Rosehill College tanárai elmondták, hogy minden órát gondosan terveznek meg, és mindig szánnak időt arra, hogy egyénileg is beszélgessenek a tanulókkal. Úgy találták, hogy gyakran a spontán visszajelzések a leghatásosabbak. A visszacsatolásra lehetőség kínálkozik még akkor is, amikor a diákok a házi feladatukon dolgoznak. A Rosehill egyik tanára említette, hogy vannak olyan tanítványai, akik e-mailben kérnek tőle visszajelzést. Ilyenkor a válaszban egy pontokba szedett listát küld arról, amit a tanulónak át kell gondolnia. Úgy tűnik, hogy a diákok szeretik és fel is használják ezt a visszajelzést. Egy másik pedagógus azt mondta, hogy jócskán szán időt annak megbeszélésére, hogy a gyerekeknek mit kell tenniük a következőkben ahhoz, hogy tudásukat elmélyítsék. A Rosehill tanárai meg-



## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

jegyezték, hogy sok esetben ahelyett, hogy közvetlen válaszokat adnának, azt tanácsolják a gyerekeknek, hogy keressék ki a szükséges információt a tankönyvből, nézzenek utána az interneten, vagy nézzék meg a társaik által készített példákat.

### 6. elem: a tanulók aktív részvétele a tanulási folyamatban

A fejlesztő értékelést alkalmazó pedagógusok aktívan bevonják a tanulókat a tanulási folyamatba. Ennek az a célja, hogy elősegítsék a tanulás tanulására szolgáló egyéni készségek kialakulását. Az esettanulmányokban bemutatott iskolákban gyakran megfigyelhető, hogy a tanulási folyamatba beépítik a szükséges támogatást, lehetővé téve a diákoknak, hogy amit csak lehet, maguk érjenek el. Emellett segítséget nyújtanak a tanulási stratégiák repertoárjának a kiépítéséhez, valamint a saját és a társak értékeléséhez szükséges készségek fejlődéséhez.

### A SZÜKSÉGES TÁMOGATÁS BEÉPÍTÉSE A TANULÁSI FOLYAMATBA

Amikor a pedagógus támogatja a tanulást, akkor nem tesz mást, mint a tanuló erősségeinek és gyengeségeinek a felméréséből következően ötleteket ad a tanulás önálló folytatásához. A támogatás inkább tippeket, mint kész válaszokat jelent, tehát a tanulóknak lehetősége van arra, hogy önállóan jusson el a válaszhoz.

Skóciában a Forres Academy legtöbb tanára a csoportmunkát hangsúlyozó kooperatív tanulási technikákat alkalmazza. A diákok közösen dolgoznak a feladatokon, és csak akkor fordulnak a tanárhoz, ha elakadnak, vagy vita van a feladat megoldását illetően. A pedagógus ilyenkor megmutathatja a csoportnak a helyes irányt, vagy olyan kérdéseket tehet fel, amelyek ötletet adnak a feladat önálló megoldásához.

### SEGÍTSÉGNYÚJTÁS A TANULÁSI STRATÉGIÁK REPERTOÁRJÁNAK KIALAKÍTÁSÁHOZ

A fejlesztő értékelés egyik elsődleges célja a magasabb rendű gondolkodás képességének kialakítása. Az esettanulmányokban szereplő iskolák tanárai problémamegoldási modelleket adnak, és olyan eszközökkel ismertetik meg a tanulókat, mint pl. az összetett fogalmak kezelését segítő fogalmi térkép. Emellett reflexióra és saját munkájuk tökéletesítésére ösztönzik őket.

Bariban a Michelangelo Iskola tanulóit arra biztatják a tanárok, hogy fogalmi térképen vizsgálják meg az új anyag és a már ismert dolgok közötti összefüggéseket. Amikor egy új téma feldolgozásába kezdenek, az ötletbörze technikával összegyűjtik, hogy mi az, amit már tudnak az adott tárgyról, és az hogyan kapcsolható a korábban már tanultakhoz. A tanulók azt mondták, hogy nem lineárisan tanulnak, hanem modellek segítségével dolgozzák fel a fogalmakat. Ezek lehetnek szöveges, leíró, elemző vagy retorikai modellek. Az önálló munka megkezdése előtt a tanár alaposan megbeszéli a modellt a diákokkal. A gyerekek elmondták, hogy a tanárok mindig az ok és okozat iránt érdeklődnek.

A Michelangelo Iskola tanárai a tanulókkal együtt ellenőrzik a házi feladatot, és javítják ki a hibákat. Arra szoktatják a gyerekeket, hogy maguk javítsák ki hibáikat, gondolják végig



a munkafolyamatot, és ellenőrizték a forrásait. Lehetőséget adnak a diákoknak a házi feladat átdolgozására. A tesztek eredményeit fejlesztő módon használják annak meghatározására, hogy a tanulók tanulási igényei szempontjából milyen beavatkozások a legmegfelelőbbek. Néha segítenek a diákoknak feltárni a félreértések elsődleges forrását, lehetővé téve hibáik kijavítását, és ezeknek a készségeknek az új problémáknál való alkalmazását.

### **AZ ÖNÉRTÉKELÉSHEZ ÉS EGYMÁS ÉRTÉKELÉSÉHEZ SZÜKSÉGES KÉSZSÉGEK FEJLESZTÉSE**

A fejlesztő értékelés célja végső soron az, hogy a tanuló képes legyen saját munkáját értékelni és kijavítani. Amint az aucklandi Rosehill College tanárai megjegyezték, ez jelenti a legnagyobb kihívást a fejlesztő értékelést alkalmazó pedagógus számára. Remélik, hogy diákjaik képesek lesznek önállóan felismerni a hiányosságokat, kitalálni a következő lépéseket, és azután felelősséget vállalni azok megtételéért.

Ahhoz, hogy ezeket a képességeket kialakítsák a gyerekekben, a Rosehill tanárai megpróbálnak modellt adni a lépésekről, arra ösztönzik a tanulókat, hogy konkrétan beszéljenek arról, mit mutat a munkájuk, és azután tegyenek egy lépést a tökéletesítés irányában. Annak elérését tartják a legfontosabbnak, hogy a tanulók a színvonalas munka (ellenőrző lista formájában megadott) kritériumai alapján a konkrétumokra figyeljenek. Ehhez az általános tanulási célokat gyakran kisebb célokra bontják le, például azon dolgoznak a diákokkal, hogyan lehet tökéletes tételmondatot szerkeszteni. Más szóval támogatást nyújtanak a tanulás egyes lépéseinek megtételéhez.

Finnországban a Meilhati Iskola kidolgozott egy önértékelő lapot válaszul arra az iskolával szemben megfogalmazott nemzeti követelményre, hogy a tanulók egyéni fejlődésének a folyamatát állítsák a középpontba. A gyerekeknek minden negyedév végén, azaz évente négyszer kell kitölteniük ezt a lapot. A tanárok osztályzatokat adnak (J = jó, K = közepes, Gy = gyakorlásra van szükség). A tanulók és a tanárok minden tantárgyból kitöltenek egy rövid kérdőívet a tanulási szokásokról. A 7. évfolyamon az a kérdés is szerepel a kérdőíven, hogy a diákok mitől érzik jól magukat az iskolában és az osztályban. A 8. évfolyamon a magatartásra, a 9. évfolyamon a tanulási attitűdökre vonatkozó kérdés jelenik meg. A tanárok szerint a gyerekek reálisan töltik ki ezeket az önértékelő lapokat. Az értékeléseket megmutatják a szülőknek, akik észrevételeket tehetnek.

A szintén Finnországban található Tikkakoski Iskola egy tantárgyi értesítőkre épülő önértékelő rendszert dolgozott ki. A rendszerben a tanév mind az öt héthetes időszaka végén kapnak egy-egy kitöltendő tantárgyi értesítőt a tanulók. Minden tantárgy esetében meghatározzák, hogy milyen jegyet szeretnének kapni, értékelik a tanulási szokásaikat és a tanulásban való előmenetelüket. A tanulási szokások és a tanulásban való előmenetel fogalmának a magyarázata az értesítő hátoldalán található. A tanár csak azt követően ad osztályzatot, ha a tanulók önmagukat már osztályozták. Ha a két értékelés között kettő vagy több pont a különbség, akkor a tanár és a diák leül beszélgetni. A diákok többségénél azonban elég jól megegyezik a saját és a kapott pontszám. Valószínű, hogy a tanórákon kapott gyakori visszajelzések is segítenek abban, hogy a gyerekek mérni tudják saját teljesítményük szintjét. Az értesítők a korábbi értékeléseket is tartalmazzák, ami lehetővé teszi a tanuló fejlődésének nyomon követését. Ha a tantárgyi értesítő szerint valaki bukásra áll egy tárgyból, akkor neki magának kell beszélgetést kezdeményeznie a tanárral arról, hogyan javíthatna.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

A Tikkakoski Iskolában a tanulás *készségeinek* elsajátítása – a megtanulandó *dolgok* elsajátítása mellett – szintén fontos eleme a tantervről és az értékelésről vallott felfogásnak. Az értékelés nemcsak a tanulói teljesítményre irányul, hanem a tanulás megtanulásához szükséges készségek fejlődésére is. Következésképpen a Tikkakoski tanulóinak önértékelő rendszere az egyéni fejlődést is tükrözni kívánja. Az igazgató és a pedagógusok nem szeretnék az értékelés fogalmát a tanuló teljesítményére korlátozni.

A tanulók által végzett önértékelés a meglátogatott két olasz iskolában is fontos cél. Mire a 3. évfolyamba lépnek, a gyerekeknek viszonylag magas fokú autonómiára és szociális készségekre kell szert tenniük, és képesnek kell lenniük a saját fejlődésükre vonatkozó gyakorlati döntések meghozatalára. A tanulók bizonyítékot is szolgáltatottak arról, hogy valóban tanulják az autonómiát. Egy harmadikos elmondta, hogy ha nem ért egy új anyagot, akkor megpróbálja egy másik tantárgyhoz kötni, hogy jobban megértse a kontextust vagy a fogalom viszonyát más gondolatokhoz. Másképp fogalmazva: saját tanulási rendszert alakít ki. Ugyanez a diák mondta, hogy végső soron „a tanulás rajtunk múlik”. Ezt a felfogást a társai is széles körben visszhangozták.

### A TANULÓK FOKOZOTT SZEREPE AZ ÖNÉRTÉKELÉSBEN ÉS EGYMÁS ÉRTÉKELÉSÉBEN

Egymás értékelése, az egymásnak adott visszajelzés és egymás tanítása is gyakori az esettanulmányok készítése során meglátogatott iskolákban. Azért fontos, hogy a tanulók egymást értékeljék, mert ez elősegíti a dinamikusabb tanulási környezet kialakítását és a tanulók szociális készségeinek a fejlődését, valamint megteremti az alapot az önértékelés készségeinek a kialakulásához.

A tanárok több iskolában is megállapították, hogy a gyerekeknek gondos felkészítésre és gyakorlásra van szükségük ahhoz, hogy társaik számára hasznos értékeléseket tudjanak megfogalmazni. A diákok gyakran elég kritikusak egymással szemben. Idővel azonban megtanulják, hogyan reagáljanak arra, ami a többiek munkájában tetszett nekik, és hogyan fogalmazzanak meg konstruktív kritikát. Azt is elsajátítják, hogy mire kell a másik munkájában figyelni a minőség megítéléséhez, és jobban odafigyelnek az értékelési szempontokra.

Skóciában a John Ogilvie High School tanárai maguk dolgozták ki azokat az értékelési szempontokat és előre megfogalmazott kijelentéseket, melyeket a még új tanulók használhatnak a tanév elején társaik szóbeli és írásbeli munkáinak értékelése során. Az év elején gyakran előfordul, hogy a szóbeli előadások elég gyengék, de ez a módszer, amikor a diákok az értékelési szempontok alapján egymást értékelik, jól bevált eszköz a teljesítmény javulásának elősegítésére.

A John Ogilvie tanárai azzal terjesztették ki a fejlesztő értékelés folyamatát, hogy felragasztható címkéket adnak a diákoknak, melyeken a kiselőadások értékelésére szolgáló különböző kijelentések szerepelnek. Ezek közül kiválaszthatják azt a kijelentést, amelyik az előadott munka különböző szempontokból történő értékelésének leginkább megfelel. Azoknak, akik az értékelés „nyelvéhez” nincsenek hozzászokva, ez segít kiválasztani a lehetőségek közül a megfelelően megfogalmazott kijelentést. A pedagógusok digitális videokamerával fel is veszik az osztálytermi folyamatokat. A tanulók a felvételeket értékelhetik, megjegyzéseket fűzhetnek hozzájuk.

Kanadában, az újfoundlandi Xavier Iskolában különösen szembetűnő kultúrája van annak, hogy a tanulók egymást tanítják. Az angol-, a matematika- és a természettudomány-órákon párokban dolgozva segítik egymást a diákok. Van, amikor meghatározhatják, hogy kivel szeretnének együtt dolgozni, máskor a tanár jelöli ki a párokat, figyelve arra, hogy azok, akik az adott tantárgyból jók, olyan valakivel dolgozzanak együtt, aki nem olyan jó.

A Xavier Iskolában a kilencedikesek angolóráján tett látogatás során a tanulók egy önálló kutatáson dolgoztak, melynek eredménye később a portfólióba került. Azok, akik már majdnem végeztek az írásbeli feladattal, ellenőrző listát kaptak társuk munkájának a kijavításához. A párokat a tanár jelölte ki. A diákok az ellenőrző listát és a javítás szempontjait tartalmazó értékelő táblázatot használva felváltva elolvasták egymás kutatásról írt beszámolóját, és megvizsgálták annak minőségét a kifejezésmód, a felépítés, nyelvhasználat és a helyesírás szempontjából. (Az ellenőrző táblázat egy értékelő eszköz, mely általában pontszámokkal társítva sorolja fel a színvonalas munka ismérveit.) A tanulók többsége szeret értékelő táblázattal dolgozni. Amint azt egyikük megjegyezte: „az ember látja, hogy mit csinált rosszul, és hogy hogyan javíthatja azt ki. Az egyéni célok kijelölését is sokkal könnyebbé teszi”.

Az esettanulmányokban szereplő iskolák tanárai vegyesen értékelték azt, hogy vajon időt lehet-e megtakarítani azzal, ha a tanulók egymást osztályozzák, vagy ez inkább elveszi az időt más tevékenységektől. Voltak olyanok, akik azt mondták, hogy inkább minél több anyagot vesznek át – különösen az olyan nagy anyagot felölelő tantárgyaknál, mint a természettudomány – és nem szeretnek időt veszíteni azzal, hogy a diákok egymást értékelik. Mások úgy érezték, hogy inkább a tanterven belül kell a tartalmak fontossági sorrendjét meghatározni, és néhány témát esetleg ki kell hagyni, mert nem jó végigrohanni a tanterven. Egyes pedagógusok úgy gondolták, hogy a tanár sok időt takaríthat meg magának azzal, ha a gyerekeket egymással értékelteti. Ezek a pedagógusok elmondták, hogy némi gyakorlattal elérhető, hogy az egymás osztályozásából kapott jegyek nagyon közel álljanak a tanár által adottakhoz.

## A tapasztalatokból levonható tanulságok


Ez a fejezet az esettanulmányokban bemutatott iskolák tapasztalataiból levonható tanulságokat vizsgálta, közelebbről véve szemügyre azt, hogy a fejlesztő értékelés egyes elemei hogyan tehetők át a gyakorlatba. Amint az esettanulmányokból származó példák is mutatják, a fejlesztő értékelés kemény munkát igényel. Azt kívánja, hogy a pedagógus radikálisan megváltoztassa véleményét saját szerepéről és a diákokéről is. A fejlesztő értékelés eredményes módszerei és technikái azonban tudatosabbá és átláthatóbbá teszik a tanítás és tanulás folyamatát, és miközben a tanulók egyre inkább elsajátítják a „tanulás tanulásának” készségeit, és egyre inkább felelősséget éreznek saját tanulásukért, a módszerek is egyre hatásosabbá válnak.

Az 5. fejezet azzal foglalkozik, hogyan küzdötték le a tanárok a fejlesztő értékelés megvalósítását gátló logisztikai akadályokat, és az iskolavezetők hogyan irányították a változásokat az idők során. A 6. fejezet pedig azt veszi szemügyre, hogy a szakpolitika hogyan támogatja a szélesebb és mélyrehatóbb változásokat annak érdekében, hogy a tanulmányban szereplő iskolákat a továbbiakban ne példaadónak, hanem mindennaposnak lehessen tekinteni.

*A fejlesztő értékelés gyakorlati megvalósulásának dokumentuma ez a tanulmány. Hazai pedagógusok ötleteit és reflexióit tartalmazza a fejlesztő értékelés elméleti kereteibe ágyazva. Alapkérdései: Mit értékelünk? Miért értékelünk? Ki értékelje a tanulói teljesítményeket? Hogyan értékeljük a tanulói teljesítményeket? Talán merészségnek tűnik, hogy ilyen evidens kérdéseket tesz fel, ugyanakkor épp ezek a területek azok, amelyekre egyszerűségük miatt ritkán figyelünk gyakorlati munkánk során. A bemutatott ötletek példát adhatnak az adaptív tanulásszervezést támogató fejlesztő értékelés bevezetéséhez minden iskolában. A számtalan alternatív értékelési módszer mellett – T-kártya, jelzőlámpa, önértékelő és társértékelő lapok stb. – teljes képet alkothat az olvasó a pedagógiai portfólió alkalmazási lehetőségeiről is.*

\* \* \*

## Bevezetés

Hűséges olvasóink jól tudják, hogy ez már a harmadik tanítói ötlettár, amelyben a Megelőzés – Alkalmazkodás – Gondoskodás (MAG) elnevezésű program eredményeiről, az elmúlt esztendőben történt előrelépésekről számolunk be. A projekt azt tűzte ki célul, hogy minél kevesebben legyenek olyan diákok, akiknek az iskolakezds és tanulás kudarcokat hoz. Ennek érdekében a program keretében együtt dolgoznak pedagógusok, intézményvezetők és intézményfenntartók azon, hogy minél inkább az egyes tanulók szükségleteihez igazított módon szervezzék az osztálytermi munkát, az iskolai életet, illetleg az iskolai környezetet. Az első kötetben<sup>2</sup> az utrechti székhelyű APS (Általános Pedagógiai Tanulmányi Központ) által fejlesztett, Hollandiában és a világ számos helyén kipróbált és sikerrel alkalmazott adaptív tanulásszervezési koncepciót mutattuk be a hazai feltételek mellett kipróbálva, hazai példákra építve. A második Magtár<sup>3</sup> az eredményes adaptív oktatáshoz szükséges tanulásszervezés sajátosságait tekintette át (tanulásszervezési stratégiákat, módszereket, tervezést egyaránt), a programban második éve aktívan részt vevő tanítók számos jó gyakorlatával szemléltetve. Ebben a kötetben a program harmadik – több szempontból utolsó – szakaszáról, az új fejlesztési irányról, a fejlesztő értékelésről és az elért eredményekről szolunk. A példák, feladatlapok kinyomtatható formában elérhetők a program honlapján is<sup>4</sup>, a szövegben erre ezeknél  ikonnal utalunk. Az innovációs folyamat egyik jelentős szakaszának lezárásához közeledve fontosnak tartjuk röviden áttekinteni a fejlesztés elemeit és az azokhoz kötődő

---

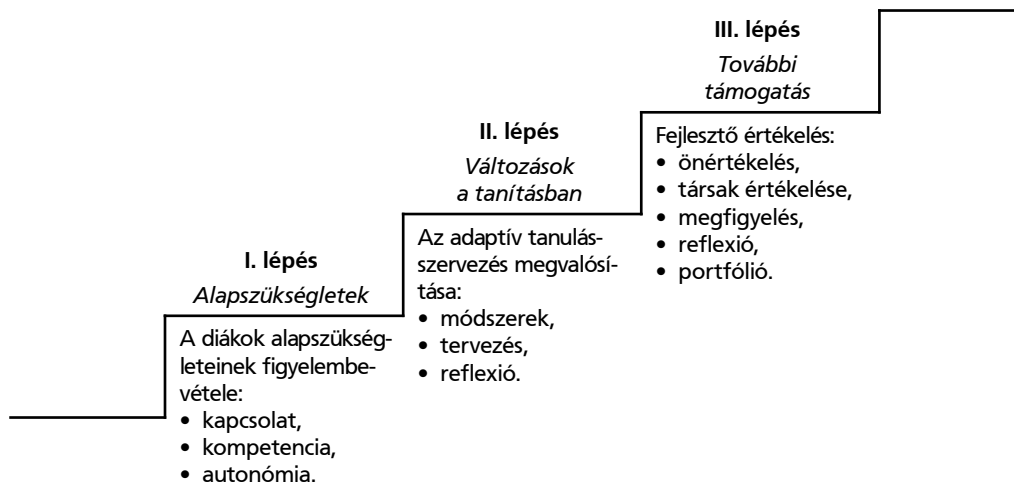
<sup>1</sup> Első ízben megjelent: LÉNÁRD SÁNDOR – RAPOS NÓRA: *MAGtár. Ötletek tanítóknak a fejlesztő értékeléshez* 3. Országos Közoktatási Intézet, Budapest, 2006.

<sup>2</sup> *MAGtár. Ötletek az adaptív oktatáshoz* (2004): Szerk.: LÉNÁRD SÁNDOR – RAPOS NÓRA. Országos Közoktatási Intézet, Budapest [online:]{<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=MAGTAR-I>}.

<sup>3</sup> *MAGtár. Ötletek tanítóknak az adaptív tanulásszervezéshez 2.* (2006): Szerk.: LÉNÁRD SÁNDOR – RAPOS NÓRA. Országos Közoktatási Intézet, Budapest [online:]{<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=MAGTAR-II>}.

<sup>4</sup> Lásd [online:]{<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=MAGTAR-III>}.

eredményeinket. A MAG-projekt alapfilozófiája szerint bármely innováció csak kis lépésekben valósítható meg, így saját fejlesztési folyamatunkat is eszerint szerveztük.



## A FEJLESZTÉS ELSŐ SZAKASZA – AZ ALAPSZÜKSÉGLETEK

Az első tanévben a MAG (Megelőzés – Alkalmazkodás – Gondoskodás) elnevezésű projektben részt vevő iskolák tanítói, tanárai megismerkedtek egy olyan munkamódszerrel, melynek középpontjában a pedagógiai köznyelv szerint az „egyéni bánásmód” elsajátítása, a valóságban a tanítási-tanulási folyamat egyéniesítése áll. A filozófia alapja az, hogy a diákok közti különbségeket a pedagógusok természetesnek tekintik, és a tanulók három alapvető szükségletére összpontosítanak. A program során a tanárok maguk jelölték ki azokat a kisebb változtatásokat, amelyek révén a korábbinál adaptívabb oktatást valósíthattak meg, a közös munka során pedig javult szakmai együttműködésük is, hiszen azt az egymástól tanulás jellemezte. Tapasztalataink szerint a fejlesztési folyamat mindig újabb és újabb átgondolásra érdemes területre irányítja a kollégák figyelmét, ám ezek mindig szoros kapcsolatban állnak egymással. Így a programban részt vevő pedagógusok, ahogyan minden évben, most is figyelmet szenteltek az alapszükségleteknek, s bővítették az ötlettárat e területen is.

### • *A diák tartozzon valahová, fontos legyen, számítson valakinek (kapcsolat).*

Minden embernek – felnőttek és gyerekek egyaránt – szüksége van arra, hogy kapcsolatba kerüljön másokkal. Az adaptív pedagógia szerint a tanulónak éreznie kell, hogy tartozik valahová. A másoktól kapott elismerés igényének kifejezésére a megelőzés pedagógiája a „kapcsolat” szót használja. Az a gyerek, aki biztonságos környezetben nő fel, ahol érzi, hogy a többiek (felnőttek és kortársak) szeretik, elfogadják és tisztelik őt, képes lesz figyelmét, energiáját a tanulásra fordítani. Az ilyen gyerek kérdez, kíváncsi, szívesen tanul, kezdeményez, szeretne minél többet megtudni a környező világról. A kapcsolat alapvető szükséglete akkor teljesül, ha tanulóink szeretnek iskolába járni, mert megbecsülik őket, biztonságban érzik magukat, átélhetik a valahová tartozás és a fontosság érzését.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

*„Péntekenként az utolsó együtt töltött óra végén megbeszéljük a hét eseményeit a szőnyegen körben ülve, őszintén, figyelve, hogy senkit meg ne bántunk. Nagyon szeretjük ezt, s így a hétvégét is kellemesebben töltjük el. A gyerekek személyisége, kritikai érzéke sokat fejlődött, többet megtudhattak egymásról és magukról is.*

**Kérdések:**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <i>Kivel voltál türelmes a héten?</i> | <i>Neked ki segített?</i>                 |
| <i>Miért volt erre szükség?</i>       | <i>Ki volt a legjobb barátod a héten?</i> |
| <i>Veled ki volt türelmes? Miért?</i> | <i>Miért?</i>                             |
| <i>Kinek segítettél?</i>              | <i>Hogyan dolgoztak a tanuló párok?”</i>  |

*Kissné Deák Zsuzsa, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólád*

- *A tanuló képes legyen megcsinálni valamit, hihessen magában (kompetencia).*  
A kompetencia érzésének megélése azért különösen fontos, mert ha a gyerek nem bízik saját képességeiben, gyakran bele sem kezd a munkába vagy a játékba. Azok, akik megtapasztalhatták, hogy tudásuk egyre gyarapodik, egyrészt egyre többre lesznek képesek, másrészt önbizalomra tesznek szert, és ezt világosan ki is mutatják. Felfedezik, hogy ezeket a sikereket ők maguk érték el, vagy azért, mert keményen dolgoztak, vagy azért, mert ügyesek. Ezek fontos és csodálatos tapasztalatok a gyerekek számára, s minél több ilyen élményben van részük, annál jobban megtanulnak bízni önmagukban, elhiszik, hogy legközelebb is sikerrel járnak majd, úgy érzik, hogy értenek valamihez. Az adaptív tanár megerősíti tanítványai önbizalmát, amikor érdeklődést mutat az iránt, miképp viszonyulnak osztályában az általa adott feladathoz, és akkor is, ha esélyt ad a sikerre. A pedagógus érzelmi támogatásával a gyerekek tudatosulhatnak, hogy az eredményekért senki sem egyedül felelős, a tanár azért van, hogy segítsen, és kemény munkával elérhető lesz a siker.

*„Témánk szorosan kapcsolódott a magyarórán tanultakhoz (honfoglalás, vérszerződés, Lehel kürtje stb.). A gyerekek önállóan készítettek egy-egy munkadarabot, de úgy kellett a feladatot megoldaniuk, hogy a végén az összes munkadarab egy egészet alkosson. Ehhez szükség volt arra, hogy az osztály tagjai először megbeszéljék, mégis ki mit készít. Nagyon sokféle ötletet hallottam. Kis segítséggel könnyen elosztották a feladatokat. Nem volt vita, sértődés. Megformázták a hét vezért, a vérszerződést, készítettek lovakat, sőt még Lehel kürtjét is megcsinálták. A gyerekek találékonyságukról tettek tanúbizonyságot, és képzeletüknek semmi sem szabott határt. Ahogy a képen is látszik, valódi remekművek készültek. Senki sem mondta azt, hogy »én ezt nem csinálom, nem tudom, nem akarom.« Inspirálta őket az is, hogy a másikat nézve, esetleg lemásolva ők is képesek voltak elkészíteni egy formát. Én is szívesen segítettem, de nem készítettem el helyettük semmit. Inkább csak instrukciókat adtam.”*

*Csizmár Éva, 3. évfolyam, Hangonyi György Általános Iskola, Hangony*

- *A gyerek legyen önálló, tudja szabályozni, irányítani saját cselekedeteit (autonómia).*  
Mindenki igényli azt, hogy életét úgy szervezhesse meg, ahogyan akarja, döntéseit maga hozhassa meg, felelősséget vállalhasson önmagáért. Az adaptív pedagógia azt vallja, hogy a tanulónak meg kell tapasztalnia az autonómia élményét ahhoz, hogy a tanulásban proaktív és motivált legyen. A gyerekek belső készletét érzik a függetlenségre, maguk akarják a dolgokat csinálni, a felnőttek segítsége nélkül. A valódi autonómia azonban csak olyan gazdag tanulási környezetben valósulhat meg, melyben minden gyereknek magának kell saját fejlődésén dolgoznia. Más szóval, az autonómia olyan tanulási környezetet igényel, melyben a gyerekek sok mindent tehetnek önállóan, kezdeményezhetnek, együtt dolgozhatnak és tanulhatnak, közös felfedezéseket tehetnek, és közösen szerezhetnek ta-

nulási tapasztalatokat is. A témával részletesebben a „Magtár – Ötletek az adaptív oktatáshoz”<sup>5</sup> című kötetben ismerkedhetnek meg.

*„A tanítási óra elején ismertetem a témát, majd a gyerekekkel közösen javaslatokat teszünk arra, milyen kidolgozási formák lehetségesek. Természetesen nem kell mindenkinek az elhangzottakhoz alkalmazkodnia. Az a cél, hogy a téma kidolgozásában, a formákban, alakokban, felületkitöltésben, színekben megjelenjen a gyermek személyisége. Minden megoldás jó. Amikor elkészülnek a feladatok, kitésszük a rajzokat a táblára.”*

Sándorné Nagy Nóra, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólád

## A FEJLESZTÉS MÁSODIK SZAKASZA – AZ ADAPTÍV TANULÁSSZERVEZÉS

A MAG-projekt második szakaszában a tanítók a tanulásszervezés további változatos módszereit próbálták ki gyakorlatukban, folyamatosan reflektálva a tanulók szükségleteire, sajátosságaira. A pedagógusok képzésében az eredményes adaptív tanulásszervezés elsajátítása érdekében három nagyobb területre fókuszáltunk (a módszerre, a tervezésre, a reflexióra).

