

TANÍTHATÓ? TANULHATÓ? A TANULÁS TANÍTÁSA

LEARNING TO LEARN

Hercz Mária^{1*}, Ledniczki Kinga Melinda²,

¹ Pedagógiai Kutatóműhely, Pedagógusképző Kar, Neumann János Egyetem, Magyarország

² Pedagógiai Kutatóműhely, Pedagógusképző Kar, Neumann János Egyetem, Magyarország; ELTE PPK

Kulcsszavak:

tanulás tanulása
tanítás
pedagógusképzés

Keywords:

learning to learn
teaching
teacher-training

Cikktörténet:

Beérkezett 2017. szept. 18.
Átdolgozva 2017. szept. 28.
Elfogadva 2017. szept. 30.

Összefoglalás

Kutatásunk a Kecskeméti Főiskola Pedagógiai Kutatóműhelye keretében kezdődött 2011-ben: a tanulás tanításának különféle lehetőségeit próbáltuk ki gyermekek és tanítójelöltek körében. Tapasztalataink egyértelműen bizonyították, hogy a tanulás tanítható, s az életkor növekedésével is alkalmas marad a tanuló, a hallgató a fejlődésre. A gyermekekkel kapcsolatos kísérleteink azt mutatták, hogy már a 10-15 órás mini-tréningek is változást indukálnak. Eredményeink fontosak lehetnek a pedagógusképzésben és a közoktatás kezdeti szakaszában egyaránt.

Abstract

Our research has started within the framework of the Pedagogical Research Group of Kecskemét College in 2011. We examined different possibilities of learning to learn with children and teacher trainees. Our experience clearly demonstrated that learning can be taught and it can be effective not only in early age. Our experiment with children showed that even a short training (10-15 hours) induces changes. Our results may be important for teacher training and the beginning of public education..

1. Bevezetés

A tudás fogalmi értelmezése jelentősen megváltozott az ezredforduló környékén: gazdasági szerepe felértékelődött, a formális képzésen kívül deklaráltan is értékessé vált a nem-formális, és az informális tudás is. A nevelő-oktató intézmények kiemelt feladata globálisan a lifelong-learning-re való felkészítés: megtanítani tanulni, motiválttá tenni a tanulás iránt, természetes szükségletté tenni a képzést és az önképzést. Mindez olyan kihívást jelent a felsőoktatás, különösképpen a pedagógusképzés számára, amit nem hagyhat figyelmen kívül. A feladat megvalósításához paradigmaváltásra van szükség: a bekerülő hallgatókat képessé kell tenni arra, hogy önmaguk is önszabályozó tanulónak fejlődjenek, s ezzel párhuzamosan elsajátítsák azokat a stratégiákat és módszereket, amelyek segítségével tanítványaik számára a tanulás örömteli tevékenységgé válik, illetve megtanítják őket tanulni.

A pedagógia és számos társtudománya olyan kutatási eredményekkel szolgált az elmúlt évtizedekben, amelyek szükségessé teszik, hogy a tanulás értelmezése a hivatalos pedagógiai dokumentumokban, a pedagógusok gondolkodásában a pedagógia napi gyakorlatában is átalakuljon. Az Európai Unió „Oktatás és képzés 2020” stratégiai keretrendszerében egy évtizedre fogalmazta meg az elérendő célokat, közöttük az oktatás minőségének javítását, melynek

* Kapcsolattartó szerző: Hercz Mária
E-mail cím: hercz.maria@pk.uni-neumann.hu

kulcsszereplői a pedagógusok. Számos klaszterben tárgyalták a fejlesztési lehetőségeket közel egy évtizeden át [1]. A felsőoktatás előtt álló kihívás az is, hogy olyan tanulási környezetet nyújtson, amely a tudás hasznosulása érdekében ösztönzi a függetlenséget, a kreativitást és a vállalkozó szellemű megközelítést [2].

Tanulmányunk célja, hogy bemutassunk két kutatást egymással párhuzamba állítva: a pedagógusjelölt hallgatók, és leendő tanítványaik, a kisiskolások számára készített tanulásmódszertani tréninget, és azok eredményeit. A pedagógus gondolkodáskutatás egybehangzón bizonyítja, hogy a tanárjelöltek szocializációs folyamatuk során tapasztaltak, a megélt élmények döntően befolyásolják pedagógiai nézeteiket. A későbbi tanítási gyakorlatban pedig azt a tanítási stratégiát, azokat a módszereket alkalmazzák, amelyek nézeteiknek, meggyőződéseiknek megfelelnek (ld. bővebben pl. [3], [58], [59], [60],[4]).

Ahhoz, hogy a tréningek jelentősége, tartalma és eredményei értelmezhetőek legyenek, részletesen áttekintjük azokat az elméleti alapokat, melyekre munkánk épült (2. és 3. fejezet), majd felvázoljuk a két rész kutatás jellemzőit (4. fejezet), s bemutatjuk a kapott eredményeket (5. fejezet).

2. A tanulás és a tudás változása*

2.1. Tanulás fogalma

A tanulás nem kizárólag egy tudományterülethez tartozó fogalom, ezért sokan sokféleképpen definiálták. Ezek közül kettőt emelünk ki. Nagy József megfogalmazásában „a tanulás funkcióját tekintve olyan pszichikus aktivitás, amelynek eredményeként a pszichikumban tartós változás következik be.” [5]. Nahalka István szerint a „tanulás (...) egy rendszer irányítását végző komponensének, részrendszerének a környezettel való kölcsönhatás következtében előálló, tartós megváltozása, amely az egész rendszer adaptivitásának fokozódását eredményezi.” [6] Látható, hogy a két megfogalmazás hasonló, közös bennük a tartós változás kitétel, egymást kiegészítve fedik le azt az értelmezést, amely munkánk alapjául szolgál.

2.2. Tudományos kereszthatások

2.2.1. Történeti visszatekintés

Nem csak a különböző tudományterületek voltak hatással a tanulás sokszínű definiálására, de a történelmi korok is más-más aspektusát emelték ki a folyamatnak. A teljesség igénye nélkül néhány nagy paradigmaváltást szeretnénk megemlíteni Nahalka István tanulmányai [6] [7] alapján. Az ókor és középkor tekintélyalapú, dogmatikus rendszerében a deduktív logikát követő, változatlan formájú reprodukciót nevezeték tanulásnak, mely minden önálló gondolatot és kreativitást nélkülözött [6,8]. Az empirizmus megjelenése gyökeres változást hozott a 18-19. században. „Az empirizmus az ismeret forrásává az ember számára külső világot, magát a természeti és társadalmi valóságot teszi.” [6 :28-29]. Megszületik a szemléltetés pedagógiája: az egyén érzékszervi tapasztalatok útján jut el a tudásig. Ezen tudás kialakulásában fontos szerepet játszanak a tartalmak, tapasztalatok között kialakuló asszociációk. Ám a megismerés szempontjából ekkor még mindig passzív résztvevőről beszélhetünk.

A 19-20. század fordulóján a reformpedagógia a gyermeki tevékenységet, a cselekvést állítja középpontba. Jean Piaget munkásságához köthető e paradigmaváltás megfogalmazása. Elméletének lényege: „a megismerés nem más, mint a valóság viszonyainak belsővé válása (interiorizációja), s ez a belsővé válás csak is a cselekvés közvetítésével lehetséges”. [6: 31]. Fontos megjegyeznünk azonban, hogy a kognitív pszichológia cáfolja a Piaget által felvázolt általános elmeképet. Az információfeldolgozó egységeket tartja fontosabbnak, melyek tudásterület specifikusak. „Eszert az emberi képességeknek nincs általános fejlettségük, konkrét képességeink működésének színvonala annak a tudásterületnek a szervezethez és információkkal való telítettségétől függ, amelyen éppen megnyilvánulunk.” [6: 32]. Azaz az információk feldolgozásán és beépítésén van a hangsúly, nem az értelmi műveleteken.

