

MEZŐ FERENC

TANULÁSFEJLESZTÉS – SZEMÉLYRE SZABVA

Napjaink iskoláiban még mindig sajátos egyensúlyhiány fedezhető fel, mind az oktató:tanuló arány, mind pedig az említett iskolai szereplők feladataira történt felkészítése tekintetében. A létszámbeli aránytalanság közismert: egy-egy tanórán általában egy pedagógus és (iskolatípustól, évfolyamtól s iskolától függően) 10-40 fő körüli tanuló vesz részt. A tanártól várt feladat hagyományosan az oktatás-nevelés, korszerűbb felfogásban a tanulás facilitálása (KONCZ, 2006) –, s erre a pedagógusképzés intézményeiben elméleti és módszertani felkészítést is kap. Ezzel szemben a tanteremben lévő több személytől (10-40 tanuló) éveken keresztül elvárjuk ugyan, hogy tanuljanak, de a tanulásmódszertani alapokat még manapság sem kapják meg a tanulók minden iskolában. Sem etikai, sem pedagógiai-pszichológiai szakmai szempontból nem elfogadható, hogy olyan dolgot várunk el a ránk bízott gyerekektől, fiataloktól, amire nem készítjük fel őket!

A tanulásfejlesztésnek két alapvető módját különbözteti meg a szakirodalom (vö.: BALOGH, 2006). Az egyikre az indirekt tanulásfejlesztés kifejezéssel szokás utalni, s ezen a tanulásához szükséges alapvető intellektuális képességek (pl. érzékelés, észlelés, figyelem, emlékezet, gondolkodás) fejlesztését értjük. Ezzel szemben a direkt tanulásfejlesztés tanulásmódszertani fejlesztést jelent, ami során konkrét tanulási technikákat, módszereket sajátítatnak el a diákok. Míg az indirekt tanulásfejlesztést elsősorban 11 éves kor alatt szokás alkalmazni, addig a direkt tanulásfejlesztést 11 éves kortól javasolhatjuk. Ennek oka az, hogy a tanulásmódszertani technikák némelyikéhez már olyan intellek-

tuális apparátusra (például kellően fejlett, elvont, hipotetikus gondolkodásra, metakognícióra, azaz a saját intellektuális folyamataink tudatosítására) van szükség, amelyet a normál fejlődésű gyerekek 11 éves korra érnek el.

A következőkben a tanulásfejlesztés egy korszerű s egyre népszerűbb megközelítését vázoljuk fel, mely a tanulás Mező-féle IPOO, illetve OxIPO modelljére épül (MEZŐ, 2011).

AZ IPOO, ILLETVE OXIPO MODELL LÉNYEGE

Az IPOO-modell (MEZŐ, 2011) szerint a tanulás egyfajta információfeldolgozási folyamat, melynek lényegesebb komponenseit s az azok közötti összefüggéseket az alábbi formula foglalja össze:

$$\text{Tanulás} = (\text{Input} + \text{Process} + \text{Output}) * \text{Organizáció}$$

A tanulás input (információ bemeneti) fázisában történik meg a tananyagbeli ismeret (például tankönyv szövegének, tanári előadásnak, kép-, hang-, íz-, illat-, tapintás- stb. élményeknek) az idegrendszerbe történő bejuttatása. A process (információ feldolgozás) fázisban történik meg a tananyag megértése, memorizálása. Az output (információ kimeneti) fázisban pedig a tanultak felhasználásáról van szó – akár szóbeli felelet, akár írásbeli dolgozat, vagy hétköznapi gyakorlati alkalmazás formájában. Mindezekkel szorzi viszonyban van a tanulás szervezés (organizáció): ha egy szorziatban bármely tényező értéke nulla, akkor a végeredmény sem lesz nagyobb. A tanulás szervezés áthatja az előző komponensek mindegyikét. Az „IPOO” kifejezés e komponensek

kezdőbetűiből alkotott mozaikszó, de újabban szokás e formulára az OxIPO kifejezéssel is hivatkozni (ahol az x a szorzásjelnek felel meg). Megjegyzendő, hogy mindegyik komponens esetében a képességek, ismeretek, módszertani jártasság és motiváció sajátos kombinációjára van szükség.