### A tanulásszervezés stratégiái, módszerei

A pedagógus a megfelelő stratégia megválasztásával képes megteremteni azt a kívánt tanulási környezetet, illetve meg tudja határozni azt a tevékenységi kört, melyben a tanórán a tanulóval részt fognak venni. Vannak olyan módszerek, melyek egy adott stratégiához társíthatók, mások viszont több különbözőben is megtalálhatók. Az egyes stratégiákon belül leggyakrabban alkalmazott módszerek az alábbiak.

- *Direkt tanulásszervezés:* előadás, magyarázat, szemléltetés, kérdve kifejtés, gyakorlás.
- *Indirekt tanulásszervezés:* megbeszélés, fogalomalkotás, problémamegoldás, kutatás.
- *Interaktív tanulásszervezés:* ötletroham, kooperatív technika, vita, szerepjáték, interjú.
- *Tapasztalati tanulás:* kísérlet, szimuláció, játék, kirándulás, helyszíni megfigyelés, mérés.
- *Önálló tanulás:* egyéni feladat, esszé, mestermunka, számítógéppel segített tanulás.

A kiválasztott stratégia határozza meg tehát azt a megközelítést, amellyel a pedagógus a tanítás-tanulás folyamatának célkitűzéseit el kívánja érni, kijelölve ezzel az alkalmazható módszerek körét. A stratégia kiválasztásakor a pedagógusnak szem előtt kell tartania a tantervi követelményeket, a fejlesztési feladatokat, a diákok korábbi tapasztalatait és ismereteit, a tanulók érdeklődési körét, valamint tanulási stílusait és fejlettségi szintjüket is.

*„Az óra témája az ígérről tanultak összefoglalása, ismétlése volt. Az ilyen típusú gyakorlóóra alkalmas az ismeretek önálló, kiscsoportokban történő feldolgozására, rendszerezésére. Mivel a tanulók képességei és tudásszintjük meglehetősen eltérő, az osztályszervezésnél arra törekedtem, hogy vegegyes összetételű kis csoportok alakuljanak ki. Négyféle különböző nehézségű feladatlapot készítettem. Erre a gyerekek figyelmét is felhívtam, majd röviden átisméltük az ígérről eddig tanultakat. A munka során használhatták a könyvet, kérhették egymás és az én segítségemet is. Minden cso-*

<sup>5</sup> MAGtár. Ötletek az adaptív oktatáshoz (2004): Szerk.: LÉNÁRD SÁNDOR – RAPOS NÓRA. Országos Közoktatási Intézet, Budapest [online:]{<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=MAGTAR-I>}.



## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

*port kijelölte azt a tanulót, aki kitölti a feladatlapot és beszámol a többieknek a végzett munkáról. A táblára helyezett csomagolópapíron összegeztük a kidolgozott témát. Mindegyik kiscsoport véleményezte a többiek munkáját, a hibás megoldásokat közösen javítottuk. A feladatlapok végén két szimbólum kapott helyet: egy mosolygó arc és egy zivatarfelhő. Mindenki az alá a jelzés alá írta a nevét, amelyik az ő hangulatát tükrözte. Ez az óra is azt bizonyította, hogy a diákok képesek az együttműködésre, a döntéshozatalra, maguk és társaik értékelésére.”*

*Sterz Ádámné, 4. évfolyam, Farkaslyuki Általános Iskola, Farkaslyuk*

### A tervezés lépései

Az eredményes adaptív tanulásszervezés egyik kulcseleme a tanítás-tanulás folyamatának a gyermeki szükségletek mentén történő tudatos megtervezése. A tanítókkal megismertettünk egy olyan algoritmust, amely megkönnyítheti az adaptív tanulásszervezésre épülő tanítási folyamat tervezését, lehetővé téve a különböző előzetes ismeretekkel, eltérő képességekkel és tanulási stílussal rendelkező diákok együttnevelését. Lépéseink a következők:

- témaválasztás, a téma tantárgyi kapcsolatainak áttekintése;
- a gyermeki szükségletek, a megvalósítandó célok, fejlesztési feladatok számbavétele;
- azon tevékenységek meghatározása, amelyeken keresztül a kítűzött célok megvalósíthatók;
- az alkalmazandó stratégiák és módszerek kiválasztása;
- a tanulási folyamat elindítása.

### A tanári reflexió

A tanítás elemei csak akkor csiszolódnak össze és épülnek be a mindennapi iskolai gyakorlatba, ha a pedagógus elemzi saját tanítási tevékenységét is, megfigyel másokat, illetve megbeszéli velük a siker és a kudarc okait. A gyakorló pedagógusok általában ritkábban élnek az önelemzés eszközével, kevés a visszacsatolás az értékelés szakaszában a tanításra, illetve az elkövetkezők tervezését sem befolyásolják érdemben az ellenőrzési-értékelési reflexiók. Közös programunkban épp ezért nagy hangsúlyt kap a visszacsatolás. Alkalmazható ötleteket ismertetünk, és lépésenként bemutattuk, mire irányulhat a tudatos, adaptív tanulásszervezést szem előtt tartó szakmai reflexió. A tanítókat az órát követő önértékelésre, a kollégákkal és más szakemberekkel folytatott megbeszélésekre ösztönöztük. A témával részletesebben a „MAGTÁR – Ötletek tanítóknak az adaptív tanulásszervezéshez 2.” című kötetben ismerkedhetnek meg.<sup>6</sup>

A MAG-projekt hároméves fejlesztő folyamatának ünnepélyes lezárásaként egy közös hollandiai tanulmányúton vettek részt a program tanítói, intézményvezetői, fenntartói és tréneri. A szakmai szempontból is felejthetetlen élményeket nyújtó programok – különösen az iskolalátogatások – mindig reflexiók gyakorlatokkal zárultak. Ezek során a tanítók megbeszéltek kollégáikkal a holland intézményekben gyűjtött tapasztalataikat, átgondolták saját pedagógiai gyakorlatukat, és intézményenként megtervezték a következő tanév fejlesztési lépéseit.

<sup>6</sup> MAGtár. Ötletek tanítóknak az adaptív tanulásszervezéshez 2. (2006): Szerk.: LÉNÁRD SÁNDOR – RAPOS NÓRA. Országos Közoktatási Intézet, Budapest [online:]{<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=MAGTAR-II>}.



### *Az egyik iskola programja*

*„Az Árpád Fejedelem Általános Iskola akkor adaptív, ha:*

- 1. a második év végére az általunk megfogalmazott 10 eredményünket tovább építjük a többi nevelő bevonásával;*
- 2. felmenő rendszerben hatodik évfolyamig kiterjesztjük az adaptív tanulásszervezést;*
- 3. évente négy alkalommal minden pedagógus részt vesz az adaptív oktatással kapcsolatos tudásátadásban (továbbképzés, hospitálás során);*
- 4. a második év végére az óra 30 százalékában beszél a pedagógus, jelenleg ez 50 százalék;*
- 5. az első évben kéthetente, a második évben hetente projektnapokat, a 7–8. évfolyamokon fél-évente projekthetet illesztünk be;*
- 6. átrendezzük a tantermeket és további átalakításokat hajtunk végre (minden teremben speciális sarkot létrehozva);*
- 7. az alsós termekben számítógépet helyezünk el;*
- 8. bevezetjük az instrukciós asztalt;*
- 9. évente két alkalommal egyéni megbeszélést kezdeményezünk a szülőkkel gyermekükről;*
- 10. heti két alkalommal lehetőséget biztosítunk arra, hogy párokban egymástól tanuljanak a tanulók.”*



*A tapasztalatszerzés*



*A megbeszélés*



*Az új tervek*

## **A fejlesztő értékelés**

Az elmúlt években egyre többször sikerült a projektben részt vevő pedagógusoknak a diákok szükségleteire építő tanulásszervezést alkalmazniuk. Ez a pedagógiai gyakorlat pedig akkor eredményes, ha egyéni tanulási utakat biztosít az egyes diákoknak. Mindebből az következik, hogy a megváltozott osztálytermi folyamatok szükségszerűen vezettek el ahhoz, hogy a tanítók változtassanak az értékelési gyakorlatukon is, az egyén tanulási folyamatát támogatóvá alakítva azt. A fejlesztés harmadik szakaszában ezért a középpontba az alternatív értékelési formák, a fejlesztő értékelés került.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

### A FEJLESZTŐ ÉRTÉKELÉS HÁTTERE

A pedagógiai értékelés szakirodalmá évtizedek óta sokkal színesebb, mint a tanárok, tanítók osztálytermi gyakorlata. Már a hatvanas évek végén SCRIVEN<sup>7</sup> markánsan elkülönítette a pedagógiai értékelés három alapfunkcióját, melyeket hazánkban a pedagógusok döntően BÁTHORY ZOLTÁN munkássága révén<sup>8</sup> ismerhettek meg:

- helyzetfeltárás – diagnosztikus,
- a tanulási folyamat segítése – formatív,
- lezárás, minősítés – szummatív értékelés.

A hagyományos tanítási-tanulási folyamat jellemzően a frontális osztálymunkára szűkül. Ennek lényege, hogy a különböző tanulók hasonlóságának illúziójára épít, következképpen csak olyan diákok esetében eredményes, akik tényleg azon a szinten állnak, amit a tanító az osztály egészéről feltételez. A tanulók ugyanazon célokért, ugyanolyan tartalom feldolgozásával, azonos időtartam alatt és gyakran azonos ütemben vesznek részt az elsajátítás folyamatában.<sup>9</sup> E szervezési mód a lezáró, szummatív értékelésre fókuszál, míg a másik két funkciót kiüresíti. Azzal a veszéllyel jár, hogy kizárólagos alkalmazása esetén a tanulói különbségek nem csökkenthetők. Hátránya az is, hogy a diákok gyakran általánosítják a munkájukra kapott értékelést, és kiterjesztik azt személyiségük egészére. A teljesítményt általában osztályzatban fejezik ki, alacsonyabb korosztályok esetében különböző jutalmakkal (csillaggal, ponttal, matricával) bővítve, esetleg szöveges értékeléssel kiegészítve. Ezeknek azonban nincsen hatása a pedagógiai munkára, nem befolyásolja a további tanítási folyamatot, sőt: a tanulást gyakorta külső motívumokhoz köti, csökkentve ezzel a diákok természetes kíváncsiságát.

A későbbiekben kezdődött el a diagnosztikus értékelés funkciójának felismerése és megerősítése<sup>10</sup>, mely egyrészt a pedagógiai folyamat eredményesebbé tételét segítette azzal, hogy feltárta a tanulók, tanulócsoportok előzetes ismereteit és esetleges hiányosságait, másrészt alkalmas eszköznek bizonyult a heterogénabb csoportok kialakítására, ezzel támogatva akár a korai szegregációs folyamatok elindítását is. Hazánkban is széles körben ismertek ilyen eljárások, például a NAGY JÓZSEF és munkatársai által fejlesztett DIFER, PREFER stb.<sup>11</sup> A kilencvenes évektől az értékelés fejlesztő szerepe vált hangsúlyossá. A fejlesztő értékelés (és a köré épített tanulásszervezési eljárások) alkalmazása abban különbözik a helyzetfeltárótól, hogy elsősorban a megelőző szemléletet valló pedagógiákat jellemzi, míg a diagnosztikus értékelés gyakoribb a deficiteket, hiányosságokat kereső, illetve azok kijavítását előtérbe helyező, a felzárkóztatásra kiemelt figyelmet fordító pedagógiákban.<sup>12</sup> A szakirodalom máig megosztott a fejlesztő értékelés fogalmának definiálásában. Vannak, akik a scriveni formatív értékelés reneszánszánaként értelmezik<sup>13</sup>, mások teljesen új szemléletként tekintenek a fejlesztő értékelés

<sup>7</sup> SCRIVEN, MICHAEL (1967): Series on Curriculum Evaluation. The Methodology of Evaluation. AERA Monograph.

<sup>8</sup> BÁTHORY ZOLTÁN (1978): A pedagógiai értékelés és annak tantervi alkalmazása. In: Magyar Pedagógia, 2. sz. és BÁTHORY ZOLTÁN (1987): Tanítás és tanulás. Tankönyvkiadó, Budapest.

<sup>9</sup> NÁDASI MÁRIA (2001): Adaptivitás az oktatásban. Comenius Bt., Pécs.

<sup>10</sup> NAGY JÓZSEF (1980): 5-6 éves gyermekeink iskolakészültsége. Akadémiai Kiadó, Budapest.

<sup>11</sup> NAGY JÓZSEF (1989): PREFER. In: GREBENNÉ VÁRBIRÓ KATALIN – VIDÁKOVICH TIBOR (szerk.): A differenciált beiskolázás néhány mérőeszköze. Akadémiai Kiadó, Budapest.

<sup>12</sup> BOGNÁR MÁRIA (2006): A fejlesztő értékelés osztálytermi gyakorlata. In: Új Pedagógiai Szemle, 3. sz. [online:]{<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2006-03-ko-Bognar-Fejleszto>}.

<sup>13</sup> VIDÁKOVICH TIBOR (2005): Fejlesztő értékelés: A formatív értékelés újrafelfedezése. „A tanulás fejlesztése a fejlesztő értékelés segítségével” konferencia. Budapest, 2005. szeptember 29. [online:]{<http://www.oki.hu/ftp.php?dir=download%2Fhirek%2Fhirek-konferencia-20050929&file=abstract-vidakovicht.pdf>}.

gondolatára. Utóbbiak szerint ugyanis arra szolgál, hogy megállapítsa a tanuló fejlődését és értelmezze tanulási szükségleteit, ehhez igazítva a tanulást. Lényege maga a fejlődés támogatása, az önértékelés, az énkép, a metakogníció. A fejlesztő értékelés tehát nem azonos a formatív értékeléssel, mert a fejlődés folyamatát állítja a középpontba, s elsődlegesen nem a külső célok megvalósítására fókuszál. Nem segítette e lényeges különbség markáns kidomborítását az angol nyelvhasználat sem, ami sokáig elfedte a formatív (formative assessment) és a fejlesztő értékelés (assessment for learning) közti eltérő megközelítés lényegét.

## FEJLESZTŐ ÉRTÉKELÉS A MAG-PROGRAMBAN

A korai iskolai lemorzsolódás megelőzését célzó MAG-projekt fejlesztési filozófiája összetett, több elemből áll. Az osztálytermi és az iskolai szintű változásokkal együtt a környezeti feltételeket, azaz a fejlesztést támogató oktatáspolitikai szükségességét is hangsúlyozza. A MAG-program, mivel a fejlesztés középpontjába a tanulót és a körülötte zajló osztálytermi folyamatokat állítja, a tanítót – egy iskolából részt vevő több pedagógust – tekinti egyik legfontosabb partnerének. Az intézményi szinten zajló fejlesztés szempontjából kulcsfontosságú, hogy iskolánként több pedagógus együttesen vesz részt a programban, akik így egymásnak is rendszeres támogatást tudnak nyújtani, és nem utolsósorban képviselik azt a kritikus tömeget, melyre a nevelőtestület egészének fejlesztése szempontjából szükség van. Ugyanakkor e folyamat során a pedagógusok vezetői támogatása is elengedhetetlen. Ez jelentheti részben a valós, személyes támogatást (például a megerősítő konzultációkat), részben pedig a feltételek intézményi szintű alakítását, mely a program iskolai szintre emelése útján valósulhat meg. Ezen szorosan egymásra épülő hármás fejlesztési logika értékelési stratégiája egy skót *támogató értékelési koncepcióhoz*<sup>14</sup> köthető a leginkább. Az itt olvasható megközelítés azt hangsúlyozza, hogy az értékelést mint metakogníciót támogató folyamatot is értenünk kell, s kötetünkben magunk is ezt a szempontot szeretnénk a középpontba állítani az utolsó fejezetben. A skót fejlesztők által kiemelt értékelési területek a következők.

- *A megtanultak értékelése (assessment of learning):*  
a diákok dolgozataikkal, feleleteikkel, a tanár által összeállított, illetve regionális vagy országos, esetleg nemzetközi mérések tesztjein keresztül bizonyítják elsajátított tudásukat, megszerzett kompetenciáikat.
- *A tanulási folyamat értékelése (assessment for learning):*  
a tanulási folyamatban részt vevő személy maga is aktív, célkitűző szereplővé válik, különféle bizonyítékok, tények alapján értékeli tanulása eredményességét, gondolkodik tanulásáról, megerősödik benne a felelősségvállalás saját tanulásaért, fejlődéséért.
- *Az értékelés módjának elsajátítása (assessment as learning):*  
a hagyományos értékelési formáról kis lépésekben lehet eredményesen áttérni a fejlesztőre, a folyamat résztvevőinek (diákoknak, szülőknak, pedagógusoknak, az iskola vezetőinek, a fenntartók képviselőinek) pedig meg kell találniuk saját fejlődésük útját és a többi szereplő támogatásának hatékony módját. E szervezeti tanulási folyamat során a pedagógus számára elsősorban azt kell megmutatni, hogy a fejlesztő értékelés alkalmazásával diákjaik tanulása válik eredményesebbé, más megközelítésben az intézmény maga is folyamatosan tanul.

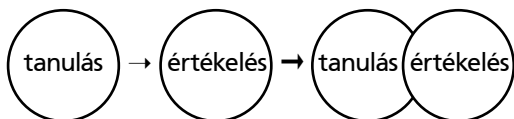
<sup>14</sup> Lásd [online:]{<http://www.ltscotland.org.uk/assass/index.asp>}.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

A MAG-program többszintű fejlesztése (a tanító, az iskolavezető, a fenntartó bevonásával) abból indul ki, hogy a fenti három területre egyaránt szükséges figyelni egy iskolában ahhoz, hogy a fejlesztő értékelés a mindennapi pedagógiai gyakorlat részévé váljon. Az első két terület szorosabban kapcsolódik az osztálytermi interakciókhoz, a tanítók gyakorlatához, a tanítás-tanulás folyamatához. A harmadik fejlesztési pillér is hangsúlyos, de ez nagymértékben függ a támogató környezettől. Ennek fontos részét képezi az is, hogy az iskola mint szervezet mennyire alkalmas a változásra, illetve mennyire teszik alkalmassá erre, továbbá tagjait milyen mértékben teszik érdekeltté az innovációban.

A MAG-projekt során elindított, a diákok szükségleteire reflektáló tanítási-tanulási folyamat jellemzője, hogy a pedagógusok figyelembe veszik a diákok tanulási terveit, olyan helyzeteket teremtenek, hogy a tanulók sikeresnek, kompetensnek érezzék magukat, és a tanítási-tanulási folyamat aktív résztvevőivé váljanak. A tanulásszervezést folyamatként értelmezik, melynek elején a pedagógus felméri a tanulók egyéni tanulási képességeit, érdeklődési körét és erősségeit. Ez a diákok megfigyelésén, a velük folytatott beszélgetéseken, kevésbé a dolgozataikon alapul. Ezt követően a tanár már meg tudja határozni, hogy milyen tanulásszervezést alkalmazzon tanítványa tanulási képességeihez és tanulási stílusához igazodva. A folyamat egésze során követi, hogy mennyit fejlődtek tanulói, s a ciklus azzal zárul, hogy a pedagógus elemzi saját munkáját, és további megbeszéléseket kezdeményez diákjaival is. Az adaptív tanulásszervezés értékelési gyakorlatához tehát a fejlesztő értékelés illeszkedik a leginkább. Ezt igazolja az a széles körben elfogadott OECD-definíció, amely szerint: „a fejlesztő értékelés a tanulók fejlődésének és tudásának gyakori, interaktív módon történő értékelését jelenti, célja a tanulási célok meghatározása és a tanítás azokhoz igazítása.”<sup>15</sup> Láthatóan itt két eltérő kiindulási pontról van szó, az egyik a tanulók szükségleteiből közelítve (MAG), míg a másik a fejlesztő értékelésen keresztül (OECD) kívánja újraértelmezni a tanulás fogalmát, megváltoztatni a tanulási környezetet. A megközelítésmód ugyan némiképp más, de a két modell nem mond ellent egymásnak.

Ahogy már jeleztük, az elmúlt három évben a MAG-program során a pedagógusok a tanulók szükségleteire építve alakították át a tanulásszervezés folyamatát, s ez vezetett el az értékelés módjának megváltoztatásához is. Úgy véljük, hogy a diákok, különösen a kevésbé motiváltak az értékelés módjához igazítják a tanulásukat. Jól megfigyelhető ez a jelenség akkor, amikor az egy pedagógustól tanuló diákok faggatják egymást arról, hogy kitől mit kérdezett a tanár. A tanuló ilyenkor azt gondolja, hogy tőle is ugyanezt fogják kérdezni, vagyis akkor jár el eredményesen, akkor lesz sikeres a tanulása, ha abból és úgy készül fel, ahogy azt társa tapasztalata mutatta, s nem saját kíváncsisága vagy a probléma megoldása motiválja tanulását. Abban az esetben tehát, ha a pedagógus hagyományos tanulásszervezési elképzeléseket követ és döntően a tanulási folyamat végén értékel, akkor a tanulók ehhez az elváráshoz alkalmazkodnak, illetve kampányszerűen, mechanikusan készülnek fel. A diákok teljesítményének folyamatos és változatos értékelése új tanulási utak kipróbálását segíti elő.



<sup>15</sup> Fejlesztő értékelés. A tanulást fejlesztő osztálytermi módszerek a középfokú oktatásban (2005): OECD CERI. Országos Közoktatási Intézet, Budapest, [online:](<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=fejleszto>).

A tanulói aktivitásra alapozó tanulásszervezés esetében, amikor a tanár és a diák kölcsönös és állandó közös megbeszéléseire épül a tanulás folyamata, csak olyan értékelés lehet támogató jellegű, amely:

- folyamatosan követi és segíti a tanulási folyamatot, s ezáltal lehetőség nyílik a tanulóhoz igazodó további lépések megtervezésére;
- arra épít, hogy a diák maga is aktív szereplő, részt vesz az értékelési folyamat megtervezésében, kivitelezésében;
- nem csupán az ismeretek reprodukciójára szolgál, hanem lehetőséget teremt a fejlesztendő kompetenciák változásának megismerésére is, hiszen a cél a tudás létrehozása, és nem annak reprodukálása;
- életszerű, reális helyzetekben történik, utalva az iskolán kívüli szituációkra, valós problémahelyzetekre.

Mindezek alapján elmondható, hogy az értékelés efféle megközelítése azért is támogatja a tanulási folyamatot, mert nem csupán megállapításokat akar tenni a tanuló teljesítményéről, például azzal kapcsolatban, miképp képes műveleteket végezni tízes számrendszerben. Emellett ugyanis az is a célja, hogy *értelmezze* a diák fejlődését, s ez alapján *hozzon/hozzanak döntéseket* a továbblépés módjáról. Ezt a MAG-programban a tanulói szükségletekre építve a következőképpen fejezhetjük ki.

A *kapcsolatok* alakulását a fejlesztő értékelés támogatja, mert:

- a pedagógus és a diák közt zajló beszélgetések, reflexiók erősítik kapcsolatukat, biztonságos környezetet teremtenek;
- az osztálytársak aktív bevonása az értékelő folyamatokba elősegíti a társas helyzetek jobb megértését, a kedvezőbb osztálytermi klíma kialakulását;
- a változatos és sokféle értékelési módok segítenek abban, hogy a diákok megtanuljanak figyelni a másokra, jobban értsék a társas helyzeteket, így biztonságban érezzék magukat az osztályteremben;
- a csoportban vagy párban végzett értékelés fejlesztően hat a diákok szociális kompetenciájára.

A *kompetencia* élményének megélését a fejlesztő értékelés támogatja, mert:

- a világos, mindenki számára érthető elvárások erősítik a tanulóknál a kompetencia érzését, mivel segítik az önálló munkavégzést;
- a fejlődést támogató értékelés a tanulói sikereket segíti elő, mivel elsődleges célja nem a minősítés, így a diákok önbecsülésre tehetnek szert;
- az önértékelésben aktivált tanulóknak nincs mindig szükségük a tanári jelenlétre, képesek önálló munkára, egyben arra is, hogy felelősséget vállaljanak saját fejlődésükért.

Az *autonómia* kialakulását a fejlesztő értékelés támogatja, mert:

- a pontos és egyénre szabott követelmények meghatározása lehetőséget ad a diákoknak arra, hogy felelősséget vállaljanak saját munkájukért és viselkedésükért;
- a tanulás megtanulása segíthet az önállóság kialakításában;

- a tanulók érdeklődők és aktívak lesznek tanulási folyamatukban, egyben felelősséget vállalnak saját fejlődésükért is, ez pedig az élethosszig tartó tanulás igényének és képességének alapját adja.

### A fejlesztő értékelés bevezetése

Az alapszükségletekre építve a MAG-program tanítói a fejlesztő értékelés áttekintése kapcsán a következő négy nagy kérdéskört gondolták végig.

- *Mit értékelünk?*

Eszünkbe jutott-e már, akár saját gyermekünkkel kapcsolatban, hogy milyenek szeretnénk látni őt, ha elvégezte az általános iskolát? Mit kellene tudnia? Melyek azok a képességek, kompetenciák, amelyek birtokában sikeres és boldog lehet az élete? Ha elkészítettük saját listánkat, akkor azt végigolvasva érdemes feltennünk a kérdést, hogy mit értékelünk mindebből az iskolában. A két felsorolás általában kevés ponton találkozik. Ahhoz, hogy elképzelt listánkból minél több területen támogathasson tudatos fejlesztést a tanító és az iskola, át kell gondolni a kiinduló kérdést: „mit értékelünk?”

- *Miért értékelünk?*

A fejlesztő értékeléshez kötődően könnyen megválaszolható ez a kérdés, hiszen a folyamat középpontjában a gyermek fejlődésének támogatása áll. A fejlesztés értékelésén keresztül véghezvitt megvalósításának módszertana azonban még nem eléggé kidolgozott és egyértelmű a mindennapi pedagógiai gyakorlat számára. Ezért a „miért értékelünk?” kérdés kapcsán fejlesztést segítő ötleteket mutatunk be.

- *Ki értékeli a tanulói teljesítményeket?*

A pedagógus mellett mindenképp szerepet kell kapnia az önértékelésnek, a társak és a csoport értékelésének is, mert csak így képzelhető el, hogy a diák felelős részese legyen saját tanulási folyamatának, fejlődésének. A „ki értékeljen?” kérdésnek pedig többször és tudatosan, akár hangosan is el kell hangoznia az osztályteremben, hogy a diákok számára természetes legyen a szerepvállalás ebben.

- *Hogyan értékelünk?*

Bár az innováció lényege sosem az új módszerekben, technikákban rejlik, minden fejlesztéshez kötődnek olyan új ötletek, amelyek támogatják egy-egy innováció elindítását. Itt a „hogyan értékelünk?” kérdés kapcsán olyan módszereket mutatunk be tanítói ötletek alapján, amelyek az interaktív, változatos és fejlesztő értékelés bevezetését, továbbfejlesztését segítik elő.

Talán merészségnek tűnik, hogy az értékelés folyamatát ilyen evidensnek látszó kérdések mentén vizsgáljuk meg. Ugyanakkor épp ezek a területek azok, amelyekre egyszerűségük miatt ritkán figyelünk. A továbbiakban e négy nagy kérdés mentén mutatjuk be azokat a kis lépéseket, fejlesztési ötleteket, amelyekről a harmadik fejlesztési szakaszban a MAG-os tanítók beszámoltak, s amelyek indíttatást adhatnak a hasonló célokat megfogalmazó kollégáknak saját elképzeléseik megvalósításához. Mindemellett arra is törekszünk, hogy e folyamat bemutatásával példákkal szolgáljunk az adaptív tanulásszervezést támogató fejlesztő értékelés bevezetéséhez más iskolák számára is.

## MIT ÉRTÉKELÜNK?

A fenti példa alapján belátható, hogy valójában ritkán elemezzük értékelésünket abból a szempontból, mit is minősítünk, figyelmünk szűken a tananyagtartalomra fókuszál. Ezáltal olyan lényeges területek kerülnek az értékelés perifériájára, mint a tanulási folyamat; a diákok által értelmezett, közösen elfogadott célok; a tanulók tanulásának sokféle bizonyítéka, teljesítményeik; illetve szociális viselkedésük tartalma. Az adaptív tanulásszervezés során a tanuló egyéni fejlődésének támogatása a cél, ennek megvalósítása pedig számos úton képzelhető el, így maga a *tanulás folyamata* lesz más és más diákonként az értékelendő tartalommal együtt. Emellett az is általános, hogy az adott cél elérését, például a szövegalkotást tanulóink különböző tartalmakon keresztül közelítik meg. Egyikük mesét ír, más jellemzést készít társáról egy interjú alapján. A tanárnak ilyen esetben is meg kell találnia a produktumokban a *közös fejlesztési célt*, az értékelés kritériumainak megfelelő *tanulói teljesítményt*. A legélesebb kérdés mégis az értékelendő területek tartalmi bővítésében rejlik. Ez egyrészt az ismeretközpontú megközelítésen túl a kompetenciák fejlődésének értékelését jelenti. Másrészt hangsúlyos szerephez juttatja a kognitív képességek mellett a szociális kompetenciák megismerését, fejlesztését és értékelését is. Természetesen mindezeket a szempontokat a diákok számára is nyilvánvalóvá kell tenni, hiszen enélkül nem válhatnak a tanulásuk felelős részésévé – erről bővebben a *Ki értékeli a tanulói teljesítményeket?* című fejezetben szólunk majd.

A továbbiakban egy-egy tanítási helyzet kapcsán azt gondoljuk végig, hogy mit értékeljen a pedagógus.

### Ötletek

- Értékeljük közösen a diák tanulási folyamatát *egyéni beszélgetések* során!
- A közös fejlesztési célokat értékeljük *T-kártyák* segítségével!
- Készítsünk *egyéni fejlődési tervet* a diákok teljesítményére építve!
- Alakítsunk ki *közös szabályokat* a társas együttlétre, ezek képezzék az értékelés részét!

