

Pécsi Tudományegyetem
Bölcsészettudományi Kar
„Oktatás és Társadalom”
Neveléstudományi Doktori Iskola

Makk Gábor

**Egy ókori tanuláselmélet interpretációja
a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás tükrében**

Doktori értekezés tézisei

Témavezető:

Prof. dr. Heidl György

egyetemi tanár, PhD habil

Pécs, 2019

A kutatás témája

A Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karon végzett Történelem szakos egyetemi tanulmányaim befejezésekor 2010-ben azt vizsgáltam, hogy a kognitív forradalomra reagálva miként alkalmazható a portfólió, mint fejlesztési módszer a történelemtanulásban és – tanításban. Ebből adódóan szakdolgozatom elméleti keretében ismertettem egy népszerű konstruktivista didaktika tipológiát (*Nahalka* 1997/2, 21-33, *Nahalka* 1998, 117-158, *Nahalka* 2002, 33-49). Ennek során érintettem, hogy a portfóliómódszer kognitív bázisát jelentő konstruktivista didaktika a megelőző történelmi korszakok tanulásfelfogásaihoz képest egy jobb lehetőséget kínál. E tipológia alapján körvonalazódik egy ókortól napjainkig tartó fejlődési ív, amelynek didaktikai valamilyen módon mindig a korábbiak meghaladására törekedtek.

Figyelembe véve, hogy napjainkban mennyire elfogadott a számítógépek térhódítása, a kognitív forradalom és a konstruktivista tanulásfelfogás közötti kapcsolódás, miért ne lehetne összefüggés a komputerek előtti kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás és a korábbi tanulásfelfogások között? Ebből kiindulva jutottam el ahhoz a kérdéshez, hogy vajon a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás miként befolyásolhatta az ókori tanuláselméleteket? A könyvnyomtatáshoz történő adaptivitás mennyiben változtathatta meg a korábbi ismeret- és tanuláselméleteket, illetve az értelmezésükhöz vezető utat? Minek a következményeként gondolhatták azt a formálódó Gutenberg-galaxisban, hogy a tudás nem közvetlenül a lélekből, hanem közvetetten a megismerő elmén kívülről eredeztethető?

A felmerült kérdések nyomán a doktori értekezés arra szeretne rávilágítani, hogy a tanulásfelfogás az ókortól napjainkig nagymértékben a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás függvényében van állandó változásban. Ebből kiindulva azt feltételezem, hogy a változás motorját nem egy minőségi fejlődésre irányuló törekvés hajtja, hanem a megismerő elme és a külvilág közötti viszony eltérő értelmezése. Ugyanis mivel a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás vont a maga után a szubjektum és az objektum elválásának lehetőségét, ezért merülhetett fel egyáltalán a paradigmaváltásokat eredményező kérdés, hogy a továbbiakban miként ismerheti meg az elme a külvilágot.

Az alkalmazkodás problémájának történeti megközelítésével bemutatásra kerül, hogy a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás milyen szerepet játszik az érzékeléssel megtapasztalható és az értelemmel belátható világot megkülönböztető platóni ideaelmélet és a kettő között hidat verő anamnészis elmélet formálódásában. Mivel a paradigmaváltások során nem csak az ismeret- és tanuláselméletek változnak meg, hanem egyúttal a korábbiak is más színben tűnnek

fel, ezért a kutatás arra fókuszál, hogy a könyvnyomtatáshoz történő adaptivitás miként befolyásolja Platón tanuláselméletének újkori interpretációját.

A témaválasztás indoklása

Mivel a kutatás alapján e paradigmaváltások során nagymértékben szerepet játszott a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás, ezért e befolyásoló tényező feltérképezése egy hiányt pótol. E problémátörténeti megközelítéssel szemlélve a didaktikák ekvivalensek, mert a tanuláselméletek megalkotóinak minden korban más-más kihívásra kellett reagálniuk. Mégpedig főként a fonetikus ábécéhez, a könyvnyomtatáshoz, a mozgóképhez és a komputerműshoz történő adaptivitásból adódó kihívásra, amelyre a kutatás mint „*problématörténeti csomópontra*” (Kéri 2001, 7 és 28) épül fel.

Ennek ellenére a tanulásfelfogás vonatkozásában az ókortól napjainkig tartó minőségi fejlődés feltételezése általánosan elfogadott. Figyelembe véve, hogy ez a tipológia szerepel a Falus Iván által szerkesztett Didaktika című egyetemi tankönyvben és erre a munkára 1998-as megjelenése óta nagymértékben támaszkodnak a tanárképzésben, ezért széles körben elterjedt szemléletről lehet szó. Ezzel szemben jelen kutatás alapján minden tanulástörténeti korszakolásnál figyelembe kell venni, hogy a tanulásfelfogások szoros kölcsönhatásban állnak az adott korszak kommunikációs technológiájához történő adaptivitással. Ebből kifolyólag nem tanácsos minőségi fejlődésben gondolkodni, csupán a kommunikációs technológiák, az ismeretelméleti paradigmák és a tanulásfelfogások történeti váltakozásában.