Az IPOO-modell alapján az alábbi jellegzetes tanulásmódszertani problémák azonosíthatók (e problémák egyben jelölik azokat a főbb tanulásmódszertani témaköröket is, amelyekre fejlesztést kell biztosítanunk):

- Input-problémák: a) témaválasztási probléma: a tanuló nem tudja, hogy mit tanuljon, ha rá van bízva a választás (például pályaválasztás esetében), b) az információforrások keresése nehézkes: a diák nem talál megfelelő információforrást, c) az információforrás használata elégtelen: a gyermek, fiatal nem tudja hatékonyan használni a rendelkezésre álló információforrást (például nem tud hatékonyan, gyorsan, értő módon olvasni).
- Process-problémák: a) nem értő módon tanul a diák, b) memorizálásbeli probléma.
- Output-problémák: a) feleléstechnikai probléma; b) dolgozatírással kapcsolatos probléma, c) ismeretek alkalmazásának problémája.
- Organizációval kapcsolatos problémák lehetnek: a) a tanulás helyszíne nem megfelelő, b) a tanulás időbeosztása rossz, c) a tanulási részfeladatok műveleti sorrendje zavaros, d) a tanulás finanszírozását érintő nehézségek.

AZ IPOO-MODELL ALAPJÁN MEGKÜLÖNBÖZTETHETŐ TANULÁSI STÍLUSOK

Az IPOO-modell alapján háromféle tanulási stílus különböztethető



meg: a produktív, a reprodukív és az improduktív tanulás.

A produktív tanulás lényege, hogy a tanuló sokkal több információval rendelkezik a tanulási folyamat végén, mint amennyi az eredeti tananyagban benne volt. Képletszerűen: Input < Output. Ez úgy lehetséges, hogy korábbi ismeretei s az új ismeretek közötti összefüggéseket, illetve ez utóbbiak egymás közötti összefüggéseit is megérti a diák, s akár át is szerkeszti, s ki is egészíti a tananyagot, ha szükséges. Az IPOO-modell alapján történő fejlesztés során ezt tekintjük tanulási ideálnak.

A reprodukív tanulás megértés nélküli, magolva tanulást jelent. Képletszerűen: Input = Output. Ha az iskolákban a tananyag szövegének megértés nélküli citálást kiváló érdemjegyekkel jutalmazuk, akkor sajnos a reprodukív tanulásra neveljük a diákokat, s legfeljebb „lexikonokká” szoktatjuk őket, akik nem rendelkeznek majd felhasználható tudással.

Az improduktív tanulás jellemzője, hogy a tanuló elveszíti az eredeti tananyagban lévő információkat a tanulás(?) során. Képletszerűen: Input > Output. Minél korábbi évfolyamon lesz jellemző egy diákra az improduktív tanulás, annál nagyobb a valószínűsége a korai iskolaelhagyásnak, de legalábbis a további évfolyamok során előforduló tanulási kudarcoknak.

Az IPOO-modell alapján történő tanulásfejlesztés alapja a tanulásdiagnosztika: annak megismerése, hogy a diák milyen tanulási jellemzőkkel bír. A tanulásdiagnosztikai információk fényében alakítható ki a személyre szabott tanulást célzó fejlesztés. Hatékony tanulómegismerési technikákkal kapcsolatban lásd például DÁVID Mária és tsai (2006) művét.

SZEMÉLYRE SZABOTT TANULÁSFEJLESZTÉS AZ IPOO-MODELL ALAPJÁN

A személyre szabott tanuláshoz (vö.: CAMPBELL ÉS TSAI, 2007; MURPHY, 2016; TAYLOR ÉS GEBRE, 2016) személyre szabott tanulásfejlesztésre is szükség van. A tanulásfejlesztés folyamán két konkurens megközelítéssel élhetnek a fejlesztők: a diák jellemzőihez alkalmazkodó fejlesztéssel, illetve az alkalmazkodásra képes diák irányába ható fejlesztéssel.