### Értékeljük közösen a diák tanulási folyamatát *egyéni beszélgetések* során!

*„– Miért hoztad ide ezt a munkádat? Mert nem jól sikerült, tele van hibával? Fogalmazd meg, szerinted milyen hibákat ejtesz a legtöbbszőr!*

*– Az ékezeteket hagyom le...*

*– Az ékezetekkel vannak problémáid?*

*– Igen, és nem tudom, hogy mikor van »j« vagy »ly« a szóban.”*

*Oláh Péterné, 4. évfolyam, 21. sz. Általános Iskola Móra Ferenc Tagiskola, Miskolc*

A fejlesztő értékelés egyik legfontosabb eleme az interakció. Ez teszi ugyanis lehetővé, hogy a pedagógus ne csupán tanulási tevékenységeket tervezzen, hanem tudja facilitálni, elemezni, értékelni tanítványainak tanulási folyamatát is. Ehhez gyakori beszélgetési aktusok kellenek, vagyis a tanuló és a tanár adott munkáról folyó párbeszédére van szükség. Ez bárhol történhet, a nap bármely szakában sort lehet rá keríteni, a lényeg az, hogy a tanuló minél



## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

többet megtudjon a saját erősségeiről, nehézségeiről, vagyis arról, hogy mit tud, s arról, hogy miképp léphet tovább. Ennek kulcseleme a jó kérdésfeltétel, amely segíti a tanulót abban, hogy maga fogalmazza meg fejlődésének további tartalmát, irányát.

### A közös fejlesztési célokat értékeljük T-kártyák segítségével!

A T-kártya lényege a közös fejlesztési célok és az azokhoz tartozó értékelési szempontok kialakítása. Mindezek mögött azonban valójában az értékelési folyamat egészének két nagyon lényeges kérdése is meghúzódik. Az egyik az, hogy mit szeretnénk, tanulóink mire figyeljenek az adott tevékenység során, vagyis mit fogunk értékelni. A T-kártya emellett egy másik kérdésünkre is válaszol, arra, hogyan vonhatjuk be diákjainkat e szempontok megfogalmazásába a közös nyelv és megállapodás kialakításához. E metódusok közt értelemszerűen olyan szoros az összefüggés, hogy csak egy kötetben tárgyalhatók külön-külön fejezetben. Hangsúlyosan tehát azzal a kérdéssel foglalkozunk az alábbi pontban, hogy mit értékelhetünk a T-kártya segítségével, s erre a válaszuk: a közös szempontokat.

A T-kártya a formájáról kapta a nevét, kialakításának menetét a következőkben mutatjuk be, a témakör: *„Mire figyeljünk a versmondásnál?”*

- Először megfogalmazzuk azt a tevékenységet, produktumot, amire az értékelés irányulni fog. Például: Mire figyeljünk a versmondásnál? Majd a gyerekek ötletroham során vagy pármunkában összegyűjtik, hogy ők mire figyelnének.
- Ezután közösen megbeszélik, értelmezik a felírt szempontokat, miközben megmutatják azokat osztálytársaiknak is. Természetesen a tanító kiegészítheti a saját szempontjaival a listát, megmagyarázva mindent a diákjainak.



- *Tiszta ejtés;*
- *megfelelő hangsúlyozás;*
- *az embereket nézze, ne a padlót vagy a plafont;*
- *hangosan és ne motyogva beszéljen;*
- *ne vakarózzon, matasson közben;*
- *ne tegye zsebre a kezét;*
- *ne nyelje el a szavakat, érthető legyen;*
- *figyeljen a levegővételre;*
- *lassan mondja, ne hadarjon;*
- *játsszon a hangjával;*
- *figyeljen a helyes artikulálásra, mozgassa a száját;*
- *alkalomhoz illő ruhát viseljen;*
- *a mondatfajtaának megfelelő legyen a dallam;*
- *fontos a szünetek betartása;*



- *arcjáték, mimika használata;*
  - *megfelelő legyen a kiállítás és a helyremenetel;*
  - *pontosan tudja a szöveget, ne akadozzon.*
- Következik a rendszerezés, vagyis a nagyobb kategóriák megalkotása, amelyek alkalmasak lesznek arra, hogy a diákok által megnevezett szempontokat összesítsék, csoportosítsák.
- *Tiszta beszéd;*
  - *hangsúlyozás;*
  - *kiállítás, testtartás;*
  - *szövegtudás.*
- Végül „T” alakú formába rendezzük a közösen kialakított kategóriákat s a hozzájuk tartozó szempontokat, újra értelmezve azokat, esetleg a megfogalmazást pontosítva, megbeszélve a tartalmukat. A „T” vízszintes vonala maga a téma, balra a nagyobb kategóriák, jobbra az azokat leíró szempontok (3–5 darab) kerülnek.



Módné Kutnyák Bernadett, Móricz Zsigmond Általános Iskola, Háromfa

#### Mire figyeljünk a versmondásnál?

| AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI | RÉSZLETEZÉS  |
|--------------------------|--|
| Tiszta beszéd            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>a hangok tiszta ejtése;</i></li> <li>• <i>ne nyelje el a szavakat, érthető legyen;</i></li> <li>• <i>helyes levegővétel;</i></li> <li>• <i>helyes artikuláció.</i></li> </ul>  |
| Hangsúlyozás             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>a mondatfajtaának megfelelő dallam;</i></li> <li>• <i>a szünetek betartása;</i></li> <li>• <i>játék a hangjával;</i></li> <li>• <i>megfelelő tempó, hangerő.</i></li> </ul>  |
| Kiállítás, testtartás    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>megfelelő legyen a kiállítás és a helyremenetel;</i></li> <li>• <i>tekintettartás, az embereket, ne a padlót vagy a plafont nézze;</i></li> <li>• <i>ne matasson, ne tegye zsebre a kezét;</i></li> <li>• <i>arcjáték, mimika használata;</i></li> <li>• <i>alkalomhoz illő ruha.</i></li> </ul> |
| Szövegtudás              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>pontosan tudja a szöveget, ne akadozzon.</i></li> </ul>  |

Kovácsné Mrekva Zsuzsanna, 4. évfolyam, Babay József Általános Iskola, Nagyatád

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

A szövegben a narancsszínű keretekben követhettük nyomon, hogy a versmondás során mit fognak értékelni a továbbiakban ebben az osztályban. Itt a pedagógus az osztály közös tapasztalataira építette az együttes gondolkodást. Teheti mindezt a tanító akár egy konkrét példából, mintából kiindulva is. Ezt jól illusztrálja az alábbi T-kártya.

*Véleményetek szerint mitől szép ez a munka? (Bemutattunk egy már kész alkotást.)*

*A diákok válaszai:*

- *Pontosan van kivágva a tojás és a masni.*
- *Jól helyezte el a fűben a tojásokat.*
- *Nem ragasztós a széle.*
- *Nem maszatotha össze.*
- *Nem vágta el véletlenül az ablakot.*
- *Jól választotta ki a színeket.*
- *Nem sok ragasztót használt.*
- *A vonalakon van vágva.*
- *Jól illesztette rá a masnit.*
- *Egyformán dőlnek a tojások.*
- *Nem lóg le a fű.*
- *Olyan a fű, mintha igazi lenne.*
- *Tetszenek a színek, amiket összeválogatott.*

*Mitől szép ez a munka?*

| AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI | RÉSZLETEZÉS  |
|--------------------------|--|
| <i>Hogyan dolgozott?</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Pontosan vágta ki a tojásokat és a masnit;</i></li><li>• <i>jól helyezte el a fűben;</i></li><li>• <i>nem vágott bele az ablakba;</i></li><li>• <i>nem sok ragasztót használt;</i></li><li>• <i>a vonalakon vágott;</i></li><li>• <i>jól illesztette rá a masnit;</i></li><li>• <i>nem lóg le a fű.</i></li></ul> |
| <i>Miért szép?</i>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Nem ragasztós a széle;</i></li><li>• <i>jól választotta ki a színeket;</i></li><li>• <i>egyformán dőlnek a tojások;</i></li><li>• <i>olyan a fű, mintha igazi lenne;</i></li><li>• <i>szép színeket választott.</i></li></ul>   |

*Szilágyiné Dorcsi Gabriella, 1. évfolyam, Babay József Általános Iskola, Nagyatád*

A T-kártya akkor hasznos igazán, ha az értékelés során valóban tudatosan használjuk. Alkalmazása közben azonban érdemes újra és újra visszatérnünk megfogalmazott szempontjainkhoz, hogy frissítsük, a fejlődés alapján átfogalmazzuk őket.

## Készítsünk egyéni fejlődési tervet a diákok teljesítményére építve!

Akár a T-kártya használata, akár az egyéni beszélgetések, de az információk más formáinak alkalmazása is vezethet olyan diagnózishoz, amely rámutat, hogy a tanuló az adott területen egyéni fejlesztést igényel. Ahhoz, hogy a fejlődés tudatos és eredményes lehessen, a tanuló számára is világossá kell tenni, mire szükséges jobban figyelnie. Adjunk továbbá támogatást abban is, miképp kezdheti meg ezt a munkát. Ez minden esetben egyénre szóló terv, de tekinthető akár egy diákkal kötött személyre szabott szerződésnek is, mely mindig egy konkrét tanulói tevékenységre vonatkozik, soha nem magára a diákra. Az a célja, hogy az adott munka az értékelés hatására jobb legyen, a tanuló érintett kompetenciái fejlődjenek. Hatékony akkor lehet, ha pontos célokat, ezekhez kapcsolódóan pedig a megvalósításhoz vezető pontos tevékenységeket nevez meg. Nem elégedhetünk meg olyan megfogalmazásokkal, mint például: „nem megy a helyesírás” vagy „többet fogok gyakorolni”.

*„A másik elégtelent az a tanuló írta, aki az értékelésnél azt vallotta magáról, hogy egyáltalán nem tudja megoldani még a feladatokat. Sajnos neki a szorzótáblával is gondjai vannak, ezért ennek gyakorlása az elsődleges feladata. Az osztás technikáját érti, tudja, hogy csak a szorzótábla nem elég alapos ismerete miatt téveszt. Míg ott ülök mellette és szólok, ha téveszt, tud javítani, de önállóan nem sikerül megoldania a feladatokat. A következőkben állapotunk meg.*

- Tanulópárt választunk mellé, akivel naponta legalább hat feladatot megoldanak együtt.
- Gyakorolják a szorzótáblát is, mert ez még mindenkinél nehézséget okoz.
- Egy hónapon belül javítódolgozatot írhat, ha segítője is úgy érzi, hogy már sikerülni fog.
- Az órákon is tovább gyakoroljuk az írásbeli műveleteket.
- Elfogadja társai segítségét.
- Ha szükséges, tőlem is segítséget kér.”

Tillné Dudai Erika, 5. sz. Általános Iskola, Szekszárd

## Alakítsunk ki közös szabályokat a társas együttlétre, ezek képezik az értékelés részét!

Az osztálytermi folyamatok nagyon összetett fejlesztést tesznek lehetővé. Természetes elvárás, hogy a gyerekek tanuljanak meg írni, olvasni, számolni, ismerjék az alpműveleteket, ugyanakkor egyre többen felismerik, hogy az osztályterem a társas, szociális tanulás színtere is. A diákoknak meg kell ismerniük, tapasztalniuk a társas együttélés alapvető szokásait is, illetve fel kell vértetni őket olyan szociális kompetenciákkal, mint az együttműködés, az elfogadás, a rugalmasság. Ez utóbbi készségek épp olyan fontos részei későbbi személyes kapcsolataik minőségének, munkavállalói státusuknak, mint kognitív képességeik milyensége. Épp ez az oka, hogy támogatnunk kell diákjainkat önmaguk árnyaltabb megismerésében és e normák, szabályok kulturált alkalmazásában.



A holland tanulmányút alapján

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

*„Tanári továbbképzések során tanultam néhány ötletet. Ilyen a szabályalkotás rendszere, melyet saját osztályközösségünkre szabtunk, ez nagy segítséget nyújtott a fejlesztő értékelésnél is. Egy-egy szabályt ragasztottunk ki a falra, s csak akkor vettük le, ha már mindenki úgy értékelte, hogy szokássá váltak. Ezután a második szabály került a helyére, folyamatos értelmezés kíséretében. Úgy tapasztaltam, hogy a közösen alkotott szabályokat a gyerekek is igyekeznek betartani és betartatni, még velem is. Például a »figyelmes hallgatás« című kártya volt a falon, és amikor valakit nem akartam végighallgatni, kedvesen figyelmeztettek erre. A kártya csak akkor került le a falról, amikor már én is betartottam a »figyelmes hallgatás« elvét.”*

*Eleké Tolnai Tünde, Tompa Mihály Körzeti Általános Iskola, Bánréve*

### MIÉRT ÉRTÉKELÜNK?

Az egyik legizgalmasabb kérdés az, hogy miért értékelünk, vagyis az értékelés mely funkcióit erősítjük meg, használjuk ki. A hagyományos osztálytermi gyakorlat általában a visszacsatolást, minősítést, szelektálást preferálja, s ezek minél árnyaltabb, illetve pontosabb alkalmazására törekszik. Épp ezért lehetséges, hogy annyira elterjedt a szummatív értékelés a hazai osztálytermekben. A fejlesztő értékelés célja ezzel szemben a folyamat támogatása, a tanulói fejlődés ütemének megismerése, elemzése. Mindezek alapján a pedagógus nem minősíteni akar, hanem tanulási utat tervez; megerősíti, esetleg újraértelmezi a kitűzött célokat és az elérésükhöz vezető feladatokat. Mindezt azért teszi a tanulóval közösen, mert a fejlődési folyamat tudatosítása, a tanulás tanulása is fontos. Ehhez pedig nélkülözhetetlenek a közös és egyéni reflexiók. A tanulói fejlődésre irányuló megfigyelés és a haladás nyomon követése kutatási eredmények szerint is hatékony eszköz, továbbá kevésbé eredményez kudarcélményt, mint az, amikor a tanár a társakéval veti össze egy tanuló teljesítményét. Ez a fejlesztő szempont megerősíti a tanulók saját fejlődésükbe vetett hitét és tudását, ami fontos az élet-hosszig tartó tanulás megalapozásához. A fejezet további részeiben egy-egy tanítási helyzet kapcsán azt gondoljuk végig, hogy miért értékeljen a pedagógus fejlesztő módon.

### Ötletek

- A tanulási folyamat megismerése érdekében alkalmazzunk az *egyéni tanulási mód megismerésére* szolgáló technikákat, ötleteket!
- Szervezzünk szülői klubot vagy *szülők akadémiáját*, hogy megbeszélhessük a fejlesztő értékelés bevezetésének okait, szerepét!
- Használjunk *tanulási naplót* a fejlődés megtervezéséhez!

### **A tanulási folyamat megismerése érdekében alkalmazzunk az egyéni tanulási mód megismerésére szolgáló technikákat, ötleteket!**

A tanulói szükségletekre alapozott tanulásszervezés azt az elgondolást támogatja, hogy az eredményes tanulás érzékeny és egyéni, de mindenképp tudatos döntéseken alapuló folyamat. Vagyis a pedagógus az oktatásszervezést érintő döntéseket hozó személy, a jó választásokhoz pedig a tanulásszervezési módszerek tárházára és azok tudatos, változatos alkalmazására van szükség. Az eredményes tanulás kulcsa azonban a gyermek kezében van, s ez feltételezi, hogy megtanulja elemezni, megfigyelni saját tanulási tevékenységét, ha szük-

séges, meg tudja beszélni másokkal a siker és a kudarc okait. Az eredményes tanulás ilyen önvizsgálatok és eszmecserek során válik megfoghatóvá, melyekből a tanulók maguk is megtanulják a reflektálást.

*„Egy beszélgetés során sok érdekes dolgot tudtam meg a gyerekekről. Volt olyan diák, aki nem ismer- te elég jól magát. Amikor őt jó tulajdonságot kellett írni, az egyik tanuló azt mondta, hogy neki nincs jó jellemvonása. Ezután többször beszélgettünk, ennek során ráirányítottam a figyelmét arra, hogy mi mindent tud jól megcsinálni, megoldani, mi mindent tett már az osztályért, elmondtam, hogy én ezeket jó dolognak tartom benne. Nőtt az önbizalma, fejlődött az önértékelése, önismerete.”*

*Horváth Józsefné, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

*„Az év végén megbeszéltük, hogy megnézzük, mire vagyunk képesek, hogyan olvasunk. Az olvasást magnószalagra vettem, és úgy döntöttünk, hogy később közösen visszahallgatjuk.*

- *Megfigyelési szempontokat is alkottunk:*
- *pontos, hiba nélküli olvasás;*
- *úgy olvas, mintha beszélne;*
- *tanácsok egymásnak, hogyan mehetne még jobban.*

*Ezután egyenként visszahallgattuk a gyerekeket. Érdeklődve figyelték a kevésbé jó produkciót is. Nem fukarkodtak a tanácsokkal, de igyekeztek a jóra koncentrálni. Végül megállapítottuk, hogy év elején nem tudtunk volna semmit olvasni a szalagra, most meg jól vagy kevésbé jól, de mindenki olvasott.”*

*Szabad Miklósné, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólad*

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA



### GONDOKODOM A TANULÁSOMRÓL

Név:

Osztály:

Dátum:

A tanulásnak különböző útjai vannak.

Töltsd ki az üres helyeket a „Hogyan lehet?” táblázat segítségével!

#### HOGYAN LEHET?

- Számítógépet használ;
- kutat egy könyvtárban;
- megnéz egy videofilmet;
- gyakorol otthon;
- megfigyeli, hogy a tanár mit tesz;
- megbeszéli a témát csoportban.

• Amikor egy lány meg akar tudni valamit a hajóépítésről, akkor:

---

• A tanára azt ajánlotta a fiúnak, úgy tökéletesítse a vázlatát, hogy:

---

• Ha valaki minél többet akar megtudni az úrhajókról, akkor:

---

• A lány előadása legközelebb sokkal tömörebb lesz, mert:

---

• Az osztály táblázatot készít az összefoglaláshoz, segítségül:

---

• A fiú is látja, hogyan használhatja a vésőt biztonságosan, mert:

---



Most olvasd el a „Már megtanultam?” címszó alatt felsorolt állításokat!  
Minden egyes állítás alá írd azokat a számokat, amelyek jellemzőek voltak arra, ahogy te ezt megtanultad! Használd a „Hogyan tanultam meg?” oszlop számait!  
Az üres helyeken kiegészítheted a „Hogyan tanultam meg?” oszlopot!

### MÁR MEGTANULTAM?

Tanultam a különböző szögekről és tudom, hogy miképp használjam a szögmérőt a meg-rajzolásukhoz.  
2, 7, 8, 10.

Tudok olyan térképet rajzolni, amely megmu-tatja az utat osztálytársaimnak az iskoláig.

\_\_\_\_\_

Tudok fogalmazást írni arról a helyről, ahol élek. \_\_\_\_\_

Tudok kosarat dobni.

\_\_\_\_\_

Írj még két olyan dolgot, amit te már biztosan tudsz! Gondold át, hogyan tanultad meg!

Tudok

\_\_\_\_\_

Tudok

\_\_\_\_\_

Olvasd össze és írd le az elkészült válaszaidat! Például:

Tanultam a különböző szögekről és tudom, hogy miképp használjam a szögmérőt a meg-rajzolásukhoz:

- mert megnéztem a könyvemben;
- megfigyeltem a tanáromat, hogyan csinálja;
- meghallgattam a tanáromat erről;
- megbeszéltem társaimmal csoportmunka során.

### HOGYAN TANULTAM MEG?

1. Jegyzeteket készítettem.
2. Megnéztem a könyvemben.
3. Elmentem könyvtárba olvasni.
4. Eszközt használtam a megértéshez.
5. Megbeszéltem másokkal.
6. Követtem a leírt utasítást.
7. Megfigyeltem a tanáromat vagy mást, hogyan csinálja.
8. Meghallgattam a tanáromat vagy valaki mást erről.
9. Kipróbáltam, mire megyek magam.
10. Megbeszéltem társaimmal csoportmun-ka során.
11. Magnóról hallgattam meg.
12. A tévében vagy videón láttam.
13. Számítógépet és internetet használtam hozzá.
14. Gyakoroltam otthon.
15. Kitöltöttem egy kérdőívet.
16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_

Figyeld meg az előbb elkészített példákat arról, hogyan tanultál!

- Hogyan tanulsz a leggyakrabban?
- Hogyan szeretsz a legjobban tanulni?

Gyűjts még olyan dolgokat, amiket már megtanultál, és írd le, hogyan tetted!

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

**Szervezzünk szülői klubot vagy szülők akadémiáját, hogy megbeszélhessük a fejlesztő értékelés bevezetésének okait, szerepét!**

Az értékelés rendszerének, szokásainak átalakítása gyakran sok kérdést vet fel a szülőknél. Az általuk tapasztalt osztályozástól eltérnek az új értékelési formák, és ez nem csupán formai különbséget jelent, hanem új szerepet is kínál számukra gyermekük tanulási folyamatában. Az adaptív tanulásszervezés és a hozzá kötődő fejlesztő értékelés nem pártolja a kívülállást, sőt: minden érintett aktivitását várja el, ide tartoznak a szülők is. Ezen partneri szerep kialakulását támogathatja minden olyan kezdeményezés, mely során a szülőket beavatjuk az iskolai folyamatokba, jelen esetben a fejlesztő értékelés alkalmazásának okaiba és menetébe, megbeszéljük velük, miképp tudják használni ezeket az információkat. A legtöbb esetben az iskolákban, ahol erre kísérletet tettek, azt tapasztalták, hogy amennyiben tájékoztatták a szülőket arról, mit miért tesznek, elfogadták a fejlődés nyomon követésének új módszerét.

*„Rendszeresen készíték órai megfigyeléseket, feljegyzéseket, elemzéseket a dolgozatok alapján a tanulókról. Például arról, hogyan használják a kezüket írás közben, milyen tempóban dolgoznak, milyen a kapcsolatok társaikkal, mi jellemzi a fűzetvezetésüket, milyen témák iránt érdeklődnek stb. Ezen észrevételeimet rendszeresen megbeszéltem a szülőkkel, hogy közösen próbáljunk továbblépni. Többször hívok össze szülői értekezletet vagy teremtek alkalmat arra, hogy gyerekekre lebontva mondhassam el a tapasztalataimat. Ezekre mindig írásban készülök.”*

*3. évfolyam, Közeti Általános Iskola, Borsodbóta*

*„Fogadóórákon a napló és az egyéb dokumentumok mellett a mappa is előkerül. Kötetlenebb, bensőségebb így a beszélgetés.”*

*Részlet egy szülő véleményéből  
Vojkovics Gyuláné, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

### **Használjunk tanulási naplót a fejlődés megtervezéséhez!**

A tanulási napló a tanulási folyamat olyan dokumentuma, „jegyzőkönyve”, melyet a tanuló vezet, és írásbeli kommunikációt valósít meg tanár és diák közt. Egy ilyen napló különböző feljegyzéseket tartalmazhat, formáját és alkalmazásának gyakoriságát az iskola, a pedagógus határozza meg, de kialakítható a diákokkal közösen is. A tanár elolvashatja, reflektálhat rá, de nem osztályozza. Minden esetben tartalmazza az adott tanulási szakaszra vonatkozó célokat, a megvalósulásukat segítő tanulói tevékenységeket, de rendkívül fontos része a tanulói reflexió is. A tanulási napló vezetése megerősíti a diákokban a tanulásukért vállalt felelősség érzését, a tudatos tervezés és elemzés szerepét.



| FELADATAIM |  | MIKORRA KELL ELKÉSZÜLNI? | MIKOR KÉSZÜLT EL? | PROGRAMJAIM                      |
|------------|--|--------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Hétfő      |  |                          |                   | Korábbi céljaimból ezt értem el: |
| Kedd       |  |                          |                   | Figyelnem kell erre:             |
| Szerda     |  |                          |                   | Amit el szeretnék érni:          |
| Csütörtök  |  |                          |                   | A szülő megjegyzései:            |
| Péntek     |  |                          |                   | A tanár észrevételei:            |

*A holland tanulmányút alapján*

## KI ÉRTÉKELI A TANULÓI TELJESÍTMÉNYEKET?

A hagyományos tanítási-tanulási folyamat során csak elvétve kerül sor a tanári értékelésen kívül más minősítési formák alkalmazására. A MAG-programban részt vevő pedagógusok a diákokat a tanulási folyamat aktív résztvevőjének tekintik, tudatosan vonják be őket a tanulási folyamatba, így magába az értékelésbe is. Ennek során a diákok tisztában lesznek erősségeikkel és gyengeségeikkel; képessé válnak saját tanulási célok kitűzésére; megválaszthatják a továbblépés irányát; végeredményben felelősséget vállalnak saját tanulási folyamatukért. A diákok tulajdonképpen megismerik saját tanulásuk jellegzetességeit, képesek lesznek beszélni tanulási sikereikről és nehézségeikről, ezért a megtanultakat más szituációkban is könnyebben tudják alkalmazni.

### Ötletek

- A pedagógus teremtsen olyan alkalmakat, amikor a tanulók megismerik *erősségeiket* és *problémáikat!*
- A diákok használjanak *önértékelő kártyákat!*
- A foglalkozás végén értékeltesük a diákokkal a *közös munkát!*
- A tanulók értékeljék társaik munkáját *ellenőrző listák* segítségével!
- Teremtsünk alkalmat a *csoportos értékelésre!*

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

**A pedagógus teremtsen olyan alkalmakat, amikor a tanulók megismerik erősségeiket és problémáikat!**

Akkor beszélhetünk igazán eredményes tanulási folyamatról, ha a tanulók megismerik saját tanulásuk jellegzetességeit. Ehhez képet kell alkotniuk a tanulás különböző típusairól, akár saját munkájuk elemzése révén. Érdemes megfigyelniük, hogyan tanulnak hatékonyabban. A szöveget hallgatva, vagy inkább a látványra támaszkodva? Akkor, ha mozoghatnak közben? Szívesebben beszélnek meg társaikkal a megtanulandókat, vagy inkább a teljes csöndet szeretik maguk körül? A különböző tanulási stílusok felismerése eredményesebbé teszi a tanulást. A tanulóknak tehát segíteni kell abban, hogy minél többféle utat lássanak át, hogy szabadon választhassanak azok alkalmazásában. Ehhez pedig kellő önismeret szükséges, illetve az, hogy felismerjék saját jellegzetes stratégiáikat, megfogalmazzák erősségeiket és a lehetséges utakat.

**A diákok használjanak önértékelő kártyákat!**

Az önértékelést támogatja, ha a tanulók támpontokat kapnak saját munkájuk ellenőrzéséhez akár közös megbeszélés, akár T-kártya készítése során, vagy egy-egy tevékenységhez kötődő önellenőrzés segítségével. A kártyák, feladatlapok irányulhatnak konkrét tevékenységek elemzésére, de összetettebb formái elősegíthetik akár az értelmezést, a visszatekintést is a tanulási folyamatra. Rendszeres alkalmazásuk megkönnyíti a diákok számára az önálló feladatvégzést, nagyban támogatja az élethosszig tartó tanuláshoz szükséges olyan alapvető kompetenciák alakulását, mint a döntési képesség, a problémamegoldás, a rugalmasság vagy a felelősségvállalás. Használatukkal továbbá lehetőséget teremtünk a tanulásról szóló gondolkodásra, a metakognícióra.