Mivel a doktori értekezés egy általánosítást kíván kiküszöbölni, ezért a „problématörténeti csomópontból” kiindulva nem a különböző korszakok tanulásfelfogásának átfogó feltárására tesz kísérletet, hanem csupán Platón tanuláselméletének rekonstrukciójára és újkori interpretációjának bemutatására.

A kutatás kulcsfogalmai

Mivel a kulcsfogalmak több jelentéssel rendelkezhetnek és minden kutató más-más értelemben alkalmazhatja őket, ezért a vissza-visszatérő szakkifejezések pontos meghatározására törekedtem. Mivel a kutatás a tanulásfelfogás változása köré szerveződik, ezért ez a kulcsfogalom a doktori értekezésben kiemelt szerepet tölt be. A konstruktivista didaktika tipológiában is ezzel a kifejezéssel találkozhatunk (Nahalka 2002, 33 és 45), amely alapján ez alatt azt érthetjük, hogy az egyes történeti korszakokban a tanulás aktusát miként fogták fel, miként értelmezték. Ez azért is releváns, mert ennek megfelelően kerülnek kijelölésre a

didaktikák az ókortól napjainkig terjedő történeti áttekintés során (*Nahalka* 2002, 33). Ettől eltérően az egyes szerzők, mint például Platon didaktikai elgondolásait nevezem tanuláselméletnek. A különböző gondolkodók által képviselt tanuláselméletek összességéből adódó elképzeléseket azonosítom a tanulásfelfogással.

A kutatás során azt feltételezem, hogy az ismeretelmélet és a tanulásfelfogás változásaival szorosán összefüggő paradigmaváltások indukálódásában a közvetítést szolgáló kommunikáció technológizálásához történő adaptivitás katalizátorként hatott, amelynek egyes állomásai megkülönböztethetők. Ennek megfelelően aktivizálódott a nyugati kultúrkörben Kr.e. 5. században a fonetikus ábécé, a XV. században a könyvnyomtatás, a XIX-XX. század fordulóján a mozgókép, valamint a XX. század derekán a komputerezáció, amelyeket összefoglalóan kommunikációs technológiáknak nevezek. Közös tulajdonságuk, hogy nagymértékben hatással vannak a megismerő elme és a külvilág közötti viszony alakulására.

Paradigmaváltás alatt a kommunikáció közvetlenségét megszüntető technológiaváltásokhoz történő alkalmazkodás eredményeképpen létrejövő érzékelési-értelmezési keretek lecserélődését értem. Míg Darwin esetében a megváltozott életfeltételekhez való alkalmazkodás az élővilág vonatkozásában merült fel (*Darwin* 2000, 59), addig Jean Piaget a darwini adaptivitást kiterjesztette a mentális folyamatokra (*Piaget* 1970, 370). A fentiekől eltérően adaptivitás alatt az emberi megismerésben a kommunikációs technológiák tartós használatából adódó megváltozott feltételekhez való alkalmazkodást értem, melynek során módosul az érzékelés és a gondolkodás.

A kutatás célja

Marshall McLuhan Gutenberg-galaxisának tanúsága szerint a közvetítést szolgáló kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás nagymértékben átformálta az emberi érzékelést és gondolkodást, ezért azt feltételezem, hogy ez a tartós eszközhasználatból eredő változás egy láncreakciót indított el az ismeret- és tanuláselméletek terén. Ugyanis a fonetikus ábécéhez, a könyvnyomtatáshoz, a mozgóképhez és a komputerezációhoz történő adaptivitással párhuzamosan léptek fel a Thomas Kuhn nevével fémjelzett tudományos paradigmaváltások, amelyek megváltoztatták a megismerésről és tanulásról kialakult elképzeléseket és egyúttal a korábbiak megítélését.

McLuhan elmélete alapján állítható, hogy a történeti korszakok vonatkozásában az érzékelés és a gondolkodás átalakulásából adódóan az adott időszak kommunikációs technológiájához

történő adaptivitásnak döntő hatása lehetett a különböző ismeretelméleti paradigmák formálódásában (*McLuhan* 2001, 36). Nahalka didaktikaelmélete szerint a tanulásfelfogások az aktuális paradigma elvárásainak megfelelően változhatnak időről időre (*Nahalka* 1998, 121 és 130-131). A két elméletet együtt látva felmerül a kérdés, hogy az ismeret- és tanuláselméleti paradigmaváltások vajon a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitásnak köszönhetőek-e? Ennek megfelelően a kutatás célja első lépésben az, hogy egy összehasonlítást végezve feltérképezze a fonetikus ábécéhez, könyvnyomtatáshoz, mozgóképhez és komputerezációhoz történő adaptivitás hatását a tanulásfelfogás változására vonatkozóan.

Mivel a konstruktivista didaktika tipológia az ismeretátadással jellemzett ókori-középkori és a modern tudást konstruáló tanulásfelfogás között egy fejlődési ívet vázolt fel (*Nahalka* 1998, 120), ezért a kutatás feltételezi, hogy a paradigmák hajlamosak anakronisztikus módon öngazolást keresni a korábbi tanuláselméletek meghaladására. Ennek megfelelően a kutatás célja második lépésben annak vizsgálata, hogy a különböző korszakok tanulásfelfogása között feltételezett minőségi különbség megállja-e a helyét a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás tükrében.