Az első megközelítés szerint alkalmazkodunk a diák tanulási jellemzőihez, s olyan módszereket biztosítunk számára, mely az adott jellemzőkhöz illeszkedik. Például ha egy gyermek extrém módon szorong a felelés során, akkor írásbeli számonkérési lehetőséget biztosítunk számára. Noha ez látszólag nagyon empatikus, s rövid távon mindenképpen jó megoldás lehet, hosszú távon azonban nem biztosítja azt, hogy a tanuló valóban fejlődjön, s jól tudjon majd teljesíteni más, kevésbé empatikus pedagógusok esetében is. E megközelítést valójában csak a várhatóan a jövőben sem megváltoztatható tanulói sajátosságok, adottságok (például visszafordíthatatlan látássérülés) esetében célszerű alkalmazni.

A másik megközelítés lényege, hogy a változatos tanulási feltételekhez (például különböző tanárok eltérő tanítási stílusához) is alkalmazkodóképessé tesszük a diákot. Eszerint például a feleléstől szorongó diákot megtanítjuk arra, hogyan kezelje a vizsgaszorongását. E megközelítés hosszabb távon is biztosíthatja a tanulmányi sikereket a diákok számára. Az IPOO-modell alapján történő fejlesztés során e módszertani gazdagságot biztosító megközelítést preferáljuk.

A tanulásfejlesztés személyre szabása során figyelembe vehető tényezők dióhéjban a következők:

■ **fizikai adottságok:** a testalkati jellemzőktől az érzékszervi, testi fogyatékosáig terjedhetnek a fejlesztés során figyelembe vehető jellemzők.

■ **kognitív képességbeli jellemzők:** az átlagos vagy attól pozitív/negatív irányban eltérő fejlettségű megismerőképességek alapvetően meghatározzák, hogy indirekt és/vagy direkt tanulásfejlesztésre van-e szükség, illetve, hogy milyen képességeket feltételező tanulási módszereket javasolhatunk a diákoknak.

■ **motivációs jellemzők** például: a tantárgyak, a tanulás, az iskola iránti motiváció; a kortársak és a család, valamint a pedagógusok felől érkező motivációs hatások; s legfőbbképpen a gyermekek egyéni érdeklődése és értékvilága igen meghatározó lehet.

■ **ismeretbeli sajátosságok:** a tanuló előzetes tudása, eddig megszerzett ismeretei is befolyásolják azt, hogy milyen jellegű tanulásfejlesztés ajánlható számukra.

■ **tanulási módszerbeli jellemzők:** a diákok által már ismert, jól/rosszul használt módszerek feltérképezése szintén iránymutató lehet a fejlesztést végzők számára.

■ **nonkognitív személyiségjellemzők:** a gyermekre jellemző szorongási hajlam, együttműködési hajlandóság, sikerorientáció, társas környezettel szembeni nyitottság, énkép és önértékelés is keretet szabhatnak a tanulásfejlesztés szempontjából. Ez utóbbi témakör azért különösen érdekes, mert az iskolai nevelés során sok és sokféle alkalom nyílik a pedagógus számára, hogy a tanulók önismeretével kapcsolatban képet kapjon, s szükség esetén beavatkozzon – lásd például

FOGALMI HIERARCHIA

Feladattípus: több szintű fogalmi hierarchia ábrázolása ágrajzban.

A feladat megoldásához szükséges előzetes tudás: a feladatban használt fogalmak ismerete, ágrajz alkotási tapasztalat.

Feladat: ábrázoljuk ágrajzzal a szavak viszonyát az itt látható példához hasonlóan!

Például: élőlény, állat, kutya, cica, növény, alma, körte, rózsa. Ágrajz:

```

    graph TD
      E[Élőlény] --> A[Állat]
      E --> N[Növény]
      A --> K[Kutya]
      A --> C[Cica]
      N --> Al[Alma]
      N --> K2[Körte]
      N --> R[Rózsa]
    
```

Szavak: hangya, tigris, tyúk, hattlábú állat, légy, kéttlábú állat, veréb, négytlábú állat, ló.