*„Matematika tantárgyhoz készítettem egy olyan önértékelő lapot, melyet mindig az aktuálisan tanultakhoz lehet igazítani. A lapon a tanuló saját tudását értékeli, s a későbbiek kitöltése után látható lesz a fejlődés, illetve annak üteme is. Itt támaszkodom a tanulók önállóságára, őszinteségére, önkritikájára. Persze ez is egy folyamat, amit egymásra épülő elemekből kell felépíteni. Sok értékes információhoz jutok magam is a lapok révén. Megtudom, hogy továbbléphetek-e a tanulási folyamatban, vagy még gyakorolni kell, egyéni fejlesztési tervet kell-e készíteni néhány tanulónak stb. Az értékelő lapot szeretik a gyerekek, felelősnek érzik magukat a leirtakért.”*

| ÉRTÉKELŐ LAP (Év végi) |          |             |           |
|------------------------|----------|-------------|-----------|
|                        | ÖNÁLLÓAN | SEGÍTSÉGGEL | ESZKÖZZEL |
| Összeadás              |          |             |           |
| Kivonás                |          |             |           |
| Hiányos összeadás      |          |             |           |
| Hiányos kivonás        |          |             |           |
| Szorzás                |          |             |           |
| Osztás                 |          |             |           |
| Hiányos szorzás        |          |             |           |

| <b>ÉRTÉKELŐ LAP (Év végi)</b>     |                 |                    |                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|
|                                   | <b>ÖNÁLLÓAN</b> | <b>SEGÍTSÉGGEL</b> | <b>ESZKÖZZEL</b> |
| <i>Hiányos osztás</i>             |                 |                    |                  |
| <i>Egyszerű szöveges feladat</i>  |                 |                    |                  |
| <i>Összetett szöveges feladat</i> |                 |                    |                  |
| <i>Mértékváltások</i>             |                 |                    |                  |

*Kissné Deák Zsuzsa, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólád*

Az értékelést segítő lapok támogatják a kompetenciafejlesztést általában, és irányulhatnak konkrét tantárgyi elemekre is.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA



**ÖNÉRTÉKELŐ KÁRTYA – önálló munka utáni szóbeli beszámolóhoz**

| Név:  | Osztály: | Dátum: |        |            |
|---|----------|--------|--------|------------|
| <p><b>Tegyd el egy „X”-et abba a rubrikába, amely a legjobban jellemzi a szóbeli beszámolódat!</b><br/> <b>Írj mellé magyarázatot is!</b></p> |          |        |        |            |
| TEVÉKENYSÉG   | MINDIG   | NÉHA   | RITKÁN | MAGYARÁZAT |
| <i>Kutatásom eredményét, vázlataimat felhasználtam a beszámolómban.</i>   |          |        |        |            |
| <i>Lassan és érthetően beszéltem.</i>   |          |        |        |            |
| <i>Időnként belenéztem a jegyzetembe, amikor beszéltem.</i>   |          |        |        |            |
| <i>Gesztikuláltam, hogy jobban kifejezzem magam.</i>  |          |        |        |            |
| <i>Az arckifejezésemmel tükröztem az érzéseimet.</i>  |          |        |        |            |
| <i>Feleletemben választ adtam a kiinduló kérdésekre.</i>  |          |        |        |            |
| <i>Részletesen elmagyaráztam a következtetéseimet.</i>  |          |        |        |            |
| <i>Összefoglaltam a lényegét.</i>   |          |        |        |            |



## ÖNÉRTÉKELŐ KÁRTYA – FOGALMAZÁSHOZ 1.

| Név:   | Osztály:    | Dátum:     |
|--|-------------|------------|
| <i>Tegyél egy „X”-et minden állítás végén a megfelelő rubrikába!</i>             |             |            |
|  | <i>IGEN</i> | <i>NEM</i> |
| <b>FOGALMAZÁS ELŐTT:</b>   |             |            |
| <i>Beszélgettem a témáról a barátommal, osztálytársammal.</i>                    |             |            |
| <i>Készítettem egy ötletlistát a témához.</i>                                    |             |            |
| <i>Készítettem vázlatot vagy fogalomtérképet.</i>                                |             |            |
| <b>ÍRÁS KÖZBEN:</b>  |             |            |
| <i>Ha nem jutott eszembe egy szó, akkor kihagytam és később pótoltam.</i>        |             |            |
| <i>A fogalmakat a saját szavaimmal helyettesítettem.</i>                         |             |            |
| <i>Használtam rajzokat vagy képeket a fogalmazásomban.</i>                       |             |            |
| <b>FOGALMAZÁS UTÁN:</b>  |             |            |
| <i>Ellenőriztem, hogy azt írtam-e, amit akartam.</i>                             |             |            |
| <i>Visszaolvastam, hogy jól használtam-e a mondatokat.</i>                       |             |            |
| <i>Hozzáírtam vagy kihúztam mondatot.</i>  |             |            |
| <i>Átnéztem a helyesírást (mondatkezdést, ékezeteket, írásjeleket figyelve).</i> |             |            |

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA



### ÖNÉRTÉKELŐ KÁRTYA – FOGALMAZÁSHOZ 2.

|  |          |        |
|--|----------|--------|
| Név:   | Osztály: | Dátum: |
| A mű címe: _____   |          |        |
| Műfaja: <i>regény, elbeszélés, leírás, jellemzés, önéletrajz. (Húzd alá a megfelelőt!)</i> |          |        |
| Tegyél egy „X”-et minden állítás végén a megfelelő rubrikába!                              |          |        |
|  | IGEN     | NEM    |
| <b>SZÁNDÉK ÉS MEGVALÓSÍTÁS:</b>  |          |        |
| <i>Világosan kifejtettem, amit szerettem volna.</i>  |          |        |
| <i>Logikusan írtam le a gondolataimat.</i>   |          |        |
| <i>A munkámnak van eleje, közepe és vége.</i>  |          |        |
| <i>Megtaláltam azokat a szavakat, melyek kifejezik mondandóm lényegét.</i>                 |          |        |
| <b>SZAVAK ÉS MONDATOK HASZNÁLATA:</b>  |          |        |
| <i>Néhány új kifejezést is használtam.</i>   |          |        |
| <i>Egész mondatokat írtam.</i>   |          |        |
| <i>Egyeztettem az alanyt és az állítmányt.</i>   |          |        |
| <i>Helyesen alkalmaztam a múlt időt.</i>   |          |        |
| <b>HELYESÍRÁS:</b>   |          |        |
| <i>Helyesen írtam a szavakat.</i>  |          |        |
| <i>Mondatkezdéskor nagybetűt írtam.</i>  |          |        |
| <i>Kitettem a mondatvégi írásjeleket (pontot, kérdőjelet, felkiáltójelet).</i>             |          |        |
| <i>Bekezdésekkel tagoltam az írásomat.</i>   |          |        |
| <b>ÖSSZKÉP:</b>  |          |        |
| <i>Hangosan felolvastam művemet a padtársamnak.</i>  |          |        |
| <i>Megkértem a padtársamat, hogy olvassa fel az írásomat.</i>                              |          |        |

## A foglalkozás végén értékeljük a diákokkal a közös munkát!

*„Fontos, hogy a tanító kapjon valamilyen visszajelzést az óra végén, mert ebből mérhető le az óra sikeressége, eredményessége. Ugyanakkor a gyerekeknek nem kell ezt szóban elmondaniuk, így bátran kifejezhetik véleményüket azok is, akik félénkebbek. Minden óra elején és végén elvégezzük ezt a hangulatjelentést.”*

*Vallusné Svecz Hajnalka, Farkaslyuki Általános Iskola, Farkaslyuk*

*„Az egyéni fejlesztő foglalkozásokon érzelmeink, hangulatunk kifejezésére gyakran használjuk a mosolygós, szomorú, illetve közömbös arccsókák jeleit, melyeket az értékelésnél is alkalmazunk. Például: »Így éreztem magam az órán!«, »Szerintem így viselkedtem!«, »Szerintem így sikerült elvégezni ezt a feladatot!« – utóbbira sor kerülhet feladatlap megoldása, de akár mozgásfejlesztő vagy téri orientációs gyakorlat után is. A munkalapokra rá is rajzolhatják saját értékelésüket, természetesen indokolhatják a választásukat. A gyerekek kedvelik ezt, hiszen saját magukat következmények nélkül értékelhetik, elmondhatják a véleményüket. Mindez az önértékelés, önkritika fejlesztése mellett jelzést adhat a pedagógusnak is (például arról, hogy fennáll-e túlzottan pozitív/negatív önértékelés) és a tanulóknak is, akár hosszú távon is.”*

*Szabóné Kovács Judit, Lorántffy Zsuzsanna Általános és Alapfokú Művészeti Iskola, Ónod*

## A tanulók értékeljék társaik munkáját ellenőrző listák segítségével!

Az adaptív tanulásszervezés szembetűnő eleme, hogy a gyerekek gyakran közösen tanulnak, támogatják egymást az ismeretek elsajátításában. Az értékelés során épp ugyanilyen lényeges szerep juthat a diáktársaknak. A tanuló számára a másik diák jelenti a természetes közeget, a partnert. Az általa megfogalmazott értékelés gyakran fontosabb, mint a felnőtté, vagy éppen kevésbé kelt szorongást, mintha a tanítótól kapná. A diákok számára maguk és társuk értékelése az előzőekhez hasonlóan tanulandó feladat, ebben segíthet a közösen kialakított, vagy adott esetben a pedagógus által összeállított ellenőrző lista. Ez ugyanis felsorolászerűen tartalmazza az aktuális tevékenységben, produktumban megfigyelendő elemeket, az elkészült értékelés pedig alkalmat ad a továbblépés megfogalmazására. Az ellenőrzési lista is akkor igazán hasznos, ha tartalma előre ismert a diákok számára, értik és elfogadják a benne leírtakat.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA



### TÁRSÉRTÉKELŐ KÁRTYA FELADATMEGOLDÁSHOZ

|   |          |        |     |
|---|----------|--------|-----|
| Név:  | Osztály: | Dátum: |     |
| Akiról az értékelésem szól: _____   |          |        |     |
| Gondold végig párod magyarázatát az alábbi kérdések segítségével!   |          |        |     |
| Tegyél „X”-et az „Igen”, a „Néha” vagy a „Nem” szavak oszlopába minden egyes sorban, és indokold meg, miért mondtad ezt a párodrol! |          |        |     |
|   | IGEN     | NÉHA   | NEM |
| Megértettem azt, amiről beszéltél.  |          |        |     |
| Elmagyaráztad a megoldás folyamatát.  |          |        |     |
| Minden lépésnél elmondtad, miért az következík.   |          |        |     |
| Úgy érzem, ezután már magam is meg tudnék ilyen feladatot oldani.   |          |        |     |
| Az utasításaid, iránymutatásaid érthetők voltak.  |          |        |     |



### TÁRSÉRTÉKELŐ KÁRTYA FOGALMAZÁSHOZ

|  |          |        |
|--|----------|--------|
| Név:   | Osztály: | Dátum: |
| A szerző neve: _____                                       |          |        |
| Az írás címe: _____  |          |        |
| Műfaja: _____  |          |        |
| Az alábbi szempontokra érdemes kitérned az értékelésedben! |          |        |
| <b>HELYESÍRÁS:</b>   |          |        |
| • nem hagyott ki betűket a szavakból;                      |          |        |
| • az írásjeleket jól és hiánytalanul használta.            |          |        |



## Teremtsünk alkalmat a csoportos értékelésre!

Nagyon ritkán találkozhatunk csoportos értékeléssel az osztálytermekben, holott a teamben végzett vagy kooperatív osztálymunka mindenképp alkalmat teremt erre. Azok a tanulók, akik rendszeresen beszélgetnek az értékelési szempontok tartalmáról és alkalmazásáról, nem csupán társaikat tudják egyre hatékonyabban értékelni, de sokkal több következtetést képesek levonni saját tanulási folyamatukra nézve is.

*Az osztályban csoportosan dolgoztak, összefoglaló óra volt az oroszán témakörében. Minden csoportnak az volt a feladata, hogy kérdéseket írjon az oroszánról a másik csapatnak. Amikor ezek összegyűltek, minden csoport odaadta a kérdéseket a jobbra mellette ülők csoportjának. A megkapott feladványokat minden csoport közösen megválaszolta, majd újakkal egészítette ki, s megint továbbadta. A harmadik feladat már nem új kérdések írása volt, hanem az eddigi feladványok és válaszok értékelése mosolygós arcok segítségével. Ezután került sor a közös megbeszélésre.*

## HOGYAN ÉRTÉKELÜNK?

A diákok szükségleteit figyelembe vevő adaptív tanulásszervezés során a pedagógusok módszereikben alkalmazkodnak a különböző tanulói igényekhez. Ennek egyik célja az, hogy a diákokban kialakítsák a hitet saját készségeikben, tudásukban, valamint abban, hogy képesek irányítani saját tanulásukat. Ennek megfelelően különféle módszerekkel, valós helyzetekben és változatos kontextusban értékelik a tanulók egyéni fejlődését. Olyan értékelési situációk megteremtésére törekednek, melyekben az egyébként gyengén teljesítő diákok is sikerélményhez juthatnak, egyben bizonyíthatják tudásukat és képességeiket is. Az ilyen értékelések egyrészt tájékoztatást adnak arról, hogy a diákok mennyire képesek új helyzetekben alkalmazni a megtanultakat, másrészt tudósítanak arról is, hogyan tudják elmélyíteni, továbbfejleszteni ismereteiket.

### Ötletek

- Segítsük a lassabban haladó diákokat a „ne tedd fel a kezed” módszerével!
- Figyeljünk a diákok eltérő tanulási tempójára a „jelzőlámpa” módszerének használatával!
- Írassunk a tanulókkal *olvasási naplót, szervezzünk olvasó beszámolókat!*
- A *tanulói kérdésekből* állítsuk össze a témazáró teszt kérdéseit!
- Használjuk fel a *feladatok helytelen megoldásait* a továbblépéshez!

### Segítsük a lassabban haladó diákokat a „ne tedd fel a kezed” módszerével!

Tanárként gyakran érezzük, hogy időszükében vagyunk, így örülünk, ha a közös megbeszélések alkalmával minél hamarabb választ kapunk kérdésünkre. Figyeljük meg, hogy ilyen esetben ugyanazok a diákok aktívak, s vannak rendszeresen a háttérben maradó tanulók. Az adaptív tanulásszervezés során a pedagógus igyekszik tiszteletben tartani az eltérő tanulási stílusokat, a különböző tanulási ütemet. Elképzelhető tehát, hogy a gyakran háttérbe húzódó gyerekek csupán lassabban tudják megoldani az adott problémát, s mire ők kigondolnák a helyes választ, valaki más már le is aratta a babérokat. Hosszú távon ez nem lesz

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

motiváló sem a közös gondolkodásra, sem az egyéni tanulási folyamatra nézve. Ezért kezdték el alkalmazni több iskolában a „ne tedd fel a kezed” módszerét, mely a tanári kérdés után 3-5 másodperc gondolkodási időt ad mindenkinek, s csak utána kezdődik a közös beszélgetés a megoldásokról. Ilyen esetben a pedagógusnak kis táblával, kézfeltartással vagy egyéb úton jeleznie kell a diákoknak, hogy most „ne tedd fel a kezed” típusú kérdés következik.

### **Figyeljünk a diákok eltérő tanulási tempójára a „jelzőlámpa” módszerének használatával!**

A „jelzőlámpa” módszerének igen sok alkalmazási területe van, lényege a gyors és egyszerű visszajelzés. A legelterjedtebb változat szerint arra használják, hogy egy-egy anyagrészt, feladattípust, problémahelyzet lezárása előtt minden diák a jelzőlámpa megfelelő színének kiválasztásával, akár felmutatásával jelzi, hogy az adott területen mennyire érzi magabiztosnak magát, miképp ítéli meg saját felkészültségét. A zöld szín azt jelzi, hogy: „értem a tanultakat”; a sárga jelentése: „azt hiszem értem, de nem vagyok biztos benne”; a piros pedig azt mutatja: „még nem értem”. Ez egyrészt támogatja a tudatos önértékelés kialakulását, másrészt komoly visszajelzést ad a pedagógus számára arról, hogy kinek van szüksége ezen a területen több odafigyelésre még az órán (sárga), esetleg ki igényel külön foglalkozást (piros) saját megítélése szerint. A módszer alkalmazása csak abban az esetben lehet hatékony és eredményes, ha a tanulók mernek őszinték lenni, vagyis biztosak abban, hogy semmilyen minősítést, büntetést nem fognak kapni.

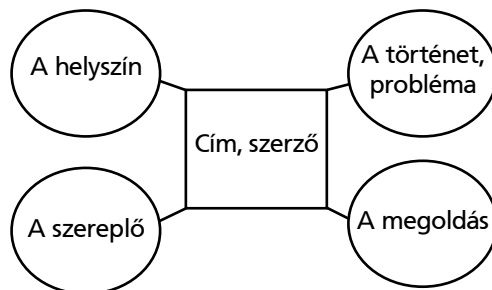
A közlekedési lámpa alkalmazásának másik módja, ha például a dolgozatírás előtt összeállítunk egy dolgozat feladataihoz hasonló kérdéssort. A tanulók megkapják ezt a nulladik változatot, és minden feladatnál mérlegelik, hogy amennyiben ilyen kérdést kapnának a dolgozatban, akkor mennyire éreznék magukat kompetensnek a megoldásban. Ez a módszer jelentős mértékben segíti a tanulók tudatos felkészülését egy-egy felmérésre, de használhatjuk kulcsszavak, fejezetek végiggondolása kapcsán is.

### **Írassunk a tanulókkal olvasási naplót, szervezzünk olvasó beszámolókat!**

Használata bevett gyakorlat a hazai iskolákban, az alábbi megközelítés azonban új kontextusba helyezi a hagyományos értelemben vett olvasónaplót. Az adaptív tanulásszervezés során lényeges, hogy tudatosan tervezzük meg a felkínált tevékenységeket, pontosan látva, milyen fejlesztést kívánunk indukálni. Abban az esetben, ha az a pedagógus célja, hogy diákjai megszeressenek olvasni, megértsék az olvasott szöveget és rendszeresen vegyenek a kezükbe könyveket, ezt pedig a tanító, tanár olvasási naplóval kívánja segíteni, akkor valószínűleg nem az lesz az elsődleges szempontja, hogy mindenki ugyanazt az olvasmányt dolgozza fel. Ehelyett az alábbiakban összegyűjtött kérdések merülhetnek fel.

- Mit olvastál?
- Miért választottad?
- Mennyire tetszett? Miért?
- Ki a kedvenc szereplőd?
- Miért és hogyan ajánlanád társaidnak?

- Mire gondoltál a szöveg olvasása közben?
- Írd le röviden a tartalmát!
- Mit szeretnél még elmondani az olvasottakkal kapcsolatban?



Egy ilyen beszámoló újabb alkalmat teremt a tanuló személyes megismerésére és beszélgetések kezdeményezésére is.

*„Az olvasás megszerettetése érdekében a következő gyakorlatot szoktuk végezni. Szükséges hozzá egy-két régi olvasókönyv, ami már lapokra esett szét, minden oldalon egy mesével. A gyerekek tetszőlegesen választanak egy-egy lapot. Otthoni feladatként elolvassák, és felkészülnek tartalmának az elmondására, valamint megfogalmazznak négy kérdést a mesével kapcsolatban.*

*1, 2, 3, 4 számozással csoportot alakítunk. A feladat a következő.*

- *Mondd el a társaidnak a mesét és tedd fel a kérdéseidet!*
- *Ha mindenki mesélt és kérdezett, értékeld a társaid munkáját.*
- *Adj annak a társadnak egy korongot, aki szerinted a legélvezetesebben mondta el a történetet! Ezután adj annak is, aki jól válaszolt a te kérdéseidre! (Minden gyereknek öt korongja van.)*

*Végül mindenki elmondja, hogy hány korongot kapott. A gyerekek nagyon élvezik ezt a tevékenységet. Szívesen hallgatják társaikat és szívesen mesélnek. A lapokat mindezek után tetszőlegesen kicserélik egymás közt, és újrakezdődhet a gyakorlat.”*

*Sándorné Nagy Nóra, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólád*

## A tanulói kérdésekből állítsuk össze a témazáró teszt kérdéseit!

A dolgozat kérdéseinek összeállítása hagyományosan a pedagógus feladata. Ugyanakkor sok kolléga gondolja úgy, hogy aki jó kérdéseket tud megfogalmazni egy témával, problémával kapcsolatban, az bizonyára jártas az adott területen. Ennek alapján a tesztkérdések megfogalmazásába bevonhatók a diákok is. Ez a felkészülés tudatosításán túl azzal a haszonnal is jár, hogy a pedagógus képet alkothat az aktuális állapotról, a még tanulóiban rejlő kérdésekről. A diákok által megfogalmazott kérdések gyakorta jobban segítenek társaiknak is a feladat megértésében, ezáltal a tanító, tanár biztosabb visszajelzést kaphat valós tudásukról. A gyerekek természetesen nem szükségszerűen tudnak azonnal „jó” feladványokat megfogalmazni, gyakoriak lehetnek a zárt vagy a sugalló kérdések. Ezért érdemes erre külön figyelmet fordítani, és a feltett kérdéseket a tanulókkal közösen elemezni e szempontból is.

## Használjuk fel a feladatok helytelen megoldásait a továbblépéshez!

Néhány tanulással foglalkozó szakember szerint a tudáshoz a sikereken és hibákon keresztül vezet az út. Az adaptív tanulásszervezés során nagy hangsúlyt fektetünk a tanulói sikerek

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

megbecsülésére és támogatására. Ugyanakkor a hibák helye is megvan a tanulási folyamatban, ezért azokat nem kell eltüntetni, kiradírozni vagy mechanikusan újraírni. Szerepük ugyanis többek között az, hogy a tanuló megérthesse általuk tévedéseinek természetét, a hibák közti hasonlóságot. Mindezek segítségével a pedagógus ösztönözheti diákját arra is, hogy a hiányos vagy nehéznek bizonyuló területen tudatosan próbáljon javítani. Ehhez a fenti eljárásokból több ötletet is kaphattunk.

### A portfólió

A MAG-projekt első két évében a tanítók kezdtek tudatosabban alkalmazni olyan tanulás-szervezési formákat, melyek a diákok három alapszükségletére építenek. Megindult egy hosszabb távú innováció, melynek keretében több tényező is megváltozott.

- *Az osztályterem képe:* a frontális osztálymunkához kialakított elrendezés átalakult, a padokat az aktuálisan végzett tevékenységekhez igazítják.
- *A diákok feladatai:* aktívabb résztvevői lettek a tanulási folyamatnak, hisz maguk választhatnak tevékenységeket, dönthetnek a munkaformáról, a tanítóval együtt állapotodnak meg a közös szabályokról.
- *A pedagógus szerepe:* a korábbi központi irányító szerepéből egy segítő, a diákok tanulási folyamatát facilitáló, arra visszajelzéseket adó, az egyéni tanulási utakat indirekt módon támogató személlyé változott.

Ezek a lassan, kis lépésekben (és eltérő mértékben) bekövetkezett változások a tanulók teljesítményének értékelésében is új megoldások alkalmazására készítették a tanítókat. Az új tanulás-szervezési eljárások alkalmazása révén a pedagógusoknak módjuk és idejük lett az egyénileg, párban vagy csoportban munkálkodó diákok megfigyelésére. Erről személyre szabott feljegyzéseket készíthetnek, speciális visszajelzéseket, differenciált segítségnyújtást, egyénre szabott értékeléseket adhatnak. A tanári szerepen belül a tanulás-szervező és a reflektáló funkció került előtérbe. Ennek kapcsán diákjaiknak olyan oldalát ismerhették meg (előzetes tudásukat, önállóságukat, szociális készségeiket stb. is beleértve), melyek a hagyományos frontális oktatás mellett rejtve maradnának. Egy ilyen folyamatban a tanuló csak teljesítményének reális értékelése révén képes új irányokat kijelölni, új célokat megfogalmazni, majd idővel saját tanulását szervezni. Az előző fejezetben láthattuk, hogy az adaptív tanulás-szervezés során számos fejlesztő értékelési lehetőség kínálkozik, melyeket a programban részt vevők eltérő gyakorisággal, eltérő mélységben használnak. A fejlesztő értékelés hatékony gyakorlatának elsajátítása hosszú tanulási folyamat eredménye lehet, melyben sokat segíthet a tanulói portfólió alkalmazása, mert ebben az alternatív értékelési formában komplex módon jelennek meg a fejlesztő értékelés sajátos elemei.

### MIRE JÓ A PORTFÓLIÓ?

A gyerekek munkáinak, produktumainak a gyűjtése nem újdonság a hazai óvodákban, de az iskolák alsóbb évfolyamain sem. Több intézményben évtizedes hagyománya van a különféle teljesítmények mappákba rendezésének, majd a tanulási szakasz végén ezen gyűjtemények emlékkönyvként átadásának a diákok és szüleik számára. A portfólió látszólag hasonlít ehhez, de alapjaiban mást jelent. A MAG-program filozófiájához az alábbi definíció áll a legkö-

zelebb: a portfólió a tanuló munkáiból összeállított célirányos gyűjtemény, amely bemutatja készítőjének erőfeszítéseit, fejlődését és eredményeit egy vagy több területen. A tanulónak részt kell vennie a tartalom összeállításában; a gyűjteményeknek tartalmazniuk kell a dokumentumok kiválogatására szolgáló szempontrendszert, az értékelési szempontokat és a tanulók önreflexióit.

A portfólió tudatos iskolai alkalmazása nagymértékben elősegíti a diákok szükségleteire épülő tanulás-szervezés következtében átalakuló tanulói és tanári szerepváltás megvalósulását. A tanuló aktívvá válik azzal, hogy maga dokumentálja tanulási folyamatát, a megadott szempontok mentén értékeli saját és társai teljesítményét, a tanári reflexiók tükrében új célokot fogalmaz meg. A szakirodalom különböző portfóliófajtákat különböztet meg aszerint, hogy mire fókuszálnak, azaz mire irányul a tanulói munkák gyűjtése. A számtalan árnyalt típus közül a leggyakoribbak a következők.

- *Fejlődési portfólió:*  
a diák tanulásának előrehaladását szemlélteteti minél több területről gyűjtött, minél szélesebb tevékenység dokumentálásával.
- *Folyamat portfólió:*  
hasonlít az előzőre, de egy meghatározott terület fejlődési folyamata áll a középpontjában (például a számolás), és az ahhoz kapcsolódó összes kis lépés, elem belekerül.
- *Legjobb munkák portfólió:*  
ebben a portfólióban már csak a diák által választott legfontosabb munkák vannak. Ezeket a tanuló válogatja össze azokból, melyek szerinte a legjobban mutatják be őt és az elért eredményeit.
- *Tanulási célok portfólió:*  
tartalmazza azokat a célokot, amelyeket a diák egy adott tanulási folyamat során szeretne elérni, illetve azokat a konkrét példákat, melyeken keresztül igazolható, hogy elérte a célját.

Természetesen a portfólió számtalan további formájával is találkozhatunk a gyakorlatban. A tanulói produktumok gyűjtésének, rendszerezésének és tárolásának változatos módjai ismertek. Egyre több helyen építik be ebbe az értékelési folyamatba a digitális eszközöket. Leggyakrabban a diákok számítógépen elkészített munkái – kinyomtatott formában – kerülnek bele a portfólióba, vagy a MAG-programban használt digitális fényképekkel bizonyítják a tanulási folyamatot. Ezek az elektronikus formák azt is lehetővé teszik, hogy a legkülönbözőbb alakú és méretű alkotások is archiválhatók legyenek, a felejtetetlen pillanatok megőrződjenek, a mozgóképek élvezhetővé váljanak. Az iskola falai egyszerűen kitágulnak, a tárolóhelyek kapacitásai kimeríthetetlené válnak. E fejlődési folyamat eredményeként jelent meg a portfólió elektronikus változata. Egyszerűbb formája a digitális mappa: a diákok számítógépen, külön fájlokban gyűjtik az anyagaikat, bonyolultabb típusa a tanulók saját weboldala. Találkozni lehet olyan iskolai honlappal is, mely a diákok számára könnyen kezelhető és egységes digitális portfóliófelületet kínál fel. A diákok érdeklődése és állandóan gyarapodó számítógépes tudása valószínűsíti, hogy az elektronikus portfólió elterjedésére kell felkészülni. A papíralapú és a virtuális portfólió esetében is érdemes végiggondolni a fejlesztő értékelés alábbi négy alapkérdését.

- *Mit értékelünk?*  
A portfóliók fenti csoportosítása már mutatja, hogy eltérő szándékok mentén lehet tanulói teljesítményeket gyűjteni. A portfólió többek között azért több, mint egy mappa, mert

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

tartalma, a tanulási folyamat megértésében játszott szerepe előzetesen tudatosan átgondolt és meghatározott. Ennek megfelelően az értékelés irányulhat:

- az adott feladat végrehajtására,
  - a tanulói készségek és képességek bizonyítására,
  - a tanulási folyamat bemutatására,
  - eredmények létrehozására.
- **Miért értékelünk?**

A portfólió szerepe az értékelési folyamatban többek között az, hogy a diák számára világosabbá váljon saját tanulási folyamata, képet kapjon előrehaladásáról a tanulásban. Segíti a tanulót saját fejlődésének és sikereinek tudatos megfigyelésében, a kitűzött célok teljesítésének igazolásában. Különbösg tehető abban a tekintetben, hogy mire használjuk ezt az értékelést:

    - segítségével a diák valós helyzetekben bizonyíthatja tudását, készségeit, kompetenciáját;
    - átgondolhatja saját tanulási folyamatát;
    - előretekinthet fejlődésének következő fázisára.
  - **Ki értékel?**

Az állandó visszacsatolás miatt a portfólió összeállítása a tanulási folyamat szerves részévé válik. A tanuló tevékenyen részt vesz saját és társai teljesítményének értékelésében. A tanár és a diák egyaránt aktív, együttműködésük a tanulási folyamat értelmezésének és értékelésének, valamint a továbblépés meghatározásának alapja. Megjelenik a portfólióhoz kötődő értékelésben:

    - a diákok önértékelése,
    - az osztálytársak egymás munkáját megítélő értékelése,
    - a tanító/pedagógus értékelése,
    - a szülői értékelés.
  - **Hogyan értékelünk?**

A portfóliós értékelés nem szűkül le egy tanulási szakasz végére, a folyamat és a produktum értékelése a diák, a társak és a pedagógus közötti interakcióban történik. A tanulóknak ismerniük kell az értékelési kritériumokat, hogy munkájukat ehhez igazíthassák. Az értékelési szempontok egyeztetése azért is szükséges, hogy a diákok magukénak érezhessék a követelményeket, így azok egyéni szükségleteikhez igazíthatók legyenek. A legjellemzőbb lépések a portfóliós értékelés esetében a következők:

    - a tanulási célok kitűzése,
    - az értékelési kritériumok közös meghatározása,
    - a tanári, tanulói és társreflexiók.

## A PORTFÓLIÓ BEVEZETÉSE

A tanítók nagy lelkesedéssel fogtak hozzá a fejlesztő értékelés kipróbálásához és a portfólió bevezetéséhez. Többen egy-egy részletemet már évek óta alkalmaztak gyakorlatukban, ha nem is elég tudatosan, nem is túl rendszeresen. Az új értékelés meghonosodása hosszú tanulási folyamat eredménye, más-más tempóban, más-más módon jelenhet meg az osztálytermi munkában. Csokorba szedtünk néhány olyan kérdést, melyet a tanulási folyamat során a tanítók gyakran feltettek maguknak és segítő tréneraiknek.