* 1 Ez a fejezet Ledniczki [57], Hercz [4] és Hercz Mária (2017): Hallgató-központú értékelési alternatívák rehabilitációs dolgozat (kézirat) alapján készült

A tudás, a tanulás fogalma egymással párhuzamosan alakult át a 20. század végén, s ez a folyamat a különféle tudományokban más-más tartalommal jelentkezett, érzékenyen reagált a világ változásaira. Csapó Benő szerint a tanulással kapcsolatos szemléletváltás a tanulás szerepének megváltozásával jellemezhető. Míg az intézményes oktatás kezdetétől napjainkig a nagyobb tudás volt a tanulás célja, ma a képességek és a gondolkodás kifejlesztése [9].

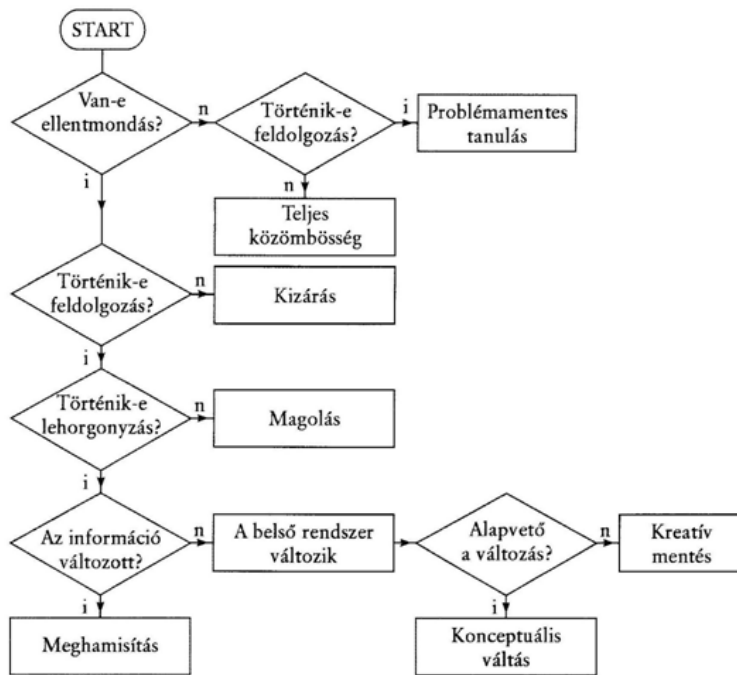
2.2.2. Konstruktív tanulás és kognitív pszichológia

A konstruktivista álláspont a tudás emberi konstrukció eredménye: mindenki maga építi fel tudását. A tanulás „állandó konstrukció, a belső világ folyamatos építése.” [6: 24]. Tanulás során az új információt próbáljuk értelmezni. Ebben a folyamatban hatalmas szerepe van az előzetes tudásnak: ha jól szervezett és könnyen előhívható, segíti az értelmezést és kapcsolódási pontokat nyújt az új anyag beépítéséhez. Ahhoz, hogy ez a folyamat (tanulás) sikeresen végbemenjen, szükség van a tanuló motiváltságára és arra, hogy az új anyag ne álljon ellentmondásban a meglévő rendszerrel [10]. Végig nézve ezt a folyamatot azt láthatjuk, hogy a tanulás nem lehet induktív folyamat, mert nem elég csak „találkozni” az információval. A megismerés logikája előzetes ismeretek által irányított folyamat, azaz deduktív, az új ismeretet a belső értelmező rendszer konstruálja meg [11]. Ezek a kognitív struktúrák, vagy – Nahalka István szavaival élve – értelmezési keretek irányítják a kognitív tevékenységeket, így a tanulást is. Az iskolai tanulás gyermekközpontú folyamatként értelmezhető, a pedagógusok segíthetik, de közvetlenül nem irányíthatják e folyamatot [8] [12].

A kognitív pszichológia és konstruktivizmus kapcsolata igen világosan látható: megismerés, mint modellezés értelmezése; elmefolyamatok, mint világra vonatkozó modellek építése, használata és értékelése. A kognitív pszichológia egyik alapkérdése a tudásreprezentáció felépülésének módja. Az utóbbi években egyre elfogadottabbá váló paradigma a párhuzamos, megosztott feldolgozás (PDP: Parallel Distributed Processing), mely elképzelés szerint „a tudás elemeit nem elkülönült idegsejtcsoportok elemeinek együttes tüzelése, hanem sokkal inkább nagyon sok információ tárolására és kezelésére szolgáló ugyanazon idegsejtcsoportok aktivitásintázata reprezentálja.” [7: 27], ami a konstruktivista nézetekkel teljes mértékben megegyezik. Ezzel ellentétben a szimbólum-feldolgozás paradigmája szerint az idegsejtek csoportokba rendeződnek és együttes működésükkel reprezentálják folyamatokat, fogalmakat, képeket, tényeket. Ez nem mond ellent az induktív-empirikus megismerésnek, azáltal, hogy többször találkozik az ismerettel a tudás „beégetődik” az idegsejtek rendszerébe [7] [11].

A kognitív pszichológia által vizsgált kérdések közül a teljes kép szempontjából még kettőt tartunk jelentősnek. A tudásterület-specifikusság problémakörének alapkérdése, hogy kimutatható-e olyan általános értelmi képességek hatása az emberi kognitív működésben, melyek minden egyeden ugyanúgy működnek. Ez a fajta elmeműködés rendelkezik egy olyan fajta észleléssel, mely az adott rendszernek megfelelő elemeket kiválogatja az észlelés során. Meghatározó alapelveinek egyezniük kell a gondolkodást irányító alapelvekkel. Ezeknek a meghatározó alapstruktúráknak radikális váltását a pszichológia konceptuális váltásoknak nevezi [13]. Ezek módjára a konstruktivizmusnak még nem sikerült megnyugtató választ adnia. Felvetik a meglévő alapelvek fogalomrendszerének fokozatos differenciálódását és a tudásterületek közötti keresztterképezést, sok bizonyíték van arra is, hogy a váltás nem jelenti a korábbi rendszer cseréjét [11]. Ennek a kérdésnek a pontos megválaszolása a tanítási gyakorlat szempontjából is érdekes és hasznos lenne, mivel a tanítás felfogható tanár által előidézett perceptuális váltások sorozataként is [8]. Vannak-e velünk született képességeink, vagy minden kognitív funkció egy fejlődési folyamatban alakult ki? Kutatások bizonyítják, hogy vannak, ilyen például a tárgyállandóság, vagy a primitív oksági fogalom. Tehát egy olyan kognitív struktúra rendszerrel születünk, ami alapot képez a további fejlődésnek [7] [8].

A konstruktív szemléletből levezethető néhány szempont, melyek mentén jól vizsgálhatók a tanulási formák. Nahalka diagramján (1. ábra) szerepelnek a kérdések, melyek segítségével el lehet dönteni egy tanulási eseményről, hogy melyik típusba tartozik, s szerepelnek rajta a kimenetek is, hogy adott körülmények között hogyan valósul meg a tanulás.



1. ábra. A tanulástípusok „blokkdiagramja” [8]. (Nahalka, 2002: 55. o.)

2.2.3. Kognitív tudományok hatása a tanulásmoделlekre

A kognitív tudományok a hetvenes évektől jelentős hatást gyakoroltak a tanuláselméletekre, tanulásmoделlekre. Az információfeldolgozás koncepciója a tanulást mint információk feldolgozását értelmezi, melynek rendszerét bemutató modelljei e folyamatra, annak egyes lépéseire mutattak rá. A tanításban az információk hatékony szervezésére, a tárolás és a felidézés kérdéseire, a memória, a memorizálás szerepére világított rá többek között [30].

