

Oktatási innovációk keletkezése és terjedése¹

Az iskolai innovációs és fejlesztő folyamatok kritikai elemzése
(2016)

Tartalom

<i>Az oktatási innovációk keletkezése és terjedése</i> _____	2
<i>Az oktatási innovációk terjedésének sajátosságai</i> _____	6
<i>Hazai kutatási tapasztalatok</i> _____	8
<i>Az eredményes innovációk sikeres terjesztése és terjedése</i> _____	15
<i>Hivatkozások</i> _____	25

Az elmúlt időszakban a figyelem középpontjába került a bizonyítottan sikeres hejőkeresztúri iskolamodell, továbbá e modell vagy annak egyes elemei *elterjesztésének* a kérdése. A terjesztésre irányuló erőfeszítések évek óta jelen vannak a hejőkeresztúri iskolában: az intézmény már több olyan lépést tett, amely ebbe az irányba mutat. A Miskolci Egyetem által koordinált „*Digitális úton-útfélen. Komplex iskolai innováció és digitális szemléletformálás hátrányos helyzetűek körében*” c. TÁMOP program keretében a terjesztés közvetlen állami támogatást is kapott, ami lehetőséget adott egy komplex terjesztési technika kidolgozására és megvalósítására.

2015 folyamán nemzeti szakpolitikai döntéshozói szinten felmerült egy komolyabb, az elterjesztést tágabb iskolai körre kibővítő és ebbe jelentős erőforrásokat befektető országos szintű fejlesztési program elindítása. Mindez hangsúlyozottan veti fel *az elterjesztés elméleti hátterének* a kérdését. Vajon eleget tudunk-e arról, hogy az olyan sikeres iskolai pedagógiai megoldások, mint amilyen a hejőkeresztúri, milyen feltételek mellett vihetők át más iskolákba? Vajon elegendő elméleti és gyakorlati tudásunk van-e a sikeres pedagógiai megoldások más iskolákba történő átvitelének problémavilágáról? E tanulmány célja az, hogy inputot adjon az erről folyó elméleti reflexióhoz, ezáltal segítve azoknak a terjesztéssel összefüggő gyakorlati problémáknak a feltérképezését és megoldását, amellyel a terjesztés megcélzó fejlesztési beavatkozások tervezői és megvalósítói szembesülnek.

A tanulmány célja az oktatási innovációk keletkezését és terjedését meghatározó összefüggések elemzése elsősorban annak érdekében, hogy segítse azt a reflexiót, amely a

¹ E tanulmány eredeti változata a Miskolci Egyetem felkérésére készült a „*Digitális úton-útfélen. Komplex iskolai innováció és digitális szemléletformálás hátrányos helyzetűek körében*” c. TÁMOP program keretei között. A tanulmány döntő részben „*A közoktatás-fejlesztési beavatkozások hatásmechanizmusai*” című OTKA-kutatás („ImpAla kutatás”) eredményeinek felhasználására épül (azonosító száma: 101579; a kutatás vezetője Halász Gábor, vezető kutató Fazekas Ágnes, a kutatás honlapját lásd itt: <http://www.impala.elte.hu/a-kutatas-bemutatasa>). Emellett felhasználtuk a 2016 februárjában indult „*A helyi innovációk keletkezése, terjedése és rendszerformáló hatása az oktatási ágazatban*” (azonosító száma: 115857, a kutatás vezetője Halász Gábor) című OTKA kutatás („Innova kutatás”) első eredményeit is.

hejőkeresztúri modell terjesztésével kapcsolatban Magyarországon elindult, és támogassa magát a terjesztési folyamatot.

Az oktatási innovációk keletkezése és terjedése

Az oktatási innovációk keletkezésének és terjedésének kiterjedt irodalma van.² A hejőkeresztúri iskolamodell olyan komplex oktatási innováció, amely helyi/iskolai szinten keletkezett, azaz nem külső vagy „felülről jött” szakpolitikai vagy fejlesztési beavatkozás hozta létre. Megszületése és jelenlegi „érett” formájának kialakulása bonyolult *evolúciós folyamat* eredménye, amely sajátos kontextusban zajlott le, sok tényező kedvező együtt járásának köszönhetően. Az ilyen innovációk más környezetbe történő „átültetése” különösen kényes folyamat: a sikeres átvitelt kockázati tényezők sokasága nehezíti.

Az oktatási változások egyik ismert kutatója, Richard *Elmore* egy, a kilencvenes évek közepén megjelent publikációjában arra a kérdésre kereste a választ, mi az oka annak, hogy miközben folyamatosan keletkeznek olyan „modell iskolák”, amelyek különleges teljesítményre képesek, ezek mindig csak egy szűk kisebbséget alkotnak az iskolák teljes körén belül, és soha nem sikerül elérni, hogy a többség kövesse őket. *„Minél közelebb kerül egy innováció az iskolázás lényegi pontjaihoz (the core of schooling) – írta Elmore – annál kisebb a valószínűsége annak, hogy nagyobb léptékben hatással lehessen a tanulásra és tanításra”*, ezt többek között a hatvanas-hetvenes években jelentős szövetségi investálás mellett megvalósított kurrikulumfejlesztési programok szerény hatásával illusztrálva (Elmore, 1996).

A sikeres modellek, programok vagy pedagógiai technológiák³ több iskolát elérő „átvitelét” az angol nyelvű oktatási innovációs irodalom – beleértve ebbe Elmore említett cikkét – a „*scaling up*” kifejezéssel írja le, ami nemcsak a horizontális terjedésre, hanem a kiterjedésre, azaz a méretek, a lépték, a nagyságrend megváltozására is utal. E fogalom kiemeli a terjesztésnek azt a mozzanatát, hogy a nemcsak a számosság növekszik, hanem a méretek és ezzel együtt a jelleg is, azaz a terjedéssel megváltozik a terjedő dolog minősége is. Nem egyszerűen egy kisebb dolog megsokszorozódásáról, hanem egy nagyobb és egyben új dolog keletkezéséről van szó.

A „*scaling up*” kifejezésnek nincs igazán jó magyar fordítása, ennek igénye egyelőre csak szűk körben jelent meg. Csak körülírással tudjuk visszaadni azt a tartalmat, amit ez a kifejezés takar. Olyan, gyakran nem túl barátságos fordulatokkal tehetjük ezt, mint pl. „a magasabb szintre emelés”, a „magasabb nagyságrendbe helyezés”, a „nagyobb méretek kialakulása”, „új mértéktartományba kerülés” vagy néha egyszerűen „felskálázás”. A legegyszerűbb fordítás talán a „*léptékváltás*.” Itt ebben a szövegben esetenként ezt a fogalmat fogom használni: akkor is, amikor „terjesztés” szó jelenik meg, e mögött mindig ott lesz a tágabb, a léptékváltásra utaló jelentés, amit a „*scaling up*” hordoz.

² A terjedéssel kapcsolatos irodalom áttekinthetését segítheti például Looi – Teh (2015) valamint Dearing et al. (2015), ezen belül elsősorban a „*Prior Research About Diffusion and Scale-Up of Educational Innovations*” című fejezet.

³ Ebben a szövegben és máshol is – az innováció-elméleti irodalomban gyakori módon – gyakran használjuk a „technológia” szót tág értelemben, így egy-egy jól körülhatárolt pedagógiai eljárás leírására is, hangsúlyozva azokat az általános jellemzőket, amelyek közősek minden ágazatban vagy szakterületen (pl. műszaki területek, humán szolgáltatások). Ebben nemcsak a műszaki megoldásokat értjük bele, hanem a munka megszervezésének minden elemét, hangsúlyozva az e mögött lévő szisztematikus, tudatos megfontolásokat. Ebben az értelemben a hejőkeresztúri iskolában alkalmazott Komplex Instrukciós Módszert is sajátos technológiaként értelmezzük.

A terjesztés vagy terjedés szó többek között azért lehet félrevezető, mert nem fejezi ki elég jól azt a *minőségi váltást*, amely a léptékváltással jár együtt. A léptékváltás nemcsak és nem is elsősorban mennyiségi, hanem inkább minőségi változást jelent, azaz nem arról van szó, hogy ugyanabból több lesz, hanem arról, hogy valami más keletkezik. Különösen így van ez akkor, ha az innováció terjedése olyan környezetben kell, hogy történjen, amely jelentős mértékben eltér attól, ahol keletkezett: például olyan iskolákban, amelyek kevéssé nyitottak a változásra, ahol a személyzet képességei szerényebbek, vagy amelyben az új technológia működtetéséhez szükséges egyéni és szervezeti tanulás lehetőségei korlátozottak. Az innovatív technológiának másik szervezetbe való „átvitelét” célzó fejlesztési beavatkozások az új technológiát olyan szervezetekbe viszik be, amelyeket gyakran az „organikus” jelzővel (Burns - Stalker, 1961) vagy az „élő organizmus” metaforájával (Morgan, 1998) írunk le, és amelyek reagálása a beavatkozásra igen sokféle lehet. Az organikus jelző és az organizmus metafora mögött a szervezetek *komplex adaptív rendszerként* történő értelmezése található, amely dinamikus, azaz nem mechanikus vagy statikus rendszerként tekint a szervezetekre, és a változások jelentős részét evolúciós folyamatok eredményének tekinti.

