

SZEMÉLYRE SZABOTT TANULÁST TÁMOGATÓ TANÁRI KOMPETENCIÁK

UČITEĽSKÉ KOMPETENCIE PRE PERSONALIZOVANÉ UČENIE

THEACHERS' COMPETENCIES FOR PERSONALIZED LEARNING

VASS Vilmos¹

ABSTRACT

The aim of the article to analyze the concept and needs of personalized learning on the one hand, and the learning- and learner-centered teachers' competences on the other, especially focusing on the feasible coherency between these two pillars. The focus of the paper is to explain the importance of personalized learning diagnosis via the learning types and styles (Báthory and Kolb), and the different teaching methods, competences and standards. (Báthory) After the introduction, the first part of the article focuses on the contextual and conceptual dimension of the topic, especially introducing the scientific background of the topic. The second part of the article introduces some typology of learning types and styles. Finally, in the concluding part, I will raise some questions and dilemmas about the topic.

KEYWORDS

Personalized learning, differentiation, neuroscience, learning types, learning styles, teachers' competences, teachers' standards

„A pedagógia a különbségek világa.”
(Báthory Zoltán)

BEVEZETŐ

A tanulmány mottója Báthory Zoltán meghatározó, három kiadásban (1992, 1996, 2000) is megjelent *Tanulók, iskolák – különbségek* című munkájának egyik legszebb gondolata. Sokat sejtető alcíme a könyvnek: *Egy differenciális tanításelmélet vázlat*a. Nyilvánvaló, hogy az 1990-es évek elején (a könyv első kiadásának ideje) a pedagógiai innovációk fókuszába a tanítási módszerek és a tanulásszervezési eljárások megújítása került. Ám ez csak az érem egyik oldala. Az utóbbi évtizedekben kétségkívül számos tanulmány, szakmai konferencia, műhelymunka és nem utolsósorban tantestületi értékezesetek, valamint iskolai módszertani napok foglalkoztak a tanulásszervezés differenciális tanításelméleti összefüggéseivel, a motíváló tanítási módszerekkel és a kooperatív tanulási technikákkal. Ugyanakkor az utóbbi évtizedekben az idegtudományi, a kognitív pszichológiai és a tanulástudományi kutatások eredményei azt jelzik, hogy a neveléstudományban és a pedagógia gyakorlatában is egyre nagyobb figyelem fordult a tanulási folyamatok felé. Ennek a trendnek megfelelően a tanulmány célkitűzése (a teljesség igénye nélkül) a személyre szabott tanulás jellemzőinek bemutatása, valamint az egyéni tanulási stílusok és a megváltozott tanári kompetenciák közötti összefüggés elemzése.

¹ Dr. habil Vass Vilmos, Selye János Egyetem Tanárképző Kar Óvó- és Tanítóképző Tanszék vassv@uj.s.sk