- *„Milyen legyen a portfólió formája?”*  
Tulajdonképpen ez mindegy, persze a gyerek számára kedvesebb az ösztönző hatású. A gyűjtés körébe bevont tárgytól és a lehetőségektől függően lehet fiók, doboz, dosszié, mappa, de akár egy félbehajtott kartonlap is.
- *„Mi a kapcsolat a szöveges értékelés és a portfólió között?”*  
A szöveges értékelés elkészítésében a tanítónak nagy segítséget jelenthet a portfólió, hiszen a tudatosan gyűjtött, megjegyzésekkel ellátott dokumentumok, illetve a tanulóval folytatott beszélgetések, a visszajelzések bizonyítékként és sorvezetőként szolgálhatnak a szöveges értékelés megfogalmazásakor.
- *„Miért használjam a portfóliót, a KULCS-kártyát, amikor minden gyerek a fejemben van?”*  
Tudja ezt a gyerek is? A tanulóval kapcsolatos információkat, érzéseket érdemes megosztani a diákkal, ez ugyanis azt sugallja számára, hogy komolyan veszik őt, így büszke lesz saját magára. Ez a tanár-diák viszonyban is kapcsolatjavító hatású, a diák pedig sokkal könnyebben válik felelőssé munkájáért.
- *„Mi a portfólió ideális vastagsága?”*  
Ez teljesen változó, a diákok és a tanító egyezségén múlik. A portfólió céljától függően kell kiválasztani, milyen tanulói produktumokat gyűjtenek az osztályban a diákok. Jól és rosszul sikerült munkák is belekerülhetnek, a lényeg a tanuló célja. A portfólió esetében a hangsúly a beszélgetésen, a reflexión, a szembesülésen van a saját tanulási folyamattal. A tanulói munkák csak katalizálják ezt!
- *„Milyen gyakran legyen visszajelzés?”*  
Abban az esetben, ha a tanárok és a diákok részletesen megbeszélték a portfólió célját, az értékelési kritériumokat, akkor a tanulók önállóan tudják gyűjteni a számukra valamilyen fontos munkákat. Természetesen erre és a válogatásra, rendezgetésre külön időt kell biztosítani. Van, aki „mappás” órákat iktat be, mások a hét utolsó napján biztosítanak időt az önálló munkára, akad olyan pedagógus is, aki a napközit használja erre. Amíg a diákok rendezik a saját mappájukat, lehetőség nyílik arra, hogy egy-egy tanulóval külön beszélgessünk el. Természetesen erre alkalom adódik akkor is, amikor a többi gyerek önállóan vagy csoportban dolgozik. Sőt: a portfólióba szánt munkáikról párban és csoportban is beszélgethetnek a diákok. A legnehezebb feladat talán az, hogy a beszélgetések során nem értékelni kell a tanulókat, hanem jó kérdéseket kell nekik feltenni!
- *„Mit szólnak ehhez a szülők?”*  
A portfólió bevezetésekor tájékoztatni kell őket erről az értékelésről, és minél több alkalmat érdemes biztosítani arra, hogy a szülők működés közben tapasztalhassák meg, a saját szemükkel láthassák ezt az értékelési formát.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

### A PORTFÓLIÓ KÉSZÍTÉSÉNEK LÉPÉSEI

Az új kezdeményezések, módszerek, értékelési eszközök osztálytermi bevezetésekor a pedagógusoknak fel kell készülniük a változásra. A MAG-programban tevékenykedő tanítókról elmondható, hogy az elmúlt két esztendő alatt még nyitottabbá és fogékonyabbá váltak az újítások kipróbálására, azok iskolán belüli terjesztésére, az eredményes adaptálásra. A portfólió kipróbálása nem ütközött ellenállásba, hiszen gördülékenyen illeszkedett az egyre gyakrabban adaptív tanulásszervezést alkalmazó tanítók megváltozott osztálytermi gyakorlatához. Sokat segített nekik, hogy egy-egy iskolában, némely esetben régiókon belül is támogatták egymás munkáját. Természetesen a tantestület nem érintett kollégáin kívül elsősorban a diákokkal és szüleikkel kellett megértetni, hogy mi a portfólió célja, haszna, alkalmazásának gyakorlata.

A portfólió készítési folyamatának egyik lehetséges lépéssora a következő.

1. A portfólió készítésének megismertetése a gyerekekkel.
2. A portfólió tartalmának meghatározása.
3. A portfólió elkészítése, anyaggyűjtés és válogatás.
4. A tanulóval folytatott közös megbeszélés (reflexió).
5. A legfontosabb információk, megjegyzések feljegyzése (KULCS-kártya készítése).
6. A tanulási folyamat értékelése.

*„Tantárgycsoportban tanítók kolléganőmmel, Judittal. Amikor először osztottam meg ötleteimet vele, úgy éreztem, új kihívásnak fogja fel ezt a munkát. Azóta együtt még nagyobb kedvvel, szeretettel dolgozunk együtt a mappákon.”*

*Vojkovic Gyuláné és munkatársa, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

#### 1. lépés: a portfólió készítésének megismertetése a gyerekekkel

Az első lépés megtételekor a pedagógusnak a portfólió lényegét kell megértetnie tanítványaival. Ez nem olyan könnyű feladat, mert a hagyományos értékeléshez szokott diákok gyakran értetlenül állnak az új feladat előtt. Az alábbi kis gyakorlat segíthet ebben.

*A pedagógus a következő feladatot adja diákjainak.*

*Képzeld el, hogy a szüleiddel másik városba költöztök, és te egy új osztályba kerülsz. Válaszd ki azt a három rád legjobban jellemző tárgyat, amit otthonról bevinnél és megmutatnál magadról az új osztálytársaidnak! Mindhárom tárgy esetében:*

- *nevezd meg a tárgyat,*
- *indokold meg választásod,*
- *írd mellé, mit mutat meg rólad ez a tárgy!*

A tanítónak ebben a szakaszban el kell döntenie az alábbiakat.

- Mi a célja a portfólióval?



- Hány tanulónál alkalmazza?
- Milyen típusú portfóliót kíván tanítványaival készíttetni?
- Mit szeretne dokumentáltatni ezzel?
- Kiknek a kezébe fog kerülni?

A portfóliós értékelést kipróbáló tanítók eltérően kezdtek az új értékelési forma bevezetéséhez osztályukban. Többen azt mérlegelték, hány gyerekre tudnak egyszerre figyelni, mások inkább csak egy-egy tantárgyban próbálták ki.

- Akadt olyan tanító, aki egy gyerekkel kezdte el a portfólió összeállítását.

*„Először nem tudtam, hogy kit válasszak ki a 19 fős osztályomból. Egy olyan kislány mellett döntöttem, aki a legjobb tanulók között van. Nehéz anyagi körülmények között él 4 gyermekes család harmadik csemetéje. Nagyon tisztelettudó, ügyes, aranyos, kedves és jó képességű roma származású kislányról van szó. A tanítási órákon sajnos nincs lehetőség arra, hogy bensőségesen beszélgessek a gyerekekkel. Ezért a portfóliót a tanítási órák után általában délutánonként készítettük vele.”*

*Vallusné Svecz Hajnalka, 2. évfolyam, Farkaslyuki Általános Iskola, Farkaslyuk*

- Más pedagógus a kezdeti pozitív visszajelzések, sikerek hatására egyre több diákkal próbálta meg a portfólió bevonását a tanulói értékelésbe.

*„Novemberben kezdtük a portfóliós értékelési rendszert az osztályommal. A csemetéim első osztályosok, ezért kezdetben csak három tanulóval próbáltuk ki. Az elején csak játéknak fogták fel, ekkor inkább nekem jelentett nagy segítséget a portfólió a gyerekek megismerésében. Februártól fokozatosan egyre több diákot vontam be, ekkor kezdtek maguk kiválasztani egy-egy jobban sikerült munkát, ekkor indult el az is, hogy érdemben tudtunk beszélgetni a tanulásukról.”*

*Zelen Viktória, 1. évfolyam, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólád*

- Volt példa olyan tanítóra is, aki minden tanulójaival elkezdte összeállíttatni a legjobb munkák reflektált gyűjteményét.

*„Az osztályban mind a 13 gyereknek lehetőséget adtam arra, hogy elkészítse saját kis portfólióját. Megbeszéltük már az elején, hogy ez a mappa az övék, betekintést csak az kaphat, akinek ők megenyedik. Ebbe a »kincsesládába« összegyűjthetik mindazokat a dolgokat, amelyek őket jellemzik, amelyekre nagyon büszkék, amelyek a legjobban sikerült munkáik.”*

*Krénusza Brigitta, 3. évfolyam, Móricz Zsigmond Általános Iskola, Háromfa*

## 2. lépés: a portfólió tartalmának meghatározása

Fontos az elején tisztázni a tanulóval a portfólió célját, felhasználási területét, a cél eléréséhez szükséges dokumentumok körét.

A tanítónak ebben a szakaszban el kell döntenie a következőket.

- Milyen dokumentumokkal tudják a diákok igazolni, hogy elérték a célt?
- Mely döntésekbe vonja be a diákokat? (A portfólió formájának, tartalmának eldöntésébe, a feladattípusok kiválasztásába, az értékelési kritériumok összeállításába stb.)

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

- Milyen gyakori lesz a visszajelzés?
- Melyek lesznek a reflexió formái?
- Kiknek a kezébe fog kerülni?

A portfóliót a tanítóink is más-más céllal alkalmazták.

- Egyes tanítók a diákok tanulási fejlődésének dokumentálására használták.

*„Diákjaimmal megbeszéltem a munkafolyamatot:*

- *Mit fogunk csinálni?  
Ebben a tanévben azt szeretném, ha mindenki egy mappába összegyűjtené azokat a munkáit, amelyek valami miatt szeretne eltenni.*
- *Milyen legyen a mappa?  
Otthon válassz egy olyat, amibe szívesen gyűjtenéd a munkáidat. Ha nincs ilyen, akkor készítünk.*
- *Mi kerüljön a mappába?  
Bármelyik órán vagy órán kívül készített munka, amelyet te fontosnak tartasz valami miatt.*
- *Miről fogunk emlékezni, hogy miért került a munka a mappába?  
Az elkészített anyagra mindig ráírjuk, hogy mikor készült, milyen alkalomból, miért ezt tetted a mappába.*
- *Hogyan történik a visszajelzés?  
Szeretném, ha lenne időnk arra, hogy mindenkivel személyesen beszéljünk a munkákról.”*

*Horváth Józsefné, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

- Mások a kitűzött tanulási célok eléréséért készítették portfóliót.

*„Az év elején úgy döntöttem, hogy a portfóliót egy tantárgyból készítjük. A tanulóval közösen meghatároztuk azt, amelyből eredménye még fejlesztésre szorul. A kiválasztott tantárgy a matematika volt. A kislánynak nehézségei voltak a számok sorba rendezésével, a relációk megoldásával. Munkáinak gyűjtése és az arról folytatott beszélgetés segített abban, hogy egyre kevesebb hibát vétsen.”*

*Gadanecz Ferencné, 1. évfolyam, Móricz Zsigmond Általános Iskola, Háromfa*

- Voltak olyan tanítók is, akik az év során elkészített legjobb munkák összegyűjtésére használták.

*„A munka első lépéseként megbeszéltük a gyerekekkel a portfólió tartalmát: miről is van szó, hogy fogunk ebben közösen dolgozni. Elmondtam nekik, hogy bármilyen anyagot beletehetnek, ami örömet szerez nekik a tanév során, és sikert jelent a számukra. Így kerültek a mappákba a következők:*

- *a tanórák alatti munka eredményei, mérések, egy-egy felmérés bemutatása;*
- *a magyar-, illetve a környezetismereti órákra készített gyűjtőmunkák;*
- *a készégtárgyak egy-egy alkotása;*
- *a szabadidő alatti munkálkodás eredményei;*
- *elismerések, oklevelek, sikerek bizonyítékai;*
- *a versenyeken szereplések képei;*

- *iskolai és osztályrendezvények, kirándulások fotói;*
- *önismereti feladatokkal, társas kapcsolatokkal foglalkozó kérdőívek.”*

*Ludánné Pécsi Erzsébet, 3. évfolyam, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

### 3. lépés: a portfólió elkészítése, anyaggyűjtés és válogatás

A tanulást elősegítő portfólió készítésekor minden olyan anyagot érdemes gyűjteni, mely az adott folyamat során keletkezett. Egy tanulási szakasz végén az összegyűjtött sok-sok bizonyítékot rendezni kell. A fejlődést elősegítő portfóliók esetében azokat a dokumentumokat kell kiválogatni, melyek a diák legfontosabb tanulási tapasztalatait tükrözik, melyekből láthatók fejlődésének legfontosabb állomásai. Ebben a reflexiót irányító, az önértékelést elősegítő kérdéssorok használata segíti a tanulókat, de a válogatás nem a pedagógus feladata. Ha a portfóliót a tanár állítja össze, akkor abból a diák nem tanul semmit. A portfólió készítésének egyik sarkalatos pontja, hogy a tanulóknak mennyire sikerül a saját mappájukba olyan bizonyítékokat gyűjtögetniük, melyek valóban a kitűzött cél elérését igazolják. Ezen válogatás során a célhoz nem kapcsolódó – bár kedves emlékét idéző – dokumentumokat ki kell hagyni. Minden esetben a kezdeti lépésektől célszerű megtervezni a portfólió készítésének folyamatát.

A tanítónak ebben a szakaszban el kell döntenie az alábbiakat.

- Miben tárolják a diákok a dokumentumokat? (Dossziében, kapsos füzetben, dobozban stb.)
- Hol tárolják a diákok portfólióit?
- Milyen önértékelést segítő kérdéssorokat alkalmaznak?
- Mi segíti a diákok válogatását?
- Hogyan lehet tudatosítani a tanulóknak a portfólió célját, a válogatás szempontjait?
- Milyen időkeretben és mikor lesz mód a portfólió rendezésére?
- Mi történjen a portfólióból kimaradó anyagokkal?

*„A portfólió készítésénél legelőször mappát csináltunk, hogy legyen mibe tenni az anyagokat. Nagyméretű (A3-as) rajzlapot hajtottunk félbe, és az elejére mindenki lerajzolta az önarcképet, ráírta a nevét, az osztályát.”*

*Nagyné Jancsó Irén, 2. évfolyam, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*



*„A tanév elején mi is hozzáláttunk elsős diákjainkkal a portfólió készítéséhez. A gyerekek a füzetcsomagukban megvásárolt rajzgyűjtő mappájukat díszítették ki szabadon választott, fénymásolt figurákkal, óvodai jelekkel, rajzaikkal. Ezt követően ebbe gyűjtötték a tanév során elkészített rajzaikat, munkáikat és a fényképeket. Mindent beletehettek, amit szerettek volna. Sajnos sokszor nehezen tudták eldönteni egy-egy elkészült produktumról, hogy a mappába tegyék vagy hazavigyék, netán az osztály falújságára tűzzék-e ki. Ezt úgy próbáltuk megoldani, hogy felajánlottuk a lehetőséget: egy-két hétig kifüggeszthetik, aztán beleteszik a mappába.”*

*Fidler Mária és Szilágyiné Dorcsi Gabriella, 1. évfolyam, Babay József Általános Iskola, Nagyatád*

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA



„Elmondtam nekik, hogy az elkészült mappákba gyűjtögetni fognak az év során. Bármit beletehetnek, ami örömet okozott nekik, vagy amiről úgy gondolják, hogy sikert jelentett számukra. A válogatást az év elejétől elkészített, megőrzött munkáikból nagy örömmel, lelkesedéssel kezdték. A feladatokat a tanulók a napközis foglalkozások idejében szívesen végezték, mert máskor nem volt rá lehetőségünk. Minden gyerek talált a munkái közt olyat, amit örömmel rakott el magának, buzgón válogattak.”

*Horváth Csabáné, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

„A portfólióba válogatás egyéni beszélgetéssel történik. Közös gondoljuk át a tanulóval, miből szeretne a dossziéba tenni valamit. A válogatásra a tanórák után, délután kerül sor, egy-egy diáknál 10-15 percet vesz igénybe. A gyerekek kezdetben mindent bele akartak tenni, nem tudtak különbséget tenni az elkészült munkák színvonala között. Ahogy feladattudatuk kialakult, motivációjuk nőtt, egyre biztosabban válogatták ki a számukra legértékesebbet. Az idő előrehaladtával megszokottá, gördülékennyé vált a szelektálás, egyre nagyobb sikerélményt jelentett nekik. Rajz és matematika tantárgyakból válogattak szívesen. Rajzos munkáik közül a látványosak és színesek, a matematikai feladatok esetében pedig a saját munka javítása és az azonnali önértékelés ad a gyerekek számára pozitív megerősítést, ennek hatása a portfólió készítésekor érzékelhető.”

*Gadanez Ferencné, 1. évfolyam, Móricz Zsigmond Általános Iskola, Háromfa*



*Szilágyiné Dorcsi Gabriella képei, 1. évfolyam, Babay József Általános Iskola, Nagyatád*

### 4. lépés: a tanulóval folytatott közös megbeszélés (reflexió)

A mindennapi életben gyakorta használják a portfólió megnevezést arra, amikor az egyén sorba rendezi, díszes mappába helyezi egy adott területen elkészített legjobb munkáit. A pedagógiában alkalmazott portfóliót a rendszeres visszajelzés különbözteti meg az egyszerű gyűjteményektől (dossziétól, mappától, emlékkönyvtől) és az élet egyéb területein alkalmazott portfólióktól. A tanuló munkáinak összerendezése, lefűzése ugyanis önmagában nem elegendő, a lényeg az a tudatos és irányított párbeszéd jelenti, melyet a pedagógus a portfólióba kerülő munkákról folytat a diákjaival, hogy tisztában legyenek erősségeikkel,

illetve gyengeségeikkel, és világosabbá váljon számukra tanulási folyamatuk. A munkák gyűjtése csak felkínálja a beszélgetés, a tanulási folyamatról szóló közös gondolkodás lehetőségét, de a legtöbbet a hatékony visszajelzés, a tanári reflexió segít. A pedagógusnak kérdéseivel irányítania kell a tanulót abban, hogy az általa szerzett információkat, saját tanulási tapasztalatait, személyes nézeteit a maga számára tisztázza, rendszerezze, strukturálja. A tanulási folyamat elemzése segíthet a diáknak a sikeres tanulási stratégiák megtalálásában, tehát hozzájárul ahhoz, hogy megtanuljon tanulni, hogy sikeresebb tanuló váljon belőle.

*Hatékony tanári magatartás a tanulókkal folytatott értékelő beszélgetések során:*

- *nyitott kérdések alkalmazása,*
- *értő figyelem,*
- *az elhangzottak összefoglalása,*
- *igény a diákok reakcióira,*
- *a kérdések folytatása, amíg mindenki számára világos nem lesz a helyzet.*

A tanítónak ebben a szakaszban el kell döntenie a következőket.

- Hány alkalommal, milyen rendszerességgel kerül sor a visszajelzésre?
- Milyen szempontok mentén zajlik a reflexió?
- Ki ad visszajelzést a portfólióra?
- Milyen munkaformában teszi ezt?

*„Az egyéni beszélgetések nagyon fontosak a gyerek személyiségének megismerése és az önértékelés fejlesztése szempontjából is. A diákoktól egyéni beszélgetések során tudjuk meg, hogy miért éppen azt a munkát választották ki, például: »Azért ezt a matematikadolgozatot választottam, mert ez jobban sikerült mint az előző!« A beszélgetések során azt is megtudtam, hogy ki milyen téma iránt érdeklődik. Ez azért volt jó, mert a gyerekek számára könyveket, cikkeket lehet hozni az adott témában, ezeket pedig szívesebben olvassák, így fejleszthetem az olvasási készségüket is.*

*Azt tapasztaltam, hogy az egyéni beszélgetés során a diákjaim bátrabban elmondják a véleményüket, gondolataikat, örömeiket. Egy idő után a tanulók már maguk is észrevették a hibáikat, a beszélgetés során a negatív dolgokra is rávezettem őket. Munkájuk egyre igényesebb lett. Ezt meg is fogalmazták: »Ezt a munkámat egy hónapja készítettem, már másképp csinálnám, és most nem tenném bele a mappába.«*

*Horváth Józsefné, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

*„A legnagyobb nehézséget annak eldöntése jelenti, hogy mikor készüljenek a munkák. Mikor rendezzük az anyagokat? Ezt úgy oldottam meg, hogy minden héten egy magyarórán úgynevezett »mappás órát« tartottunk. Ekkor válogattuk ki az összegyűjtött munkákból azokat, amelyek arra érdemesek, hogy bent maradjanak a mappában. Segíték a gyerekeknek, javasla-  
taimmal könnyítém munkájukat.“*

*Vojkovics Gyuláné, Árpád Fejedelem Általános Iskola,  
Nagyatád*



## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

„A beszélgetésekre havonta egy-egy alkalommal került sor délutánonként. Előnyünk az volt, hogy a tantárgycsoportos tanítás munkaideje lehetővé teszi, hogy szabad délutánjainkon időt szakítsunk ezekre a beszélgetésekre. A gyerekekkel közösen végignéztük azokat a munkákat, amelyek abban a hónapban bekerültek a portfólióba, jegyzeteltük véleményeiket a kapott kérdések segítségével, s igyekeztünk leírni a gyerekek hozzászólásait is. A tanulók a beszélgetés során maguk döntöttek arról, hogy egy-egy munka maradjon-e a portfólióban vagy inkább mégsem. Kicsit nehézkes volt a válasz arra a kérdésre, hogy: »Miért tennéd bele?« A leggyakrabban elhangzott válasz: »Mert tetszik. Mert tetszett ez a munka.« Ilyenkor igyekeztünk segítő kérdésekkel megtudni, hogy mi az, ami tetszett, s miért. A gyerekek lassan belejötték a bővebb válaszolásba, hiszen ezt is tanulniuk kell.”



Fidler Mária és Szilágyiné Dorcsi Gabriella, 1. évfolyam, Babay József Általános Iskola, Nagyatád

„A portfólió elkészítése közös, örömteli munkában valósult meg. Egy kislány eleinte nem értette, hogy mi is az, amit neki pontosan keresnie kell. Sokáig nézegette füzetét, könyveit, munkafüzetét, mappáit. Először sok-sok »bűszkeséget« választott ki, semmit sem szeretett volna kihagyni. Úgy gondolta, ezeken a munkákon nagyon jól dolgozott. Ezután elkezdődött a mérlegelés. Néhány hibát is felfedezett a megfigyelés során. Észrevette, ha szépen írt egy betűt, de azt is, ha eltévesztett egy másikat, rosszat írt helyette. Feltűnt neki, hogy a betűket még nem mindig kötötte jól egymáshoz. Ha szerinte nem alakította és kapcsolta jól a betűket, akkor megállapította, hogy legközelebb szebben kell majd írnia, jobban kell figyelnie. Ha talált hibátlan oldalt, annak nagyon örült, és elmondta, hogy itt már szépen tudta alakítani, kapcsolni a betűket, még a vonalból sem ment ki. Ezek számára lényeges szempontok lettek a munkája értékelése során. Az erősségeit is megfogalmazta: nagyon ügyesen tud vonalakra írni, és azért dolgozott jobban ezen az oldalon, mert már nem volt annyi hibája, mint korábban. Itt már majdnem minden szót leírt hiba nélkül. Ez nem mindig sikerült neki, de akkor igen, ennek pedig nagyon örült.”

Tenkelyné Drabon Erika, Farkaslyuki Általános Iskola, Farkaslyuk

„Amikor a portfólióhoz válogattuk az anyagot, az egyik diák órai munkáját mutatta meg, ahol volt még ugyan hiba, de jobb volt az eredmény.

– Miért ezt választottad? – kérdeztem tőle.

– Azért, mert sorba tudtam állítani a számokat. Eltelt pár hét, és a szemmel látható javulás olyan lelkesedéssel töltötte el, hogy a következő alkalommal is a matematika mellett döntött.

– Miért ezt a munkát választottad ki?

– Azért, mert mind a két csoport feladatát meg tudtam csinálni, csak egy hibám volt!

A két csoport minőségileg differenciált feladatot kapott. Ő óra alatt megkérdezte, hogy megoldhatja-e a másik csoport nehezebb példáit.

– Ha úgy gondolod, próbáld meg!”



Gadanecz Ferencné, 1. évfolyam, Móricz Zsigmond Általános Iskola, Háromfa

### 5. lépés: a legfontosabb információk, megjegyzések feljegyzése (KULCS-kártya készítése)

A beszélgetés a tanulási folyamatról a tanítóval, az osztálytársakkal, a szülőkkal nagymértékben alakítja a diák saját magáról, tanulási stílusáról, erősségeiről alkotott képét. Gyakorta

elmarad azonban ezen rendkívül hasznos beszélgetések, kölcsönös reflexiók, kitűzött új célok írásos megfogalmazása. Pedig a párbeszéd konklúziójának rövid összefoglalása és lejegyzetelése tudatosító hatású, emellett segíti a későbbi visszaemlékezést, értelmezést is. Figyelni kell arra, hogy ez a kis „többletmunka” ne maradjon el, mert hónapokkal később már nem pótolható.

A kártya lényege nem a formája, az egyformasága (bár létrehozható egy osztály, egy iskola saját „arculata” is!), hanem az, hogy kialakítja a rendszeres rögzítés szokását. A következő egyszerű példa segítheti az elindulást.

**KULCS-kártya**

|   |
|---|
| <p>Ez egy _____</p> <p>A következő helyzethez kötődik: _____</p> <p>_____</p> <p>Ez azt mutatja rólam, hogy: _____</p> <p>_____</p> |
|---|

- A tárgy megnevezése (a látható eredmény).
- Azon helyzet leírása, melyben a produktum elkészült (a tanulási kontextus).
- A tárgyban megjelenő kompetenciák és személyes tulajdonságok (tükörreflexió).

A tanítónak ebben a szakaszban el kell döntenie az alábbiakat.

- Milyen módon rögzíti a tanuló fejlődését?
- Mi kerüljön a KULCS-kártyára?
- Milyen gyakran kerüljön sor KULCS-kártya készítésére?
- Ki segítse a kártya készítését?

*Egy-egy munka kiválasztása után a KULCS-kártya elkészítése következett. A gyerekek kis papírra felírták a nevüket, osztályukat, a témát és az időpontot, amikor a munka készült. Tetszett nekik a kártya készítése, de hosszú időbe telt, mire valódi reflexiókat is írtak munkájukról.”*

*Ludánné Pécsi Erzsébet 3. évfolyam,  
Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*



További mondatötletek KULCS-kártyára a következők.

- Ez egy kedvenc munkám, mert...
- Erre a munkámra 20 év múlva is emlékezni fogok, mert...
- Ha újra kellene csinálnom, akkor...
- Sokak számára meglepetést okozna ez a munkám, mert...
- A szüleimnek is nagyon tetszett, mert...
- Ez a munka jelentette számomra a legnagyobb kihívást, mert...
- Ez még nem az igazi, mert...

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

KULCS-kártya készítésére adhatnak ötleteket az alábbiak.



### KULCS-KÁRTYÁK

*Ez egy lenyomat az én \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_

*Azért tettem bele a portfóliómba, mert \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Téma: \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_

*Dátum: \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_

*Azért tettem bele a portfóliómba, mert \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_

*Ez az én legjobb \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_

*Azért tettem bele a portfóliómba, mert \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Ez a munka azt mutatja meg, hogy milyen so-  
kat fejlődtem \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_

*Azért fejlődtem, mert \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_

*Azért vagyok büszke erre a munkámra, mert \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Azért örültem ennek a dicséretnek, mert \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_

*Büszke vagyok, mert \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Már ezt is tudom: \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_





**ÖNÉRTÉKELŐ KÁRTYA**

| <i>Név:</i>   | <i>Osztály:</i> | <i>Dátum:</i> |
|---|-----------------|---------------|
| <i>Mi ez?</i> _____                                       |                 |               |
| <i>Miért választottam ezt a munkámat?</i> _____           |                 |               |
| <i>Hogyan éreztem magam, amíg ezzel foglalkoztam?</i>     |                 |               |
| ☺ ☹ ☺   |                 |               |
| <i>Ki segített?</i>                                       |                 |               |
| <i>apa anya testvérem barátom senki valaki más:</i> _____ |                 |               |
| <i>Mit tanultam meg ezzel a munkával?</i>                 |                 |               |
| _____   |                 |               |
| _____   |                 |               |

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

### 6. lépés: a tanulási folyamat értékelése

Egy tanulási szakasz lezárása előtt (különösen az értékelő portfólió esetében) ösztönözzük a diákokat munkáik rendezésére, szerkesztésére, áttekinthető formába öntésére. Ennek kialakításában segíteni kell őket, de persze itt nem a vonzó külalak elérése a legfontosabb, hanem az, hogy a portfólió és formája azt mutassa be, amit a diák valóban közvetíteni szeretne magáról, céljairól, fejlődéséről. A portfólió értékeléséhez olyan kritériumrendszere van szükség, mely eléggé részletes (hasonlóan a T-kártyához), melyet minden érintett fél ismer és alkalmaz. A portfólió értékelésében részt vehet a tanuló maga, a társai, a tanár, de esetleg több tanár és a szülő is. Erre a célra olyan közös beszélgetéseket alkalmaznak, melyek során a tanuló, a tanár és a szülő együttesen tekintik át a gyermek fejlődését egy tanulási periódusban, egy-egy tantárgy esetében. Ezen utolsó lépésnek sem csak lezáró, minősítő szerepe van, hanem újabb fejlődési célok, irányok közös meghatározására, és a megvalósításhoz vezető út átgondolására is szolgál.

A tanítónak ebben a szakaszban el kell döntenie a következőket.

- Milyen célból kerül sor az értékelésre (formatív, szummatív típusára)?
- Milyen időkeretben kerül sor a portfólió értékelésére?
- Melyek az értékelés szempontjai?
- Kik és milyen módon értékelik a portfóliót?
- Hogyan lehet új tanulási célokat megfogalmaztatni?