A léptékváltást jelentő terjesztés másfajta tudást igényel, mint amit az új technológia kifejlesztése igényelt, és másmilyent ahhoz képest is, ami az új technológiának az azt kitermelő szervezetben történő meggyökereztetéséhez kellett. Ezt a tudást az a vizsgálati terület nyújthatja számunkra, amelyet implementáció-kutatásnak, beavatkozás-kutatásnak vagy a léptékváltással járó terjesztés kutatásának (*scaling-up research*) nevezhetünk. E tudást nem pótolhatja magáról a bevitt technológiáról való bármennyire alapos tudás: a technológia gondos leírása és elemzése csupán egyike azoknak az eszközöknek, amelyek segíthetik a léptékváltással járó elterjesztést.

Azoknak a kutatási megközelítéseknek, amelyeket fentebb említettünk, közös jellemzője a mikro szintű folyamatok jelentőségének és ezek komplexitásának hangsúlyozása. Többek között ez különbözteti meg e megközelítések alkalmazóit azoktól, akik átfogó közpolitikai terminusokban gondolkodnak az implementációról, és akik gyakran nem látják azt, amit egy e témában nemrég megjelent tanulmány szerzői a gyakorlati szakemberek aktív szerepének (*agency of practitioners*), a kontextuális komplexitásnak és a tanulók és gyakorlati szakemberek közötti interakciók világának” hármásával írtak le (Looi - Teh, 2015).

Az oktatási innovációk léptékváltással történő elterjesztését támogató tudást többek között David Cohen, a University of Michigan professzora próbálta néhány évvel ezelőtt összefoglalni. Cohen, aki munkatársával együtt korábban többek között a híres kaliforniai matematikaoktatási reform kudarcának vagy talán inkább fél-sikerének implementációs szempontból különösen tanulságos történetét kutatta (Cohen - Hill, 2001) a kurrikulumot érintő fejlesztési beavatkozások implementálásának és az e területen keletkező innovációk terjedésének egyik különösen jól felkészült kutatója. Munkatársával, Deborah Ball-lal közösen írt tanulmányuk, melynek címe „*Az oktatási innováció és a mérték problémája*” (Cohen – Ball, 2007), a problématerület egyik átfogó áttekintése. Ebben többek között azokra a rendkívül nagy eltérésekre hívják fel a figyelmet, amelyek egyfelől az átvevő iskolák vagy pedagógusok között lehetnek, másfelől azokra, amelyek az elterjesztetni próbált innovációk (fejlesztési beavatkozások, programok) között találhatóak. Ezek az eltérések azzal járnak, hogy ugyanaz az innováció, amely az egyik iskolában könnyen gyökeret ereszt, egy másikban nem képes „megragadni”, illetve ugyanaz az iskola vagy ugyanaz a pedagógus az egyik innovációt könnyen átveszi, a másik esetében viszont ez nem történik meg. A fogadó közeg és a beavatkozás között lehet szerencsés találkozás, de lehet inkompatibilitás is.

Cohen és szerzőtársa két olyan elemet emelnek ki, amelyek a sikeres terjesztés vagy sikeres implementálás szempontjából különösen fontosak. Az egyik a specifikálás vagy részletes leírás („*elaboration*”) a másik az adaptáló tanulásának hozzásegítése ahhoz, hogy újraépítse a saját rutinjait, a saját gyakorlatát, immár az innovatív technológiát követve („*scaffolding*”). Az egyik a *programról* (a beavatkozásról, a technológiáról) szól, a másik a *folyamatról*.

Az oktatási innovációk elterjesztésére törekvők gyakran az innovatív technológia specifikálásától, azaz minél pontosabb és részletesebb leírásától várják, hogy az átvétel sikeres legyen. A részletes specifikáció nélkülözhetetlen, ugyanakkor vannak kockázatai is, mivel nem bátorítja az átvevőt eléggé abban, hogy a részleteket *az adott kontextus figyelembevételével* maga dolgozza ki. Miközben az alaposan kidolgozott specifikáció a „téves alkalmazások” esélyét csökkentve garantálja a minőséget, aközben csökkentheti az éppen ilyen tévedésekből fakadó tanulás lehetőségét is.

Cohen és Ball a fent idézett tanulmányukban ugyanazt a kettőséget emelik ki, amit egy, a közelmúltban megjelent, az oktatási innovációk léptékváltással történő terjesztésével kapcsolatos kutatási eredményeket összefoglaló mű szerzői a *forrás-centrikus* és *felhasználó-centrikus* megközelítések kettősségével írnak le (Dearing et al., 2015). Az előbbi figyelmének a középpontjában magának az *elterjesztendő innovációnak* a sajátosságai állnak, az utóbbi figyelme elsősorban az *átvevő ágensek* (iskolák, pedagógusok) sajátosságaira fókuszál. Az utóbbiak között különösen fontos az, hogy az átvevők vagy adoptálók/adaptálók olyan autonóm szakemberek, akik számára a természetes az, hogy a saját szakértelmüket használják általános tartalmaknak a konkrét helyzetekhez történő hozzáigazítására. Emiatt az alkalmazó, átvevő vagy bevezető pedagógusok az eredeti innováció egyfajta „társ-szerzőjévé” válhatnak (*co-creators of the original innovations*), és ez nemegyszer az innováció leginkább kritikus elemeit érinti.

A hejőkeresztúri modell története az egyik legjobb példa erre: amikor a tantestület egy továbbképzés során megismerte az új technológia alapjait, annak kidolgozottsága rendkívül messze volt attól, hogy arra működőképes tanítási gyakorlatot és szakmai rutinokat lehessen építeni. Az űrt részben saját kísérletezéssel, részben a releváns irodalom tanulmányozásával próbálták feltölteni, és a kettő közül valószínűleg az előbbi játszotta a nagyobb szerepet abban, hogy az új tanulás-szervezési technológia rutinszerű gyakorlattá válhatott (lásd a *keretes írást*). A KIP hejőkeresztúri modelljének kialakulása különösen jól illusztrálja a kollektív és egyéni kísérletezés és tanulás szerepét a sikeres pedagógiai technológiák megszületésében.

A hejőkeresztúri modell születése

„A hejőkeresztúri iskolában a fejlesztési folyamat 2000-ben indult el. Az iskola tantestülete majdnem teljes létszámmal (18-ból 15 fő) vett részt a Stanford Egyetem által kifejlesztett komplex instrukció egy alapítvány által szervezett ismertetésén Pécsen. A pedagógusok a rendezvényen hallottak hatására határozták el, hogy a programot saját iskolájukban bevezetik (...) Az innováció kiteljesedésében fontos szerepet játszott, és még ma is játszik a tanulás. A pécsi látogatást és a program adaptálásáról szóló döntést követően a nevelőtestület mindenekelőtt a program pedagógiai háttérének megismerését tűzte ki célul. Ez a tanulás magyar és idegen nyelvű szakmai tanulmányok feldolgozását jelentette és jelenti, minden esetben a saját helyzetre történő értelmezéssel.

A pécsi látogatás, majd az azt követő bevezetést támogató döntés után az iskola pedagógusainak nem volt kötelező csatlakozniuk a programhoz. Kezdetben csak néhányan, fél év múlva a tantestület egyharmada használta tanóráin a módszert, majd a későbbiekben fokozatosan egyre több pedagógus döntött úgy, hogy részt vesz a KIP alkalmazásában. Ahhoz azonban, hogy a programot egyre többen alkalmazzák, a vezetés feladatának tekintette, hogy a KIP-et már alkalmazó pedagógusok közötti kommunikációt úgy irányítsa, hogy az hívogató és meggyőző legyen a tantestület többi tagja számára.

Jelenleg az iskolában tanító összes pedagógus alkalmazza módszert. Amikor új kolléga érkezik a tantestületbe, akkor a vezetés nem kívánja meg tőle azonnal a módszer alkalmazását, hanem egy intenzív tanulási folyamat után, rendszerint fél év elteltével csatlakozik a programhoz, amelyet az előzetesen, az új kolléga által végzett tanórai hospitálásokon és a konzultációkon szerzett tapasztalat is támogat. (...) ... [A] „szövegű” és az „alkalmazó” megközelítése közötti lehetőségből hangsúlyosabban a második folyamat zajlott, mivel az innovációt (nem csak azért, mert nem áll rendelkezésre szakirodalom) a pedagógusok konkrét helyzetére formálták, lehetővé téve, hogy a folyamat során egyre nagyobb kötődés és elfogadás alakuljon ki részükről a program iránt.”

Forrás: K. Nagy (2015)

Ami a mások által kidolgozott technológiát átvevők tanulásának segítségét illeti Cohen és munkatársa a korábban idézett tanulmányukban nem véletlenül írják le ezt a konstruktivista tanuláselméletek követői által használt, a fokozatos építkezésre utaló „állványozás” (*scaffolding*) metaforájával. Az adoptálás/adaptálás intenzív és bonyolult tanulási folyamat, annak kognitív és nem kognitív (érzelmi és társas) összetevőivel együtt. „*Minél távolabb van az innováció a megszokott gyakorlattól, annál több új gondolatot, vélekedést, normát és gyakorlati megoldást kell a pedagógusoknak megtanulniuk és az implementáció annál inkább függ e tanulás sikerétől*” (Cohen – Ball, 2007; 26.). Ahogy a hejőkeresztúri iskolában „az innováció kiteljesedésében fontos szerepet játszott, és még ma is játszik a tanulás”, éppúgy fontos szerepet játszik ez azokban az iskolákban is, amelyek az általa kidolgozott pedagógiai technológiát átvenni próbálják. És ahogyan ez a hejőkeresztúri iskolában is csak a fokozatos és önkéntes elterjedés útján válhatott sikeressé, ugyanígy az átvevő iskolákban is hasonló fokozatos és önkéntességen alapuló folyamatok nyomán várható sikeres, azaz tartós és mély hatást generáló átvétel.