Ágrajz:

K+F STÚDIÓ Kft.
www.kpluszf.com

1. ábra: IPOO feladatlap fogalmi hierarchiák kialakításához (forrás: www.kpluszf.com)

FELADATLAP:

EGY LEHETSÉGES MEGOLDÁS:

SZABAD COMICS ASSZOCIÁCIÓK

K+F STÚDIÓ Kft.
www.kpluszf.com

SZABAD COMICS ASSZOCIÁCIÓK

K+F STÚDIÓ Kft.
www.kpluszf.com

2. ábra: IPOO feladatlap kreativitás gyakorlásához (forrás: www.kpluszf.com)

Olvásás

Jegyzetelés

Átszerkesztés

Információ gazdálkodás

Memorizálás

Felelés (+ a vizsgaszorongás kezelése)

Dolgoztatás

3. ábra: Az IPOO-tanulás módszertani program főbb témakörei (forrás: a Szerző)

dául az irodalmi alkotásokon keresztül történő tanuló megismerési lehetőségeket (LUDÁNYI Ágnes és SZEBENI, 2015).

■ a tanuló szociális környezete (család, kortársak, pedagógus) is meghatározó, s a fejlesztésbe bevonható tényező lehet (HANÁK, 2012a,b).

■ a diák tanulásának teret adó fizikai környezet fejlesztése is szükséges lehet olykor (a rendrakástól, rendszerezéstől kezdve a például szociálisan hátrányos helyzettel járó szegénységből adódó és a tanuláshoz talán nem kedvező környezet alakításáig sok minden tartozhat ide. Többek között taneszközök, tanulószoba, ösztöndíj, utazási és étkezési támogatás stb. biztosítása is.)

A fenti lista alapján látható, hogy a tanulásfejlesztés esetenként a kognitív képességeken és a módszertani ismereteken is túlmutathat, s akár személyiségfejlesztő tréneri ismereteket (lásd: KONCZ, 2015; SZEBENI, DORNER és HANÁK, 2015) is igényelhet a pedagógusoktól.

AZ IPOO-EJLESZTŐESZKÖZÖK, SEGÉDLETEK, PEDAGÓGUS TOVÁBBKÉPZÉSI LEHETŐSÉGEK

Napjainkban az IPOO-modellen alapuló alábbi tanulásfejlesztési lehetőségek állnak rendelkezésre (részletek a www.kpluszf.com honlapon találhatók):

1. IPOO-képességfejlesztés: indirekt tanulásfejlesztő gyakorlatok az érzékelés, észlelés, figyelem, emlékezet, gondolkodás fejlesztésére a 3-10 éves korú gyermekek számára (MEZŐ, 2017). Pedagógusok számára továbbképzés keretében több mint 120 fejlesztő játék leírása áll rendelkezésre, melyek a vizuális/auditív figyelem és emlékezet fejlesztéséhez, valamint a fogalomalkotó és az algoritmikus gondolkodás formálásához használhatók.

2. IPOO képességfejlesztő feladatlapok: ingyenesen letölthető feladatlapok és megoldókulcsok a kognitív képességek fejlesztése iránt érdeklődők

számára. A feladatlapok folyamatosan kerülnek feltöltésre (lásd: 1-2. ábra).

3. IPOO-tanulásmódszertani program: direkt (tanulás módszertani) fejlesztő program 11 éves kortól felnőttkorig terjedő életkori sávban (MEZŐ, 2011; MEZŐ ÉS TSAI, 2015). A program 10, 20 és 30 órás időtartamban valósul meg. A pedagógusok számára 30 órás akkreditált pedagógus-továbbképzés is rendelkezésre áll, melynek címe: „A kreatív tanulás fejlesztése a tehetség-gondozásban”. A pedagógusok ilyen jellegű felkészítését többek között az indokolja, hogy 100-ból 99 gyermek egyrészt nem tanul eléggé időtakarékosan, másrészt nem érti azt, amit tanul, és ráadásul sok esetben nem is érdekli a tananyag. Ez azonban nem a gyerekek hibája! Ha elvárjuk, hogy hatékonyan tanuljanak diákjaink, akkor meg kell nekik tanítani az időtakarékos, értő és ráadásul kreatív tanulási módszereket. Lényeges: csoda-

módszerek természetesen nincsenek, azonban egyszerű és a gyakorlatban jól hasznosítható, kipróbált tanulási módszerek léteznek. A 3. ábra foglalja össze a program főbb témaköreit.