A kognitív tanulásmoделlek első generációja az emberi viselkedést lineáris problémamegoldási folyamatként írta le, melyben „valamilyen szimbolikus rendszeren, például a nyelven végrehajtott elemi transzformációk leírására és azonosítására törekedtek a kutatók. (...) A számítógép segítségével (...) modellezték a tanulási, problémamegoldási folyamatokat és az olvasás folyamatát [14; Miller, Gallanter és Pribam, 1960; Stanners és Forbach idézi: 14],

A tanulás szociális-kommunikatív elmélete a társadalmi tényezők jelentőségét hangsúlyozza. Két pillére: (1) a kommunikáció-elmélet: leírja a tanulás kód-természetét, amely társadalmilag meghatározott, s a (2) szociológia, amely képes feltárni ezeket a rétegspecifikus keretek között érvényesülő kódokat. Alapja tehát a kommunikatív kompetencia [Bersteint idézi 14].

A tanulás problémamegoldási folyamatként való értelmezése eredendően Dewey-től származik. Ezen az alapon számos elmélet született, az ún. heurisztikus tanulási moделl, illetve a problémaalapú tanulás (problem-based learning).

A konstruktivista tanuláselméletekre nagy hatást gyakorolt Piaget elmélete. Ezek egyike az irányított felfedezés (guided discovery) irányzat [15]. Eredeti nevén kevésbé ismert az elméletek elmélete (theory-theory), mely szerint a gyermekek a világ magyarázatára kicsiny koruktól elméleteket alkotnak maguknak tanulásuk folyamatában és alapjaként, s ezekre az elméletekre építve fogadják be az újabb ismereteket. Elméleteiket a tudomány mai megnevezésével naiv elméleteknek nevezzük. Átalakításuk, változtatásuk nehéz, az ezzel foglalkozó kutatásokat a fogalmi váltás kutatásaként definiálhatjuk [16]. Piaget munkáiban található e kutatások gyökereit, de követői nem általánosan vizsgálják a kognitív struktúrák átalakulását, hanem egy-egy szakterülethez (pl. természettudomány) kapcsolva. A kognitív-internalizációs elméletek is Piaget gondolkodásfejlődési koncepciójára épülnek, mi szerint a tárgyi tevékenységek gondolati síkra történő átvitele, internalizációja a tanulás lényege.

Vigotszkij szerint a fejlődés az aktív pszichikum fejlődése, melynek során az egyéntől (és a vele interakcióban álló) környezettől függ, hogy a lehetséges tudásmennyiségből mennyit sajátít el, épít be, hogyan „konstruálja” meg saját személyiségét. A fejlődési folyamat függ tehát a szociális hatásoktól, a gyermek és környezete interakciójától [17]. Elmélete fő jellemzőjét tekintve a konstruktivista irányzathoz kapcsolódik.

Az „áramláselmélet” (flow), mely *Csikszentmihályi Mihály* [18] nevéhez fűződik, általában szól az emberi tevékenységekről, de tanuláselméletnek is értelmezhető. A koncepció analóg *Vigotszkij* zónaelméletével [30] [31], a különbség, hogy *Csikszentmihályi* a tevékenység motivációját és annak örömeiményét állította a középpontba. „A túlságosan egyszerű feladatok, amelyeket mindig meg tudunk oldani, nem jelentenek kihívást, unalmasak, egy idő után nem motiválnak. A túl nehéz feladatok pedig, amelyeket soha nem tudunk megoldani, csak frusztrációt okoznak, ezért az adott tevékenység abbahagyásához vezetnek. Örömet – a flow-élmény átélését – lényegében csak az olyan tevékenységek végzése eredményez, amelyek egy meghatározott nehézségi sávba esnek” [19].

Az önszabályozó tanulás (self-directed / self-regulated learning) nem egészen egy évtizede került a kutatások fókuszába (ld. [20]), de a szerteágazó fogalmi meghatározások, és a kutatási eredmények áttekintése, és egységes értelmezése még napjainkban is gondot jelent [21]. *Nenningen* szintetizáló előadásában kiemelte a rá jellemző sajátos fejlődési dinamikát, és a komplexitás növekedését az egyszerűtől a bonyolult felé. Az általa megfogalmazott definíció szerint főbb jellemzője, hogy *aktív, konstruktív, és szabályozó* folyamatokat tartalmaz, melyek a környezeti feltételektől függően a tanuló személyiség kognitív, affektív és motivációs alapjaira épülnek.

2.2.4. Az affektív hatások jelentőségének felértékelődése

A pszichológia tárgyának hagyományos felosztása a kogníció, a konáció és az affekció [22]). A kutatások a 20. században főként a kogníció és a konáció területén zajlottak, de az 1970-es évektől zajló folyamatok hatására az ezredfordulóra létjogosultságot nyert az új paradigmára épülő az affektív tudomány, benne az affektív pszichológia és az affektív idegtudomány [24], melyek kutatási eredményei a neveléstudományba épülve, ha lassan is, előbb-utóbb valószínűleg paradigmatis változást fognak indukálni, melynek jelei az utóbbi évtizedekben már tapasztalhatók.

A pszichológiai kutatások, és nem utolsósorban [24] [25] érzelmi intelligencia fogalmának tovább gondolásaként az affektív kutatások fókuszba kerültek az oktatáskutatásban is. A pszichológusok egészen a nyolcvanas évekig úgy vélték, hogy a kogníció és az érzelem egymástól elkülönülő, vagy egymást kizáró funkció. A mai szemlélet szerint a kognitív folyamatok és az affektív jelenségek között bonyolult és kontextusérzékeny interakció áll fenn [27].

A gyermekek kognitív fejlődéséről alkotott kép átalakulására döntő hatással 90-es években bekövetkezett paradigmaváltás volt a tanulási motiváció értelmezésében. Ekkor vált világossá, hogy „nem lehet mereven elkülöníteni a kognitív és a nem-kognitív tényezőket a személyiségen belül, hiszen köztük szoros (...) kölcsönhatás van. A tanulás és a tapasztalás a motivációban összekapcsolódik, és fordítva, a motiváció a tanulási és tapasztalati folyamatban bevésődik. A motiváció fejlődése a gyermekeknél nem elválasztható a kognitív fejlődéstől, két egymással interaktív kapcsolatban álló mechanizmusról van ugyanis szó” [28: 155]. A tanításra vonatkozó következmény annak az általános követelménynek a megfogalmazása, hogy az oktatási folyamatban együttesen kell figyelembe venni a kogníciót és a motivációt. A kettő együttesére épülve alakul ki az ismeretek alkalmazni tudása, képessége és annak akarása [28].

A világ különböző helyein kutatók sokasága egymással párhuzamosan jutott hasonló eredményre, elfogadottá vált, hogy az oktatás hatékonyságának fontos része az affektív oldal, mely nem a kognitív oldallal és hatásokkal párhuzamosan, azokat mintegy színezve jelentkeznek az osztálytermi és az önálló tanulási gyakorlatban, hanem együtt, egymással kölcsönhatásban.

2.2.5. A digitális kommunikáció hatásai

A XXI. századi paradigmaváltást előidéző hatások között említhető a digitális kommunikáció fejlődése, a társadalmi-gazdasági változások, a kognitív kutatások eredményei és az egész életen át tartó tanulás igényének megjelenése. A tanulás szerepe felértékelődött: a „gazdasági fejlődés és általános versenyképesség” eszközévé vált, és az általa megszerzett tudás pedig napjaink információs társadalmában gazdasági hatalomnak minősül [29].

Ebben a gyorsan változó világban a korábban megtanult adatok, ismerethalmazok hamar elévülhetnek, ezért a mindennapi boldogulás feltételévé válik a folyamatos önművelés. Ehhez rugalmas tanulási képességekre van szükség. Ezért ma a tanulás során olyan képességek elsajátítására és fejlesztésére kellene koncentrálnunk, mint: „információs és kommunikációs technológiák, gondolkodás és problémamegoldás, interperszonális és önszabályozó készségek” [32: 4]. Ez a tanulási paradigmaváltás középpontba helyezi a tanulás tanulásának/tanításának a kérdését. Hol, mely életszakaszban, milyen kereteken belül tudjuk leghatékonyabban segíteni az egyéneket ezen képességek elsajátításában, tanulási módszertárunk fejlesztésében?