Cohen és Ball az innovációt átvevők tanulása segítségének kérdést elemezve egy fontos, néha elfeledett mozzanatra hívják fel a figyelmet. Bár az átvevő tanulásának támogatása nagymértékben növeli a sikeres terjesztés esélyeit, ez rendkívül *idő- és energiaigényes*. Az átvevők tanulásának intenzív támogatása, írják, a technológia még alaposabban kidolgozott specifikációját igényli, és ezek kombinációja az innovációt rendkívül komplex vállalkozássá alakíthatja. Ez különösen nagy terhet rakhat az innováció megalkotójára, akinek bele kell ásnia magát az implementáció problémavilágába is ahhoz, hogy az átvevők tanulását megfelelően orientálni tudja. Ez megköveteli az innováció továbbfejlesztését is, annak alaposabb kutatását, ami új humán és pénzügyi erőforrásokat igényel. Végül mindez teljesen átalakíthatja az újító szerepét, aki immár nemcsak az általa megalkotott technológiáért, annak fejlesztésért vállalja a felelősséget, hanem a terjesztés implementálásának sikeréért való jóval összetettebb felelősség is rá hárul.

Az oktatási innovációk terjedésének sajátosságai

Az innovációk terjedése az oktatás világában egy sor olyan specifikus problémát vet fel, amelyek miatt az olyan, ezzel foglalkozó és döntően a piaci szférában zajló folyamatokat vizsgáló klasszikus innovációs elméleti megközelítések, mint amelyek a klasszikusnak számító Rogers (1983) féle *diffúziós elméletre* támaszkodnak, csak korlátozottan használhatóak. A közsférában működő iskolák világa jóval szabályozottabb, mint ami a piaci szférát jellemzi, és teljesen mások az érdekeltségi viszonyok. Itt helyi szinten nincs jelen az a fajta innovációs kényszer, amely a gazdaság világában vállalati szinten is jellemző, és a folyamatok standardizáltsága is más jellegű, hiszen elsősorban nem a piac vagy a technológiai megállapodások által kikényszerített, könnyebben megkérdőjelezhető standardokról van szó, hanem olyanokról, amelyek mögött magas szintű politikai döntések, explicit vagy hallgatólagos társadalmi megegyezések és a közhatalom kényszerítő ereje áll. Az általános standardoktól való eltérést, ami a helyi innovációk lényegi eleme, és ennek az eltérésnek az elterjedését itt más törvényszerűségek határozzák meg, mint a gazdaságban.

Az oktatási innovációk keletkezésének és terjedésének egyik ismert kutatója, a Harvard Egyetem professzora, Christopher Dede egy 2006-ban megjelent tanulmányában azt emelte ki, hogy bármennyire is sikeres egy oktatási innováció, annak az esélye, hogy elterjedjen még egyetlen iskolán belül is csekély, nemhogy iskolák között (lásd a keretes írást):

Az oktatási innovációk terjedésének nehézsége

“A léptékváltással járó terjedés” (*scaling up*) azt jelenti, hogy egy innováció, amely egy helyen sikeresnek bizonyult eredményesen használható sokféle egyéb kontextusban. Szemben azzal, amit a társadalom más szektoraiban tapasztalhatunk, a sikeres programok elterjesztése az oktatásban különösen nehéz (...). Egy olyan innováció, amely például az egy gyorsbűfében keletkezik, könnyen átvihető minden hasonló üzletbe, amely az adott franchise része, és talán minden hasonló más étterembe is. Ugyanakkor egy újfajta tanulásszervezési stratégia, amely sikeresnek bizonyul egy gyakorlati szakember munkájában, még ugyanabban az iskolában is nehezen vihető át más gyakorlati szakemberek munkájába, nemhogy szélesebb körben más iskolákba. Általában minél nagyobb az innováció komplexitása és minél nagyobb a lehetséges kontextusok változatossága, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy az innováció nem tud átjutni keletkezésének eredeti környezetéből más olyan helyekre, ahol az implementálása értékesnek bizonyulhatna. Más szavakkal, az oktatási átalakulás terjeszthetőségéről gondolkodva nem szabad beleesnünk abba, amit Wiske and Perkins (2005) a „megismételhetőség csapdájának” (*replica trap*) neveztek, vagyis azzal próbálkoznunk, hogy megpróbáljuk mindenütt megismételni azt, ami egy helyen működött, figyelmen kívül hagyva az igények és a környezetek sokféleségét.”

Forrás: Dede (2006; 551).

Az idézett tanulmány felhívja a figyelmet egy fontos distinkcióra, amelyet az egyedi innovációk (*individual educational innovations*) elterjesztése és a rendszerszintű reformok (*systemic reform*) implementálása között kell megtennünk. Ezek nagyon eltérő problémavilágokat jelentenek, eltérő elméleti dilemmákat vetnek fel és eltérő gyakorlati megoldásokat igényelnek. Ehhez érdemes hozzátenni egy harmadik típust, ami az elterjesztés vagy implementáció perspektívájából sajátos megközelítést igényel: ez a szakpolitika által kezdeményezett célzott fejlesztési beavatkozások (*development interventions*) esete. Ez utóbbi esetben általában éppúgy előre kidolgozott és szakértői értékelésen átesett megoldások bevezetése történik, mint a rendszerszintű reformok esetében, de ez csak az iskolák jól

definiált szűkebb csoportját vesz célba és gyakran e szűkebb csoportból is csak azokra terjed ki, akik önként vállalják a javasolt megoldás átvételét. Az oktatási innovációk keletkezésének itt jelzett kontextusa alapvetően meghatározza terjedésük vagy terjeszthetőségük lehetőségeit.⁴

A célzott fejlesztési beavatkozások keretei között zajló innovációs folyamatok olyan sajátos implementációs kérdéseket vetnek fel, amelyek ezeket részben az egyedi innovációk elterjesztéséhez, részben a rendszerszintű reformokhoz teszik hasonlónak, ugyanakkor ezektől teljesen eltérő elemeket is tartalmaznak, és ezért ezeket a terjesztés vagy az implementáció perspektívájából önálló kategóriába kell sorolnunk (részletesebben lásd Fazekas – Halász, 2012; 2015). A hejőkeresztúri modellnek a szakpolitika által kezdeményezett és támogatott fejlesztési program keretei között történő terjesztése azt jelenti, hogy itt a fejlesztési beavatkozások implementálásának problémavilágával is szembesülni kell, azaz itt már egészen másfajta folyamatról lehet szó, mint amikor az iskola néhány érdeklődő másik iskolát próbál megtanítani saját modelljének az alkalmazására.

Amikor egy helyi innováció keretei között létrejött modell vagy technológia elterjesztése átfogó fejlesztési beavatkozás keretei között történik, külön figyelmet érdemel az ilyen beavatkozások implementálásának egyik legfontosabb kérdése, ami a *hűséget* (*fidelity*) vagy az *adaptációt* hangsúlyozó két megközelítés különbségével és ezek kapcsolatával függ össze. A hejőkeresztúri modell születéséről szóló keretes írásban is erre utalt a „szövegű” és az „alkalmazó” megközelítés megkülönböztetése. A hűséget hangsúlyozó megközelítés nem támogatja azt, hogy a programot (modellt, technológiát) átvevő intézmények vagy pedagógusok módosításokat hajtsanak végre a programon, és ez utóbbit az eredményes implementáció egyik legkomolyabb kockázatának tekintik, ezzel szemben az adaptációt hangsúlyozó megközelítés éppen a mechanikus átvételben lát kockázatot és a sikeres implementáció feltételének tartja a programnak az adott kontextushoz történő hozzáigazítását (lásd a *keretes írást*).

A hűség és az adaptáció perspektívája

Ha a programok sajátosságait implementációs perspektívából nézzük, az egyik első dolog, ami a szemünkbe ötlök, hogy ezek mennyire követelik meg a szigorú követést (azaz a hűséget), illetve mennyire nyitottak a helyi adaptációra, esetleg mennyire számolnak ezzel, vagy éppen mennyire tartják ezt nélkülözhetetlennek. Az a kérdés, hogy egy program mennyire garantálhat eredményt függetlenül attól, hogy azt ki, milyen feltételek között alkalmazza, egyike azoknak, amelyek mindmáig megosztják a kurrikulumelmélettel foglalkozókat. Vannak, akik a tudományos kutatás által megalapozott standard megoldásokat (*research-based curricula*) tartják optimálisnak, és a programon végrehajtott helyi változtatásokat a program sikerét veszélyeztető tényezőnek tekintik, miközben mások a gyakorlati szakemberek által végrehajtott helyi adaptációt a program sikeres implementálása elengedhetetlen feltételének tekintik. Domináns gondolkodásmódnak, részben a tanulás-, az innováció- és az oktatási változások megértésére irányuló kutatások eredményei fényében, ma már inkább az utóbbi tűnik. Azaz a sikeres megvalósítást a kontextusra való odafigyelés, a programot alkalmazók tacit tudásának mobilizálása, aktív tanulása és tudásmegosztása nélkül egyre kevésbé tartjuk elképzelhetőnek (...). Ugyanakkor – különösen az orvosi vagy egészségügyi beavatkozások modelljét követők körében – továbbra is jelentős hatása van annak a megközelítésnek, amely a tudományos kutatás által igazoltan hatásos programok

⁴ A keletkezés kontextusa az innovációk tipizálásának is lehet egyik kiindulópontja. Erről részletesebben lásd Halász (2016a).

(*evidence based programs*) esetében a fejlesztők által definiált protokollok szigorú betartását tekinti az eredményesség feltételének.”