4. IPOO-viselkedéselemző, -alakító módszertan (MEZŐ, 2016), ami főként a tanulás motiválása, illetve a tanulási kudarcokra visszavezethető viselkedés- és magatartászavarok megelőzésére és kezelésére alkalmas. E módszertan 30 órás akkreditált pedagógus-továbbképzés keretében is elérhető – a képzés címe: „A viselkedési problémák kezelésének 50 módszere (nem csak) tehetségesek esetében”. Megjegyzés: jófomán bármely gyermeknél jelentkezhetnek kisebb-nagyobb viselkedési problémák – akár a tehetségeseknél is. Pedagógusként fontos feladatunk azonosítani a viselkedési problémákat és okaikat, s fejlesztő hatással kell bírunk ezekre. Továbbá: minimálisan elvárható, hogy nevelési tanácsadást is tudjunk adni a szülőknek, gondviselőknél Ehhez gyakorlatorientált felkészítésre van szükség, mely módszertani ismeretek ad a résztvevőknek a viselkedési zavarok felismerésével és kezelésével kapcsolatban.

5. IPOO-MIX-V élménypedagógiai módszertan (MEZŐ K., 2015, 2016). Az IPOO-modellen alapuló, a tantárgyi tartalmakat élménypedagógiai eszközökkel átadó gyakorlatot átadó módszertan, mely 30 órás akkreditált pedagógus-továbbképzés formájában is hozzáférhető. A képzés címe: „Kreativitás és élménypedagógia a tehetség gondozásban”. A kreatív élménypedagógiai programok megvalósítása során a tananyag-elsajátítást kreatív teljesítményekre ösztönzés és különleges élmények teszik emlékezetessé. Képletszerűen egy kreatív élménypedagógiai program (KÉP) a következő: KÉP = Tananyag-faktor * Kreativitás-faktor * Élmény-faktor. A kreatív élmény-

pedagógiai programok tervezésére, megvalósítására azonban szükség van a pedagógusok érzékenyítésére és felkészítésére. Gyakorlatorientált módon kell elsajátítaniuk, hogy milyen módszerekkel diagnosztizálható és fejleszthető a kreativitás, milyen indoor/outdoor élménypedagógiai lehetőségek közül választhatnak, s azt is, hogy miként szervezhető mindez össze a mindenkori tananyaggal.

6. IPOO Nemzetközi Tanulás Módszertani Verseny: a tervek szerint 2018-ban induló tanulásmódszertani verseny célja, hogy a résztvevőket játékos feladatokon keresztül vonja be a tanulási módszerek gyakorlásába, s felfedezése tanulása révén vezesse a diákokat, felnőtteket tanulásmódszertani technikákra (vö.: 4. ábra).

ZÁRSÓ

A személyre szabott tanulásfejlesztés napjaink pedagógiai gyakorlatában (is) elvárható tevékenység. Lényege, hogy az egyedi tanulói adottságokhoz igazodva, de a sokoldalú, adaptív tanulói magatartás irányába hatva alkítsuk a diákok kognitív képességeit, s bővítsük tanulásmódszertani repertoárjukat. Tágabb értelemben azonban a nonkognitív személyiségvonások, s fizikai/társas környezeti tényezők alakítására és ennek megtanítására is sor kerülhet a személyre szabott tanulás elősegítése érdekében. Ehhez egy átfogó keretrendszer nyújt például a tanulmányban vázolt IPOO-modell, mely mind a direkt (módszerani), mind az indirekt (képességfejlesztés jellegű) tanulásfejlesztéshez teoretikus keretet ad, s irányt szab a diagnosztikai és fejlesztési módszertan számára.