KONTEXTUS

A személyre szabott tanulás és a megváltozott tanári kompetenciák összefüggéseinek megértésében – némi meglepetésre – a kiindulópontot az orvostudomány, szűkebben a gyógyítás folyamata jelenti. Képzelnék el, hogy az előadás után (ne legyen így!) mindenkinek megfájdul a hasa és kénytelen a legközelebbi orvost felkeresni. Arra az egyszerűnek tűnő orvosi kérdésre: “Mi történt?”, hiába válaszolják a jelenlévők (könnyű, egyszerű válasz), hogy Vass Vilmos előadásán voltunk. A kompetens orvos ezzel nem elégszik meg, egyénenként kezdi el faggatni magukat étkezési szokásaikról, életmódjukról, fizikai állapotukról, korábbi betegségeikről, a sort még folytathatnám. Ez a *személyre szabott diagnosztika* az orvosi kompetenciák egyik meghatározó eleme, nagy szavakkal a szakszerűség ékes bizonyítéka. Azt az orvost, aki ezt elhanyagolja, akár kontárnak is tarthatnánk. Ám ezt követően érdemes arra is felfigyelnünk, hogy a professzionális, személyre szabott diagnosztika “cask” alapja a gyógyításnak. A helyzetfeltárás alapján, a gyógyítás *nem standardizált*. A folyamat differenciált, amelyre az egyéni gyógyítás jellemző, *a szakmai protokolloknak (standardoknak) jelentős szerepük van*. Ráadásul a *személyre szabott diagnosztizálás és a differenciált gyógyítás professzionalizmusa* nagy mértékben függ azoknak az eseteknek a számától, amelyekkel az orvos már eddigi gyakorlata során találkozott. Ez első megközelítésben a tapasztalat és a praxisban eltöltött évek számának az erejét mutatja. Alaposabban végiggondolva a leírtakat, a “Gyakorlat teszi a mestert.” ősi igazsága azonban ebben az esetben nem működik azzal a hatékonysággal, ahogy azt elképzeljük. Az esetek elemzése az orvosok képzésében általános gyakorlat. Abban azonban jelentős különbség mutatkozik az orvosjelöltek között, hogy hogyan dolgozzák fel ezeket az eseteket. Megkockáztatom, hogy a későbbiekben jelentősebb különbség mutatkozik az orvosok kompetenciáiban, így a személyre szabott diagnosztizálásban és a differenciált gyógyításban az esetek felidézésében és adaptációikban egyaránt.

A fenti orvosi példa számos pedagógiai üzenettel bír. A személyre szabott diagnosztika és a differenciált gyógyítás nem az orvostudomány privilégiuma. Pozitív esetben hasonló folyamatok játszódnak le a pedagógiában is. A gyermek megismerésének igénye eddig is jellemző volt a “jó tanároknak”. Elképzelhetetlen volt számukra, hogy a tanítást ne bemutató vagy bemelegítő játékokkal kezdjék. A személyre szabott diagnosztizálásnak két típusa terjedt el a gyakorlatban. (optimista látkép) A *közösségi kapcsolatok feltárása*, a szociometriai vizsgálatok és az adatok elemzése évtizedes múltra nyúlik vissza a pedagógiában. A *tanuláshoz diagnosztika*, a helyzetfeltárás újabb típusa egyrészt a tanulók domináns tanulási stílusáról ad információt, másrészt a tanítási módszerek személyre szabását igényli. Természetesen egyik sem könnyű feladat, számos olyan tanári kompetencia minőségét igényli, amelyeket pár évtizede még elképzelni sem tudtunk. Szerencsére az utóbbi évtizedekben az idegtudományi, a kognitív pszichológiai és a tanulástudományi kutatások eredményei azt jelzik, hogy a neveléstudományban és a pedagógia gyakorlatában is egyre nagyobb figyelem fordult a tanulási folyamatok, így a diagnosztika és a differenciálás felé.

Mielőtt azonban témánk tudományos-elméleti hátterének néhány szeletét (sajnos az előadás szűk időkerete nem teszi lehetővé, hogy több tudományterület eredményeit elemezzem) bemutatnám, érdemes az osztálytermi gyakorlatra is fókuszálni. Feltételezésem szerint a gyermekek megismerése az alsó tagozaton működik a legjobban. Amennyiben többször ellátogatunk egy-egy alsó tagozatos osztályba, nagyon hamar felfigyelhetünk néhány egyéni tanulói különbségre. Vannak olyan diákok, akik hihetetlen ügyességgel rendelkeznek. Ők azok a “bütykölők” és “szerelők”, akik szeretnék ezt a képességüket a későbbiekben a tanulásuk során is kamatoztatni. Számos diák “mozogva gondolkodik”, ők azok az “izgő-mozgó” gyermekek, akik elég nehezen tűrik az egyhelyben ücsörgést. Néhányan hamar kitűnnek kreativitásukkal, eredeti ötleteik vannak, sokat kérdeznek és alkotásaikban is tetten érhető az origina-