(Forrás: Fazekas – Halász, 2015).

Az adott iskolában sikeresnek bizonyult pedagógiai technológia elterjesztését nagymértékben segítheti annak a sajátos kontextusnak részletes bemutatása, amelyben az adott technológia sikeresnek mutatkozott, kiemelve e kontextus azon elemeit, amelyek a sikerességben szerepet játszhattak, és összevetve ezeket annak a kontextusnak a jellemzőivel, ahová az adott technológiát szeretnénk bevinni. „Azoknak a változóknak az azonosítása a beavatkozás célhelyén – írta egy tanulmányában a téma korábban már említett specialistája és kutatótársa – amelyek a siker fontos feltételei lehetnek, figyelemmel arra, hogy e változók eltérősége milyen szerepet játszhat a beavatkozás hatásának esetleges csökkenésében, segítheti az innováció átvevőit abban, hogy jobban megbecsüljék, mennyire érhetnek el eredményességet a maguk sajátos körülményei között” (Clarke - Dede, 2006). Minél nagyobb az adott innováció komplexitása, és minél eltérőbbek az átvevő szervezetek kontextuális adottságai, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy az átvétel sikertelennek fog bizonyulni. A Harvard Egyetem két idézett kutatója a Berkley Egyetemen dolgozó kollégájukat követve (Coburn, 2003) négy olyan elemet emelt ki, amelyek az elterjesztés (*scaling*) sikerét meghatározhatják, és ezt egy ötödikkel egészítették ki. E tényezők a következők:

- a mélység (*depth*)
- a fenntarthatóság (*sustainability*)
- a terjedés mértéke (*spread*)
- az átvétel (*shift*) és
- az evolúció (*evolution*)

A *mélység* arra utal, hogy az adott technológia milyen mértékig igényli az osztálytermi folyamatok alapvető átalakítását és ezzel együtt a pedagógusok vélekedérendszerének, a közöttük zajló interakciókat meghatározó normáknak és a létező kurrikulumot átszövő elveknek a megváltoztatását. A *fenntarthatóság* arra utal, hogy az előzőekben említett változásokat mennyire lehet tartósan megőrizni, azaz mekkora a valószínűsége annak, hogy azok egy idő után „kikopnak” a gyakorlatból. A *terjedés mértéke* arra utal, hogy az átvétel az intézmények és a pedagógusok mennyire széles körét érinti, az osztálytermek milyen széles körében történik meg az új technológia alkalmazása. Az *átvétel* arra utal, hogy az átvevők milyen mértékben kezdik az új technológiát a sajátjuknak érezni, erősítve ezzel a hatás mélységét, fenntarthatóságát és terjedését. Ezt a négy elemet Clarke és Dede egy ötödikkel, az *evolúcióval* egészítették ki, ami arra utal, hogy az átvevők kezében a technológia nem marad változatlan, hanem az adaptáció során egy sor új elemmel gazdagodik. Ezt a folyamatot úgy képzelik el, hogy a technológia megalkotói/terjesztői és az átvevők *gyakorlatközösséget* alkotnak, és az evolúciós folyamatok e gyakorlatközösségen belül indulnak el. Érdemes külön hangsúlyozni, hogy a technológia megalkotója/átadója e folyamatban maga is tanul, továbbfejleszti a technológiát, hiszen új kontextusban ismeri meg annak működését, és ez által új lehetőségek és korlátok tárulnak fel előtte.

Hazai kutatási tapasztalatok

Az elterjesztés itt említett kulcselemeit érdemes illusztrálni az uniós támogatással bevezetett hazai közoktatás-fejlesztési programok hatásmechanizmusait vizsgáló, korábban már említett

ImpAla kutatás⁵ néhány eredményével. E kutatás a fejlesztési beavatkozások *implementálását* vizsgálta, azaz nem közvetlenül a *terjedésről* szólt. Az implementáció és terjedés két problémavilága között azonban igen nagy átfedés van, és a két problématerületre irányuló kutatások, azaz az implementáció-kutatás (*implementation research*) és a terjedés-kutatás (*diffusion research, dissemination research*) gyakran átfedik és megtermékenyítik egymást (Dearing, 1990; Looi – Tech, 2015).

Az ImpAla kutatás arra kereste a választ, milyen tényezők határozzák meg azt, hogy egy-egy, a kurrikulumot érintő fejlesztési beavatkozás az iskolákban tartós és mély hatást képes-e generálni. A programokat bevezető pedagógusok körében végzett vizsgálat mérni próbálta a programok hatásának mind a mélységét, mind a tartósságát. A mérési eredmények közül illusztrációképpen néhány releváns eredményt mutatunk be itt. A hejőkeresztúri modell elterjesztése hasonló fejlesztési beavatkozássá válhat, mint amilyenek korábban egyes HEFOP és TÁMOP programok keretei között zajlottak: e beavatkozások hatásmechanizmusainak elemzése segítheti azoknak a kihívásoknak az azonosítását, amelyekkel a hejőkeresztúri modell terjesztőinek kell szembenézniük.

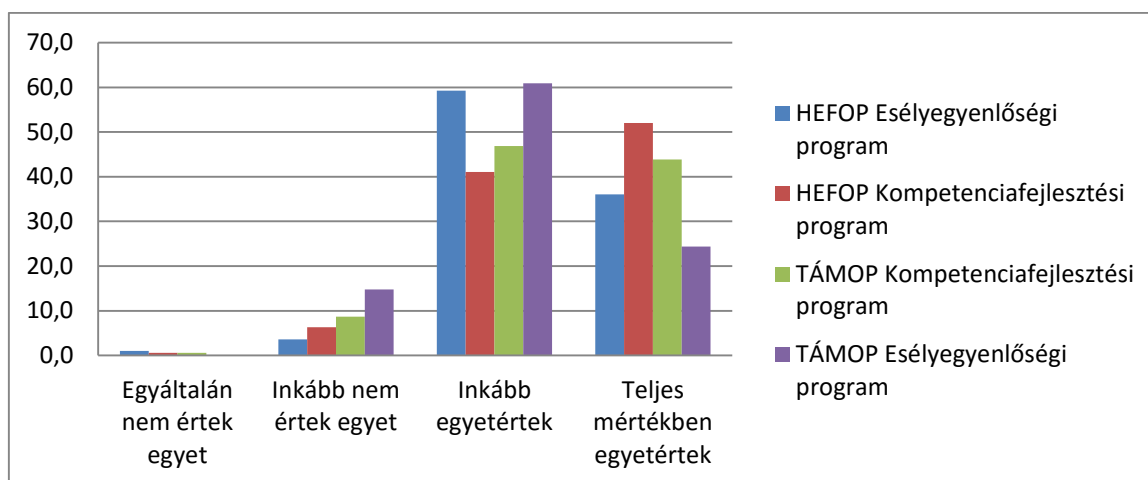
Az első itt bemutatott példa a pedagógusok által alkalmazott tanulásszervezési módszereknek a program hatására történt gazdagodását jelzi. Azt látjuk (lásd *1. Ábra*) hogy a megkérdezett pedagógusok a vizsgált programtípusok mindegyikében nagy többségben egyetértettek azzal az állítással, hogy „*A programban való részvételemnek köszönhetően lényegesen több tanulásszervezési módszert/eszközt tudok hatékonyan alkalmazni, mint korábban*”. A vizsgált programtípusoknak azért van jelentősége, mert a HEFOP és TÁMOP esélyegyenlőséget és kompetenciafejlesztést támogató programok karakterüket tekintve két dimenzióban is jelentősen eltértek egymástól.⁶ A HEFOP programok keretei között történt beavatkozások jóval régebben történtek, mint azok, amelyekre a TÁMOP programok keretei között történtek, továbbá a TÁMOP programokat komolyabb szervezetfejlesztési és pedagóguskompetenciafejlesztési támogatás kísérte, mint a HEFOP programokat. Továbbá a kompetenciafejlesztő beavatkozások inkább a hűség, az esélyegyenlőséget támogató programok inkább az adaptációs program-modellhez álltak közelebb (Fazekas, 2016). Ennek fényében a mély hatásra utaló adatok különösen érdekes mintázatokat mutatnak. Ennek elemzésébe itt nem lehet belemenni: elég csak azt jelezni, hogy a hatást mutató adatok mind a programok (beavatkozások, elterjesztett technológiák) sajátosságaitól, mind a fogadó közeg sajátosságaitól függően figyelemre méltó változatosságot mutatnak.