Noha az IPOO-modell által rendszerbe foglalt, a személyre szabott tanulás (is) szolgáló diagnosztikai és fejlesztési módszerek, eszközök mára rendelkezésre állnak, graduális és posztgraduális pedagógusképzésekben megjelennek,

valamint akkreditált pedagógus-továbbképzések is épülnek rájuk, mégis jövőbeli feladatnak tekinthető mindennek széleskörű elterjesztése, egyfajta bázisintézmény-hálózat kiépítése.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BALOGH László (2006): *Pedagógiai pszichológia az iskolai gyakorlatban*. Urbis Könyvkiadó, Budapest.
- CAMPBELL, R. J., ROBINSON, W & CO. (2007). *Personalised learning: Ambiguities in theory and practice*, British Journal of Educational Studies, 2, 2007, 135-154.
- DÁVID Mária, ESTEFÁNNÉ VARGA Magdolna, FARKAS Zsuzsanna, HÍDVÉGI Márta és LUKÁCS István (2006): *Hatékony tanulómegismerési technikák*. SuliNova Közoktatásfejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht., Budapest.
- HANÁK Zsuzsanna (2012a): *Interperszonális kapcsolatok és a fejlesztés lehetőségei*. Unió Lap- és Könyvkiadó, Budapest.
- HANÁK Zsuzsanna (2012b): A pedagógus családdal végzett munkájának szerepe a romák társadalmi integrációjában. *Társadalmi Együttélés*, 2012/3., 1-10.
- KONCZ István (2006): A pedagógusszerep. In: Balogh László: *Pedagógiai pszichológia az iskolai gyakorlatban*. Urbis Könyvkiadó, Budapest. 247-305.
- KONCZ István (2015): *Sikeres trénernek nagy kézikönyve*. FITT IMAGE Kft., Budapest.
- LUDÁNYI Ágnes és SZEBENI Rita (2015): Önismereti munka irodalmi alkotások elemzésén keresztül. *Könyv és Nevelés: az oktatás-kutató és fejlesztő intézet folyóirata* 2015/1. 44-52.
- MEZŐ Ferenc (2011): *Tanulás: diagnosztika és fejlesztés az IPOO-modell alapján*. K+F Stúdió Kft., Debrecen.
- MEZŐ Ferenc, MEZŐ Katalin és MEZŐ Lilla Dóra (2015): *Tanulógép - Tanulási módszertani javaslatok*. K+F stúdió Kft., Debrecen.
- MEZŐ Ferenc (2016): *A viselkedés elemzése és fejlesztése*. K+F Stúdió Kft., Debrecen.
- MEZŐ Ferenc (2017): *Fejlesztő pedagógia - Elmélet és gyakorlati példatár a képességfejlesztés köréből*. Kocka Kör, Debrecen.
- MEZŐ Katalin (2015): *Kreativitás és élménypedagógia*. Kocka Kör, Debrecen.
- MEZŐ Katalin (2016): *A játék és a kreativitás szimbiózisa*. In: VARGÁNÉ NAGY Anikó és PÁLFI Sándor (Eds.): *Játékkal a világ körül*. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 77-86.
- MURPHY, Marilyn (2016): *Foreword*. = Handbook on Personalized learning for States, Districts, and Schools. Center on Innovations in Learning, Eds. MURPHY, Marilyn & Co. Temple University, Philadelphia, PA., 3-19.
- SZEBENI Rita, DORNER László és HANÁK Zsuzsanna (2015): *Tanári-tanulói személyiség- és képességfejlesztés elméleti és módszertani lehetőségei*. EKF Líceum Kiadó, Eger.
- TAYLOR, Ronald D., GEBRE, Azeb (2016): *Teacher- Student Relationship and Personalized Learning: Implications of Personal and Contextual Variables*, = Handbook on Personalized learning for States, Districts, and Schools. Center on Innovations in Learning, Eds. MURPHY, Marilyn & Co. Temple University, Philadelphia, PA., 205-221.



4. ábra: A tanulmányi verseny logója