3. A tanulás tanítása, a hatékony tanulás

A tanulás tanítása még ma is sokaknak idegenül cseng, még a pedagógusok közül is sokan úgy vélik, hogy nincs szükség arra, hogy a tanulást tanítsák, hisz tanulni mindenki tud. Ha nem tudna, nem haladna az iskolában, nem szerezne bizonyítványt, végzettséget. A valóság azonban, hogy még a felsőoktatási évekre sem alakul ki a hallgatók hatékony tanulási stratégiája, a tréningekre jelentkezők kétharmada korábban nem is gondolkodott azon, hogy miként lehetne eredményesebben, hatékonyabban tanulni [49; 50]. Az egykor valamilyen módon eredményesnek ítélt módszereket alkalmazzák, vagy véletlenszerűen, a körülmények szerint váltogatva őket.

A tanulás tanulhatóságának és taníthatóságának alap gondolatát Oroszlány Péter munkássága teremtette meg, az ő kifejlesztett tananyagát és stratégiáját pedagógustovábbképzéseken adta közre az ezredforduló környékén, mit akkoriban számos iskola épített pedagógiai programjába (a tananyag és program részletesen: [58; 59]). Sajnos az évek múlásával egyre kevesebb iskola volt képes tantervében tartani, s a szerző halálával elhivatott úttörő tevékenysége, mellyel terjesztette a tanulás taníthatóságát, elmúlt. Eredménynek tekinthető, hogy a NAT egyik kiemelt fejlesztési céljaként fogalmazódik meg a terület, de a megvalósíthatóság alapfeltételei intézményfüggők.

A felsőoktatás világában viszonylag ritkán kerül a tanári diskurzusok és a kutatások középpontjába a hatékony tanulás elősegítésének stratégiája, bár napjainkban vannak rá próbálkozások. A kérdés fontosságára azonban már a múlt század 70-es éveiben *Chickering* [idézi 35] is rámutatott, amikor a hatékony tanulás egyik feltételének a tanulmányi és társas tevékenységekben való aktív részvételt és a saját élmények integrálását tekintette, melyet *Tinto* [idézi 35] interakcionista modelljében is kiemelt, hangsúlyozva a kurzusokon való aktív tanulás, és a társakkal folytatott interakciók jelentőségét [35]. A pedagógusképzésben e kérdés kiemelt jelentőségére nemzetközi kutatások már több mint két évtizede felhívták a figyelmet (in *Falus*, 2004).

Austin [1984, 1993, idézi 35: 55] kutatásaiban a tanulás eredményességére ható legfőbb tényező, az idő mellett a 82 kimeneti mérés során fontos pozitív hatást mutatott ki többek között a külföldi tanulmányi programokban, az érzékenyítő workshopokban, kutatási projekteknél való részvételnek, órai prezentáció készítésének, és az esszéírásnak, a gyakori feleletválasztós tesztek azonban rontották a teljesítményt.

Az eredményes és a hatékony tanulás fogalmát sokan azonosítják, szinonimaként értelmezik. Véleményünk szerint nem azok. Eredményes lehet egy tanuló rengeteg (felesleges) idő befektetésével is, a hatékony tanulás azonban a lehetséges legkevesebb idő alatt megvalósuló legeredményesebb tanulást jelenti a hétköznapokban. *Hatékony tanulás* alatt tudományos értelemben elsősorban önszabályozó tanulást értünk [36], azaz a tanuló képes saját tanulási folyamatát hatékonyan és eredményesen irányítani. Ehhez szükséges saját adottságainak és képességeinek ismerete, hisz csak erre épülve lehet képes tudatos önfejlesztésre a tanulási helyzetben való sikeres alkalmazás érdekében. Vannak azonban bizonyos belső és külső feltételek, amelyeket nem hagyhatunk figyelmen kívül a tanulás sikerességének vizsgálata szempontjából. Ilyen külső feltétel – többek között – az optimális fizikai környezet, rend, szükséges eszközök hozzáférhetősége, stb. Ezek megteremtésével közelebb kerülünk a hatékony tanulás megvalósításához. Azonban a belső feltételek, mint a tanuló aktuális állapota, sem elhanyagolhatók. Nagyon fontos, hogy tanulás előtt megfelelően motivált lelki állapotba kerüljön a tanuló [37]. Az optimális állapot megteremtéséhez különböző egyéneknek más-más út vezethet.

A tanulással kapcsolatos önértékelés is befolyásoló tényező, melyet a korábbi siker- és kudarcélmények, az ezeknek tulajdonított okok, és a kudarcra, sikerre való reagálás érzékenysége alakítanak [37]. A siker és kudarc attribúciójának három dimenzióját különíthető el: belső-külső, stabil-instabil, kontrollálható-kontrollálhatatlan. A vizsgálatok eredményei alapján elmondható, hogy kedvező hatást elsősorban a kontrollálható okok gyakorolnak: a stabil, belső és kontrollálható okok siker esetén; stabil, belső vagy külső, kontrollálható okok kudarc esetén [37].

A szakirodalom tanulás önszabályozását két összetevőre bontja: a tanulási motivációra és tanulási stratégiára [38]. Ezek több alkategóriára oszthatóak (mint a kognitív és metakognitív stratégiák, vagy a különböző motívumok). Egyenes arányosság figyelhető meg a motiváltság szintje és stratégiaválasztás között: a motiváltabb tanuló készítése nagyobb a tanulási stratégia használatára, általában megfelelő választ, ezáltal tanulása hatékony lesz. Az életkor előrehaladtával az önszabályozásnak egyre nagyobb szerepe lehet, ugyanis kutatások alapján az látható, hogy a feladatok érdekessége és kihívó ereje csökken az iskolai évek számának növekedésével [39]. *B. Németh Mária és Habók Anita* 2005-ben végzett vizsgálata [40] a magyar PISA eredmények alapján megállapította, hogy a motiváció minden összetevője csökken 13 és 17 éves kor között (leginkább a matematikai érdeklődés, igyekezet és kitartás). Az instrumentális motívum továbbra is erősödött a magyar diákoknál, bár már 2000-ben is magasabb volt az OECD-országok átlagánál, de az olvasási érdeklődés növekedést mutat [40] [41]. Összefoglalva: ha megteremtjük az optimális külső és belső feltételeket és kiválasztjuk az egyénileg hatékony tanulási stratégiát, megvalósul a hatékony tanulás [37].

3.1. Tanulási stratégiák és módszerek értelmezése

Ma már egyértelmű, hogy tradicionális szemlélettel és módszerekkel az expanzió és a bolognai folyamat átalakította felsőoktatásban szinte lehetetlen megfelelő szakmai tudással és elhivatottsággal rendelkező, a szakmai kihívásokra közel fél évszázadig – aktív munkavállalóként – válaszolni képes, s magánemberként egészségét megtartó személyiségek képzése. Tudomásul kell vennünk, hogy a képzésbe kerülő fiatalok mind képességeik, mind személyiségjellemzőik tekintetében fejlesztendők, s tapasztalataink szerint fejleszthetők is. Kérdés azonban, hogy milyen területen, és mely módszerekkel lesz eredményes a munkánk. A különféle kurzusok más-más lehetőséget teremtenek, azonban kutatásaink alapján állíthatjuk, hogy alkalmazhatók olyan módszerek és technikák, amelyek viszonylag komplex módon fejlesztenek, s rugalmasan formálhatók a tantárgyi célok és az adott hallgatói csoport figyelembe vételével [42; 49]. Egy évtizedes felsőoktatási tapasztalatunk alapján a leghatékonyabban a projekt- és a portfólió módszerét, illetve a kooperatív technikákat tudtuk alkalmazni.