1. Ábra

Az uniós finanszírozású programok mély hatása egyéni szinten (a kérdésben szereplő állításokal egyetértők aránya, %)

⁵ „A közoktatás-fejlesztési beavatkozások hatásmechanizmusai” c. kutatás („ImpAla kutatás”) honlapját lásd itt: <http://www.impala.elte.hu>

⁶ Erről részletesen lásd: Fazekas Ágnes (2015)

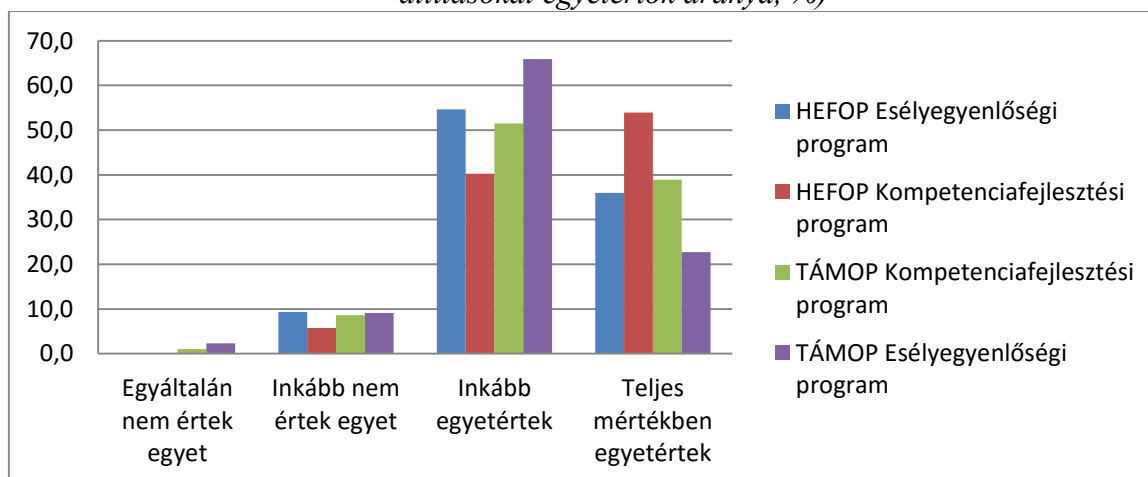


Feltett kérdés: „A programban való részvételemnél köszönhetően lényegesen több tanulásszervezési módszert / eszközt tudok hatékonyan alkalmazni, mint korábban”. Minta: a HEFOP és TAMOP programokban részt vett „bevezető pedagógusok, N=1152, adatfelvétel 2014. ImpAla kutatás)

A fogadó közeg sajátosságai jelenthetnek éppúgy egyéni, mint intézményi sajátosságokat, és az itt felidézett kutatás adatai lehetőséget nyújtanak a hatás elemzésére mindkét szinten. Amíg az 1. Ábra az egyéni szintű hatást mutatta, a 2. Ábra az intézményi hatást jelzi: itt az látható, hogy a megkérdezett iskolaigazgatók milyen arányban értettek egyet azzal az állítással, hogy „A program bevezetése nyomán az abban részt nem vevő pedagógusok többsége is jelentősen több módszert és/vagy eszközt alkalmaz, mint korábban”. Mint látható, a két ábra figyelemre méltóan azonos mintázatot mutat.

2. Ábra

Az uniós finanszírozású programok mély hatása intézményi szinten (a kérdésben szereplő állításokat egyetértők aránya, %)



Forrás: ImpAla adatbázis

Feltett kérdés: „A program bevezetése nyomán az abban részt nem vevő pedagógusok többsége is jelentősen több módszert és/vagy eszközt alkalmaz, mint korábban”.

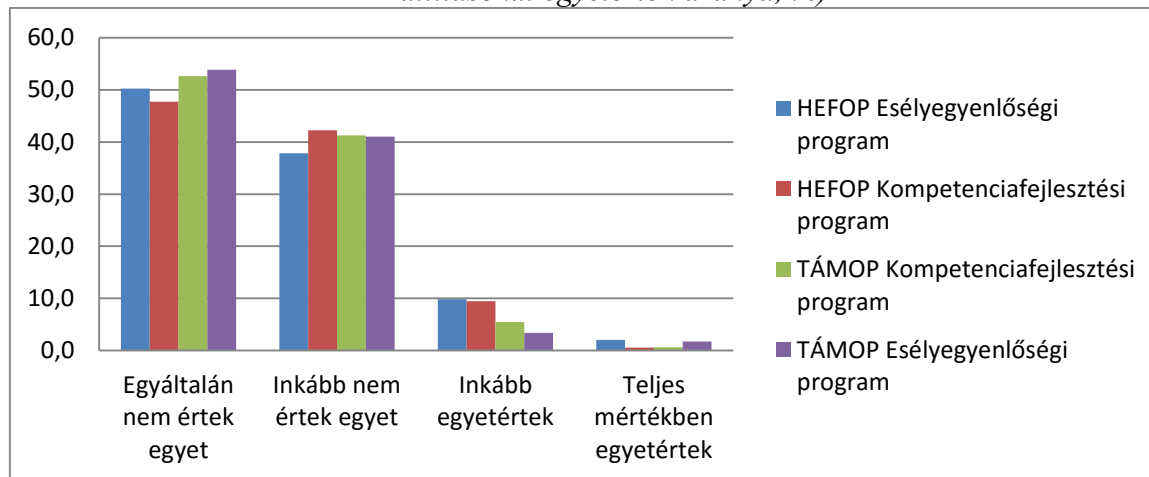
Minta: a HEFOP és TAMOP programokban részt vett iskolák vezetői, N=456, adatfelvétel 2014. ImpAla kutatás)

A második példa a hatás *tartósságát* illusztrálja. Itt azt látjuk (lásd 3. Ábra) hogy a megkérdezett pedagógusok a vizsgált programtípusok mindegyikében nagy többségben nem értettek egyet azzal az állítással, hogy „A program során megismert eszközök, módszerek az idő múlásával teljesen kikoptak a mindennapok gyakorlatából”. A tartós hatásnak e mutatója

nem mutat olyan mértékű ingadozást a vizsgált programok szerint, mint amit a mély hatás korábban idézett mutatójánál láthattunk.

3. Ábra

Az uniós finanszírozású programok tartós hatása egyéni szinten (a kérdésben szereplő állításokal egyetértők aránya, %)



Forrás: ImpAla adatbázis

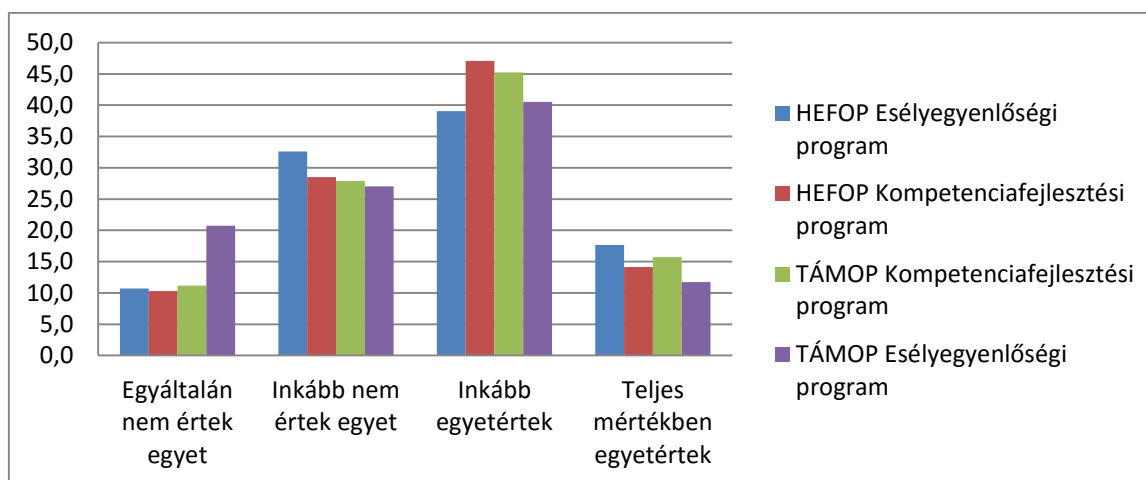
Feltett kérdés: „A program során megismert eszközök, módszerek az idő múlásával teljesen kikoptak a mindennapok gyakorlatából”.

Minta: a HEFOP és TAMOP programokban részt vett „bevezető pedagógusok, N=1152, adatfelvétel 2014. ImpAla kutatás)

Az, amit az olyan keresztmetszeti kutatások, mint az itt felidézett hazai kutatás talán a legkevésbé tudtak megragadni, noha az elterjesztés jelenségvilágának megismerése szempontjából mind bizonytalansággal ez a legérdekesebb, az *evolúciós dimenzió*. A fejlesztési beavatkozásoknak és ezekkel az új pedagógiai technológiáknak az iskolákba érkezése szinte soha nem jelent mechanikus átvételt: ilyenkor az adaptáció komplex folyamata indult el. Az is lehetséges, hogy a technológia-átvétel okozta alkalmazkodási helyzet, ami próbára teszi az intézmény és az ott dolgozó egyének *abszorpciós kapacitását*, olyan innovációs energiákat hoz létre, amelyek korábban nem léteztek. Az ImpAla kutatás adatai azt mutatták, hogy a bevezető pedagógusok a programokba bekapcsolódott iskolák többségében a program bevezetését követően saját újításokba, kísérletekbe kezdtek (lásd 4. Ábra), ami egészen bizonyosan kiterjedt az átvett technológiára, annak alkalmazására is. E tekintetben különösen érdekes, hogy a hűségparadigmához közelebb álló kompetenciafejlesztő programok esetében a program bevezetését követően elindult újítások és kísérletezések nagyobb intenzitást mutatnak, mint az adaptációs paradigmához közelebb álló esélyegyenlőségi programok esetében.

4. Ábra

Az uniós finanszírozású programok innovációgerjesztő hatása (a kérdésben szereplő állításokal egyetértők aránya, %)



Forrás: ImpAla adatbázis

Feltett kérdés: „A program bevezetése után kollégáimmal önálló újításokba, kísérletekbe is kezdünk”.

Minta: a HEFOP és TAMOP programokban részt vett „bevezető pedagógusok (N=1122, adatfelvétel: 2014, ImpAla kutatás)

Az itt felidézett hazai kutatás egyik legfontosabb megállapítása az, hogy a fejlesztési beavatkozások hatását alapvetően meghatározza mind azok jellege, mind az a közeg, amelybe érkeznek. E kutatás hazai viszonyok között mutatta meg azoknak a megállapításoknak az érvényességét, amelyek az oktatásfejlesztési beavatkozások implementálásáról szóló talán legismertebb és legnagyobb hatású kutatás, az Egyesült Államokban a hetvenes években elvégzett „*Rand change agent study*” alapján fogalmazódtak meg (lásd McLaughlin, 1990, Fazekas – Halász, 2012; 2015).