litás, a “dobozon kívüli gondolkodás”. Mások imádnak szerepelni, rögtön igyekeznek magukra felhívni a figyelmet. Összességében a kisiskoláskorú gyermekekre elmondható, hogy bátrak, fantáziadúsak, képzeletük szárnyal, rendkívül kíváncsiak. Imádják az érdekességeket, meg akarják ismerni a világot. Sajnálatos módon ezek az attitűdök a későbbiekben jelentős mértékben megválóznak. Nem elhanyagolható tényező, hogy az alsó tagozaton még tudatosan megmutatkozó ingergazdag tanulási környezet is eltűnik. Ennek egyik okát a személyre szabott diagnosztika és a differenciált tanulási-tanítási folyamat hiányában (tisztelet a kivételnek) látom.

A TANULÁS TUDOMÁNYOS-ELMÉLETI ALAPJAI

A *"Tanulás és az agy"* elnevezésű projekt és több tanácskozás keretében az OECD-CERI (Centre for Educational Research & Innovation – CERI: Oktatási Kutatási és Információs Központ) különböző tudományterületek, elsősorban az agykutatás és a tanulástudomány eredményeit igyekezett bemutatni és a pedagógiai vonatkozásokat megfogalmazni. Az első tanácskozást 2000 júniusában rendezték meg New Yorkban. A tanácskozás arra a kérdéskörre összpontosított, hogy az agy fejlődése és működése szempontjából melyik elmélet a meghatározóbb. A *plaszticitás*, az egész életen át tartó alkalmazkodás gondolata, vagy a *szenzitív periódus elmélete*, mely szerint az agy meghatározott életszakaszokban nagyobb fogékonyságot mutat bizonyos dolgok elsajátítására. A második tanácskozást a spanyolországi Granadán tartották 2001 februárjában. A tanácskozásnak két fő témája volt. Az egyik téma, hogy a kognitív neurológia felfedezéseit hogyan lehet az oktatás számára hozzáférhetővé tenni. A másik pedig a serdülőkori agyműködés vizsgálata volt. A Tokióban 2001 áprilisában megtartott harmadik tanácskozás a felnőtt populáció agyműködését és a normál öregedési folyamatokat vizsgálta. (Az agy működése, 2009) Témánk szempontjából a projekt egyik legérdekesebb területe az agy szerveződésének és az idegi információfeldolgozásának törvényszerűségeit vizsgálta. Ebből a szempontból kétségkívül figyelemre méltó a tudás idegtudományi meghatározása: “egyik mentális állapotból egy másikba történő kognitív impulzusáramlás.” A tanulás ennek megfelelően új szinapszisok létrejöttét eredményezi. Különös figyelmet érdemel az alábbi megállapítás:

“Szignifikáns egyéni különbségek nemcsak az egyéni képességekben mutatkoznak, hanem azoknak a neuronoknak a sokaságában is, melyeknek feladata meghatározott funkciók ellátása, sőt még az egyes funkciókat ellátó központokban és az agy egész szerkezetében is. Mert a legtöbb neuron funkcionálisan felcserélhető, egy neuron, amelyiknek meghatározott feladata van, képes átvenni egy másik feladatát, ami a természet vagy környezet és a tanulás kérdéseinek tisztázásában nem sokat segít, de kimondja, hogy minden agy egyedülálló és a működése egész életen át tart.”(Az agy működése, 2009)

Az agy szerveződésének és az idegi információfeldolgozásnak perszonalizációja mellett, a folyamat szinkronizációja is alapvető. Freund Tamás, világhírű magyar agykutató, 2011-ben a TEDxDanubia rendezvényen megtartott nagysikerű, *Agyhullámok és kreativitás* című előadásában egy szemléletes animáció keretében mutatta be (korábban a Mindentudás Egyetemén tartott előadásában is bemutatott) a szinkronitásért felelős szuperpolipot. Freund szerint “a szuperpolip az agykérgen kívül, úgynevezett kéreg alatti úsi központokban található”, “képesek az egész agykéreg működését szinkronizálni”. A memória működése és a szelektív figyelem mechanizmusa mellett, előadásának egyik központi eleme pedagógiai szempontból az ún. “belső világ” erősítése volt. Freund szerint a “belső világ érzelmeink, motivációink, több ezer éves kulturális örökségünk” együttese. Témánk szempontjából kiemelkedő az előadás alábbi megállapítása:

“Tehát a belső világ az, amelynek alapvető szerepe van az agyi hullámtevékenység alakításán keresztül abban, hogy milyen hatékonysággal tanulunk” (Freund, 2011)

A fentiekből egyértelműen következik a személyre szabott tanulás igénye, a tanulási és a gondolkodási tevékenység perszonalizációja alapvető pedagógiai feladat. Ennek megfelelően a “belső világ” is egyéni, a tanulási utak is differenciáltak. Következésképpen a tanulási-tanítási folyamat eredményességében és hatékonyságában egyre nagyobb szerepet játszanak az érzelmi, akarati, az attitűdökkel összefüggő tényezők. A "Tanulás és az agy" elnevezésű, korábban bemutatott projekt ezekkel a tényezőkkel is foglalkozott és az alábbiakat emelte ki:

“Központilag az emberi agyon belül van egy strukturális alakzat, amit összefoglaló néven limbikus rendszerként ismerünk. A limbikus rendszer fő strukturális alkotója az amigdala és a hippokampusz. Ezt a területét az agynak úgy is szokták nevezni, hogy "érzelmi agy". Ez a terület kapcsolatban áll a frontális kéreggel. Amikor ez a kapcsolat akár stressz, félelem vagy büntetés elszívődése miatt sérül, ugyanúgy sérül a kognitív teljesítmény is, mivel ez a tanulás érzelmi háttere.” (Az agy működése, 2009)

Kétségtelen tény, hogy mind a “belső világ”, mind a “tanulás érzelmi hátterének” erősítése komoly kihívást jelent a tanítási módszerek számára. Az agykutatás egyik legnagyobb érdeme, hogy egyrészt a hangsúlyt az agy anatómiájának megismeréséről a tanulási folyamatokra helyezte. Ez azt eredményezte, hogy újra kell gondolnunk a tanulás fejlesztésének megközelítéseit. (Ludvik, 2016) Ám hasonlóan komoly próbatétel a személyre szabott diagnosztikában az egyéni tanulási stílusok feltárása. A két dimenzió összefüggéseit először Báthory Zoltán tárta fel korábban említett könyvében. Ennek egyik területe a tanulás szűk és tág értelmezésének a megkülönböztetése. Szűkebb értelemben a tanulás a figyelemmel és az emlékezéssel egyenlő. Tekintettel arra, hogy a memória működése és a szelektív figyelem mechanizmusa kiemelt szerepet kapott Freund előadásában, témánk szempontjából ez az értelmezés még akár progresszív irányt is jelenthet. Báthory azonban hamar “helyre tette a dolgokat”:

“A tanulásnak ez a felfogásmódja alapvetően a passzív és reprodukív tanulói magatartást erősítette.” (Báthory, 2000, 26)

Az idegtudomány korábban ismert kutatási eredményeihez lényegesen közelebb áll a tanulás tágabb értelmezése. Ebben az esetben az eredményes és hatékony tanulási folyamatban rengeteg pszichikus folyamat játszik szerepet, például az érzékelés, észlelés, képzelet, gondolkodás, érzelem, akarat, cselekvés. Báthory szerint a tanulás fogalmának tágabb értelmezése valójában egy *személyiségalapú tanuláselmélet*, ennek megfelelően a tanulás alapvetően magatartásváltozás. (Báthory, 2000) Nota bene, ebben az értelmezésben a tanulási folyamatra a kognitív és affektív tényezők egyensúlya jellemző. Báthory jól mutatott rá, hogy a tanulás fenti értelmezése alapvetően ellentétes az asszociációs lélektanra épülő felfogással. Ebben az elméletben a tanulás alapvetően az “emlékezetfejlesztés, a figyelem ébrentartása, a gyakorlás, a szövegek és a tanári magyarázat megértésének a képessége, a definíciók megtanulása”. Nem véletlen, hogy a tanulás ezen szűkebb értelmezése nem támogatja a személyre szabott diagnosztizálást és a differenciált tanítási módszereket. A tanulás tágabb értelmezése ugyanakkor szoros összefüggésben van az egyénenként eltérő tanulási típusokkal.