Molnár Judit képei,  
Hangonyi György Általános  
Iskola, Hangony

*A szorzási műveletek gyakorlása volt a kitzűzött cél, közösen állapítottuk meg a szabályt, meghatároztuk, hogy a szorzási műveleteket két hétig fogjuk gyakorolni. Először számsorra, játékos feladatra, kisebb számokkal szorzásra, kirakójátékkal párkeresésre került sor, majd a gyerekek írásbeli műveleteket is megoldottak. Az értékelés mindig önértékeléssel kezdődött, először szóban, majd feladatlapok esetében írásban. Először a diák értékelte saját munkáját, majd én reflektáltam rá. A tanulói munkákat, feladatlapokat »Önértékeléssel és tanulói reflexióval« címkével egy dossziéba helyeztük.”*

Ördögné Bukta Mária, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólad



**ÖNÉRTÉKELŐ KÁRTYA – PORTFÓLIÓHOZ**

| <b>Név:</b>  | <b>Osztály:</b> | <b>Dátum:</b> |
|--|-----------------|---------------|
| <i>A portfólió melyik része tetszett a legjobban? Miért?</i>                   |                 |               |
| <hr/>  |                 |               |
| <i>Ebben az évben mi segített a leginkább téged portfóliód elkészítésében?</i> |                 |               |
| <hr/>  |                 |               |
| <i>Milyen szempontokat vettél figyelembe a munkáid válogatása során?</i>       |                 |               |
| <hr/>  |                 |               |
| <i>Mi volt számodra a legnehezebb?</i>   |                 |               |
| <hr/>  |                 |               |
| <i>Nagyobb felelősséget érzel munkáid iránt, mint korábban? Miért?</i>         |                 |               |
| <hr/>  |                 |               |
| <i>Szeretnél változtatni valamit a portfólió összetételén? Mit? Miért?</i>     |                 |               |
| <hr/>  |                 |               |

*Komjáthyné Kalo Erzsébet, Hangonyi György Általános Iskola, Hangony*

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

### REFLEXIÓK A PORTFÓLIÓS ÉRTÉKELÉSRE

#### A tanulók véleménye

*„Az állatvédelemről készült plakátom szerintem jól sikerült, nekem nagyon tetszik. Leírhattam, mit gondolok erről a dologról, hiszen én nagyon szeretem az állatokat. Jól sikerült az elrendezés. Azt fejezi ki, amit el szerettem volna mondani erről.”*

*„A körzővel készített rajz nem volt könnyű nekem, mert eleinte nehezen tudtam vele rajzolni. De addig gyakoroltam, amíg jobban ment. A színezés már jobban sikerült.”*

*„Eszperente nyelven írni nekem nagyon nehéz volt. Azért próbálkoztam újra és újra, mert volt, akinek nagyon jól sikerült, és nem akartam lemaradni. Végül addig javítottam, amíg egészen jó lett. Most, hogy olvasom, elégedett vagyok vele.”*

*„Szerintem ez a mappa megmutatja, hogyan tudok dolgozni, ha érdekes feladatokat kapok. Jó érzés, hogy én választhatom ki, melyik munka jellemző igazán rám.”*

*„Fontos a KULCS-kártya, mert később is tudom, hogy miért ezt választottam.”*

*„Szépen kell elkészítenem, mert a mappában bárki megnézheti a munkám.”*

*Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

*„Érdekes volt, hogy azokról beszéltünk, amiket már régebben csináltam.”*

*„Volt olyan, ami először tetszett, később mégsem, és ki is vehettem.”*

*„Jó érzéssel töltött el, hogy látom, mit csináltam korábban másképp.”*

*„Szeretném, ha év végén hazavihetném, és akkor anyukám is látná ezeket a dolgokat.”*

*Babay József Általános Iskola, Nagyatád*

#### A tanárok véleménye

*„A szülői értekezleteken, illetve a fogadóórákon is meg lehetett mutatni a tanuló produktumait, s így a szülő is nyomon tudta követni gyermeke fejlődését.”*

*Gyulainé Bukovics Ildikó, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

*„Nagyon színes, változatos portfóliók születtek a tanév végére. Bár nem volt kifejezetten célunk, hogy fejlődési portfóliót készítsünk, végiglapozva őket mégis szembeütünk, hogy a gyerekek milyen sok mindent tanultak, milyen sokat alakultak az elmúlt év során. A jövő tanévben tantárgyi portfóliót szeretnénk készíteni: írás-helyesírás témakörben minden tanulóval, fejlesztés tervezése miatt.”*

*Fidler Mária és Szilágyiné Dorcsi Gabriella, 1. évfolyam,  
Babay József Általános Iskola, Nagyatád*

*„Beszélgetéseink során fény derült érdeklődésükre, örömeikre, fájdalmukra, félelmeikre, ilyen-olyan viselkedésük okára, kis vadhajtások csipegetésére. Miért alakul ki egy gyermeki lélekben, s fogalmazódik meg: »engem semmibe vesznek otthon...«? A későbbiekben ezek a beszélgetések is irányították, befolyásolták a feladatok összeállítását.”*

*Bacsa Antalné, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

*„Amikor a gyerekekkel az összegyűjtött munkáikról beszélgetek, a kreativitást igénylő produktumaikra a legbüszkébbek, de nem akarnak semmit sem kiszórni. Olyan jó érzés, ha a gyűjteményüket lapozgatjuk, és közösen látjuk a fejlődésüket.”*

*Naszádi Ferencné, Tompa Mihály Általános Iskola, Bánréve*

## A fejlesztő értékelés megtanulása

A kötet korábbi fejezetei áttekintették a fejlesztő értékelés elméleti hátterét, kapcsolódási pontjait a MAG-programhoz, és számos konkrét ötletet is adtak az osztálytermi megvalósítás gyakorlatához. Ezen példák nagyrészt már a programban részt vevő hazai tanítóktól származnak, akik kipróbálták, alkalmazzák, folyamatosan gyakorlatuk részévé teszik az adaptív szemléletet. Ez azonban nem könnyű feladat, hiszen az évtizedes tradíciókkal rendelkező hagyományos tanítás-tanulás folyamatához szokott diákoknak, pedagógusoknak, szülőknek és az iskolavezetésnek egyaránt el kell sajátítania az új pedagógiai megközelítésmódot. A fejlesztő értékelés megjelenése a mindennapi iskolai gyakorlatban nem egyszerűen az új módszerek rendszeres használatát jelenti (alkalmazásuk sok esetben nem is tűnik újdonságnak). Inkább az a lényeges, hogy a fejlesztő értékelés reflektív eszközként alkalmazásával az egyén jobban megismerheti saját tanulási folyamatát, tisztább képet alkothat ismereteiről, meg tudja fogalmazni önmaga számára a továbbfejlődés lépéseit, legyen szó akár a tanulóról, akár a tanítóról vagy az iskola egészéről. Azaz minden érintett fokozatosan válik képessé saját tanulásának irányítására, ezzel együtt pedig realisabb önismeretre tesz szert, illetve mind jobban és jobban felelőssé válik a fejlődéséért. Ez a tudás egyre fontosabb lesz egy olyan gyorsan változó világban, ahol az ember „iskolás éveit alatt” nem juthat birtokába minden olyan ismeretnek, amelyre élete során szüksége lesz. Az élethosszig tartó tanulás záloga, hogy az ember fiatalként olyan tanulási környezetben nevelkedjen, amely felkészíti őt az önálló ismeretszerzésre, megerősíti a számára legeredményesebb elsajátítási út alkalmazásában, és képes felelőssé tenni saját tanulásáért.

## HOGYAN SEGÍT EBBEN A FEJLESZTŐ ÉRTÉKELÉS?

A fejlesztő értékelés tudatos alkalmazása minden aktív résztvevőt (a diákot, a tanárt és az iskolavezetést) rendszeresen szembesíti tevékenységével, önvizsgálatra készítet, továbblépési pontokat vetít előre. Itt mindenki tanul, természetesen más-más szinten, eltérő tartalmakkal.

### 1. A diák azt tanulja, hogyan lehet:

- reflektálni, az elvégzett munkát értelmezni;
- önmagát és társait értékelni;
- beszámolni a tanulási folyamatról;
- önmagát motiválni egy adott tevékenységre.

### 2. A pedagógus azt tanulja, hogyan lehet:

- a célok tervezésével a tanulási folyamatot irányítani;
- a tanulók fejlődésében felhasználni tanulási teljesítményük bizonyítékait;
- együttműködni a tanulási folyamat érintettjeivel.

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

---

### 3. Az iskolavezetés azt tanolja, hogyan lehet:

- eredményesen támogatni a tanárokat továbbfejlődésükben;
- hiteles egy fejlesztési folyamatban.

Az adaptív tanulásszervezés mindennapos alkalmazására nem lehet az egyik napról a másikra áttérni. Hosszú innovációs folyamat eredményét jelentheti, melyben minden szereplő fejlődésének vannak lépcsőfokai. A MAG-program három éve alatt a különböző iskolák vezetői, tanítói és diákjai más-más szintre jutottak saját tanulási folyamatukban. Egyes vezetők a támogatás formáinak eredményesebb útját találták meg, egyes tanítók merészebben alakították át a tanításuk módját, változtatták meg osztálytermi szerepüket, mint kollégáik. A legkönnyebben a diákok tudtak alkalmazkodni a megváltozott körülményekhez, de esetükben is hosszabb tanulási folyamatot igényel, hogy reálisan értékelni tudják teljesítményüket, hogy megtalálják azokat a bizonyítékokat, melyek alapján véleményt tudnak formálni saját tanulásukról.

Az alábbiakban példákon keresztül szeretnénk megmutatni a diákok és a tanárok fejlődésének fontos kis lépéseit. Az egyes esetek nem jobbak vagy rosszabbak, hanem a változtatás mértékét illusztrálják. Új eljárást csak egészen kis lépésekben célszerű kipróbálni, majd érdemes a tapasztalatokat a kollégákkal megosztani, nehogy a váratlan következmények visszalépéshez vezessenek. A változtatás után a résztvevők visszajelzései kapcsán három területre érdemes fókuszálni.

- Mit tanult belőle?
- Hogyan tanult?
- Ki segítette a tanulását?

Az alábbi reflexiókban a fenti szempontok változatosan jelennek meg, eltérő hangsúllyal.

### A DIÁKOK KIS LÉPÉSEI

A diákokkal folytatott rendszeres beszélgetés, a tanulásukról szóló reflektáltatás segíti őket abban, hogy megértsék a hibáikat, tudatosabban figyeljék és keressék az eredményesebb tanulási utakat.

*„A két hét alatt megoldott különféle feladattípusokat közösen megbeszéltük. Egy tanuló a feladatsor értékelése folyamán elmondta, hogy elégedett a munkájával, mivel fejlődött az eltelt két hét alatt a szorzással kapcsolatos ismereteit tekintve. A hibánál mindig közösen beszéltük meg a célt a fejlődés érdekében, így a saját munkájáért ő lehetett felelős. A tanuló saját értékeléséből azt tanulta meg, hogy tud következtetéseket levonni, képes felismerni a számára fontos mozzanatokat. Végül mérhető eredményekben is megmutatkozott a fejlődés.”*

*Ördögné Bukta Mária, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólád*

A tanulók gyakran elég kritikusak egymással szemben, idővel azonban megtanulják, hogyan reagáljanak arra, ha tetszik valami a többiek munkájában, és hogyan tudnak építő kritikát megfogalmazni. Úgy tűnik, mások munkáinak ellenőrzéséből számos következtetést vonnak le a saját tanulási stratégiájukra nézve is.

*„Csoportomba elsős és harmadikos gyerekek járnak. Sokszor előfordul, hogy nem jutok oda minden elsős gyerekhez azonnal, ha a házi feladatával nem tud boldogulni. Ilyenkor – mivel csoportokban dolgozunk – tudnak egymásnak segíteni. Ha a harmadikos gyerekek hamarabb végeznek a leckével, megkérdezik kisebb társaikat, miben tudnának segíteni nekik. Nagyon jó volt látni, hogy mennyire tudnak társaikra támaszkodni, milyen kedvesen tudnak egymáshoz fordulni. Miután befejezzük a tanulmányi munkát, megbeszéljük, hogy miben és hogyan voltak a gyerekek segítségére társaik. A támogatást nyújtókat megtapsoljuk a nap végén.”*

*Horváth Katalin, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólád*

Az erősségek és gyengeségek rendszeres átgondoltatása, a különböző tanulásszervezési módok közti választás felkínálása ténylegesen segíthet mindenkit a számára eredményesebb elsajátítási forma megtalálásában.

*„Imádom a regényeket, de hiányos, ami megmarad bennem. Arra jöttem rá, ha valamit csak magamban olvasok, nem nagyon értem meg, hogy miről szól. Sokkal jobban szeretem, ha csoportban olvasunk, mert akkor együtt meg is beszéljük. Ez szokott segíteni nekem.”*

*Dobrovolni Dezsőné diákja, 5. sz. Általános Iskola, Szekszárd*

A közös értékelési szempontok kialakítása, az eredmények megbeszélése tompítja a sikertelen teljesítmény után fellépő negatív érzelmeket, sőt képes újabb kísérletre ösztönözni.

*„Egy esetben az egyik kisgyerek így fogalmazott a beszélgetések és mások munkájának elemzése után: »Én eddig nem tudtam, hogyan lehet egy témáról röviden, lényeges dolgokat kiemelve írni, de láttam, hogyan csinálják a többiek és én is megpróbálok így.«”*

*Horváth Józsefné, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

## A TANÍTÓK KIS LÉPÉSEI

### A célok tisztázása, az értékelési pontok kijelölése

A tanítók közül sokan az új értékelési forma bevezetését a tanulási célok pontosabb meghatározásával kezdték. Többen használták ehhez a T-kártya módszerét, alkalmaztak diagnosztizáló feladatlapokat, de kialakítottak saját értékelő táblázatokat is. A tanítók között különbség mutatkozott abban, hogy a diákokat milyen mértékben vonták be minden lépésbe.

A pedagógus régóta használt gyakorlatot bővített ki egy új értékelési formával, a közösen kialakított értékelési kritériumokkal.

*„A szövegfeldolgozás csoportban a gyerekek számára már ismert tevékenység volt, mely ez alkalommal a T-kártyás tanulói értékeléssel egészült ki. A foglalkozást a célkitűzést (»A feldolgozott szöveget el kell mesélni társaitoknak!«) követően a T-kártya elkészítésével kezdtük. Ezután a gyerekek a már ismert módon feldolgozták a mesét: felolvasás után közösen kitöltötték a feladatlapot, elkészítették az illusztrációkat, az eseményeket számozással sorrendbe állították. Tartalommondás előtt megkérdeztem: »Mi mutatja majd, hogy a tartalommondás helyes volt, jól oldottad meg a feladatot?«”*

*Balatincz Gyöngyi, 1–2. évfolyam, Móricz Zsigmond Általános Iskola, Háromfa*

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

A tanítók közösen dolgoztak ki és vezettek be értékelő táblázatot a tanulási folyamat támogatásához.

*„Ezt az értékelő táblát fogalmazások minősítésére dolgoztuk ki, de bármilyen tantárgyra átalakítható. Alsó és felső tagozatban egyaránt alkalmazható. Célszerű a tanulók füzeteiben tartani, hogy egy-egy munka javítása után a pedagógus a táblázat megfelelő részébe írhasa a javítás dátumát, így nyomon követhető a változás. A tanulók minden értékelhető részletről információt kapnak, tudják, hogy mely területen kell még fejlődniük, illetve mi az, amiben már jók. A folyamatosan kitöltött táblázat sokkal több információt ad, mint egy érdemjegy, továbbá a pedagógusnak is segítséget jelent például a szöveges értékelés megírásakor.”*

| Értékelő tábla/fogalmazás     | Már nagyon jó | Fejlődött | Még fejlődni kell |
|-------------------------------|---------------|-----------|-------------------|
| Felépítés, szerkezet, arányok |               |           |                   |
| Megfelelés a címnek           |               |           |                   |
| A mondatok kapcsolódása       |               |           |                   |
| Szóhasználat                  |               |           |                   |
| Hangulati elemek              |               |           |                   |
| Helyesírás                    |               |           |                   |
| Egyéb                         |               |           |                   |

*Dienes Valéria Általános Iskola Grundschule, Szekszárd*

A pedagógus arra jött rá, hogy a diákok bevonása az értékelési szempontok kialakításába pozitívan befolyásolja tanulási folyamatukat.

*„Közösen értékeltük a tanulók szempontjai alapján, hogy melyik fogalmazás felel meg a leginkább a kritériumoknak. A gyerekek nagyon élvezték a munkát. Észre sem vették, de a fogalmazások válogatásánál egymás ötleteire figyeltek. Sokkal jobban elfogadták ezt az értékelést, mintha osztályoztam volna. A tanulók dicsőségnek tartják, ha a könyvekbe az ő munkájuk kerül, elfogadják, ha az értékelés szempontjai alapján mások munkáit tesszük be. Önállóan vagy csoportban egyaránt úgy próbálnak dolgozni, hogy megfeleljenek a saját, közös ötleteik alapján felállított szabályoknak.”*

*Elekne Tolnai Tünde, Tompa Mihály Körzeti Általános Iskola, Bánréve*

### A tanulók fejlődésében bekövetkezett változások észrevétele, a bizonyítékok gyűjtése és felhasználása

Apró változásnak tűnhet, pedig az egyik leglényegesebb fejlődési lépés, amikor a pedagógus a tanítási folyamatban képes háttérbe vonulni, központi helyét pedig a diák veszi át. A tanító, tanár direkt irányítását felváltja a facilitáló szerep. A pedagógus megfigyel, szükség esetén kérdez és reflektál, majd a gyermeki szükségletekre reagálva módosítja a tanulási folyamatot. Ez többlépcsős fejlődési folyamat, hiszen a tanítónak, tanárnak egyrészt el kell fogadnia, hogy sokféle tanulási út létezik, másrészt fel kell ismernie az adott tanulónál bekövetkezett változásokat, ezen bizonyítékokat pedig tudatosan fel kell használnia a tanuló további fejlesztésében.



A tanulói hibák elemzése és nem minősítő értékelése is hozzájárulhat az egyéni fejlesztéshez.

*„A gyakorlások javát néma szemlélőként figyeltem, csak akkor mentem oda az asztalokhoz, ha hívtak. Eközben észrevettem, hogy a legtöbb gyereknél azok a feladatok okoznak problémát, melyeknél az első számjegyben nincs meg az osztó (például  $346:8=?$ ), mert a maradékot rossz helyre írták. A következő alkalomra tehát többségében ilyen feladatokat hoztam.”*

*Tillné Dudai Erika, 5. sz. Általános Iskola, Szekszárd*

*„Egy témakör lezárása után mindig hasonló feladatsor áll a tanulók rendelkezésére, hogy meggyőződjenek arról, mennyire sajátították el az új ismereteket. Ha az első feladatlap megírása után egy gyerek elégedetlen az eredményével, megbeszéljük sikertelenségének okait. Ezután lehetőséget adok a javításra, melynek idejét a diák határozza meg.”*

*Dobosné Spirnyák Erzsébet, Fráter György Általános és Művészeti Iskola, Sajólád*

Több tanító a portfóliót használta fel arra, hogy konkrét bizonyítékokat gyűjtsön a diákok tanulási teljesítményére, fejlődésének igazolására. E módszer alkalmazása során is pontosan látszik a kis lépések elve, hiszen akad olyan pedagógus, aki a gyerekek jobb megismerésére használta, vagy csak a legjobb munkákat gyűjtette tanulóival egy tantárgyban, míg mások egy-egy gyerekkel kezdték el a portfólió összeállítását.

*„Örülök, hogy a mappába gyűjtögetés által egy-egy kisgyereket közelebről is megismerhetek, hiszen a rajzok, munkák, a kérdésekre adott válaszok a belsőjüket, egyéniségüket tükrözik. Elárulják magukról, milyen a hangulatuk, mit tartanak fontosnak, mi a véleményük, egy-egy dologról hogyan gondolkoznak, mik a céljaik, vágyaik. A portfólió lehetővé tette a gyerekek számára a játékos formájú önmegvalósítást, számomra pedig a diákjaim mélyebb megismerését. Újszerű formában kaptam egyrészt képet róluk, másrészt komoly segítséget a további munkánkhoz.”*

*Ludanné Pécsi Erzsébet, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

*„Sajnos nagyon kevés időnk jutott a megszokott, kedvenc kézműves tevékenységekre. Gyakran készítettünk olyan dolgokat, amelyeket a gyerekek szívesen mutattak meg szüleiknek és másoknak is. Ezért úgy döntöttem, hogy a tantárgyaim lehetőségeit használom ki a gyerekek portfóliójának építésére. A megvalósítás nehezen indult, de aztán ők is, én is nagyon élvezték. Szívesen nézegették az összegyűlt munkákat ők is, én is és a szülők is. Büszké a dössziájukra, amit meg is értek, hiszen sok munkájuk fekszik benne!”*

*Kiss Lajosné, 4. évfolyam, Árpád Fejedelem Általános Iskola, Nagyatád*

*„A portfólió elkészítése során az elindulás volt a legnehezebb. Nem tudtam eldönteni, melyik tanulót válasszam először a közös munkánkhoz. Nem akartam, hogy bármelyikük is úgy érezze, ő kevésbé fontos, mint a társai. Elsőként egy kislány mellett döntöttem, mégpedig azért, mert hátrányos családi háttere ellenére megragadott bámulatos nyugalma, tudásvágya. Mindketten élvezték a közös tevékenységet. Ezáltal nagyon közel kerültünk egymáshoz. Többször együtt is áttekintettük a portfólióját, és a nyilvánvaló fejlődést mindketten éreztük.”*

*Tanicsár Sándorné, 1. évfolyam, Hangonyi György Általános Iskola, Hangony*

Azok a tanítók, akik a második félévben újabb diákkal kezdtek portfóliós értékelésbe, már egyfajta rutinról számoltak be: figyelmüket jobban tudták a diák fejlődési lehetőségeire irányítani.

*„Ezen portfólió elkészítése már sokkal könnyebb volt számomra, mivel sokat tanultam az előzőből. Már akkor eldöntöttem, Zolkó lesz a másik diákom, akit bevonok ebbe a munkába. Jó képességű,*

## 6. FEJEZET: ALTERNATÍV ÉRTÉKELÉSI FORMÁK ALKALMAZÁSA

*eleven gyermek, rendkívül jó logikával. Mégis gondot okozott, hogy a jegyei nem tükrözték valódi tudását. Ez abból adódott, hogy rendkívül gyorsan dolgozott, kapkodott, mindig első szeretett volna lenni. Közösen eldöntöttük, hogy gyakran fog egyéni feladatot kapni, így majd nem zavarják őt a többiek, és tud lassabban, a saját tempójában dolgozni. Nem gondoltam volna, hogy ez ilyen nehéz lesz. Kezdetben a bonyolult feladatokkal tudtam lassabb tempóra és alaposságra szoktatni. Most már a könnyebb feladatokat is így oldja meg.”*

*Csizmár Éva, 3. évfolyam, Hangonyi György Általános Iskola, Hangony*

A fejlesztő értékelés alkalmazása abban is segítheti a pedagógust, hogy tanítványait merje partnerként kezelni, tudatosan bevonva őket tanulási folyamatukba.

*„Számomra fontos tanulással szolgált a T-kártya készítése: mindig meg kell hallgatni a gyerek véleményét, diákjaimat egyenrangú partnerként kell kezelni. Ugyanazt a dolgot teljesen más szempontból látja a gyerek, így számomra is tud újat hozni ez a helyzet. Örömmel tapasztaltam, milyen nagy aktivitással vettek részt a feladat megoldásában. Jó volt hallani az érvelésüket, ahogy kiálltak a véleményük mellett, ahogyan próbálták meggyőzni társaikat.”*

*Bojtor Attiláné, 4. évfolyam, Babay József Általános Iskola, Nagyatád*

### Az együttműködés erősödése

A tanulási folyamat megértése akkor lehet igazán eredményes, ha sikerül olyan tanulási környezetet kialakítani, melyben az érintettek szemtől szemben, fesztelenül tudnak beszélgetni, gondolatot cserélni az adott szituációban rejlő ismeretsajátítási lehetőségekről, saját tanulásukról.

A valódi együttműködés során megváltozik a pedagógus kapcsolata a diákkal, de nagyban módosulhat a diák önmagáról kialakított képe, az iskolában tanúsított viselkedése is.

*„Szerinte ő »kemény legény«, szerintem egy végtelenül jó érzésű, segítőkész gyerek. Erről meg is bizonyosodtam az együtt töltött foglalkozások, fejlesztések során. Nem igazán lelkesedett azért, hogy a munkáit összegyűjtse és beszélgessen velem róluk. Sokat kellett kérdezzetni: »Szerinted mit változtassunk, hogy a következő munkád még jobban sikerüljön?« Fokozatosan javult is a teljesítménye. Ösztönözte, hogy lehetősége lesz a jobbat beletenni a dossziéba. Mindeközben egyre szerényebben viselkedett, és láthatóan kitartóbb lett. Közös munkálkodásunk legnagyobb eredménye, hogy az osztályunkba járó enyhén szellemi sérült gyerek segítője, istápolója lett. Ez az év elején még elképzelhetetlenek tűnt.”*

*Kocsik Tiborné, 4. évfolyam, Hangonyi György Általános Iskola, Hangony*

A szülők a pedagógus munkájának egyik legerősebb támaszaivá válhatnak.

*„Fárasztó hét áll mögöttünk, mikor bebarangoltuk Hollandia egész területét, megcsodáltuk mézeskalácsolóházait, sokszínűségét, azt, hogyan szippantják magukba a gyerekek a tudást, és milyen fontos ebben a háttérből irányító pedagógus munkája. Osztálytermi környezetben tapasztalhattuk meg, hogy az önálló gyűjtőmunkák, a cselekedtetés során milyen sok információhoz juthatnak a gyerekek. Észrevettük, hogy mi, pedagógusok milyen sokat beszélünk feleslegesen, hiszen a szó elszáll, és kevés marad a gyerekek fejében.”*

*Tóth Csabáné, Tompa Mihály Körzeti Általános Iskola, Bánréve*

Azok a pedagógusok, akik rendszeresen átgondolják tanítási gyakorlatukat, ötleteiket és kétélyeiket pedig megosztják kollégáikkal, nyitottak arra, hogy másoktól tanuljanak, így észrevétlenül reflektálnak és fejlesztik saját tanulási folyamatukat.

*„A szülőkkel megbeszéltük, hogy az üzenőfüzet bevezetésével erősítjük a kommunikációnkat. Ismertettem az új módszereket, például a fejlesztő értékelést, amit szeretnék idén bevezetni. Tapasztalataim szerint a szülő érdemi tájékoztatása és lehetséges mértékű bevonása a tervezett változtatásokba nekem sokat segít abban, hogy a szülő mellett álljon.”*

*Kövér Lászlóné, 1. évfolyam, Körzeti Általános Iskola, Borsodbóta*

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- BÁTHORY ZOLTÁN (1978): *A pedagógiai értékelés és annak tantervi alkalmazása*. In: Magyar Pedagógia, 2. sz.
- BÁTHORY ZOLTÁN (1987): *Tanítás és tanulás*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- BOGNÁR MÁRIA (2006): *A fejlesztő értékelés osztálytermi gyakorlata*. In: Új Pedagógiai Szemle, 3. sz. [online:] {<http://www.oki.hu>}
- BRASSÓI SÁNDOR – HUNYA MÁRTA – VASS VILMOS (2005): *A fejlesztő értékelés: az iskolai tanulás minőségének javítása*. In: Új Pedagógiai Szemle, 7. sz. [online:] {<http://www.oki.hu>}
- FALUS IVÁN–KIMMEL MAGDOLNA (2003): *A portfólió*. Gondolat Kiadói Kör, Budapest.
- Fejlesztő értékelés (2005): A tanulást fejlesztő osztálytermi módszerek a középfokú oktatásban*. OECD CERI. Országos Közoktatási Intézet, Budapest [online:] {<http://www.oki.hu>}
- Magtár. Ötletek az adaptív oktatáshoz (2004)*: Szerk.: LÉNÁRD SÁNDOR – RAPOS NÓRA. Országos Közoktatási Intézet, Budapest [online:] {<http://www.oki.hu>}
- Magtár. Ötletek tanítóknak az adaptív tanulásszervezéshez 2. (2006)*: Szerk.: LÉNÁRD SÁNDOR – RAPOS NÓRA. Országos Közoktatási Intézet, Budapest [online:] {<http://www.oki.hu>}
- NAGY JÓZSEF (1980): *5-6 éves gyermeink iskolakészültsége*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- NAGY JÓZSEF (1989): *PREFER*. In: GREBENNÉ VÁRBÍRÓ KATALIN – VIDÁKOVICH TIBOR (szerk.): *A differenciált beiskolázás néhány mérőeszköze*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- NÁDASI MÁRIA (2001): *Adaptivitás az oktatásban*. Comenius Bt., Pécs.
- SCRIVEN, MICHAEL (1967): *Series on Curriculum Evaluation. The Methodology of Evaluation*. AERA Monograph.
- SZIVÁK JUDIT (2003): *A reflektív gondolkodás fejlesztése*. Gondolat Kiadói Kör, Budapest.
- VIDÁKOVICH TIBOR (2005): *Fejlesztő értékelés: A formatív értékelés újrafelfedezése*. „A tanulás fejlesztése a fejlesztő értékelés segítségével” konferencia. Budapest, 2005. szeptember 29. [online:] {<http://www.oki.hu>}



## **7. fejezet**

# **Az adaptív pedagógus**



Szendrei Julianna

## A matematikatanár<sup>1</sup>

---

*Tanároknak, szülőknek és érdeklődőknek... – így ajánlja a szerző írását. S valóban ebben a tanulmányban a matematika tanítása „közügy”, amelyben az érintett szereplők közösen vesznek részt. A pedagógus facilitátora ennek a folyamatnak, kellő szakértelemmel kínál, támogat és értelmez, miközben természetesen beszél a munkájáról, döntéseiről, kérdéseiről épp úgy, mint ahogy ebben az írásban is teszi. E tanárszerep körvonalai rajzolódnak ki ebben a fejezetben, miközben nagyon sok életszerű, a mindennapokban megfogalmazott kételyünkre, problémánkra keres választ a két beszélgető.*

\* \* \*

Többször mesélted, hogy neked nagyon jó tanáraid voltak. Nekem egyáltalán nem. Éppen ezért lettem matematikatanár. Az egyetemen viszont sok jó tanárom is volt. A korai példaképeket azért mégis irigylem tőled.

Sok nagyon jó tanárom volt.

*El tudtál lesni tőlük trükköket is?*

Mivel nem készültem kifejezetten tanárnak, ezért nem figyeltem különösen arra, hogyan tanítanak. Csak néhány dologra emlékszem. Mégis sok minden megfogott abból, amit csináltak. Főleg a munkabírásuk, elkötelezettségük, a tanításba vetett hitük.