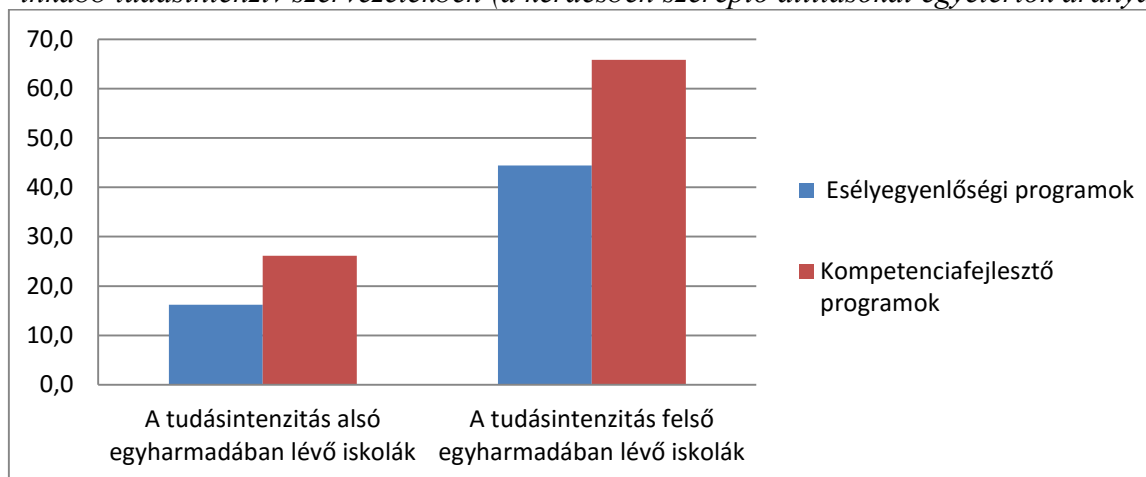
A következtetéseit tekintve mindmáig megkerülhetetlen Rand Study nemcsak arra hívta fel a figyelmet, hogy az implementáció komplex szervezeti folyamat, és így megértése szükségessé teszi a szervezeti folyamatok megértését, hanem azt is, hogy a szervezetek – beleértve ebbe az iskolákat – olyan komplex adaptív rendszerek, amelyekben dinamikus és előre nehezen kiszámítható alkalmazkodási és adaptációs folyamatok zajlanak. Ennek egyik implikációja az, hogy a fejlesztési beavatkozások implementálása, így az ezek keretei között zajló „technológia-átvétel” nem mechanikus és nem lineáris folyamat, hanem olyan evolúciós jelenség, melynek természete teljesen más, mint a stabil rendszerekre jellemző lineáris vagy mechanikus folyamatoké. Az itt idézett hazai kutatások megerősítik azokat a Rand Study által levont következtetéseket, amelyek a sikeres implementáció vagy sikeres átvétel feltételének tekintik a kettős vagy kölcsönös adaptációt (*mutual adaptation*). Ez arra utal, hogy miközben az új technológiát átvevő szervezet alkalmazkodik a technológia előírásaihoz, aközben magát a technológiát is adaptálja ahhoz a speciális kontextushoz, melyben működik.

Eredményes kölcsönös adaptáció elsősorban olyan iskolákban várható, amelyek képesek *tanulószervezetként* működni, illetve amelyeket *tudás-intenzív szervezetként* írhatunk le. Ezzel kapcsolatban érdemes megemlíteni, hogy az itt idézett ImpAla kutatásban létrehoztunk egy olyan komplex változót, amely az iskolák tudás-intenzív jellegének mérésére alkalmas (Fazekas, 2014). Ennek olyan elemei vannak, mint az intenzív tanári tanulás jelenléte, a tanári tanulást támogató szervezeti klíma, a horizontális együttműködések intenzitása, a megosztott vezetés, a szervezeti nyitottság, a tudásmegosztást támogató vezetés és az adatokkal történő dolgozás. ha összehasonlítjuk a fejlesztési beavatkozások tartós és mély hatását a kevésbé és az inkább tudás-intenzív szervezetekben, látványos eltérést találunk az iskolák között. Ha például azt a korábban (lásd 2. *Ábra*) vizsgált kérdést nézzük, vajon „*A program bevezetése nyomán az abban részt nem vevő pedagógusok többsége is jelentősen több módszert és/vagy*

eszközt alkalmaz, mint korábban”, azt tapasztaljuk, hogy a tudás-intenzitást tekintve a felső egyharmadban lévő iskolákban az igazgatók körülbelül háromszor olyan arányban értettek egyet teljes mértékben ezzel az állítással, mint azokban az iskolában, amelyek a tudás-intenzitást tekintve az alsó egyharmadban vannak (lásd 5. Ábra).

5. Ábra

Az uniós finanszírozású programok tartós és mély hatása intézményi szinten kevésbé és inkább tudásintenzív szervezetekben (a kérdésben szereplő állításokkal egyetértők aránya, %)



Forrás: ImpAla adatbázis

Feltett kérdés: „A program bevezetése nyomán az abban részt nem vevő pedagógusok többsége is jelentősen több módszert és/vagy eszközt alkalmaz, mint korábban”.

Minta: a HEFOP és TAMOP programokban részt vett iskolák vezetői (N=490, adatfelvétel 2014. ImpAla kutatás)

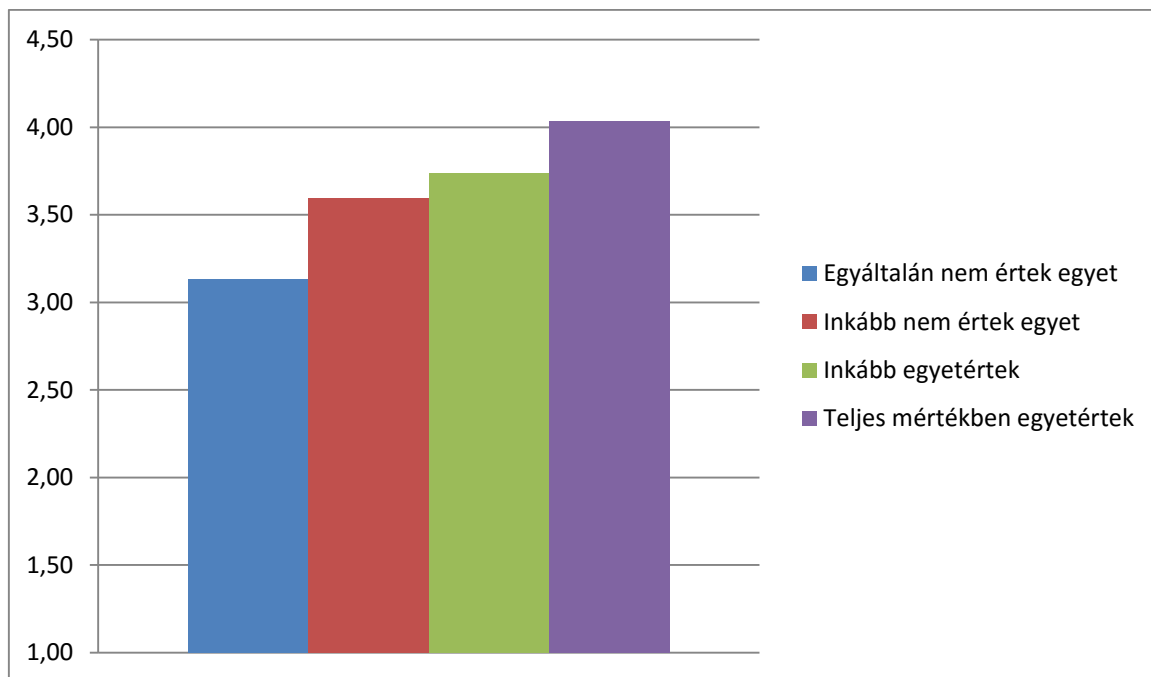
A szervezet tudás-intenzív jellege tehát alapvetően meghatározza azt, hogy az oda bevitt innováció mennyire tudja elérni a szakmai működés mélyrétegeit és mennyire képes tartósan gyökeret eresztetni. Ugyanaz a beavatkozás a kevésbé tudás-intenzív módon működő iskolákban sokkal kisebb hatást képes elérni. A hejőkeresztúri iskola a tanulószervezetek legtöbb jellemzőjével rendelkezik: olyan intelligens szervezet, amely képes volt arra, hogy egy kevésbé specifikált technológiát saját kísérletezéssel kidolgozzon, saját keretei között elterjesszen és a működését rutinszerűvé tegye annak ellenére, hogy e technológia esetében a rutinszerű működés is folyamatos szellemi nyitottságot és dinamizmus igényel.

E tanulmány kontextusában az ImpAla kutatás eredményei közül talán még egyet érdemes kiemelni: ez az iskolák közötti tudásmegosztás jelentősége a fejlesztési beavatkozások hatását tekintve. A kutatás során megpróbáltunk információt szerezni arról, vajon a program megvalósítása során kialakult-e tudásmegosztó együttműködés más iskolákkal. Az adatok elemzése azt mutatta, hogy ez az egyik olyan tényező, amely a fejlesztési beavatkozások tartós és mély hatásával a legerősebb összefüggést mutatja, ami éppúgy megfigyelhető az egyes pedagógusok (lásd 6. Ábra), mint az intézmények szintjén.