Báthory tipológiájában négy tanulási típus szerepel:

- verbális tanulás
- szenzoros (perceptuális) tanulás
- motoros (mozgásos) tanulás
- szociális tanulás (Báthory, 2000)

“Az iskolai tanulásban a leggyakoribb a verbális tanulás, amikor szövegekkel (szöveggel és képpel, ábrával, táblázattal) és/vagy jelekkel (matematikai, fizikai, földrajzi stb.) kell tanulni. A verbális tanulásban fogalmakat kell megérteni, definiálni, elemezni, és szélesebb összefüggésbe helyezni.” (Báthory, 2000, 31)

Báthory a tanulás típusai közül a leggyakoribbnak a verbális tanulást látja, hiszen ez illeszkedik legjobban a hagyományos tanításhoz, nevezetesen a tanári előadáshoz és magyarázathoz. Ám a fenti meghatározásban és a későbbi elemzésében a verbális tanulás progresszív értelmezését elemzi. Nevezetesen meghaladja a korábban említett asszociációs lélektan és erőteljesen hangsúlyozza a megismerési (kognitív) képességek, a megértés és a gondolkodási műveletek szerepét. Valójában a verbális tanulás fogalmát a problémamegoldással, a belátásos és a felfedezési tanulással azonosítja. A perceptuális tanulás esetében kiemeli a “színeket, látványokat, formákat, zörejeket, hangokat, dallamokat, ízeket, illatokat stb.”. A motoros (mozgásos) tanulás a pszichomotoros feladatokra és műveletekre épül, “mozgások az olvasásban, rajzolás, különböző szokáscselekvések, laboratóriumi órákon végzett cselekvések stb.”. Bár a perceptuális és a motoros tanulás jellemzőit Báthory sajnálatos módon nem fejt ki részletesebben, a fenti három tanulási típus összegzése a személyre szabott diagnosztika szempontjából mégis figyelemre méltó.

“Az iskolai tanulás körülményei közt a verbális, a motoros, a pszichomotoros és a perceptuális tanulás jellemző vonásai egymással keverednek, azaz “tisztá” alakban ritkán fordulnak elő.” (Báthory, 2000, 32)

Ennek megfelelően a személyre szabott tanulásdiagnosztika eredményeinek a gyakorlati adaptációjában érdemes egyénenként domináns tanulási típusokról gondolkodni, ami alapvetően meghatározza az ezt követő tervezési, fejlesztési és értékelési folyamatokat.