*Az is, hogy állandóan tanultak, újítottak. Ez különös hitelt adott mindannak, amit csináltak. Talán akkor tanultam meg azt is, hogy a gyerekekkel ugyanolyan hangnemben kell beszélni, mint a felnőttekkel. A vidám hangulat, a bajok humorral való fogadása általános iskolai tanáraink jellemző vonása volt. Minden percben azt éreztük, hogy szeretnek velünk lenni. Nem is könnyen tudtak hazacsalogatni bennünket az iskolából.*

Nem könnyű hozzájuk hasonlítani. Elég magasra tették nekem a mércét.

*Hallottam néhány előadásodat. Sajátosan magyarázol. Előbb azt mondd el, hogy miért alakítasz át valamit, és a műveletet csak utána végzed el. Olyan, mintha akkor találnád ki.*

Ezt a módszert már az egyetemen lestem el. Én az „alulról felfelé építkezés” módszerének nevezem. Azért meg kell mondanom, hogy nem minden hallgató szereti. Attól is függ, hogy korábban milyen tanárai voltak. Ha azt szokta meg, hogy előbb közlik vele a tételt, utána a bizonyítást, majd a tétel alkalmazását, akkor időhúzásnak tartja azt, amit csinállok.

A tételhez vezető út ugyanis elég hosszú. Először bemutatok egy problémát, amit az addigi eszközeinkkel nem tudunk megoldani. Valami új tudásra van szükségünk. Körbesétálok azt, hogy ebben a témában mit tudunk, és mit is lehetne sejtteni. Ezután mondom

---

<sup>1</sup> Első ízben megjelent: SZENDREI JULIANNA: *Gondolod, hogy egyre megy? Dialógusok a matematikatanításról tanároknak, szülőknek és érdeklődőknek.* Typotex Kiadó, Budapest, 2005. 10. beszélgetés 253–269.

## 7. FEJEZET: AZ ADAPTÍV PEDAGÓGUS

---

ki a sejtést. Majd megmutatom, hogy ha ez a sejtés igaz lenne, akkor hogyan lehetne megoldani az eredeti problémákat.

Csak ekkor térek vissza a sejtés bizonyításához. Sőt még az is lehet, hogy azt is több körben végzem csak el. Vannak, akik ezt a feszültséget nem bírják elviselni. Sokkal hosszabb ideig kell koncentrálni. Persze éppen ez az egyik fejlesztő hatása az ilyen megközelítésnek.

*Azt honnan tudod, hogy szeretik-e, ahogyan tanítasz?*

Kiderül a beszélgetésekből. Vagy van, aki megmondja: „Minek kertelünk annyit? Tessék elmondani, mi majd megtanuljuk.”

*Tényleg, miért tanítasz így?*

Egyrészt, azt gondolom, hogy ez a matematikai intuíció útja. Egy matematikai újdonság maga is sokszor úgy születik, hogy valami adott probléma megoldása közben bukkan fel az új dolog. Valami, aminek az igazsága feltétlenül „jól jönne” a probléma megoldásában, de az előzményekből még nem következnek. Ez adja a sejtést, majd ideális esetben be is lehet bizonyítani. Később esetleg már csak kevesen emlékeznek az odavezető útra.

*Vagy a szép bizonyítás során el is söprögetik az odavezető utat.*

Az odavezető út vagy egy kitalált, lehetséges út bemutatása azért is fontos, mert ezzel meggyőzhetjük a tanulót arról, hogy ő is felfedezhet újdonságokat. A tudomány nem tűnik majd annyira steril világnak, fehér szakállas tudósok belügyének.

Másrészt, azt gondolom, hogy amennyiben előre felkeltem egy állítás iránt az érdeklődést, majd azt is megmutatom, hogy az állítás mire lesz jó, akkor az újdonság jobban beleilleszhet az előző ismeretek láncolatába. Sőt már szurkolnak is, hogy igaz legyen, mert nagyon hasznosnak tűnik a probléma megoldásához. Ahhoz, hogy ez a feszültség megmaradjon, természetesen olyan esetek is szükségesek, amikor a sejtés nem igaz.

*Mondanál példát olyan sejtésre, ami nem igaz? Nagy szükségem lenne rá.*

Hódi Endre<sup>2</sup> egyik kedvenc feladata ilyen:

Egy kör kerületén felvesszünk  $n$  pontot. Legfeljebb hány részre osztják a pontok által meghatározott húrok a kört?<sup>3</sup>

Ebben a feladatban csak eleinte könnyű a rajzos vizsgálat. A megfelelő ábra készítése, a részek számlálása később már korántsem olyan egyszerű.

A sejtés azonban hamar alakul:

---

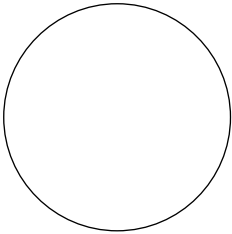
<sup>2</sup> HÓDI ENDRE (1923–2003) matematikatanár volt (ő nevezte így saját magát). Sokoldalú egyéniség. Az Eötvös Kollégium tagjaként 1947-ben szerzett matematika-fizika szakos tanári diplomát. Dolgozott tanárként, szakfelügyelőként, a budapesti Pedagógiai Főiskola docense volt. Társszerzője volt a híres PÉTER–GALLAY-féle gimnáziumi tankönyvsorozatnak. A matematikai tehetségek gondozását tartotta legfontosabb feladatának, ezért vállalta hosszú éveken keresztül, 1959–1987-ig a diákok felkészítését és kíséretét a Nemzetközi Matematikai Diákolimpiára. Egy ideig a Magyar Optikai Művek osztályvezetője volt. Majd az Országos Pedagógiai Intézet matematika tanszékének vezetője lett. A *matematika tanítása* című folyóirat főszerkesztőjeként segítette a tanárok munkáját.

<sup>3</sup> További feladatok találhatóak a következő cikkben: JAKAB TAMÁS: *Amikor a sejtés hamisnak bizonyul*. Polygon, XIII. évf. 2004/1. 73–78. o.

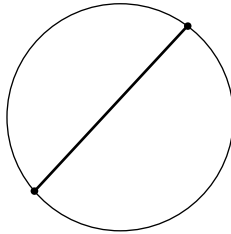


1 pont, 1 síkrész; 2 pont, 2 síkrész; 3 pont, 4 síkrész; 4 pont, 8 síkrész; 5 pont, 16 síkrész – akkor 6 pont esetén 32 síkrésznek kell lennie.

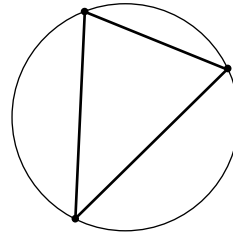
A lehető legtöbb síkrészt tartalmazó ábra elkészítése során nemcsak pusztán rajzolgatásról van szó, hanem a tanulók magukban kigondolják, hogy a húrok milyen „futása” esetén keletkezhet minél több síkrész.



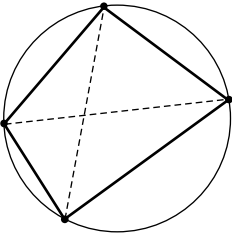
$n = 1$ , 1 síkrész



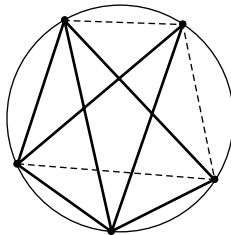
$n = 2$ , 2 síkrész



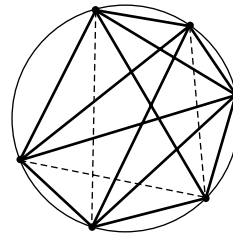
$n = 3$ , 4 síkrész



$n = 4$ , 8 síkrész



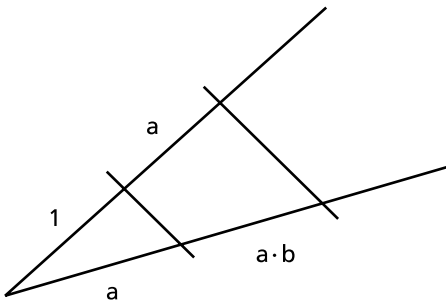
$n = 5$ , 16 síkrész



$n = 6$ , 31 síkrész

*Ezt a feladatot én is nagyon szeretem. Amikor először hallottam, hihetetlennek tűnt, hogy nem 32 a megoldás.*

Ennek a feladatnak a megoldását nagyon kedvelik a tanulók, mert azt érzik, hogy mindenki egyenlő eséllyel indul – attól függetlenül, hogy mennyire sikerült addig a matematikában jó eredményeket elérnie.



*Azért nem túl hosszadalmas egy-egy ilyen tanítási megközelítés? Lehet állandóan ilyen stílusban tanítani?*

## 7. FEJEZET: AZ ADAPTÍV PEDAGÓGUS

---

Természetesen nem mindig tanítok így én sem. Az igazi ellenérv éppen a hosszadalmasság. Aki azonban így tanít, az érzi, az „elvesztett” idő megtérül abban, hogy a diák értelmét láthatja annak, amit meg is kell tanulnia. Magát a tanulandót pedig végül már annyi oldalról jártuk körül, hogy esetleg akaratlanul is megjegyezték.

*Máskor hogy közelítesz egy újdonsághoz?*

Más bevezetőt is lehet tenni az új dolgok elé. Néha a matematikatörténetet – kultúrtörténet értelemben – hívom segítségül. Sok állítást vagy eljárást mint az emberi kultúra értékét mutatom be. Ilyen az eratoszthenészi szita<sup>4</sup> módszer. Vagy az eukleidészi algoritmus.<sup>5</sup> Az is bemutatható abban az évfolyamban, amikor szó esik róla kultúrtörténeti értékéért.

Nagyon érdekes egyébként a hagyományos módszerek összevetése a számítógépes módszerekkel. Ekkor kultúrák „ütközése” vagy egymásba simulása érzékelhető.

*Erre miért van szükség?*

Segítségükkel például a történelmi szemlélet is alakulhat. Megérezhetjük, hogy ezek a módszerek milyen nagyszabású alkotások voltak a kitalálásuk pillanatában.

*Valóban éreztethető ez már az iskolában is?*

Az algebráról középiskolában már azt is érzékeltetni lehet, hogy a matematika történetében mennyire megkönnyítette a problémák kezelését. Például a Pitagorasz-tétel esetében többféle tételkimondást is megfogalmazhatunk. Olyat, amelyik az algebra megszületése előtt is kimondható, és olyat is, ami utána.<sup>6</sup>

Ugyanakkor a műveletek végzésére geometriai módszert is érdemes megmutatni. Igaz, hogy ez jóval az aritmetikai bevezetés után következhet, a középiskolában. Sok tanuló nagyon érdekesnek találja és kedveli. A szorzás geometriai megjelenítése azért is sokak kedvence, mert a szorzó is, a szorzandó is, és a szorzat is szakaszhosszal szemléltethető. Például ez lehet a párhuzamos szelők tételének és az ebből következő állításoknak az első gyakorlati felhasználása.

*Az nem is lehet, hogy az ember bemegy az órára, és azt mondja: „Na, gyerekek, ma valami teljesen újat tanulunk!”*

Természetesen sokszor tesszük ezt is. Előfordul, hogy az értelmezés, a „hasznosság” bemutatása a végére marad. Vagy éppen nem az előző órához kapcsolódik az új anyag. A tanári stílusok közötti különbség inkább azzal jellemezhető, hogy a tanár melyik „felvezetési módot” milyen gyakran alkalmazza.

*A tanár persze nem csak tanít, hanem tanul is. Mit érzel akkor, amikor valami újat tudsz meg?*

Néha nagyon rossz érzés tölt el. Például akkor, ha rájövök, hogy valamit nem jól tudtam vagy nem egészen értettem. Szinte rémület fog el, hogy hogyan is taníthattam ezt mostanáig.

---

<sup>4</sup> Módszer annak eldöntésére, hogy egy adott természetes számig melyek a prímszámok.

<sup>5</sup> Ezt az algoritmust használják például akkor, ha egy tízes számrendszerben megadott számnak egy másik számrendszerben való felírását kívánják előállítani.

<sup>6</sup> Ha egy háromszög derékszögű, akkor a befogóra rajzolt négyzetek területének összege megegyezik az átfogóra rajzolt négyzet területével. Ha egy derékszögű háromszög befogóinak hossza  $a$  és  $b$ , átfogójának hossza  $c$ , akkor ezek között mindig fennáll az  $a^2 + b^2 = c^2$  összefüggés.

Később megbékélek a dologgal. Tudomásul kell venni, hogy ez ilyen pálya. Állandóan tanulunk, és egyre jobban látjuk, hogy még mennyi a tanulnivaló. Ezt azért jobb, ha nem hirdeti az ember a leendő tanároknak, nehogy ijedtükben idejekorán megfutamodjanak.

Egyébként nagyon szeretek új dolgokat tanulni. A tanítás közben sokszor a tanulók gondolkodása nyomán is rengeteg minden megvilágosodik bennem. Az a szerencsés tanár, aki az újonnan tanultakat megoszthatja kollégáival, mert könnyebben erősödik meg benne is az új tudás. Erre jók a tanári munkaközösségek és a baráti kapcsolatok.

*Hogy viszonyulsz ahhoz a gondolathoz, hogy „tanárnak születni kell”?*

Bár nem hiszem, hogy ennek az állításnak az igazsága eldönthető, de a hangoztatását néha veszélyesnek tartom. Kicsit azt sugallja, hogy a szakma tanulása nem a tanítás során történik, hogy nem lehet megtanulni azt, hogyan legyünk elég jó tanárok. Pedig rengeteg tanulnivaló van. A zseniális muzsikusként is sok gyakorlásra van szüksége tehetsége kibontakoztatásához. Ha már nem kell technikai problémákra koncentrálnia, akkor érvényesülhet csak a tehetsége.

*Ez tanárra alkalmazva mit jelent?*

A matematikai és didaktikai tudást, a szakmai módszerek kivitelezésének gyakorlását, csiszolását, megújítani tudását.

*Ezt az állandó tanulás dolgot nem is igazán értem. Amit az egyetemen tanultunk, annak is csak a töredéke szerepel az iskolában. Miért kell mindezt megtanulni? A tanulás gyakorlása miatt?*

Nem egészen. Nyilván most nem akarom az egyetemi tananyag minden betűjét megvédeni, de nagyon általánosságokban beszélni sem szeretnék.

Ha idegenvezető vagy, még ha mindig ugyanannak a városnak a nevezetességeit is mutatod be, akkor sem elegendő, ha csak a városról van tudásod, hiszen minden helyszín, minden épület történelme már az egész országhoz kapcsolódik. Tehát a viszonyok megér(te)téséhez már nem elegendő csak a város dolgairól gondolkodni. Nem beszélve arról, hogy a látogatók sem fogják kérdéseiket korlátozni.

*Ez mit jelent a matematikatanítás esetében?*

A megfelelő háttértudás megszerzését.

Nem azért szükséges, mert azt fogom tanítani, hanem azért, hogy amit tanítok, azt egységben láthassam. Olykor pedig egy-két mondat erejéig azt is be tudom mutatni, hogyan épül tovább egy-egy témakör a későbbiekben.

A nagy háttértudás biztosságot is ad. Továbbá annak a lehetőségét, hogy kevesebbet tévedjünk, ne mondjunk elhamarkodott állításokat.

Az is fontos, hogy a mondanivalómat a tanítandó korosztály gondolkodási sajátosságaihoz tudjam igazítani. A háttértudás tehát nemcsak matematikai jellegű, hanem ismeretfilozófiai, pszichológiai, pedagógiai is.

Maradjunk azonban most a matematikai résznél!

Vegyünk egy példát!

## 7. FEJEZET: AZ ADAPTÍV PEDAGÓGUS

---

Bár az iskolában csak kevés valószínűségi kísérletet, statisztikai adatfelvételt végzünk, mégis, annak eldöntéséhez és megvilágításához, hogy ezekből milyen következtetés olvasható ki és milyen nem, a tanárnak elegendő háttértudással kell rendelkeznie a statisztikai becslések elméletében.

Vagy néhány mennyiség (hosszúság, terület, térfogat, szög) mérésének tanításakor, ha a tanárnak vannak – akár csupán elemi szintű – ismeretei a mértékelméletről, akkor ezek esetleg tanítványai fejében sem elszigetelt területekként jelennek meg.

Például a szögnek radiánnal való mérésekor lehet, hogy valaki néhány receptszerű mondatdal tér át a szög „űfajta” mérésére. Viszont akinek nagyobb a háttértudása, az esetleg hosszabb időt szentel arra az „érdekességre”, hogy a szög nagyságát itt most hosszúsággal fogjuk mérni. Hosszabban indokolja azt, hogy ez miért is lehetséges, és mik lesznek ennek a következményei. Ezek után tanítványai esetleg számos trigonometriai összehasonlítást „értelmesebbnek” fognak tartani.

Néha azért is szükséges a háttértudás, hogy egyes fogalmak tartalmát elég bőven alakítsuk ki az elnevezés idején. Ez már nemcsak matematikai tudás, hanem módszertani vagy sokszor ismeretfilozófiai (episztemológiai) tudás is.

*Kaphatnék erre is egy példát?*

Amennyiben első osztályban a nulla fogalmának tartalma az, hogy „semmi”, akkor nehéz a nulla mint viszonyítási adat megértése. Hiszen a nulla fok nem azt jelenti, hogy akkor nincs hőmérséklet, amit a „semmi” jelentés sugallna. Ugyancsak nehéz lenne például a negatív szám fogalmának elfogadása is.

Hasonlóan, a negatív számok kivonásának gondolkörét az is hátráltatja, ha például a korai életkorban nem jelenik meg a kivonás többfajta lehetséges jelentése.

Lehet, hogy néhányan azt gondolják, hogy az első osztályos kivonás esetében elég lenne az elvétel modell. Ez azonban nehezen terjeszthető ki olyan kivonássá, ami a negatív számokra is alkalmazható.

Ugyanakkor nem nehéz már első osztályban sem kivonással megoldani (mondjuk így: „kivonás modellel lefordítani”) az olyan problémákat, amelyekben két mennyiséget vagy két számot akarunk összehasonlítani. Hány fokkal melegebb a  $15\text{ °C}$ , mint a  $13\text{ °C}$ ? Mennyivel nagyobb a 15, mint a 13? Ezt kivonás modellel:  $15 - 13 = 12$ . A kivonás ilyen értelemben vett felfogása viszont a negatív számokra is kiterjeszthető.

A kivonás elvétel jellegű értelmezése mint fogalmi akadály egyébként a matematika történetében is sokáig hátráltatta a negatív számok konstrukciójának elfogadását. Már nem tudom, hogy pontosan melyik olvasmányomból származik a következő, 17. században kelt matematikusi érv a negatív szám ellen:

„Semmiből nem lehet úgy valamit elvenni, hogy valamit kapjunk.” (Például a  $0 - 5 = -5$  kifejezésben a 0 a „semmi”, az 5 „valami”, és a  $-5$  is „valami”.)

*Mindig ennyire előrelátó legyen a tanár?*

Ez nehéz kérdés, nehéz döntés. Egyénektől is függ, meg a tanulók lehetőségeitől is. Néha azért vezetünk be fogalmakat szűkebb tartalommal, mert annak a megértésére van még csak esély. A fogalmi bővítés, kiterjesztés azonban nem maradhat el.

*Ilyen például a szorzás esete.*

Igen.  $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$  helyett azt is mondhatjuk, hogy hét szorozva kilenccel. A végeredményt eleinte összeadással határozzuk meg, vagy hetvenből vonunk ki hetet. Majd egyre többször végrehajtva látjuk, hogy úgymint mindig hatvanháromat kapunk. Ezért ezt érdemes fejben megjegyezni. Végül már automatikusan „ugrik be”: 63.

A szorzásnak ugyanez a bevezetése azonban már nehezen alkalmazható arra az esetre, ha 0 a szorzó, vagy  $-1$ , vagy  $\frac{1}{2}$ . Nehéz jelentést társítani ahhoz, hogy valamit 0-szor,  $-1$ -szer vagy  $\frac{1}{2}$ -szer veszek összeadandóként. Ekkor – a mi iskolarendszerünkben a felső tagozatban a  $-$  szorzásnak olyan új értelmezését kell bevezetni, amely az új esetekre is értelmezhető, de a „régis számokhoz” a már megszokottakat rendeli hozzá.

Az ilyen kiterjesztésre mondjuk, hogy a permanenciaelv alapján történik, azaz a kiterjesztés során a korábbi értelmezésben nyert dolgok változatlanul ugyanazok maradnak.

*Még több módszertant kellett volna tanulni az egyetemen. Ezt csak most érztem így, hogy már tanítok.*

Ez nehéz kérdés. Amikor a hallgatók módszertant tanulnak, néha még nem fogékonyak rá eléggé. Úgy érzik, hogy csupa nyilvánvalóságot tukmálunk rájuk. Ekkor vannak előnyben azok a levelező hallgatók, akik már tanítanak is. Őket „már szorítja a cipő”. Jobban érzik azt, hogy milyen nehézségei lehetnek a tanulóknak.

*Nagyon érdekes, hogy nekem sok olyan évfolyamtársamból lett kiváló tanár, akik sok nehézséggel küzdöttek az egyetemen.*

Ez nem ritka. Nekik inkább csak az egyetem túlélése nehéz. Viszont mivel maguk is sok fogalmi nehézséggel küzdöttek, ezért jobban látják, hogy „mit lehet nem érteni”. A „jó tanulók” kifejezett hátrányban vannak ilyenkor. Sokan közülük mindössze egy fogalmi lépésnek tartanak valamit, ami a gyerekeknek egyáltalán nem az. Például igaz, hogy az  $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$  azonosság alkalmazható a  $121x^4z^{100} - 144b^{36}$  tényezőkre való bontására is, mégis elég sok feladatot kell a kettő közé beilleszteni ahhoz, hogy a tanuló is „természetesnek” érezze az azonosság alkalmazhatóságát. Igen nagy empátia, szakmai és módszertani tudás szükséges ahhoz, hogy apránként megismerjük a tanulók lehetséges megértési problémáit. Ezek egy részét érdemes már előre „kivédeni”.

*Ehhez kellene például a jó feladatsorok.*

Egyetérték. Sok jó példatárból válogathatunk, de a saját feladatokból is érdemes gyűjteményt készíteni.

Viszont egy példatár jó feladatsorai nem helyettesítik a tanárt. Neki kell ugyanis tisztában lennie azzal, hogy az egyik feladat milyen előrehaladást jelent az előzőhöz képest. Kapcsolattartó képessége segíti annak észrevételében, ha a tanulónak mégsem sikerült megtennie a szükséges lépést. Ilyenkor a lépcsőfokra való feljutást újra meg újra meg kell kísérelni.

*Mennyire ismertek az alkalmazandó módszerek?*

Minden témakör tanítása során érdemes többféle módszert is megismerni, hogy a tanár a neki legjobban megfelelőt választhassa ki. Van, aki kifejezetten gyűjti a különféle megoldásokat – gyakran csak a saját kedvére. Azért néha a tanítványok is értékelik ugyanannak

## 7. FEJEZET: AZ ADAPTÍV PEDAGÓGUS

---

a dolognak a többféle megközelítését. A könyvtárakban megtalálható szakköri füzetek, régi szakkönyvek is sok értéket rejtenek. Érdemes sokféle tankönyvet megvenni, egyfajta módszertani kincsestárat gyűjteni, és összehasonlítani az alkalmazott megoldásokat.

*Nem elég csak egy jó módszert megtanulni?*

Sajnos nincs „jó” módszer. Ez a mi szakmánkban szinte ugyanaz lenne, mint az orvoslásban a mindenre jó csodagyógyszer. Néha a tanár stílusához nem illeszkedik a módszer, máskor pedig azt tapasztalom, hogy tanítványaim az egyik megközelítés segítségével nem értették meg azt, amit „kommunikálni szeretnék nekik” – ilyenkor egy másik úton érdemes akár az elejétől az egészet újrakezdeni.

PÓLYA GYÖRGY<sup>7</sup> számos „jó tanácsot” gyűjtött össze a tanári mesterség megtanulásához, bár maga is fontosnak tartja azt, hogy a tanári bemutatás, mondjuk egy tétel bizonyítása, „művészi” legyen. Többször fejtegeti azt, hogy a tanári munka a színészethez is közel áll. Tanácsaink „A tanárok tízparancsolata” nevet adta. Érdemes elolvasni.

*Miben segíthet ezeknek a jó tanácsoknak az ismerete?*

Nagyrészüket minden tanár felismeri, de nem biztos, hogy a pályája elején. A tudatos tanárrá válást segítheti elő ezeknek a gondolatoknak az olvasása és a jó tanácsok mérlegelése. Amit csak lehet, de érdemes minél előbb megtanulni. Az osztálytermi szituációban még mindig marad rengeteg rögtönöznivaló. Érdemes arra tartogatni az egyéni ötleteket.

*Miért kell állandóan új dolgokat tanulni a tanároknak?*

A matematikust és a matematikatanár foglalkozását alapvetően megkülönbözteti az, hogy a matematikus a matematikát műveli, a tanár pedig emberekkel foglalkozik. Egy tanár a pályája során két, esetleg három generációt is taníthat. Érdemes megismernie a tanítványok iskolán kívüli kultúráját is.

A matematikai és didaktikai kutatások is haladnak előre. Manapság, hogy az iskola megszűnt az információ elsődleges forrása lenni, a tanítványok még inkább hozzák az új meg új kérdéseket, feladványokat, információkat. Ez persze jót tesz a szellemi frissességnek is.

*Egyáltalán honnan tudhatom meg, hogy még mit kell megtanulnom?*

Az egyik forrás igen egyszerű: amikor olyat kérdeznek a tanulók, amire nem tudsz felelni. A szakmai folyóiratok, mint például *A matematika tanítása*, a *Polygon*, felkeltheti az érdeklődésedet egy-egy témakör iránt, amihez kereshetsz további szakirodalmat.

---

<sup>7</sup> PÓLYA GYÖRGY (1887–1985) Először jogi, később irodalmi és filozófusi, végül fizikai és matematikai előadásokat hallgatott. Tanulmányait Bécsben, majd Göttingenben és Párizsban folytatta. Doktorátusát Budapesten szerezte 1912-ben valószínűség-számításból. 1914-ben lett a zürichi műszaki egyetem tanára. 1925-ben jelent meg a SZEGŐ GÁBORRAL (1895–1985) közösen írt analízis-feladatgyűjteménye, amely a műfaj klasszikusának számít. 1940-ben az amerikai Stanford egyetem professzora lett. A heurisztika kidolgozója. 1953-ban nyugdíjba ment, de előadásait még 90 évesen is megtartotta. „A tanárok tízparancsolata” megtalálható a Jegyzetek között.

*Elég üresek a könyvtárak. Alig lehet valamit megtalálni.*

Létezik könyvtárak közötti kölcsönzés is. Még külföldről is meghozatják azt a könyvet, amit szeretnél. Persze az adatait azért tudnod kell előre. Az interneten azonban rövidebb-hosszabb idő alatt megtalálhatod azt is.

*Mit tartasz jobbnak, az önképzési vagy a továbbképzéseken való részvételt?*

Azt hiszem, hogy mindegyiknek meglehet a maga szerepe. Nagy élvezet a könyveket forgatni, elmerülni egy-egy feladatmegoldásban vagy egy jó szakkönyvben. Az önképzést a saját érdeklődésem irányítja, és az idejét is magam szabom meg.

A továbbképzéseken viszont számos ismeretlen újdonság bukkanhat fel, aminek megismerésére eredetileg nem is gondoltam. Más a tanulási helyzet is. Az újonnan tanultakat azonnal megvitathatom valakivel. Más szempontok érvényesítését is megfigyelhetem, nemcsak a sajátomat.

Sok „hasonló cipőben járó” tanár találkozik össze, akik ugyanazért lelkesednek, ugyanolyan típusú gondjaik vannak. Ezek a szakmai beszélgetések megerősíthetik az embert abban, hogy jó úton jár. Vagy segíthetnek a tévutak elkerülésében.

*Régen sok tudós tanár volt. Mennyire lehetséges ez manapság?*

Nagyon eltérő lehetőségek között dolgoznak a tanárok. Sokan vágnak arra, hogy a matematika egy területével behatóbban foglalkozzanak, de sokan időhiány miatt nem engedhetik meg ezt maguknak. Az iskolában rengeteg nevelési probléma is adódik, inkább ezekre fordítják a tanítás után megmaradó energiájukat. Nagyon nehéz ma tudós tanárrá válni. Ez a törekvés vezet azokat a tanárokat is, akik például megoldói *A matematika tanítása* című folyóirat tanároknak szóló feladatrovatának. Ennek a rovatnak Kosztolányi József az avatott vezetője. Minden folyóiratszámban öt feladatot tűznek ki. A legjobb megoldásokat pedig a megoldó nevével közlik.

*Összetartanak-e a tanárok? Segítik-e egymást jó tanácsokkal?*

Sok a jó szakmai munkaközösség. Különböző együttműködési formák alakulhatnak ki. Segítik a kezdő tanárokat, elmondják egymásnak tapasztalataikat, kudarcaikat. Sok iskolában helyi tanfolyamokat, szemináriumokat is szerveznek, példatárakat írnak.

Azért is fontos a jó munkatársi, emberi kapcsolat, mert a tanári munkába bele is lehet fáradni. Néha csak másokkal való beszélgetésben világosodik meg, hogy esetleg pályát kell váltani, mert már olyan nagy energiát kell a tanításba „beadni”, ami napról napra nem pótolható újra.

Természetesen van olyan testület is, ahol formálisabb a tanárok közötti kapcsolat, ami nem szerencsés. Ha a közvetlen környezetben nem talál a tanár megfelelő partnert, akkor más szervezetektől, például a Bolyai János Matematikai Társulat helyi szervezetétől is kaphat segítséget.