Miután az adaptivitásból adódó „problématörténeti csomópont” mentén összehasonlításra kerültek a különböző korszakok tanulásfelfogásai, a kutatás célja harmadik lépésben, hogy konkrétan Platón tanuláselméletének vonatkozásában feltárja a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás következményeit. Ennek során főként arra a kérdésre keresem a választ, hogy mennyiben és miként befolyásolhatja az anamnészis elmélet formálódását a szubjektum és az objektum kettészakadása az alfabetikus írás térhódításának eredményeképpen? Ugyanis annak megállapítása, hogy a későbbi interpretációk az eredeti értelmezéstől eltérhetnek-e, szükséges Platón tanuláselméletének problématörténeti megközelítésből végzett rekonstrukciója.

Miután a rekonstrukció eredményeképpen eljuthatunk az eredeti értelmezéshez, a doktori értekezés célja negyedik lépésben az lehet, hogy Platón tanulásfelfogásának Locke nyomán megjelenő interpretációját reflektorfénybe állítsa. Mivel azt feltételezem, hogy a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás eredményeképpen változik időről időre az elme belső világa és a külvilág közötti viszony, ami elindíthatja az ismeret- és tanuláselméleti paradigmaváltások lavináját, ezért ezt a változást tekintem a kutatás arkhimédészi pontjának.

Erre támaszkodva kerül bemutatásra az a probléma, hogy miként alakulhatott ki a megismerő elme és a külvilág eltávolodásának lehetőségéből adódó gordiuszi csomó, az ismeretek elmen kívülről származtatása. E csomó átvágásában Arkhimédész szilárd pontja nyújt segítséget,

amely eredeti jelentésében az az emelőt működtető támaszpont, amivel kifordítható a sarkaiból a világ. Jelen doktori értekezés arkhimédészi pontja pedig a megismerő elme és a külvilág jelenségei közötti viszony, amelynek változásait megvilágítva kimondhatóvá válnak mind a tanuláselméletek, mind interpretációik keletkezési körülményei.

Kutatói kérdések

1. Befolyásolhatja-e a tanulásfelfogás változását a fonetikus ábécéhez, könyvnyomtatáshoz, mozgóképhez és komputerezációhoz mint kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás?
2. Feltételezhető-e minőségi különbség a különböző történelmi korszakok tanulásfelfogásai között a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás tükrében?
3. Hatással lehetett-e Platón tanuláselméletére a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás?
4. Befolyásolhatja-e Platón tanuláselméletének interpretációját a könyvnyomtatáshoz mint kommunikációs technológiához történő adaptivitás?

A kutatás módszerei

Egy neveléstörténelmi kutatás keretében olyan deduktív kutatási stratégiát választottam, amely főként a platóni dialógusok tágabb kontextusához kapcsolódó széleskörű szakirodalom áttekintésén alapul. Problématörténelmi megközelítéssel arra fókuszáltam, hogy a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás tükrében megragadjam a kulcsfogalomként szereplő tanulásfelfogás változásainak mozgatórugóját, a szubjektum-objektum viszonyának korszakonként eltérő interpretációját. Ennek kapcsán egy összehasonlító elemzést végezve számba vettem, hogy a tanulásfelfogás az ókortól napjainkig milyen változásokon ment keresztül. Ebből kiindulva vizsgáltam, hogy a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás milyen hatással lehetett Platón tanuláselméletére. Az értelmező elemzés során az összegyűlt adatok halmazából felépített ok-okozati összefüggések megvilágításával igazoltam a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás nagymértékű befolyását a tanulásról alkotott elképzelések vonatkozásában.

A kutatás forrásai

Az elsődleges írott források közül ez a kutatás főként egy olyan népszerű „*egyetemes neveléstörténelmből ismert pedagógiai, filozófiai gondolkodó*” (Kéri 2001, 34) hagyatékára

támaszkodik, mely nem csak a pedagógiában, hanem az attól megkülönböztetett filozófiában is számos „problématörténeti csomópont” kiindulási alapja. Mivel a filozófia Platónhoz írt lábjegyzetek sorozata (*Whitehead* 2001, 57), ezért kerülhetett terítékre, hogy a Platón követő ismeretelméleti paradigmák és tanuláselméletek mint „lábjegyzetek” milyen „főszövegtől” és miként kívánnak elrugaszkodni.

A platóni dialógusok jelentősége a kutatók szerint olyan mértékű, hogy az ókori görög gondolkodókat a tudomány a főszerepet viselő Szókratész fellépése nyomán időben elválasztja egymástól és ennek megfelelően különböztethetünk meg egy preszókratikus és egy Szókratész utáni időszakot (*Farrington* 1949, 98). Ez az elhatárolódás jelzi, hogy Platón ismeret- és tanuláselmélete az első ismert mérőföldkőnek tekinthető mind az episztemológiák, mind a didaktikák történetében. Mivel a platóni filozófia egy paradigmaváltásról tanúskodik, ezért a tanulásfelfogás változásának vonatkozásában kiemelkedik a többi ókori szerző közül.