Báthory tanulási típusai mellett a tanulásdiagnosztika számára, különösen a felnőttkori tanulásban *David A. Kolb tanulási stílusai* és kérdőívei váltak népszerűvé. Kolb és sok követője számára a tanulási stílus azoknak az eljárásoknak, feldolgozási stratégiáknak az összeszervert rendszerét jelentette, amelyet az adott tanulási stílust birtokló tanuló a tanulási folyamatban az információk feldolgozására rendszeresen használ. (Nahalka, 2003) Kolb az észlelés és a feldolgozás dimenziójában értelmezte a tanulás ciklikusan ismétlődő körfolyamatát, melyben jól elkülöníthető egymástól a tapasztalatszerzés, a megfigyelés, a gondolkodás és az alkalmazás szakasza. (Kálmán, 2008; Kolb and Kolb, 2005; Tóth, 2011) Ez a ciklikusság, valójában egy holisztikus tanulási modell, mely a tanulás, a fejlesztés és a fejlődés egy konzisztens folyamatként értelmezi, amelyben minden elem egymásra hat. (Kolb, Boyatzis, Mainemelis, 2000) Ez szoros összefüggésben van az adaptív flexibilitással, amely a felnőttkori tanulás sikerességének egyik meghatározó eleme. (Kolb, Boyatzis, Mainemelis, 2002) *Nota bene*, a tanulási stílus fogalma egyre nagyobb hazai és nemzetközi érdeklődést vált ki. (Honigsfeld, 2003) Tekintettel arra, hogy a közoktatási rendszerek egy jelentős része az egész életen át tartó tanulás támogatását tekinti stratégiájának, így Kolb tanulási stílus modellje is egyre népszerűbbé válik. Nyilvánvaló, hogy a tanulás újabb megközelítése és a tanulási stílusok személyre szabott diagnosztizálása a tanári kompetenciákra is hatással van. Ennek kiindulópontja Báthory motíváló tanítási módszerei: csoportmunka, játék, vita, kutató-felfedező módszer, projekt módszer. (Báthory, 2000) A tanári kompetenciák (tudás, képességek, attitűdök) struktúrája, amelyben a fentiek alapján a személyre szabott diagnosztika és a differenciálás kompetenciája meghatározó.

ÖSSZEGZÉS

A személyre szabott tanulás lényege, hogy az oktatást az egyéni igényeknek, szükségleteknek, érdeklődésnek és attitűdöknek megfelelően formáljuk, hogy biztosítsuk minden diák számára a lehető legjobb eredmény elérését. Ez egyrészt a tanulási típusok és stílusok személyre szabott diagnosztizálását, másrészt a differenciális pedagógia előtérbe kerülését eredményezi. A folyamat ciklikus, alapvető az adaptív flexibilitás, amely az egész életen át tartó tanulás egyik legfontosabb képessége. A tanulás újabb megközelítése és a tanulási stílusok

személyre szabott diagnosztizálása a tanári kompetenciák újragondolását is eredményezi, amelyben a motiváló tanítási módszereknek meghatározó szerepük van.

IRODALOMJEGYZÉK

- Az agy működése (2009) <https://www.ofi.hu/tudastar/oecd-tanulmanyok/agy-mukodese>
- BÁTHORY, Zoltán (2000): *Tanulók, iskolák – különbségek*. OKKER Oktatási Kiadó, Budapest 26.old.
- FREUND, Tamás (2011): *Agyhullámok és kreativitás*. TEDxDanubia előadás
<https://www.youtube.com/watch?v=6ug2OIErll8>
- HONIGSFED, Andrea (2003): *Magyar tizenévesek tanulási stílusbeli preferenciái: a kor, a nem és a teljesítményszint hatásai*. Magyar Pedagógia 103. évf. 2. szám 175–187. old.
- KÁLMÁN, Anikó (2008): *A felnőttkori tanulás sajátosságairól*. In: *Tanulás Életen Át (TÉT)* Magyarországon, pp. 126-153, Szerk: Benedek A., Lada L., Tempus Közalapítvány, Budapest
- KOLB, David A., BOYATZIS, Richard E., MAINEMELIS, Charalampos (2000): *Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions*. In: R. J. Sternberg and L. F. Zhang (Eds.), *Perspectives on cognitive, learning, and thinking styles*. NJ: Lawrence Erlbaum
- KOLB, David A., BOYATZIS, Richard E., MAINEMELIS, Charalampos (2002): *Learning Styles and Adaptive Flexibility: Testing Experiential Learning Theory*. *Management Learning* VOL 33 (1) 5-33.old.
- KOLB, Alice Y. and KOLB, David A (2005): *Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education*. *Academy of Management Learning & Education*, Vol. 4, No. 2, 193-212. old.
- LUDVIK, Marilee J. Bresciani (2016): *The Neuroscience of Learning and Development*. Stylus Publishing, LLC. Sterling, Virginia
- NAHALKA, István (2003): *A tanulási eredményességről alkotott elképzelések*. *Iskolakultúra* 4.sz. 95-100.old.