*Mára már kicsit elfáradtam. Abba hagyom a faggatásodat. Köszönöm a beszélgetést!*

### Jegyzetek

#### TANÁRTÍPUSOK

(MEDGYES PÉTER – MAJOR ÉVA: *A nyelvtanár*, 15. o.)

##### 1. Aki magyaráz

Sok tanár kiváló szakértője a tárgyának, a tanítás folyamata azonban kevésbé fontos számára. Ez a fajta tanár sokat „magyaráz”, gyakran „előadást tart”. Ha mindehhez megfelelő stílus, lelkesedés, humor és szellem társul, órái érdekesek, szórakoztatóak és informatívak lehetnek. A diákok hallgatják, néha kérdésekre válaszolnak, talán jegyzetelnek, általában azonban nem vesznek részt aktívan a folyamatban. Gyakran kapnak egyéni feladatokat az előadás egyes fázisait követően.

##### 2. Aki bevonja a diákokat

Ez a tanár szintén ért a szaktárgyához. Jártas azonban a módszertanban is: ismeri és megfelelően használja a tanulási folyamatot segítő tanítási és szervezési technikákat. A „tanári magyarázat” egyike lehet a technikáknak, de csupán csak egy a rendelkezésére álló kellékek közül.

Igyekszik aktívan bevonni a diákokat, és sok energiát fordít arra, hogy az adott anyagrészhöz megtalálja a legmegfelelőbb, legérdekesebb gyakorlatot, ugyanakkor kezében tartja az irányítást, ura a helyzetnek az osztályban.

##### 3. Aki tudatossá tesz

Ez a tanár is hozzáértő, ismeri a módszertant, de mindemellett tudatosan odafigyel osztályán belül az egyes diákok, illetve kisebb csoportok gondolkodásmódjára, érzéseire. Megfigyeléseit aktívan beépíti a tervezésbe és az alkalmazott technikák kiválasztásába, hogy megfelelő kapcsolatot alakíthasson ki a diákokkal, és jó légkört teremthessen az osztályban. Saját személysége és hozzáállása is ösztönzően hat a tanulásra.

Elég magabiztos ahhoz, hogy a felelősséget megossa a diákokkal, vagy teljesen átadja nekik. A döntések gyakran közösen, vagy megbeszélések eredményeként születnek. Szívesen támaszkodik a diákokra, hiszen a legfontosabb számára az, hogy megfelelő körülményeket teremtsen a diákok önálló tanulásához. Ezért aztán néha olyan, kevésbé hagyományos tanítási helyzetek is kialakulhatnak, amikor a tanár a háttérbe húzódik, és csupán „tanácsadóként”, „szükség esetén hasznos információforrásként” van jelen az órán.

(SCRIVENER: *Learning Teaching. Major Éva fordítása*)

Ez a felosztás még a szerző szerint is kissé leegyszerűsített, sematikus. Természetesen mindenki találhat olyan elemeket az egyes leírásokban, amelyek rá vagy volt tanáira illenek, anélkül, hogy az illető kifejezetten valamelyik csoportba tartozna. A szakmai tudás, a módszertan ismerete és a kapcsolatteremtési képesség hármasságának felmutatása mégis hozzásegít ahhoz, hogy túllépjünk a „jó tanár” hagyományos, ködös meghatározásán.



## A MATEMATIKATANÁR

(PÓLYA GYÖRGY: *A gondolkodás iskolája*. 58. o.)

A hagyományos matematikatanár köztudomásúan szórakozott. Ha a nyilvánosság előtt megjelenik, rendszerint mindkét kezében egy-egy elveszett esernyőt tart. Előadás közben a tábla felé fordul, és rá sem néz az osztályra. A-t ír, B-t mond, C-t gondol; de D lenne a helyes. Mondásai nemzedékről nemzedékre szállnak:

- „Ahhoz, hogy ezt a differenciálegyenletet megoldjad, addig kell nézned, míg egy megoldás eszedbe nem jut.”
- „Ez az elv olyan tökéletesen általános, hogy nem is lehetséges speciális alkalmazása.”
- „A geometria az a művészet, amely rossz ábrákból jó következtetéseket von le.”
- „Az én módszerem a nehézségek leküzdésére a nehézség megkerülése.”
- „Mi a különbség módszer és fogás között? A módszer olyan fogás, amelyet kétszer alkalmazunk.”

Egyet és mást azért lehet tanulni ettől a hagyományos matematikatanártól. Reméljük, hogy az a matematikatanár, akitől semmit sem lehet tanulni, nem válik hagyományossá.

## A TANÁROK TÍZPARANCSOLATA

(PÓLYA GYÖRGY: *A problémamegoldás iskolája*. II. kötet. 126. o.)

1. Érdekeljen a szaktárgyad.
2. Ismerd a szaktárgyadat.
3. Tudnod kell a tanulás útjairól azt, hogy a legjobb az az út, amelyet maga fedezel fel.
4. Próbálgd olvasni a diákok arcáról: mit várnak, mi nehéz nekik? Képzeld magad a helyükbe.
5. Ne pusztán tárgyi tudást adj tanítványaidnak, hanem fejlesszed gondolkodási készségüket is; szoktassad megfelelő értelmi magatartásra, rendszeres munkára őket.
6. Tanítsd meg őket a találgatásra.
7. Tanítsd meg őket a bizonyításra.
8. Keresd aktuális problémákban azt, ami az elkövetkező problémák megoldására hasznos lehet – igyekezz feltárni a konkrét helyzet mögött rejlő általános megoldástípust.
9. Ne áruld el egy csapásra minden titkot – hadd találgassanak a diákok – találjanak ki annyit belőle, amennyit csak képesek.
10. Ne tömjed az anyagot tanítványaidba, hanem ösztönözzed őket értelmes tanulásra.

## 7. FEJEZET: AZ ADAPTÍV PEDAGÓGUS

### A MATEMATIKÁRÓL, A TANÍTÁSRÓL

(Részlet STAAR GYULA és FRIED ERVIN<sup>8</sup> beszélgetéséből, STAAR GYULA: *A megélt matematika*. 337–340., 343. o.)

F. E.: Az emberek többsége azt hiszi, csodabogarak vagyunk, fura, elvont, érthetetlen dolgokat művelünk. (Ez persze nem a hivatalos álláspont, ez az emberek megnyilvánulása.) Sokszor megdöbbennek, amikor beszélgetés közben kiderül, hogy én is matematikával foglalkozom. „Nahát, nem is gondoltam volna!” – mondják. A matematikus éppen olyan ember, mint a többi. Éppen úgy lehetnek hibái, mint bárki másnak. Attól, hogy valaki matematikus, még lehet jó- vagy rosszindulatú, a hétköznapi dolgokban lehet okos vagy buta, s az, hogy valaki tagja néhány akadémiának, nem teszi őt tévedhetetlenné. Az emberekben van egy, a matematikától való, teljesen oktalan, bár bizonyos fokig teljesen jogos félelem. Jogos, mert még mindig rosszul tanítjuk a matematikát. Annak ellenére, hogy azért hazánkban viszonylag jól oktatjuk. De hadd mondjam azt, hogy mindent rosszul tanítunk. Mert nem is lehet jól tanítani...

S. Gy.: *Jó lenne, ha ezt bővebben kifejtené! Hogyan kellene tanítani a matematikát?*

F. E.: Fogalmam sincs! Minden diáknak más a személyisége, lényegében mindegyiküknek másképpen kellene matematikát tanítani. A pedagógus saját maga dönti el, ő hogyan tanít.

Mégis, azt hiszem, egyrészt úgy kellene oktatni, hogy a tanulók ne féljenek, szabadon gondolkozhassanak, megmondhassák véleményüket. El kell érni, hogy szeressék a matematikát. Másrészt pedig úgy kell tanítani, hogy rászoktassuk a diákat a munkára, ami gyakran kínoskeserves. Érezzék, hogy ez kötelező. Nagyon nehéz mindkét feltételt egyszerre biztosítani.

[..] A leglényegesebb az oktatásban az, hogy megtanítsuk gondolkozni a tanítványainkat. Megmutassuk, hogyan, miért kell gondolkozni, és milyen szépségek rejlenek a gondolkozásban. Nagyon sokan fölrották nekem, hogy így tanítok. Mondták, nem eléggé tagolt az előadásom, kerülő utakat teszek, nem mondom meg rögtön a bizonyítást.

[..] Elvem az, a tanár szolgálja, kötelessége legjobb tudása szerint segíteni a hallgatóit. Még akkor is, ha ők ezt pillanatnyilag nem szeretik.

### MUNKAKÖZÖSSÉG

(MEDGYES PÉTER–MAJOR ÉVA: *A nyelvtanár*. 61–63. o.)

*Az előbb azt mondta, hogy a tanárok folyamatosan kommunikálnak egymással. Ezzel szemben sok tanár magányról panaszkodik, hiányolja a tartalmas szakmai beszélgetéseket. A magányos töprekedésnél többet érnek a rendszeres eszmecserék. Vagy tévedek?*

Igaza van. Egyvalamit azonban nem szabad elfelejteni: a tanítás jellegénél fogva nem csoportmunka. Egyedül tervezünk, becsöngetéskor egyedül megyünk be az órára, egyedül dön-

<sup>8</sup> FRIED ERVIN (1929) az ELTE Algebra és Számelmélet Tanszékének egyetemi tanára, az MTA doktora. Kutatási területe: az univerzális algebra, hálólélmélet, kategóriaelmélet.

tünk minden kérdésben, az óra végén pedig egyedül vonjuk le a tanulságokat. A felelősség is egyedül minket terhel: ha hibát követünk el, csak magunkat okolhatjuk...

*Nem valami szívderítő.*

Ha viszont sikert érünk el, miénk a dicsőség. Maga bizonyára úgy képzei, hogy aki egyedül dolgozik, az magányos farkas, tele szorongással. Szó sincs róla! Viszont nem árt tudni, hogy aki tanári pályára megy, nem kóristának szerződik, hanem karnagynak. Ha a kórusban valaki hamisan kornyikál, se baj, ám ha a karnagy rosszkor int be, abból botrány lesz. A tanár felelőssége egy és oszthatatlan – ez a pedagógiai munka egyik legfőbb örömforrása. Ugyan melyik sebész óhajtaná megosztani az operációval járó felelősségét? Éppen az egyszemélyi felelősség tudata teszi olyan drámaian izgalmassá az operációt.

[..] Bizonyos értelemben persze a tanári munka is csapatmunka. Az iskola összehangoltan működik, pontos tantárgyfelosztással, tanrenddel, helyettesítési és folyosó-felügyeleti beosztással, tantestületi értekezletekkel, osztályozó konferenciákkal, és így tovább.

*A tantárgyak szintjén is?*

Magától értetődik. Minden iskolában léteznek [..] munkaközösségek, amelyek rendszeresen üléseznek. Arról döntenek például, hogy készítsenek-e helyi tantervet vagy sem, melyik osztályban milyen tankönyveket használjanak, milyen módszerekkel készítsék föl a gyerekeket...

## Feladatok és kérdések

1. Próbáljon visszaemlékezni bármilyen tantárgy tanulásából olyan mozzanatra, amikor azt érezte, hogy a tanár jó módszerének köszönhetően értett meg valamit!
2. Gyűjtsön össze olyan jellemzőket, amelyek Ön szerint a jó tanár jellemzői! Emlékezetében keressen olyan tanárt, aki egy-egy jellemzőnek megfelelt vagy egyáltalán nem felelt meg!
3. Ön szerint milyen fontossági sorrendben követik egymást a következő jellemzők: érdekesen tanít, jól magyaráz, következetesen kér számon, korrekten javítja a dolgozatokat, aktivizálja a tanulókat, türelmes, minden tanuló iránt érdeklődik, jó humora van, mindenkit egyformán szerepeltet, nagy szakmai műveltsége van, jól rögtönöz, példái szemléletesek? Kezdje annál, amit a legfontosabbnak tart, és haladjon a kevésbé fontos felé!
4. Beszélje meg valakivel, hogy mit is jelenthet a gyakorlat nyelvére lefordítva PÓLYA GYÖRGY jó tanácsa: „Ne áruld el egy csapásra minden titkot – hadd találgassanak a diákok – találjanak ki annyit belőle, amennyit csak képesek!

## FELHASZNÁLT, ILLETVE TANULMÁNYOZÁSRA JAVASOLT IRODALOM

MEDGYES PÉTER–MAJOR ÉVA: *A nyelvtanár*. Budapest, 1997, Corvina

PÓLYA GYÖRGY: *A problémamegoldás iskolája*. Budapest, 1971, Corvina. *A gondolkodás iskolája. A matematika új módszerei új megvilágításban*. Budapest, 1977, Gondolat.

SCRIVENER, JIM: *Learning Teaching*. Oxford, 1994, Heinemann.

STAAR GYULA: *A megélt matematika*. Budapest, 1990, Gondolat.



**Utószó helyett – a gyakorlat hangja**



# Kókayné Lányi Marietta

## Hatékony iskolát mindenkinek!

### – Néhány gondolat a differenciálásról

---

*Valóban zárszó ez a tanulmány, hisz a két kötetben bemutatott elméleti elképzeléseknek és gyakorlatoknak szintézisét adja a szerző. A tanulmány személyes hangvétele elhivatottságról és hiteles gyakorlatról árulkodik, ami minden pedagógiával foglalkozó szakembert saját gyakorlatának felülvizsgálására, megújítására készíthet. Kókayné Lányi Marietta iskolájában, a Gyermek Házában, a gyakorlatban is megtapasztalható ezen elméletek gyakorlati megvalósulása.*

\* \* \*

## Bevezető

A Gyermek Házában tanult egy kisfiú, Boldizsár, aki hatodik korában megnyerte a Zrínyi Ilona matematikaverseny kerületi fordulóját. Egy másik fiú, Peti, nagyon jól teljesített a Tanulási Képességet Vizsgáló Bizottság kontrollvizsgálatán, amin két évente részt vesz. Peti ugyanis tanulásban akadályozott kisfiú.

Boldizsár és Peti barátok, elsős koruk óta osztálytársak is, egy osztályban tanulnak a Gyermek Házában. Elsős koruk óta együtt vesznek részt matematikaórákon, és egyéni képességeiknek megfelelően haladnak.

Példájuk mutatja, hogy korunk iskolájának, pedagógusainak milyen új kihívásoknak kell megfelelniük.

Az iskolában tanuló gyerekek nagyon sokfélék. Nekünk, tanítóknak pedig az a dolgunk, hogy mindezeket a gyerekeket megszólítsuk, hatékonyra tegyük számukra az iskolát, kialakítsuk bennük a biztos alapképességeket, függetlenül az egyén képességeitől, érési ütemüktől, otthonról hozott ismereteiktől, motivációjuktól.

## Társadalmi kihívások

Egyre nagyobb súllyal jelennek meg az iskolákban a társadalom új elvárásai. Az iskolának meghatározó feladata, hogy ezen elvárásokra figyeljen, ezekre készítse fel tanulóit.

Nézzünk ezek közül néhányat.

A 21. század elvárásai egész eddigi oktatási rendszerünk felülvizsgálatát teszik szükségessé. Az iskolára új szerep hárul: azonkívül, hogy a tanulókat alapvető ismeretekkel és készségek-

kel látja el, magas szintű gondolkodást, fejlett kommunikációs készséget is ki kell alakítania tanulóiban. Egyre inkább látszik, hogy a munkahelyeken az együttműködés, a csapatmunka, a kollégák közös feladatvégzése kerül előtérbe.

Az iskolának tehát az lenne az elsődleges célja, hogy ezeket a fontos képességeket alakítsa, fejlessze tanítványiban. Nehezíti a helyzetet, hogy mindezekről a pedagógusoknak sincsen konkrét tapasztalatuk, inkább csak elképzelésekkel rendelkeznek. De biztos, hogy a tanári ismeretközlésre építő, frontális tanulásszervezés nem teszi lehetővé a tanulók együttműködési, döntési és kommunikációs készségeinek fejlesztését. A kooperatív tanulási helyzetekben viszont a gyerekek mindezeket a készségeket, képességeket folyamatosan tanulják, gyakorolják.

Tapasztalat az is, hogy a tanulók nagy része nem az egykor megszokott, közös társadalmi értékrenddel érkezik az iskolába. A pedagógusok zöme jelzi, hogy a diákok talán már nem annyira tisztelettudók, segítőkészek, együttműködők, mint tizenöt-húsz évvel ezelőtt voltak. Lehet ennek oka a családi élet változása, a televízió káros hatása, az agresszió terjedése a világban. Egy biztos, az iskolára hárul az a feladat, hogy a tanulók jelentős részét a másokra való odafigyelésre, törődésre, önzetlenségre, segítségnyújtásra szocializálja. A tapasztalatok azt jelzik, ha az iskolában a hagyományos módszerekkel tanítanak, a gyerekek versengők, csak saját teljesítményükre figyelők lesznek. Ha azonban a kooperatív módszereket használja az iskola, a tanulók is kooperatívvá, együttműködővé válnak, képesek figyelni társaikra.

Napjainkra egyre inkább jellemző, hogy szűkülnek a gyerekek kommunikációs lehetőségei. A televízió térhódítása, a közös családi beszélgetések csökkenése mind e probléma erősödését jelzi. Itt is az iskola feladata, hogy olyan tanulási helyzeteket teremtsen, amelyben lehetősége adódik a tanulóknak saját véleményük megfogalmazására, azok ütköztetésére társaik véleményeivel. Erre a frontális, ismeretközlő tanítás kevés lehetőséget kínál. Az interakció a tanító és egy-egy gyerek között zajlik. Hosszú percek telhetnek el úgy, hogy a beszélgetés csupán két ember között zajlik. A kooperatív munkában párhuzamos interakciók zajlanak, minden csoporttag szóhoz jut, számít a véleménye. Ezekben az együttműködő tanulási helyzetekben jelentősen fejlődhet a tanulók kommunikációs készsége.

Egyre inkább számolni kell azzal a ténnyel is, hogy különböző anyagi, szociális háttérű és eltérő képességű diákok találkoznak az osztályokban. A tanulóknak meg kell ismerniük, és értékésként kell elfogadniuk ezeket a különbözőségeket. Ez sem oldható meg a jól ismert frontális osztálymunka keretein belül, hiszen ez a tanulásszervezés semmiféle interakciót nem biztosít a tanulók között. A feladat pedig az, hogy fejlődjön a gyerekek érzékenysége, nyitottabbak legyenek mások szükségleteinek felismerésére, legyenek képesek elfogadni a sajátjuktól eltérő értékeket, viselkedési formákat. Ehhez azonban tapasztalatszerzésre, együtt dolgozásra, közös tanulásra van szükségük.

Hangsúlyos probléma a roma tanulók iskolai helyzete is. Statisztikai adatok támasztják alá azt a tényt, hogy közülük sokan kerülnek ki a többségi oktatás keretei közül, a speciális tantervű iskolákban pedig egyre több, ép értelmű roma kisiskolás tanul. Ennek megváltoztatása feltétlenül szükséges ahhoz, hogy ők is egyenlő eséllyel indulhassanak az életbe.

Egyre feszítőbb kérdés a sajátos nevelési igényű tanulók iskolai helyzete. A magyar oktatást jellemző erős szegregáció számos problémát vet fel. Az Európai Unióhoz való csatlakozás felételezi a sérült emberek életkörülményeinek javítását, esélyegyenlőségük megteremtését. Ennek első lépése a kisgyermekkori (óvodai, iskolai) integráció, a sérült tanulók egészséges társaikkal együtt történő nevelése, oktatása.



Az iskolákra háruló, röviden felvillantott új feladatok eredményes megoldása, kezelése új, az eddig megszokottól eltérő tanulás-szervezési eljárásokat igényel.

A régi módszerek – amelyek arra a feltételezésre épültek, hogy a tanulók tanulási képessége, tempója, kommunikációs készsége egyforma – mára alkalmatlanná váltak. Új megoldások szükségesek, ezek alkalmazásához azonban sok didaktikai kérdést másképpen kell vizsgálnunk.

### **A tanulásról**

Az egyéni tanulási utat biztosító, differenciáló tanulás-szervezési módok alkalmazása feltételez egy nagyon fontos dolgot. Ezekben a tanulási helyzetekben a tanulókat partnerként kell kezelni, a gyerekeknek felelősséget kell érezniük a saját és társaik tanulásaért.

Mi, pedagógusok, gyakran hisszük azt, hogy csak akkor tanul egy gyerek, hogy ha mi, tanítók irányítjuk tanulása minden mozzanatát. El kell fogadnunk, hogy ha a gyerekek együtt tanulnak, párban, csoportban, vagy akár egyedül, akkor ők aktívan, önállóan képesek részt venni ebben a munkában.

Ehhez azonban meg kell őket tanítani tanulni. Tehát az iskola első percétől kezdve tanulási technikákat szükséges tanítani a gyerekeknek. Legyen ez a tanulási sorrend megtervezése, vagy a jó időbeosztás megtanulása, esetleg a kooperációban végzett feladatmegoldás gyakorlása. A cél az, hogy a kisiskolás meg tudja szervezni saját és társai tanulását. Ez bizony nem megy magától, időt kell rá szánni.

A differenciáló órávezetésnek, a kooperatív tanulásnak ugyanúgy megvan a menete, mint minden más tanulásnak az iskolában. Ez is egy szokásrend, csak azon alapul, hogy a tanuló partner az ismeretszerzésben, és a saját és társai tanulását tudatosan meg tudja szervezni.

### **A cselekvéses tanulás fontossága**

Az ismeretközlő tanítás helyett kell a cselekvés, és élményszerű tanulást kell beemelni az iskolákba.

Cselekvéses tanulás az a tanulási helyzet, amikor a gyerek használhatja meglévő ismereteit. Úgy is megvalósulhat cselekvéses, élményszerű tanulás, hogy a tanító semmilyen eszközt nem vesz elő, csak hagyja a tanulót a társaival közösen gondolkodni.

Például, nyelvtanórán nem azt mondjuk, hogy a főnév az élőlények és az élettelen dolgok neve, hanem kis szókárttyákat adunk nekik, és megkérjük őket, csoportosítsák azokat valamilyen szempont szerint. Tehát lehetőséget biztosítunk arra, hogy együtt gondolkozzanak a feladaton. Ebben a helyzetben a tanuló részese lett a szabályalkotásnak, így azután a szabály az övé lesz.

A cselekvéses tanulás során minden gyerek partner, függetlenül attól, hogy honnan jött és mennyire motivált a tanulásra.

Tapasztalatból tudom, hogy főleg a szociálisan hátrányos helyzetű diákoknak, a tanulásra kevésbé motivált vagy nehezen tanuló gyerekeknek sokat segít, ha tevékenységre építő, élményt nyújtó tanulási helyzetekben dolgozhatnak.

### **Differenciált tanulásszervezés**

A magyar oktatási rendszerben uralkodó egységes, frontális osztálymunka nehezen teszi lehetővé a gyerekek eltérő képességeihez való igazodást. Az egyéni fejlesztés megvalósítása érdekében a differenciált tanulásszervezési módok alkalmazása szükséges.

Ennek egyik módja a kooperatív tanulás. A gyerekek együttműködésére építő páros és csoportmunka lehetővé teszi, hogy a tanulók, meglévő ismereteiket hasznosítva, közös megoldási stratégiát dolgozzanak ki. E munkaforma fejleszti a közös gondolkodás, a logikus érvelés, a kulturált vita tudományát. A differenciált fejlesztés szempontjából pedig lehetőséget biztosít arra, hogy a csoporttagok eltérő nehézségű részfeladatok megoldásával járuljanak hozzá a csoport közös eredményéhez.

Szintén hatékony, az egyéni fejlesztést lehetővé tevő munkaforma a differenciált rétegmunka. Az eltérő szinteken lévő tanulók különböző feladatokat végeznek a tanórán, aszerint, hogy hol állnak éppen az ismeretelsajátítás, készségfejlesztés folyamatában. Pl. egy első osztályos olvasásfoglalkozáson van olyan kisgyerek, aki a biztos bevésés érdekében még betűket formáz gyurmából, van olyan, aki szótagolt szöveget olvas, de van olyan is, aki hosszú, folyamatos szöveget olvas és dolgoz fel. A cél, hogy minden tanuló számára olyan tevékenységet biztosítson a pedagógus, amelyre akkor éppen szüksége van.

A tanító az azonos tevékenységeket végző gyerekekkel kiscsoportokban foglalkozik, ezalatt a többiek – aktuális szintjükhez igazított feladatokkal – önállóan dolgoznak.

A teljesen személyre szabott, individualizált munka lehetőségét igénylik azok a tanulók, akik egyéni helyzetükből adódóan (kiugróan tehetséges, sérült, hosszan hiányzó gyerekek) más tananyagrésszel foglalkoznak, mint társaik.

Tapasztalataim szerint a vázlatosan felsorolt tanulásszervezési eljárások alkalmazása lehetővé teszi a gyerekek eltérő képességeihez való alkalmazkodást, akár a sajátos nevelési igényű kiskisiskolások integrált oktatását. A különböző munkaformák arányát, gyakoriságát mindig a tanítónak kell megválasztania, tanulóinak ismeretében, az óra céljainak megfelelően.

### **A differenciált tananyag-elrendezés**

A differenciálással kapcsolatban meg kell említeni, hogy se a tankönyv-, se a taneszközpiac nem segíti eléggé az egyéni fejlesztés megvalósítását.

Biztos, hogy egy tanulási zavarral küzdő tanuló a legjátékosabb formában sem tudja ugyanazt az ismeretanyagot befogadni, feldolgozni, mint kiemelkedő képességű társa. Ez önmagában még nem baj, azonban jelzi, hogy a tananyagot feltétlenül több szintre kell bontani.

Például, egy címadással kapcsolatos feladat lehet olyan, hogy a tanító megad három címet, a gyerek feladata pedig az, hogy húzza alá azt, amelyik legjobban illik ahhoz a meséhez. De lehet az is a feladat, hogy a tanuló fogalmazzon meg önállóan egy új címet, sőt a feladat tovább is nehezíthető. Tulajdonképpen minden esetben a címadás a feladat, de eltérő nehézségi fokon.

Példa a differenciált tananyag elrendezésére:

Első változat: Húzd alá, melyik mesecím illik a történethez!

- *Furfangos Péter és a király*
- *Füllenteni tudni kell*
- *Péter szerencséje*

Második változat: Találj ki új címet a mesének!

Harmadik változat: Írj olyan új címet a meséhez, amelyben Péter tulajdonsága szerepel!

Ha a tanulási helyzetek során a tanító biztosítani tudja, hogy a feladatokat eredményesen el tudja végezni minden kisgyerek, még egy fontos dolgot nyert: a gyerek tanulási kedvét, motivációját.

Szakítani kell tehát azzal az oktatásunkat jellemző hagyománnyal, miszerint mindenki számára egységes tananyagot tanítunk, és a gyerekeket próbáljuk a tananyaghoz „igazítani”.

### **Az egyénre szabott, árnyalt értékelés**

Akkor hiteles a differenciálás, akkor valósul meg az egyéni bánásmód, ha a személyre szabott, árnyalt, saját képességeket, lehetőségeket figyelembe vevő értékelés válik gyakorlattá. Az egyéni különbségekre figyelő, „befogadó” iskolák nehezen alkalmazzák az osztályzatokban kifejeződő, minősítő értékelést.

Fontos cél, hogy az értékelés ne minősítsen, hanem fejlődési állapotról számoljon be, számba tudja venni, hogy a tanuló az előző szintjéhez, önmagához mérten mennyit fejlődött, és megjelenjék, hogy a saját lehetőségeit mennyire használta ki.

Mindezekből a kritériumokból kiderül, hogy differenciált tanulásszervezés során az árnyalt, szöveges értékelés gyakorlata a megfelelő. Nagyon jó, ha az értékelési szempontok összetettek, nem csupán a tanulmányi eredményekre korlátozódnak, hanem a gyermek egész személyiségének fejlődésére koncentrálnak.

Az értékelő lapok tartalmazhatják:

- a tanulást befolyásoló részképességek fejlettségét, a további fejlesztés irányát;
- a tanulási technikák fejlettségének szintjét;
- a munkavégzés pontosságát, önellenőrzésének, önértékelésének szintjét;
- az alapkészségek elsajátításának szintjeit;
- a művészeti és mozgásos tevékenységek értékelését;
- az érzelmi élet, a társas kapcsolatok jellemzőit.

A szöveges értékelés során nem kell ítélni egy-egy gyerek teljesítményéről kettesekkel, hármasokkal, hanem kiemelhetők az elért eredmények, és kijelölhetőek a további teendők.

### **Összegzés**

Az iskolák előtt álló kihívás tehát igen nagy. Hatékony, egyéni törődést, egyénre szabott, differenciált oktatást biztosító „befogadó” iskolákra lenne szükség, azért, hogy minden tanuló megtalálja helyét az általános iskolákban. Fontos társadalmi cél, hogy minél kevesebb tanuló szoruljon ki az oktatási rendszerből.

A minden tanuló számára hatékony iskola kialakításához tehát át kell alakítani, és differenciálni kell a tanulásszervezési módokat, a tananyag elrendezését, a tervezés és értékelés egész rendszerét.

Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy ez a pedagógusok számára gyakran nehézséget okoz. Nincs előttük ilyen minta, nem így tanították őket, nem ezt várják el tőlük. A pedagógusképzés során kevés figyelmet fordítottak a differenciálás megtanítására, a gyakorlatban ritkán látják ennek megvalósulását. Nincs elég eszköz, eltérő nehézségű feladat- és tevékenységrendszer. Probléma esetén nem tudnak kitől segítséget kérni, így a problémák megjelenésekor a pedagógusok nagy része visszatér a „jól bevált” frontális, egységes tanítási módszereihez, pedig érzik, hogy a gyerekek érdekében ezen változtatni kellene.

A differenciálás, az integrálás iránt nyitott kollégák számára tehát segítséget kell nyújtani. Jól szervezett, könnyen elérhető, szinte napi, konkrét segítséget. A gyerekek érdekében...