Ugyanis azt gondolom, hogy az első jelentős változásokat eredményező kommunikációs technológiához történő adaptivitás a hozzá tartozó paradigmáért és tanuláselméletért kiáltott. A fennmaradt platóni dialógusok arról tanúskodnak, hogy az ókori görög világban végbement fonetikus ábécéhez történő adaptivitás nagy szerepet játszott Platón mesterséges paradigmájának és didaktikájának megalkotásában. Nem csupán új ismeret- és tanuláselméletet hozott létre, hanem ő az első, akitől az adaptivitásból adódóan fennmaradt és az előzményekhez képest tematizált leírás áll rendelkezésünkre (*Herget* 2000, 27).

Abból adódóan, hogy az éppen domináns didaktika egy minőségi fejlődést feltételezve a korábbiakat meghaladva jobb alternatívát kínál, ezért hajlamos az előzményeket anakronisztikus szemlélettel megközelíteni. Ezzel szemben Platón tanuláselméletét a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás elemzésére támaszkodva megkíséreltem eredeti jelentésében bemutatni. E rekonstrukciónak megfelelően az eredeti állapot szükségszerűen eltér a Locke nyomán megjelenő interpretációktól, amely a legújabb paradigma szemüvegén keresztül szemlélve az ókori tanulást pusztán mások által már feldolgozott ismeretátadásnak-átvételnek tekinti.

A kutatás eredményei

A vizsgálat alapján bizonyítást nyert, hogy azért lehet nagy hatással a tanulásfelfogás korszakonként eltérő változására mind a fonetikus ábécéhez, mind a könyvnyomtatáshoz, mind a mozgóképhez, mind a komputerizmushoz történő adaptivitás, mert átértelmezi a szubjektum

és az objektum viszonyát. Ennek következtében jelent meg időről időre az a „megoldandó probléma”, hogy miként szerezhethet tudomást a megismerő elme a külvilágról. A média interiorizációjából adódó kihívás mentén formálódhat egy-egy paradigma ismeret- és tanuláselmélete, melynek során a megismerő elme az adott kommunikációs technológia eszközához hasonul. A fonetikus ábécé megjelenésével egy bevésésekre alkalmas viasztáblához (*Theaitétosz* 191c-e), illetve egy könyvhöz (*Philébosz* 38e), a könyvnyomtatás elterjedésével egy nyomtatott könyv üres lapjához (*Locke* 2003, 107), a mozgókép térhódításával egy pillanatfelvételeket készítő gépezethez (*Bergson* 1987, 278), valamint a komputerezáció fellépésével egy információkezelő számítógéphez (*Neumann* 2006, 71).

Ez alapján sem az ismeretelméleti paradigmák, sem a tanulásfelfogások esetében nem feltételezhető minőségi különbség, ezért értelmetlennek látszik egy fejlődési ív felvázolása. Kuhn újdonsága az volt, hogy az egyes tudományterületeket bemutató kézikönyvek által illusztrált kumulatív lineáris fejlődést falszifikálta a tudományos ismeretek és eljárások vonatkozásában (*Kuhn* 1984,18). Ez alapján a normál tudomány tevékenysége olyan „hiábavaló erőfeszítés”, ami a természetet a paradigma elvárásaiból adódó sémába kívánja belekényszeríteni (*Kuhn* 1984, 22-23). Azt állítja, hogy az elmélet és a valóság összeegyeztetésére irányuló törekvésekből adódóan a paradigma léte veti fel a „megoldandó problémát” (*Kuhn* 1984, 49). A paradigmák között Kuhn nem feltételez minőségi különbséget, mert egyik sem nyújthat többet egy lehetséges modellnél, amivel önmagában nem juthatunk el az igazi valósághoz.

Míg az empirizmusból kiteljesedett pozitivizmus szerint „az elméletek csak objektív adatok emberi értelmezései” (*Kuhn* 1984, 171), addig Kuhnban felmerül a gyanúja, annak hogy „...magának az érzékelésnek is előfeltétele valami paradigmaféle.” (*Kuhn* 1984, 155) Arra, hogy az érzékelés változásai miként hozhatók összefüggésbe a paradigmaváltásokkal, McLuhan elmélete ad választ. Erre támaszkodva azt állítom, hogy az ismeret- és tanuláselméletek formálódását nagymértékben befolyásolja a fonetikus ábécéhez, a könyvnyomtatáshoz, a mozgóképhez és a komputerezációhoz történő adaptivitás.

Kuhnval ellentétben a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás tükrében azt gondolom, hogy nem a paradigma generálja a legfőbb „megoldandó problémát”, hanem ami a paradigma megjelenését is: a megismerő elme és a külvilág megváltozott viszonya. Ugyanis az ismeret- és tanuláselméleti paradigmák kialakulásában nagymértékben szerepet játszik annak a megoldása, hogy a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás következményeként a

szubjektum és az objektum miként teremthet egymással kapcsolatot. Míg a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás megteremti a szubjektum-objektum elválásának lehetőségét, addig a könyvnyomtatáshoz történő adaptivitás eltávolítja őket egymástól, a mozgóképhez történő adaptivitás ismét közelíti őket egymás felé, a komputerizációhoz történő adaptivitás révén pedig újra egyesülnek. E változásokból adódik az a „megoldandó probléma”, hogy milyen kapcsolat létesülhet a megismerő elme és a külvilág között. Egy lehetséges megoldással állt elő az ókori platonizmus, az újkori empirizmus, a modernkori pragmatizmus és a posztmodernkori konstruktivizmus ismeret- és tanuláselmélete.