A tanulás tanításának különféle osztálytermi gyakorlatai élnek párhuzamosan a nemzetközi és hazai köz-és felsőoktatásban:

- 1) tananyagba épített fejlesztés: nincs külön tanulási tréning vagy kurzus, de minden tantárgy szerves része a tanulási stratégiák, egyéni tanulási utak kialakítása (pl. Finnország)
- 2) speciális kurzus, mely tananyagtól függetlenül, de tanterve építve tanítja a tanulást, önreflexiót speciálisan kifejlesztett tananyaggal (Hollandia) [42]
- 3) önálló tantárgy, de választható, tananyag-független (Magyarország: Oroszlány Péter és követői; tanulásmódszertan órák köz-és felsőoktatásban)

E kurzusok megismertetik a résztvevőket saját tanulási jellemzőikkel, szokásaikkal, stratégiáikkal és módszereikkel, támogatják képességfejlesztésüket a szükséges területen, s segítenek megkeresni az egyénileg leghatékonyabb módszereket.

A hétköznapi pedagógiai gyakorlatában a tanulási technikát, módszert és stratégiát gyakran egymás szinonimájaként használjuk, nem minden esetben helyesen. A tanulási módszer egy olyan eljárássegítség, mely a megismerést segíti, ismétlődő, és a tanuló által célszerűen vagy spontán választott [40]. Az adekvát tanulási módszereknek három nagy csoportját különböztetjük meg: ismétlés, rendszerezés és kapcsolatok kialakítása. A módszerek tanulási techniká(k)ból épülnek fel, ilyenek például a mnemotechnikák, melyek alkalmazása során jelzőingereket társítunk a megtanulandó anyaghoz [43].

A tanulási stratégia fogalma nem teljesen tisztázott a szakirodalomban, sokszor használják a tanítási stratégia szinonimájaként. Lappints Árpád a Tanuláspedagógia című könyvében így definiálja: „A tanulási stratégia a tanulásra vonatkozó tervek, elhatározások rendszere, amelyek meghatározott célokra irányulnak, és amelyekre bizonyos tartósság és elrendezés jellemző.” [43: 89]. Azt mindenesetre határozottan állíthatjuk, hogy a megfelelően használt tanulási stratégiák elősegítik a hatékony tanulást. Többféleképpen is csoportosítható. Az elemi és komplex stratégiák felosztást nézve látható, hogy az elemi stratégiák inkább sorolhatók a tanulási technikák közé (pl.: hangos és néma olvasás, stb.). A komplex stratégiák az elemi stratégiák összekapcsolásából jönnek létre, a tanulás meggyorsítása, hatékonyabbá tétele céljából. Egy másik felosztás szerint megkülönböztetünk primer és szekunder stratégiákat. A primer stratégia magára a teljes tanulási folyamatra vonatkozik, az információk felvételétől, a feldolgozáson keresztül, az asszociációs kapcsolatok kiépítéséig. A szekunder stratégiák tanulást segítő tevékenységekre irányulnak, a tanulóhoz szükséges megfelelő attitűdök kialakítását segítik [43].

Gyakorlat szempontból a könnyen felhasználhatónak Kozéki és Entwistle csoportosítását találtuk [44], mely három alaptípust különböztet meg. A mélyreható tanulási stratégiára a megértésre való törekvés, az összefüggések keresése, következtetések levonása, új ismeretek régiékhöz való kapcsolása jellemző. A szervezett tanulási stratégia a jó munkaszervezésre, rendszerességre, kitartásra épít. A reprodukáló tanulási stílus – más néven mechanikus-, ahol szinte semmilyen szerepet nem kap a megértés és az összefüggések feltárása, az anyag minél pontosabb, részletekbe menő megjegyzése a cél [45].

Néhány gyakran emlegetett stratégia szakirodalomból: PQRST, SPAR (betekintés, feldolgozás, kérdések, összefoglalás), SQ3R [46]. Ezek azonban valójában szövegfeldolgozási, nem általános tanulási stratégiák.

Számos eredményes módszert és tantárgyspecifikus stratégiát tártak fel a kutatások, amelyek azonban az osztálytermi gyakorlatban kevesen alkalmazzák. Közismert tény, hogy bármilyen eredményes a tudományos elmélet szerint egy módszer, ha nem épül be mélyen a pedagógusok gondolkodásába, ha nem meggyőződésből alkalmazzák, hanem elvárásként jelenik meg számukra, akkor nem használják a hétköznapi gyakorlatban [51]. Másrészt: kutatási tapasztalataink szerint az együttműködésre épülő technikák alkalmazása növeli a tanítás hatékonyságát, sokféle pozitív változást indukálva a tanításban [48] [49] [50].

Fentiekből következik, hogy a tanulás tanításának eredményessége a közoktatásban szignifikánsan összefügg a felsőoktatással: az a hallgató, aki – legkésőbb ebben a korban – saját élménnyel elsajátítja a tanulásmódszertant, kialakítja saját stratégiáit és módszereit, alkalmassá válik ennek továbbadására.

4. A kutatás jellemzői

A bemutatásra kerülő két kutatás a NJE Pedagógiai Kutatóműhelyének tanulási képességfejlesztő kutatási programján belül folyó átfogó kutatás keretében készült. E tanulmányban két kutatási részt mutatunk be annak ábrázolására, hogy amennyiben az EU stratégiai programját meg akarjuk valósítani, a közoktatásban érintett minden szereplő felől változásokat kell indukálni: fontos a pedagógusjelöltek, gyermekek, és az őket nevelő szülők bevonása. Kérdésünk, hogy mindez lehetséges-e. A bemutatásra kerülő tréningek esetében a hallgatói tréninget oktató tartotta, a szülői bevonású tanulói tréninget erre kiképzett hallgató. A két kutatás jelentősen különbözik egymástól. Mindkettőt a cél, a minta, a stratégiák és módszerek bemutatásával jellemezzük.

1) A pedagógusjelöltek tanulásmódszertan tréningjei

- a. *Cél:* A pedagógusképzésbe kerülő hallgatók tanulási kompetenciáinak fejlesztése, s egyben felkészítésük arra, hogy ezt a tudást tovább is tudják adni.
- b. *Minta:* a Kecskeméti Főiskolán, majd utódintézményeiben tartott tanulás-módszertan (változó nevekkkel meghirdetve) tréningeken részt vett hallgatók. 8 kurzus összesen 228 hallgatója vette fel a tárgyat (közülük 126 fő levelezős hallgató), a kiválasztott szempontokból értékelhető naplórészleteket 164 napló tartalmazott. A nem-teljesítettek aránya 10%, a teljesítők átlageredménye 4,76.

- c. *Stratégia és módszer*: kvalitatív kutatási stratégiával a tematikus reflektív naplók néhány kiemelt szempont szerinti elemzése Grounded Theory módszerrel (ld. bővebben [51]). Értékelő kérdőív a kurzus végén (2014 után, a vizsgálatba bevonható N= 146 fő)
 - d. *Problémakör, hipotézis*: Kvalitatív problémakörünk a felsőoktatásba lépő hallgatók tanulási kompetenciáinak fejleszhetőségének kérdéskörét ölelte át. Kutatási kérdésünk: Tanítható-e hatékonyan 18 év felett a tanulásmódszertan? Kvantitatív
- 2) Alsó tagozatos tanulók tanulási tréningje – amely egy nagyobb léptékű kutatás része volt [57].
- a. *Cél*: annak kipróbálása, hogy hatékony-e kisgyermekek részére egy szülővel együtt szervezett tanulási tréning.
 - b. *Minta*. A minta alacsony elemszáma miatt statisztikailag szignifikáns összefüggések levonása nem reprezentatív, ennek ellenére valós problémák létére figyelmeztethetnek [52].
 - c. *Stratégia és módszer*. Kutatásunk során kombinált kutatási stratégiát alkalmaztunk, amiben kvalitatív és kvantitatív elemek is megtalálhatóak a pontosabb eredmény elérése érdekében. Munkánk tipológiailag többféleképpen besorolható: (a) A kutatási probléma jellege szerint induktív, összefüggés feltáró stratégiát alkalmaztunk. A pedagógiai gyakorlatból kiindulva az ott gyűjtött adatokat elemezve jutunk el a következtetésekhez, tárjuk fel az összefüggéseket [54]. (b) Más szempontból munkánk az *akciókutatások* körébe sorolható, mivel konkrét probléma megoldására törekszünk adott közegben. E típusú kutatások megvalósulására jellemző, hogy kutató és gyakorló pedagógus közös munkájában történnek, eredményei az iskolai gyakorlat más területén is hasznosak lehetnek [54]. (c) Kutatásunk fő jellemzője, hogy *pilot kutatás*, feltáró, módszertani szempontból kipróbáló jellegű, azaz a tanfolyam sikerességének eredményei csak a vizsgált csoport vonatkozásában relevánsak, nem általánosíthatók.
 - d. *Problémakör, hipotézis*. Az alsós gyerekek nem rendelkeznek kialakult tanulási stratégiákkal, tanulási szokásukra leginkább a szó szerinti mechanikus tanulás (magolás) jellemző.