6. Ábra

Az uniós finanszírozású programok tartós és mély hatása az egyes pedagógusokra a más iskolákkal való együttműködés függvényében (a TMH-P mutató⁷ átlagos értéke a kérdésben szereplő állításokkal különböző mértékben egyetértők körében)

⁷ A TMH mutatók az ImpAla kutatás során használ, több hatásváltozó együttes alakulását intézményi és egyéni jelző kompozit mutatók. A TMH_P mutató a hatást az egyes pedagógusok szintjén méri: ennek értéke 0 és 7



Forrás: ImpAla adatbázis

Feltett kérdés: „Voltak más iskolák, amelyekkel a program megvalósításával kapcsolatos kérdéseinkről együtt tudtunk gondolkodni”.

Minta: a HEFOP és TAMOP programokban részt vett „bevezető pedagógusok (N=1179, adatfelvétel: 2014, ImpAla kutatás)

Az KIP program elterjesztésébe történő bekapcsolódás, tekintettel arra, hogy ebben az esetben a technológiát átadó iskola is közvetlenül tanítja az azt átvevő iskolákat, az átvevő intézményeket szükségképpen beleviszi iskolaközi tudásmegosztó együttműködésbe, ez azonban önmagában nem elegendő. Szükség van arra, hogy az átvevő iskolák között is kialakuljon a horizontális tudásmegosztás, és tanulhassanak egymás adaptációs gyakorlatából. Bizonyos dolgokat a technológiát adaptáló iskolák egymástól jobban meg tudnak tanulni, mint az átadó iskolától, tekintettel arra, hogy közősek az adaptálással kapcsolatos tapasztalataik, míg az átadó iskola ezeket csak kevésbé ismerheti. Ez utóbbiakhoz hasonló – a korábbtól eltérő új osztálytermi gyakorlat kialakulását és az ezzel kapcsolatos szervezeti és egyéni alkalmazkodás nehézségeit érintő – tapasztalatai az átadó iskolának sok évvel korábban, a technológia megtanulása, adaptálása és fokozatos belső elterjesztése során keletkeztek, és ezek sok szempontból eltérőek azoktól, amelyeket az „új belépők” élnek át.

Érdeemes megemlíteni, hogy az itt felidézett ImpAla kutatás keretei között nemcsak kérdőíves adatfelvétel történt, hanem több olyan iskolai esettanulmány is készült, amelyek az adaptáció problémavilágát intenzív helyszíni megfigyelésekkel és kvalitatív adatgyűjtéssel próbálták feltárni. A vizsgált iskolák között volt olyan is, amely egy, a KIP „pedagógiai technológiáját” a saját gyakorlatába beépíteni próbáló iskolában vizsgálta azokat a tényezőket, amelyek a jóval korábban lezajlott uniós finanszírozású fejlesztési program hatását alakították egy (Halász, 2016b). Ez különösen érdekes és érzékletes illusztrálása annak, hogy a korábbi fejlesztési beavatkozások milyen módon alakíthatják át azt a szervezeti környezetet, amelybe az új beavatkozás érkezik, és hogy ez milyen módon határozhatja meg azt, vajon az utóbbi képes-e a pedagógiai folyamatokra érdemleges hatást gyakorolni.

között lehet (Fazekas, 2016). A mutató értékének az eltérése az ábra balról első két oszlopa között szignifikáns, de a második és harmadik oszlop között nem az.

Az eredményes innovációk sikeres terjesztése és terjedése

Mint korábban hangsúlyoztuk, az eredményes innovációk sikeres terjesztése sajátos tudást igényel. Önmagában az innovációk eredményessége nem elegendő ahhoz, hogy megtörténhessen ezek léptékváltással történő elterjedése. A sikeres innovációk elterjesztéséről szóló irodalom, mint láttuk, az elterjesztés kudarcát általában két tényezőhöz köti: az egyik az elterjesztésre szánt *technológiához* vagy programhoz, a másik az elterjesztés *folyamatához* kapcsolódik. Az elemzések gyakran mutatnak rá arra, hogy bár a technológia jósága fontos tényező, ez önmagában nem képes az elterjesztés sikerét meghatározni.

Ami a technológiát vagy programot illeti, a terjeszthetőségnek van néhány fontos követelménye, amelyeket viszonylag könnyű összefoglalni. Ez megtehetjük például egy olyan elemzés alapján, amelyet szerzői az elmúlt évtized közepén készítettek az Egyesült Államok szövetségi oktatási minisztériuma számára, és amely a terjesztésre alkalmas innovációk (*scalable innovations*) néhány alapvető jellemzőjét emelte ki (Horner - Sugai, 2006). Az alábbiakban ennek az elemzésnek alapján foglaljuk össze a legfontosabb elemeket, anélkül, hogy szorosán követnénk annak tartalmát és struktúráját:

- *A releváns eredményekre irányuló fókusz.* Ez arra utal, hogy az innovációknak akkor van esélyük elterjedni, ha funkcionálisan releváns és értékes területek eredményesebbé tételére fókuszálnak, mint amilyen a tanulói teljesítmény javulása (különösen az alapképességek területén), a társadalmi integráció sikeressé tétele (például a leszakadó kisebbségek sikeres integrálása) vagy a biztonság javítása (pl. az iskolai erőszak visszaszorítása). Azoknak az innovációknak, amelyek nem ilyen területeken ígérnek javulást, kisebb esélyük van az elterjedésre
- *Az innovatív technológia megfelelő specifikálása.* Ez arra utal, hogy az elterjesztésre szánt innovatív pedagógiai megközelítést megfelelő módon, részletességgel és pontossággal le kell írni: úgy, hogy a követők vagy adoptálók/adaptálók képesek legyenek a technológia kellő mélységű megismerésére és lehetséges legyen annak megállapítása, illetve külső értékelése, hogy valóban az adott technológiát alkalmazzák-e.
- *A kontextus, a befogadó környezet és a hatás megfelelő specifikálása.* E feltétel arra utal, hogy egyetlen technológia sem alkalmazható minden kontextusban, ezért be kell mutatni, hogy az alkalmazás milyen körülmények esetén ajánlott vagy lehetséges, így például meghatározott erőforrások megléte vagy meghatározott tanulói csoportok vagy adott helyi közösségi feltételek vagy igények esetén. Továbbá ez a követelmény arra is utal, hogy specifikálni kell a várható eredményeket (pl. a lemorzsolódás csökkenése, a matematika eredmények javulása vagy az iskolai erőszak csökkenése). A technológia vagy terjesztendő program leírásában meg kell jelennie az adott kontextushoz történő adaptálásra vonatkozó elemeknek is.
- *Eredményességi feltételek.* Ez arra utal, hogy a technológia működőképességét tényekkel kell alátámasztani, ami a legfejlettebb országokban gyakran a randomizált kontrollált kísérleti kipróbálásból származó adatokat jelenti, illetve olyan, különböző módszerekkel (pl. kvalitatív és kvantitatív eljárásokkal) gyűjtött adatokat, amelyek több oldalról alátámasztják az adott program, beavatkozás vagy technológia hatásosságát. Ez a feltétel például az Egyesült Államokban azért különösen fontos, mert e nélkül az innováció terjesztésére nem lehet szövetségi állami támogatást kapni. Ide tartozik annak dokumentálása is, hogy a technológiát a tipikus alkalmazók a tipikus kontextusokban képesek működtetni.

- *A technológiához kapcsolódó támogató rendszer.* Ez arra utal, hogy nem elegendő a megfelelő módon specifikált és alátámasztott technológiát vagy programot az átvevők rendelkezésére bocsátani, hanem kapcsolódnia kell hozzá olyan támogató rendszernek, amely az átvevőt segíti, azaz támogatja a tanulását, megfelelő visszajelzéseket biztosít és elősegíti a fenntarthatóságot. A támogató rendszerekkel kapcsolatban újabb feltételek sokaságát lehet és érdemes megfogalmazni, így például olyanokat, hogy segítsék elő a horizontális kommunikációt és kölcsönös tanulást, a hálózatosodást, az alkalmazói tudásmegosztó és gyakorlatközösségek fejlődését.

Egy amerikai kutató, aki a *Harvard Egyetem* által támogatott oktatásfejlesztési beavatkozások hatását vizsgálta, a sikeres terjesztés (*upscaling*) hat feltételét azonosította, amelyek közül az egyik a technológiára vonatkozott: arra, hogy ez „készen áll-e” arra, hogy elterjesztést célzó fejlesztési beavatkozás tárgyává váljék (Harris, 2010). Ennek a „készen állásnak” egyik eleme az, hogy a technológia elterjesztését célzó beavatkozás mögött kell lennie egy erős „váltáselméletnek” (*theory of change*) vagy logikai modellnek (*logic model*), amely magyarázatot ad arra, hogy a beavatkozás várhatóan miért jár majd hatással. E logikai modellből ki kell derülnie annak, hogy a beavatkozás mely elemei alapvetőek a sikerhez, és melyek azok, amelyeket rugalmasan lehet kezelni. Érdemes kiemelni: itt már nem egyszerűen a technológiáról, hanem az arra épülő beavatkozásról van szó, azaz nem egyszerűen a technológia kell, hogy megfeleljen bizonyos általános feltételeknek, hanem az elterjesztését célzó beavatkozás.