A fonetikus ábécéhez történő adaptivitás következményeként az írás az elmén kívül próbálja meg létrehozni azt, ami addig csak az elmén belül létezhetett (*Ong* 2010, 74) és a szemlélő a képtől elválva egy külső nézőpontból kezd vizsgálandó (*McLuhan* 2001, 51-52). Ennek következtében merülhetett fel egyáltalán a szubjektum és az objektum elkülönülésének lehetősége, amely a továbbiakban maga után vonta a megismerő elme és a külvilág viszonyának kérdésességét.

Ahogy a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás nagymértékben elválasztotta a látást a hang világtól, a gondolkodást az érzékeléstől, a jelentést a betűk által jelölt hangtól, a szubjektumot az objektumtól (*McLuhan* 2001, 61-62), oly módon különböztette meg egymástól Platón episztemológiája a megtapasztalható érzéki világot és az absztrakcióval megközelíthető ideák birodalmát (*Állam* 514a-516a). A „*textuális forradalom*” hatására Platón filozófiájában a logikus-fogalmi gondolkodás háttérbe szorította a mitologikus-imaginárius gondolkodást (*Havelock* 1963, 261). Platón újdonsága az volt, hogy fogalmi gondolkodással a dolgok közös jegyeinek összekapcsolása útján ideákat alkotott. Az ideatana elsőként hívta fel arra a figyelmet, hogy nem csak tulajdonnevekből álló nyelven fejezhetjük ki magunkat, hanem általános fogalmakkal is. Mivel a platóni episztemológia kivetítette a fogalmakat a megtapasztalható valóságra (*Ivins* 1953, 63, *Pais* 1988, 328-329), így született az első mesterséges paradigma.

Arra a „megoldandó problémára”, hogy a megismerő elme és a külvilág miként teremthet egymással kapcsolatot, egy lehetséges választ kínálva Platón a tudást nem az érzékelésben keresi, hanem az értelem által fogalmi gondolkodással megragadott általánosságok révén a szubjektumból hozza elő (*Parmenidész* 132b, *Phaidrosz* 249b-e, *Theaitétosz* 150d, *Lakoma* 175d, *Jaeger* 1973, III, 754, 757). Ezáltal jelenhetett meg az első ismert tanuláselmélet, a platóni anamnészis, amely a tanulást a lélekből előhívható ideákra való „visszaemlékezéssel” azonosítja (*Phaidón* 75e, *Menón* 81d, 97e-98a, *Phaidrosz* 249b-e).

A platóni források tükrében az anamnészis egyáltalán nem jelenthette a tudás átadását-átvételét, sem szó szerinti visszaemlékezést, hanem a megismerő elme belső tevékenységét. Ugyanis a tudást a lélek hozza magával korábbi létezéseiből. A platonikus lelkigyakorlatokban központi szerepet játszó belátásból adódóan az ember átformálása az értelem segítségével valósítható meg. Ugyanis a belátás fordíthatja a lelket az érzéki tapasztalatoktól független ideák felé. Ezáltal az erény nem viselkedési sémák készlete, nem logikai belátáson alapuló tudás, hanem belülről kifelé áradó szellemi attitűd (Dodds 2002, 150). Mivel Platón az egyedi fizikai jelenségeket az általános fogalmakkal jelölt ideák árnyékainak tekinti, ezért a platóni nevelés célja az egyedi dolgok látszatvilágán túl a fogalmakkal jelölhető általánosított valóság felé fordítás. Figyelembe véve, hogy a lelket rá kell bírni a fogalmak megragadására, és annak sikerességét biztosító letisztult életformára, ezért a platóni előbeszéden alapuló tanulás „lelki alakformálásnak” (Heidl 2015, 9-12) tekinthető.

A könyvnyomtatáshoz történő adaptivitásról tanúskodik, hogy a csendes olvasás elterjedésének következtében a gondolkodás befelé fordul és a lélek értelmi funkcióját átvevő tudat önmaga tárgyává válik (McLuhan 2001, 269, Nyíri 1998, 14-15, Demeter 2003, 169). Ezáltal növekedett a szubjektum és az objektum közötti távolság, ezért merülhetett fel az újabb „megoldandó probléma”, hogy miként ismerheti meg az ember azt, ami látszólag saját tudatosságától elkülönülten létezik. Egy lehetséges megoldást kínált az újkori empirizmus paradigmáját formáló Locke, aki szerint az elmének tekintett „üres lapra” a tapasztalat nyomtatja az írásjegyeket, azaz az ideákat (Locke 2003, 82 és 107).