5. Tanulás tanítása a gyakorlatban

5.1. Pedagógusjelöltek tanulásmódszertani tréningjei

Egyetemünkön 2010 óta működik az első évfolyamosok kompetenciamérése [55, 56], majd az erre épülő kompetenciafejlesztési lehetőség: tanulási tréningeken való részvétel szabadon választható kurzusként 30 órában. A különböző félévekben más-más szervezési formában tudtuk megvalósítani, kezdetben heti 2 órás részletekben, később a hatékonyságnövelés érdekében három blokkban.

A tanulási tréningek alapkonceptiója a pedagógus gondolkodáskutatás főbb eredményeire épülve háromlépcsős folyamatra épült: az első az előzetes tudás, motívumok és nézetek megismerése, a második az aktív tanulásra, saját élményekre épülő játékos fejlesztés, a harmadik a reflexió. A kurzust a hallgató-orientált fejlesztő értékelés kísérte. Jellemzően folyamat-orientált, az egyes teljesítményeket, produktumokat azok témájának megfelelően ön-, társ-, illetve tanári visszajelzések követték. Tervezési dilemmaként jelent meg a kurzushoz tartozó érdemjegy problémája, hisz egy aktív tanulásra épülő tréning, és a szummatív teljesítményértékelés elvi alapjaikban jelentősen különböznek. A nemzetközi szakirodalom egyértelmű véleménye, hogy az ilyen esetekben az osztályozás teljesítményromboló. Megoldásként a teljesítési követelményrészek százalékos teljesítéséhez kötött érdemjegyekre váltást dolgoztam ki. A kurzuson való aktív részvétel 45%, ennek dokumentálása munka-portfólióval 25%pont, egyéni önfejlesztő program dokumentumnaplója 30%. Az első és a harmadik feladat csak két értéket vehetett fel, megfelelő, illetve nem megfelelő, a munka-portfólió értékelésekor a dokumentációhoz tartozó előzetes feladatok megléte, és az önreflexiók minősége alkotta az értékelést.

Jelen munkában a munkaportfólió két feladatának értékelését mutatjuk be, a tanulási reflektív életinterjú és a záró összegzés narratíváinak elemzését néhány két feladatának értékelését mutatjuk be, a tanulási reflektív életinterjú és a záró összegzés narratíváinak rövid elemzését.

A reflektív életinterjúkat a következő tematikus szempontok alapján elemeztük: (1) tanuláshoz való viszony; (2) tanulási hatékonyság önértékelése (3) tanulási szokások; (4) tanulási stratégiák – megléte, tudatossága; (5) tanulásmódszertan tréningen tanultak hasznosítása.

A *tanuláshoz való viszony* a vizsgált naplók tükrében – pedagógusjelöltekről szólva – meglepően alakult: a hallgatók többsége a tanulást a valami felé vezető út elérésének kötelező elemeként értelmezi, s mint ilyen, örömszerző hatása nem jelenik meg a naplókban. A hallgatók közel negyede élt már meg pozitív tanulási élményt, ők a tudatosabb és sikeresebb tanulók. A naplóiírók közel harmada számára a pedagógusjelölt státusz meghatározó elemnek mutatkozik, saját tanulási életútjuk elemzésekor kiemelnek olyan élményt, amikor tanító (társ) szerepbe kerültek, ebben váltak sikeressé, illetve ez az élmény változtatta meg a tanuláshoz való viszonyukat. A tanulásról szólva általában a tankönyvi tanulást asszocializálják, a mai felfogás szerinti nem-formális, illetve informális tanulás igen kevés naplóban jelenik meg.

Tanulási hatékonyságuk önértékelésében egyértelműen látszik a felsőoktatástól, a kihívásoktól való félelem, amit számos korábbi negatív iskolai tapasztalatuk alapozott meg. Érdekes módon a sikeres hallgatók sem állandó személyiségjellemzőiknek tekintik azokat a kompetenciákat, amelyek eredményességüket megalapozzák. Legtöbbször meg is fogalmazzák azon igényüket, hogy önbizalmuk fejlesztésére volna szükség – ez azonban önfejlesztő módon igen nehéz.

Tanulási szokásaik bemutatása és az azokra adott reflexió igen tanulságos. Az életinterjúk tartalma jelentősen különbözött az elsőéves, és a más évfolyamokon tanuló hallgatók között. Ez a különbség két kritériumban érhető tetten: az időbeliség és az önirányítás minősége szerint. A kurzus megkezdésekor alig akadt valaki, aki tisztában volt saját tanulási szokásaival, jellemzőivel.

Tanulási stratégiáról az elemzett naplókban a kifejezés tudományos értelmében nem lehet beszélni, hisz a bemutatott szokásrendszerek egy része spontán, helyzetfüggő, más részük különféle, a tantárgyi motivációtól függő stratégiák egyvelegei. A vizsgált minta közel háromnegyedének voltak rendszeresen alkalmazott szokásaik, módszereik, de még azok sem próbálkoztak a kutatás-alapú megközelítéssel, azok sem próbálkoztak a változtatással, akik egész életükben tanulási problémákkal küzdöttek (a minta közel 40%-a). A tanulási feladat függő módszerválasztás nem volt jellemző, tanulási technikákat, jól alkalmazható segítő módszereket általában nem ismertek.

A *tréning hasznosság*a a kurzus végén írt reflexiók alapján 5 tematikus kategóriába sorolható. A narratívák szerint legnagyobb mértékben a tanuláshoz való tudatos viszony, az észlelt énhatékonyság-tudat és a módszertani tudás változott. Legkevésbé a tanulási feltételek és az időmenedzsment sikerült a naplót íróknak. A 2014 utáni résztvevőkkel a kurzus végén rövid kérdőívet is kitöltöttünk, melynek fő kérdései: (1) Mennyire tartották hasznosnak a tanult résztémákat? (2) Milyen mértékű változást észleltek önmagukon?

1. táblázat. A tréning résztémái hasznosságának és alkalmazási gyakoriságának átlaga

Résztémák	hasznosság	alkalmazás	szign. kül.
tanulásmódszertani tudás (témaadekvát tanulás)	4,8	4,9	--
jegyzeteléstechika	4,6	4,7	---
tervezés módszerei	4,9	4,6	---
kognitív térkép	4,8	4,6	---
olvasástechika / szövegfeldolgozás	4,4	4,5	---
mnemoteknikák	4,3	4,2	---
figyelem fejlesztés	4,2	4,2	---
önismeret, önreflexió (tanulásra vonatkozóan)	4,6	4,1	p=0,05
gondolkodásfejlesztés	4,3	4,1	---
időmenedzsment	4,7	4,0	p=0,05
tanulási körülmények megteremtése	4,5	3,9	p=0,05
céltudatosság	4,2	3,8	p=0,05

N= 146

2. táblázat. Az észlelt változások értékelése ötös skálán

Észlelt változások	átlag	szórás
tanuláshoz való tudatos viszony	4,7	0,746
énhatékonyság	4,5	1,294
tanulási motiváció	4,3	1,497
időmenedzsment	3,5	1,875
tanulásszervezés	3,8	1,943

5.2. Általános iskola alsós korosztály

Kérdőíves tanulási szokásvizsgálatot követően négy foglalkozásból álló tanulási tréninget tartottunk szülő-gyerek párosoknak. Felépítésének alapelvei a következők voltak:

- A konstruktív pedagógia paradigmájának követése. Gyermek és szülő tudásról kialakított képének és metakogníciójának megismerése, konstruktív tanulás lényegének elmondása és alkalmazása vezérfonal volt minden foglalkozáson.
- Tevékeny, aktív tanulás, cselekedtetés, „learning by doing” módszerének alkalmazása. Minden résztvevőt aktív együttműködésre buzdítottam, mivel saját pozitív tapasztalat a legjobb meggyőzés az egyes módszerek működőképességéről.
- Szülő-gyermek együttműködés kialakítása. Az egyik legfontosabb szempontnak tartottuk a szülő gyermek tanulási folyamatában betöltött szerepének tudatosítását: támogatás, segítség, de semmiképpen nem irányítás. Segítsük a gyermeket az önszabályozott tanulás kialakításában.
- A gyermekek életkori sajátosságainak figyelembe vétele miatt az egész tréninget mese keretbe ültettük, humoros fordulatokkal. Egy varázs palotában kirándultunk, ahol minden szobában más-más lények élnek, akik különböző különleges tulajdonsággal rendelkeznek. Ezek a tulajdonságok valójában tanulási technikák és módszerek voltak, amiket megtanítottak a gyerekeknek (pl.: Térképrajzoló Pandák a gondolatterkép rajzolását tanították meg). Illetve a fokozatosság elve meghatározó volt: az egyszerű technikából indultunk, majd komplex stratégiáig és annak használatáig jutottunk el.

Az elő- és utóvizsgálat összehasonlításának eredményei a következőket mutatták:

- Változtatható a szülő tanulási attitűdje, saját pozitív élmény alapján nyitottabbak új tanulási módszerek elsajátítására, azok továbbadására gyermekeiknek, ezáltal hatékonyabban tudják segíteni a gyermek otthoni önálló tanulását.
- A tanfolyamot követően a gyerekek tanuláshoz való viszonya pozitívabbá válik, szívesebben tanulnak, a tanultak legalább 1/3-át alkalmazzák rendszeresen az otthoni tanulás során [57: 52/6. táblázat].
- Kifejleszhető olyan tanulási (mini) tréning, ami rövid idő alatt is látható eredményeket mutat.

6. Összegzés

Az eredményeket összegezve látható, hogy a felsőoktatásban is fejleszhető a hallgatók tanuláshoz való viszonya, elsajátítható egy tudatosabb, optimistább szemlélet. A korábban berögzött szokások, illetve a körülmények – melyek egy része a hallgatók objektív feltételeiből erednek (lakás-, kollégium-, munkafeltételek) – nehezen változtathatók. Számunkra, mint pedagógusképzők számára azonban az eredmény megnyugtató, hisz tudjuk, hogy a pedagógusok gondolkodása gyakorlatuk legjelentősebb befolyásoló tényezője [3; 4;15], s azt is, hogy az élethosszig tartó tanulás, mint globális cél [1; 2] megvalósulásához elengedhetetlen, hogy a pedagógusok rendelkezzenek egy olyan szemlélettel, ami a tanulás mint örömszerző tevékenység értelmezésre épülve képes lesz a 21. századi pedagógiai paradigmaváltásban részt venni [5; 6; 7; 8; 21].

A tanulói pilot kutatás megmutatta mennyire fontos a szülő számára információt – ha lehetőség van rá tapasztalatot – biztosítani a tanulási feltételekkel és módszerlehetőségekkel kapcsolatban. Mind a szülők, mind a gyerekek nyitottak voltak a módszerek elsajátítására, aktív részvételnek köszönhetően a beépülés is hatékonyan bizonyult. E mellett nem csak tanulási

képességük fejlődött, de a szülő-gyerek kapcsolat és kommunikáció is. Ez a tréning osztálytermi környezetben is megvalósítható, akár szülői részvétel nélkül is hatékony segítséget nyújthat a diákok iskolai teljesítményének javításában.

A két részkutatás összességében pozitív képet fest arról, hogy lehetséges és érdemes a tanulásmódszertani tréningek beépítése mind a köz-, mind a felsőoktatás gyakorlatába. Eredményeink megalapoztak egy nagymintás, átfogó kutatást e kérdéskörben. A címben feltett kérdésre a válaszuk: igen, a tanulás tanulható és tanítható.

Irodalomjegyzék

- [1] Education and Training. The Council of EU 2009
- [2] OECD (2015): Education Policy Outlook 2015: Making Reforms Happen. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264225442-en>
- [3] Falus Iván (2004): A pedagógussá válás folyamata. EDUCATIO, 3. 359-374.
- [4] Hercz Mária (2007b): A pedagógusok gondolkodása a gyermekek kognitív fejlődéséről és fejlesztéséről. PhD-disszertáció (kézirat), Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged. 40-52.o.
- [5] Nagy József (2000): XXI. század és nevelés, Osiris Kiadó, Budapest
- [6] Nahalka István (97/2): Konstruktív pedagógia- egy új paradigma a láthatáron (I.) Iskolakultúra 97/2: 21-34. o
- [7] Nahalka István (97/3): Konstruktív pedagógia- egy új paradigma a láthatáron (II.) Iskolakultúra 97/3: 22-41. o.
- [8] Nahalka István (2002): Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktívizmus és pedagógia, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- [9] Csapó Benő (2003): Oktatás az információs társadalom számára. In: Magyar Tudomány 12. 1478-1485.
- [10] Kovács Zoltán Dr. (2005): Történelemlecke az RWCT – kritikai gondolkodás – oktatási stratégiája alapján, Magiszter folyóirat, megjelenés: 3. 3. 2005. - 16-27.p.
- [11] Nahalka István (2001): Modellek és pedagógia. In: Csapó Benő, Vidákovich Tibor (szerk.): Neveléstudomány az ezredfordulón, Tanulmányok nagy József tiszteletére, 39-53, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- [12] Réthy Endréné (2002): A kognitív és motivációs önszabályozást kialakító oktatás. Iskolakultúra, 2002/2, 3-12.
- [13] Atkinson, R.L. – Atkinson, R.C. – Smith, E.E. – Bern, D.J. (1994): Pszichológia, Osiris-Századvég, Budapest
- [14] Cs. Czachesz Erzsébet (2005): Változó perspektívák az olvasási képesség pedagógiai értelmezésében. In: *Iskolakultúra*, 5. 44-52.
- [15] Day, C. (1993): Individual Learning Cultures. In: Day, C., Calderhead, J. and Denicolo, P. (szerk.): *Research on Teacher Thinking: Understanding Professional Development*. The Falmer Press, London.
- [16] Korom Erzsébet (2000): A fogalmi váltás elméletei. In: *Magyar Pszichológiai Szemle*, 2-3. sz. 179-205.
- [17] Vigotszkij, L. Sz. (1971): *A magasabb pszichikus funkciók fejlődése. Gondolat Kiadó, Budapest.*
- [18] Csíkszentmihályi Mihály (2001): FLOW, Az áramlat. A tökéletes élmény pszichológiája. Akadémia Kiadó, Budapest, 2001.
- [19] Csapó Benő (2006): A formális és nem-formális tanulás során szerzett tudás integrálása. Az előzetes tudás felmérése és elismerése. In: *Iskolakultúra*, 2.sz. 3-16.
- [20] Molnár Éva (2004): Önszabályozó tanulás az EARLI-konferencia homlokterében. *Iskolakultúra*, 14. 5. sz. 50-57.
- [21] Nenniger, Peter (2007): What is self-direction in self-directed learning? - state of the art and consequences for the development of learning potentials. (Előadás az EARLI konferenciáján 2007. augusztus 30). Abstract: http://earli2007.hu/nqcontent.cfm?a_id=121
- [22] Hilgard, E. R. (1980). The trilogy of mind: Cognition, affection, and conation. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 16, 107-117.
- [23] Panksepp, J. (1998) *Affective neuroscience. The foundations of human and animal emotions*. Oxford University Press, Oxford, New York.)
- [24] Goleman, D. (1996): *Emotional intelligence: Why It Can Matter More than IQ* Bloomsberry Publishing, London
- [25] Goleman, D. (2008): *Társas intelligencia. Az emberi kapcsolatok új tudománya*. Nyitott Könyvműhely, Budapest. 436.o
- [26] Csépe Valéria, Györi Miklós, Ragó Anett (2011) *Általános pszichológia 1-3. 3. Nyelv, tudat, gondolkodás*. Osiris Kiadó, Budapest.
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_520_altalanos_pszichologia_3/ch20s02.html
[Megtekintés 13-May-2013]
- [27] Réthy Endréné (1998): Az oktatási folyamat. In: Falus Iván (szerk.): *Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- [28] Réthy Endréné (2001): A tanulási motiváció elemzése. In: Csapó Benő és Vidákovich Tibor (szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón. Tanulmányok Nagy József tiszteletére*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 153-161.
- [29] Csapó Benő (1992): *Kognitív pedagógia. Közoktatási Kutatások*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- [30] Vigotszkij, L. Sz. (1971): *A magasabb pszichikus funkciók fejlődése*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- [31] Vygotsky, L. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [32] D. Molnár Éva (2010): A tanulás értelmezése a 21. században. In: *Iskolakultúra*, 2010/11. szám, 3-16. o.