A „szenzualista forradalom” (Báthory 1985, 28) eredményeképpen a második didaktika tanulásmódozata Platón első didaktikájával szöges ellentétben a tudást az érzékelés közvetítésével a szubjektumon kívülről eredezteti (Locke 2003, 38, Comenius 1992, 66). Locke arról tanúskodik, hogy nagymértékben a könyvnyomtatáshoz történő adaptivitás következtében módosult a megismerő elme és a szubjektum közötti eredendően közvetlen viszony (Locke 2003, 82). Ebből adódóan a tanuló tudatát az érzékelésből származó lenyomatokkal egy „nyomtatott” könyv üres lapjához hasonlóan megtölthetőnek vélték és e lenyomatokat a newtoni mechanikus törvényeknek engedelmessé tevő asszociációk összekapcsolódásának feltételezték. Az asszociáció elnevezést a filozófiába bevezető Locke konstrukciójában megjelenik a zenész, aki a képzetársítás láncolatát követi (Locke 2003, 439-440). Ez alapján a képzeteknek tekintett ideák rendezett sorokban követik egymást, ami nagymértékben a könyvnyomtatáshoz történő adaptivitás következménye (Nyíri 2011, 160).

Platónnal ellentétben Locke ismeretelméletében a tudás a szubjektumon kívülről származik, ezáltal a megismerés a külvilág elmébe bepecsételődött lenyomatává vált. Ennek eredményeképpen nyílt meg az út ahhoz a felfogáshoz, hogy a tudás az elmén kívülről átadható-átvehető. A megismerésre váró objektumot Platónhoz hasonlóan Locke is az ideákkal fejezi ki, azonban az eredeti lényegétől eltérően azokat a megismerő elme külső érzékelésből is beszerezheti (Locke 2003, 38). Ennek eredményeként a Platón által bevezetett idea, lenyomat, pecsételés kifejezések is más megvilágításba kerültek.

Míg a viasztábla hasonlat vonatkozásában felmerült bevésődés a platóni anamnészis rekonstrukciója alapján a képalkotás aktusát szimbolizálja, addig ugyanez a kifejezés Comeniusnál már a mechanikus ismétlésekből adódó rögzítésre utal (Comenius 1992, 156-158). Ez alapján a betűk változatlan formában történő sokszorosításával párhuzamosan Comenius „kovácsa” megalapozza a mechanikus bevésés és a változatlan formában alkalmazott ismétlés gyakorlatát. Ebből adódóan az, ami még Platónnál az anamnészis tudásalkotó aktusaként jelenik meg, Comeniusnál már szó szerinti visszaemlékezésnek (Comenius 1992, 142).

Locke nyomán a könyvnyomtatáshoz történő adaptivitás nem csupán a tanuláselméletekre fejtett ki nagy hatást, hanem a nevelésről alkotott elképzelésekre is. Ugyanis nem csak az elmére tekint „tisztá lapként”, amit a környezet „írhat tele” (Locke 2003, 107), hanem egyúttal a tanulóra is, akit a nevelő „írhat tele”. „... nagy gondot kell fordítanunk a gyermek elméjének formálására...” (Locke 1914, 59). Ez alapján a „megszületett gyermek lelkét tiszta laphoz hasonlítja, amelyet a környezet és a nevelő ír tele” (Pukánszky 2001, 94). Míg a platóni anamnésziszt a lélek jó irányba fordítása segíti elő (Állam 518d-525c), addig Locke didaktikája már a kívülről történő formálást eszményíti.

A következő paradigmaváltásban nagymértékben szerepet játszó „képi fordulat” (Nyíri 2013, 52) során a mozgókép mozdulatlan pillanatsfelvételek sorozatára osztja fel a valóság eleven folyamatát. Ehhez hasonlóan ragadja meg a pillanatsfelvételeket készítő gépezettel azonosított megismerő elme az állapotok sorozatát (Bergson 1987, 278). Ahogyan Einstein mozgásba hozta a passzív edényként értelmezett newtoni teret és időt (Einstein 2005, 177-179), úgy tehette ezt a harmadik didaktika is a második didaktika által statikusnak gondolt képzetek vonatkozásában. Míg Platón az igazságot statikus, végleges dolognak tartja, addig a pragmatizmus nyomán a gondolkodás evolúciós folyamattá válik. A képek mozgásba hozása együtt járt az egyféle nézőpontba vetett hiten alapuló Gutenberg-galaxis összeomlásával (McLuhan 2001, 282).

Ebből adódóan e paradigma „megoldandó problémája” már nem az, hogy miként ismerhető meg a külvilág, hanem az, hogy miként alkotható újjá (*Durant* 1996, 540). Ennek megfelelően a tanulás középpontjába a megismerés helyett a megváltozott ipari környezethez való alkalmazkodás került (*Németh* 2004, 80).

A következő paradigmaváltás során a komputerizációhoz történő adaptivitás következményeként megjelenő kognitív forradalom magával hozta a szimbólumfeldolgozó, információkezelő gondolkodásmód elterjedését (*Pléh* 1998, 29-32 és 72-73). Mivel a számítógépben hordozott információ nem csupán tárolható, hanem bármikor megváltoztatható. Ehhez hasonlóan a kvantumfizika a korábbiakkal ellentétben nem kizárólag részecskékben gondolkodott, hanem az anyag hullámtermészetét is elismerte, így megjelenhetett a többféle nézőpont egyidejű elfogadásának lehetősége (*Bohr* 1984, 85, *McLuhan* 2001, 306-307) és az újabb „megoldandó probléma”, hogy a szubjektum-objektum közötti választóvonal miként oldható fel. Erre a kihívásra a kognitivizmus ismeretelmélete (*Nahalka* 2002, 26) és az arra épülő negyedik didaktika, a tudást az elmén belül konstruáló konstruktivista tanulásfelfogás próbál választ találni (*Nahalka* 2002, 41-43).

Mivel nagymértékben a kommunikációs technológiához történő adaptivitás befolyásolja az ismeretelméleti paradigmák alakulását és az episztemológián keresztül a tanulásfelfogások formálódását, ezért mind a paradigmák, mind a tanulásfelfogások ekvivalensnek tekinthetők. A tanulásfelfogás korszakokon átívelő változása sokkal inkább történeti fejlődésre enged következtetni, mint minőségre. A minőségi fejlődés feltételezése csupán onnan származik, hogy a paradigmák eltérő módon értelmezik a megismerő elme és a külvilág viszonyát. Ebből adódóan Locke nyomán az ideák megragadása már nem a gondolkodás, hanem az érzékelés segítségével vált elérhetővé, illetve az ókori tudásalkotás aktusa az újkori szó szerinti visszaemlékezésre redukálódott. Ezáltal megnyílt az út a „szerzeményezésnek” tekintett tanulásfelfogások előtt, amelyek az ismereteket a megismerő elmén kívülről megszerezhetőnek és a tudást átadhatónak-átvehetőnek képzelték el. Ez alapján bebizonyosodott, hogy Platón tanuláselméletének újkori interpretációját nagymértékben befolyásolja a könyvnyomtatáshoz történő adaptivitás.

A kutatás továbbfejlesztésének lehetőségei

Mivel egy ókori tanuláselmélet újkori interpretációja köré szerveztem a tanulásfelfogás ókortól napjainkig tartó változásának feltérképezését, így az eddigi kutatás szükségleteinek

megfelelően csupán nagy vonalakban érinthettem a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás következményeit. Ebből kifolyólag további kutatást igényel a körvonalazódott tanulástörténeti térkép részletekbe menő ábrázolása, ami egy-egy korszakon belül számos szerző tanuláselméletének elemzés alá vonásával valósítható meg.

A doktori értekezésben bemutatott didaktika tipológia a hazai neveléstörténeti irodalomban hiányt pótló mű, ezért további kutatást igényel a neveléssel kölcsönhatásban álló tanulás átfogó történetének összefüggésközpontú megírása, amire nagymértékben lehetne támaszkodni a tanárképzés során. Ebből adódóan szükségessé válik a kutatás kiterjesztése mind horizontálisan egy-egy korszakon belül, mind vertikálisan az ókortól napjainkig. Ennek megfelelően kerülhetnek vizsgálat alá egyrészt az ókoron belül a Platónon kívüli szerzők, másrészt a középkori, az újkori, a modernkori és a posztmodernkori tanuláselméletek. Ugyanis minél tágabb a paletta, annál nagyobb mértékben vonhatók le széleskörű forráselemzésen alapuló általánosításokba bocsátkozó következtetések.

A tanulás történetének megírása egyúttal lehetőséget teremt a tanulástörténet és a neveléstörténet egyensúlyba hozására, valamint az ismeretátadás és a képességfejlesztés közötti feszültség csökkentésére, továbbá a történelemtanítás vonatkozásában a lelkesedést és a képzelőerőt elősegítő tananyagfejlesztésre. Ugyanis célszerű összefüggéseket teremteni a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitáson alapuló szellemi áramlatok, a gazdasági folyamatok és a politikatörténet között.

A tézisekben hivatkozott irodalom

Báthory Zoltán (1985): *Tanítás és tanulás*. Tankönyvkiadó, Budapest.

Bergson, Henri (1987): *Teremtő fejlődés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Bohr, Niels (1984): *Atomfizika és emberi megismerés*. Gondolat Kiadó, Budapest.

Comenius (1992): *Didactica magna*. Seneca Kiadó, Pécs.

Darwin, Charles (2000): *A fajok eredete*. Typotex Kiadó, Budapest.

Demeter Tamás (2003): *A szkepticizmus színeváltozása*. in: Neumer Katalin (szerk.): *Kép, beszéd, írás*. Gondolat Kiadói Kör, Budapest.

Dodds, E. R. (2002): *A görögség és az irracionális*. Gond-Cura Alapítvány-Palatinus Kiadó, Budapest.

Durant, Will (1996): *A gondolat hősei*. Göncöl Kiadó, Budapest.