- [33] Yelland, N., Lee, L., O'Rourke, M. és Harrison, C. (2008): Rethinking learning in early childhood education. Open University Press.
- [34] Milem, J. F., és Berger, J. B. (1997): A Modified Model of Student Persistence: Exploring the Relationship Between Astin's Theory of Involvement and Tinto's Theory of Student Departure. In: Journal of College Student Development, 38. 387–400. p.
- [35] Koltói Lilla (2014): A hallgatók észlelt kompetenciáinak összefüggése a tanári pályáról alkotott képpel. GRADUS: (ART02) 9-13.
- [36] Molnár Éva (2002): Az önszabályozó tanulás. In: Iskolakultúra, 9. szám, 3-16.o.
- [37] Gaskó Krisztina – Hajdu Erzsébet – Kálmán Orsolya – Lukács István – Nahalka István – Petriné Fehér Judit (2006): A gyakorlati Pedagógia néhány alapkérdése: A hatékony tanulás. Bölcsész Konzorcium
- [38] D. Molnár Éva (2013). Az önszabályozott tanulás szerepe daganatos betegségből gyógyult gyerekek iskolai reintegrációjában. In: Molnár Gyöngyvér (szerk.) és Korom Erzsébet (szerk.): Az iskolai sikerességet befolyásoló kognitív és affektív tényezők értékelése, Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó Zrt., Budapest
- [39] Józsa Krisztián .– D. Molnár Éva (2013): The relationship between mastery motivation, self-regulated learning and school success: A Hungarian and wider European perspective. In: Barrett, K. C., Fox, N. A., Morgan, G. A., Fidler, D. J. és Daunhauer, L. A. (szerk.): Handbook of self-regulatory processes in development: New directions and international perspectives. Taylor & Francis, New York and London. 265–304.
- [40] B. Németh Mária – Habók Anita (2006): A 13 és 17 éves magyar tanulók viszonya a tanuláshoz. Magyar Pedagógia, 106. 2. sz. 83–105.
- [41] Józsa Krisztián .– Fejes Balázs (2012): A tanulás affektív tényezői. In: Csapó Benő (szerk.): Mérlegen a magyar iskola, Nemzeti Tankönyvkiadó, 367-406.
- [42] Hercz Mária (2008): Professzionális tanárképzés Európai Unióban I., Iskolakultúra 2008/3-4: 96-124.
- [43] Lappints Árpád (2002): Tanuláspedagógia – A tanulás tanításának alapjai, Comenius Bt., Pécs
- [44] Kozéki Béla(1985): Személyiségfejlesztés az iskolában, Békés Megyei Pedagógiai Intézet, Békéscsaba
- [45] Balogh László Dr. (1992): Tanulási stratégiák, technikák és fejlesztésük. Kossuth Lajos Tudományegyetem Pedagógiai-Pszichológiai Tanszéke és a Medgyessy Önképzőiskola csoport, Debrecen
- [46] N. Kollar Katalin – Szabó Éva (2004): Pszichológia pedagógusoknak; Osiris Kiadó, Budapest
- [47] Falus Iván (2001a): Gondolkodás és cselekvés a pedagógus tevékenységében. In: Báthory Zoltán, Falus Iván (szerk.): Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Budapest, Osiris Kiadó. 213-234.
- [48] Hercz Mária (2008a): A képzők képzése új módszerekkel – lépések az iskola megújítása felé. In: Dr. Bábosik István – Dr. Koncz István (szerk.): A szociális életképesség megalapozása iskolában. PEM Tanulmányok IX., Valóság – térkép tanulmányok VIII. Professzorok az Európai Magyarországiért Egyesület, Budapest, 2008. 140-185
- [49] Hercz Mária (2011): Az együttműködésen alapuló tanulás keretei a felsőoktatásban In: Ferencz Árpád (szerk.): Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia. Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét. 2. kötet 190-194.
- [50] Hercz Mária (2015): Effective strategies for improving teaching and learning in teacher training: 'active learning' and non-traditional evaluation. In: Csíkos Csaba, Gál Zita (szerk.): PÉK 2015 = [CEA 2015]: XIII. Pedagógiai Értékelési Konferencia = [13th Conference on Educational Assessment]: Program; Előadás-összefoglalók = [Program; Abstracts]. SZTE BTK Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged, 145.
- [51] Hercz Mária, Takács Nikolett (2016): Óvodapedagógus és tanító szakos elsőévesek pedagógus példaképei a társadalmilag elvárt személyiségjegyek tükrében: Comparing The Official Criteria Of 'Good Teacher' With Freshmen's Models. GRADUS 3:(2) 397-405.
- [52] Papp Z. Attila (2014): Iskola és képesség. Egy 2013-as pilot kutatás tanulságai. Kisebbségkutatás, 23. évf. 4. szám, 93-94. o. http://real.mtak.hu/19905/1/iskola_kepessek_kiskut_nak.pdf [Letöltés 16-Feb-2016]
- [53] Falus Iván - Kimmel Magda (2009): A portfólió. Gondolat Kiadó, Budapest
- [54] Falus Iván (2000): A pedagógiai kutatás metodológiai kérdései. In: Falus Iván (szerk.) Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe, Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 20-21.; 27-28.
- [55] Hercz Mária, Koltói Lilla, Pap-Szigeti Róbert (2013): Hallgatói kompetenciaértékelés és modell-kutatás. *Felsőoktatási MŰHELY*, 1. 83-97.
- [56] Mária Hercz, Lilla Koltói, Róbert Pap-Szigeti, Erika Török (2014): Assessing Competencies of Freshmen: an On-line Measurement in the College. In: Andrea Ádámné Major, Lóránt Kovács, Zsolt Csaba Johanyák, Róbert Pap-Szigeti (szerk.): *Proceedings of TEAM 2014: 6th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society*. Kecskeméti Főiskola Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskolai Kar, Kecskemét. 202-205.
- [57] Ledniczki Kinga (2016): Tanulás tanítása alsó tagozaton szülők bevonásával c. OTDK 1. helyezett pályamunka
- [58] Oroszlány Péter Oroszlány Péter (1998): A tanulás tanítása - Tanári kézikönyv, AKG Kiadó, Budapest
- [59] Oroszlány Péter (2008): Tanulásmódszertan – Tanári segédkönyv, Könyv a tanulásról, Metódus-Tan Betéti Társaság, Budapest

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a kutatás támogatásáért, amely az **EFOP-3.6.1-16-2016-00006 „A kutatási potenciál fejlesztése és bővítése a Neumann János Egyetemen”** pályázat keretében valósult meg. A projekt a Magyar Állam és az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával, a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.