- Einstein, Albert (2005): *Albert Einstein válogatott írásai*. Typotex Kiadó, Budapest.
- Farrington, Benjamin (1949): *Tudomány az ókorban*. Szikra Kiadás, Budapest.
- Havelock, Eric, A. (1963): *Preface to Plato*. Harvard University Press, Cambridge.
- Heidl György (2015): *Lelki alakformálás. Szent Ágoston beavató beszédei*. Keresztény Örökség Kutatóintézet-Kairosz Kiadó, Pécs-Budapest.
- Herget, Ferdinand (2000): *Einsichtiges Lernen im Religionsunterricht an beruflichen Schulen. Untersuchung der Lernbegriffe und Unterrichtsmethoden von Formalstufenlehre, Lerntheorie und Formalstufenlehre, Lerntheorie und Strukturtheorie unter gestalttheoretischen Aspekten und Vorschläge für die Unterrichtsgestaltung*. Lit Verlag, Münster – Hamburg – London.
- Ivins, William, Jr. (1953): *Prints and Visual Communications*. Routledge and Kegan Paul, London.
- Jaeger, Werner (1973): *Paideia. Die Formung des griechischen Menschen*. Gruyter, Berlin-New York
- Kéri Katalin (2001): *Bevezetés a neveléstörténeti kutatások módszertanába*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Kuhn, Thomas (1984): *A tudományos forradalmak szerkezete*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Locke, John (1914): *Gondolatok a nevelésről*. Katholikus Középiskolai Tanáregyesület, Budapest.
- Locke, John (2003): *Értekezés az emberi értelemről*. Osiris Kiadó, Budapest.
- McLuhan, Marshall (2001): *A Gutenberg-galaxis. A tipográfiai ember létrejötte*. Trezor Kiadó, Budapest.
- Nahalka István (1997/2): *Konstruktív pedagógia – egy új paradigma a láthatáron*. Iskolakultúra, 21-33.
- Nahalka István (1998): *A tanulás*. In: Falus Iván (szerk.): *Didaktika*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 117-158.
- Nahalka István (2002): *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Németh András – Pukánszky Béla (2004): *Bevezetés*. In: *A pedagógia problémátörténete*. Gondolat Kiadó, Budapest. 9-10.
- Neumann János (2006): *A számítógép és az agy*. NetAcademia Oktatóközpont.

Nyíri Kristóf (1998): *Adalékok a szóbeliség-írásbeliség paradigma történetéhez*. In: Nyíri Kristóf – Szécsi Gábor (szerk.): *Szóbeliség és írásbeliség. A kommunikációs technológiák története Homérosztól Heideggerig*. Áron Kiadó, Budapest. 7-17.

Nyíri Kristóf (2011): *Kép és idő*. Mercurius, Budapest.

Nyíri Kristóf (2013): *Vizuális hazatérés – a neveléstudomány képi fordulata*. In: Benedek András (szerk.): *Digitális pedagógia 2.0*. Typotex, Budapest. 52-84.

Ong, Walter J. (2010): *Szóbeliség és írásbeliség*. Gondolat Kiadó, Budapest.

Pais István (1988): *A görög filozófia*. Szerzői kiadás, Budapest.

Piaget, Jean (1970): *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest.

Platón (1984): *A lakoma*. In: Ritoók Zsigmond (szerk.): *Platón összes művei I*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Platón (1984): *Állam*. In: Ritoók Zsigmond (szerk.): *Platón összes művei II*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Platón (1984): *Menón*. In: Ritoók Zsigmond (szerk.): *Platón összes művei I*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Platón (1984): *Parmenidész*. In: Ritoók Zsigmond (szerk.): *Platón összes művei II*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Platón (1984): *Phaidón*. In: Ritoók Zsigmond (szerk.): *Platón összes művei I*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Platón (1984): *Phaidrosz*. In: Ritoók Zsigmond (szerk.): *Platón összes művei II*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Platón (1984): *Philébosz*. In: Ritoók Zsigmond (szerk.): *Platón összes művei III*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Platón (1984): *Theaitétosz*. In: Ritoók Zsigmond (szerk.): *Platón összes művei II*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Pléh Csaba (1998): *Bevezetés a megismeréstudományba*. Typotex Kiadó, Budapest.

Pukánszky Béla (2001): *A gyermekkor története*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

Whitehead, Alfred North (2001): *Folyamat és valóság*. Typotex, Budapest.

A doktori értekezés témaköréhez kapcsolódó publikációk

Makk Gábor: „Az út a fontos, nem az út vége!” *A portfólió, mint fejlesztési módszer adaptivitása a történelemtanulásban és –tanításban.* In: www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu 2010/3.

Makk Gábor: *Mit tanítsunk? Útikalauz az európai birodalmak történetéhez, avagy tematikus történelemtanulás és –tanítás, mint lehetséges alternatíva.* In: www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu 2012/1.

Makk Gábor: „Ki tud többet az Európai Unióról?” *A projekt, mint fejlesztési módszer a történelemtanulásban és –tanításban.* In: www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu 2012/2-4.

Makk Gábor: *A tanulásfelfogás változásai az ókortól napjainkig a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás tükrében.* In: www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu 2019/3-4.

Makk Gábor: *A tanulásfelfogás modellezése a kommunikációs technológiákhoz történő adaptivitás tükrében.* In: Új Pedagógiai Szemle 2019/9-10.

Makk Gábor: *Platón tanuláselméletének rekonstrukciója a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás tükrében I.* In: www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu 2019/3-4.

Makk Gábor: *Platón tanuláselméletének rekonstrukciója a fonetikus ábécéhez történő adaptivitás tükrében II.* In: www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu 2020/1.