Horner és Sugai korábban idézett elemzése (2006) kiemelte azt is, hogy az elterjesztés nem lehet lineáris és frontális, azaz mindenütt egyszerre és egyformán történő, hanem iteratív jellegű kell, hogy legyen, továbbá azzal érdemes számolni, hogy lesznek helyek vagy intézmények, amelyek sokkal előrébb tartanak, mint mások. Ez már továbbvezet a terjesztés folyamatához, amelyre egyre gyakrabban nagyobb figyelem irányul, mint magára a technológiára. Ez többek között azokban a kutatásokban érhető tetten, amelyeket korábban implementáció-kutatásnak, beavatkozás-kutatásnak vagy a léptékváltással járó terjesztés kutatásának (*scaling-up research*) neveztem, és amit nyugodtan ki lehet egészíteni olyan fogalmakkal, mint *diffúzió-kutatás* vagy *disszemináció-kutatás*. E kutatási megközelítések mind abból indulnak ki, hogy bármilyen tökéletes is legyen a technológia, elterjedése vagy magasabb léptékűvé válása alapvetően az implementáció vagy a terjedés/terjesztés folyamatától függ.

Talán érdemes itt felidézni a már korábban említett, sokszor idézett Everett M. Rogers-t, akit általában az innovációk terjedésével foglalkozó kutatások klasszikusának tartanak, és aki a hatvanas évek elején fejtette ki diffúzió-elméletét. Ez utóbbi egyik legfontosabb eleme az innovációk azon sajátosságainak leírása volt, amelyek növelik vagy csökkentik a terjedés esélyét. E sajátosságok valójában nem az új innovatív technológiát, hanem sokkal inkább a technológiát átvevők és a technológia közötti *kapcsolatokat*, valamint az átadó, az átvevő és a környezet közötti *interakciót* jellemezik, beleértve ebbe különösen az átvevők közötti *kommunikációt* (lásd a *keretes írást*).

Az innováció terjedését meghatározó Rogers féle tényezők

- *Relatív előny:* az adott innováció milyen mértékben jár előnnyel az alkalmazó számára jelenlegi gyakorlatához képest

- *Kompatibilitás*: az adott innováció mennyire összeegyeztethető az alkalmazó értékeivel, szükségleteivel és múltbeli tapasztalataival.
- *Komplexitás*: az adott innováció mennyire érthető az alkalmazó számára.
- *Kipróbálhatóság*: van-e lehetősége az alkalmazónak, hogy az innovációt kockázatmentesen kipróbálja, mielőtt általános módon alkalmazni kezdi
- *Megfigyelhetőség*: az innováció eredményei láthatóak mások számára

Forrás: Rogers (1983)

A program (beavatkozás, technológia) és a folyamat kettőssége jelen van minden elemzésben, amely az oktatási innovációk terjedését vizsgálja, még akkor is, ha az elemzések gyakran nemcsak két, hanem több dimenzióra terjednek ki. Érdemes felidézni a Rand Corporation egy 2004-ben megjelent tanulmányát is, amely négy kategóriába sorolja a sikeres elterjesztés feltételeit: ezek (1) a programhoz vagy beavatkozáshoz (2) a beavatkozást vagy programot fogadó iskolákhoz, (3) a támogató rendszerekhez és (4) az egyes tényezők közötti összhanghoz köthető elemek. Ami a legelsőt illeti, a fejlesztés külső vagy belső forrása, a specifikus célcsoportot megcélzó vagy az iskola egészét érintő programok eltérése, illetve a strukturális adottságokat és a pedagógusok tudását és a kurrikulumot érintő programok eltérése jelenik meg releváns tényezőként. Ami a másodikat illeti (beavatkozást vagy programot fogadó iskolák), itt két kulcstényező kap hangsúlyt: a pedagógusok bevonása és a vezetői támogatás. A támogatórendszerekkel kapcsolatban a külső fejlesztők által nyújtott, a többi adattal való horizontális kommunikációból fakadó és a fejlesztésben közvetlenül nem érintett külső támogató szervezetek által adott támogatások három formája jelenik meg. Végül az összhang (*alignment*) is több dimenzióban kap figyelmet: ezek az eltérő mandátumú szereplők közötti, a standardok, a kurrikulum és az értékelés közötti, az utóbbiak és a szakmai fejlesztés közötti és a magasabb politikai szinten megjelenő összhang, továbbá az érintettek közötti interakció, mint az összhang megteremtésének eszköze (Glennan et al., 2004). E tényezők között vannak olyanok, amelyek minden innovációt elterjesztő kezdeményezés szempontjából relevánsak, és vannak olyanok, amelyek csak az innovációk bizonyos típusai szempontjából tekinthetők relevánsnak.

A támogató rendszereket érdemes külön is kiemelni: ezen belül különösen a horizontális kommunikáció, és az ezt támogató hálózatosodás érdemel figyelmet. Ezek különösen fontos részét alkotják a közoktatás átfogó innovációs és tudásmenedzsment rendszerének, azaz annak tágabb a környezetnek, amelyben az oktatási innovációk születnek és terjednek (erről részletesebben lásd Fazekas, 2015; Halász, 2015; Kovács, 2015). Az, amit az oktatás világában a támogató rendszerek fogalma alatt szoktunk leírni, az eredeti Rogers féle elemzésben különösen gazdag problémavilágként jelenik meg, és ezt nem könnyű elválasztani a többi elemtől, így a befogadó szervezet sajátosságaitól vagy a kommunikációs csatornáktól. Az innovációkat átvevők, legyenek azok akár egyének, akár szervezetek, egy komplex *innovációs ökoszisztémában* találhatóak, ahol a viselkedésüket számtalan tényező alakítja.

Az innovációk átvételének bonyolult világban talán segíthet eligazodni a terjedést meghatározó dolgoknak az a tipizálása, amelyet – továbbra is Rogers alapján és a fenti keretes írásban bemutatott elemeket kiegészítve – Bronwyn H. Hall az *Oxford Handbook of Innovation* terjedéssel foglalkozó fejezetének szerzője fogalmazott meg:

- Vajon az innováció átvételéről meghozott *döntés* egyénekhez köthető vagy felettük lévő hatóságokhoz

- Milyen *információs csatornákat* használnak az átvevők az innováció megismerésére (például a tömegkommunikációból vagy személyes kapcsolatokon keresztül szerzik meg az információt)
- Milyen a természete annak a *társadalmi rendszernek (social system)*, amelybe az átvevők beágyazódnak, milyen normák és kapcsolatrendszerek jellemzik e rendszert
- Az olyan *változást támogató ágensek (change agents)*, mint pl. a fejlesztési ügynökségek milyen aktivitást fejtenek ki (Bronwyn, 2005).

A korábban idézett Harris (2010) hat feltétele közül, mint említettük, csak egy vonatkozott a technológiára: emellett a sikeres elterjesztésnek öt további feltétele jelent meg. Olyanok, mint az elterjesztés stratégiájának a megválasztása, az adoptálásra leginkább felkészült intézmények kiválasztása és különösen azoknak a képességeknek és annak az infrastruktúrának a létrehozása, amely a több helyen történő terjesztés menedzseléséhez szükséges, beleértve ebbe a folyamat értékelését és azt a kommunikációt, amely az elterjesztésbe bevonható partnerek tájékoztatását és felkészítését szolgálják. Harris külön kiemelte: az elsődleges cél nem annak elérése, hogy az adott sikeres modellt másutt is kövessék, hanem az, hogy a modell másutt is ugyanazt a pozitív hatást fejtsse ki, mint a keletkezése helyén. A modell (program, technológia) csak eszköz, a cél a hatás (pl. a tanulói eredményesség javulása vagy az iskolák társadalmi integrációs képességének erősítése). A sikeres terjesztés mércéje ennek megfelelően nem az, hogy az adoptáló/adaptáló átvette-e a modell minden elemét, hanem az, hogy a modell elérte-e ugyanazt a hatást, amit az eredeti környezetében elért (az értékelési komponens többek között ezért jelenik meg különösen erősen a terjesztés bizonyos modelljeiben).

Mindezek azt erősítik, hogy az elterjesztés és az ezt kísérő léptékváltással kialakuló folyamatok menedzselése egészen másfajta vállalkozás, amely másfajta menedzsment képességeket igényel, mint az innováció megteremtése egyetlen helyen vagy szűk körben. A technológia és az a társadalmilag beágyazott bonyolult folyamat, amelyben átvétele zajlik, egyszerre kell, hogy a figyelmünk középpontjában legyen. Ebből a bonyolult együttesből sokféle elemet ki lehetne emelni, de erre ez a rövid elemzés nem ad lehetőséget. Talán egyet érdemes még részletesebben vizsgálni: ez az új technológiát átvevő egyének és szervezetek *viselkedésének változása*. Ez önmagában is végtelen komplexitású jelenség-együttes, aminek itt egy elemét emelem ki: a *rutinok* megváltozását.

Korábban David Cohen-t idézve szó volt a pedagógusok és iskolák tanulásának támogatásáról, amelyet Cohen a konstruktivista tanuláselmélet kedvelt fogalmával, a fokozatos építkezésre utaló „állványozás” (*scaffolding*) metaforával írt le. Amit ezzel kapcsolatban érdemes itt hangsúlyozni: ez az állványozás nem egyszerűen új *tudás* felépítését jelenti, hanem új *rutinokét* is. Egy olyan komplex tanulásszervezési technológia átvétele, mint amilyen a KIP, nemcsak az osztálytermi tanulás és tanítás eredményes megszervezéséről való tanári tudás és vélekedések átalakulását igényli, hanem azoknak a mindennapi gyakorlati munkavégzéshez kapcsolódó rutinoknak a megváltozását is, amelyek nélkülözhetetlenek az eredményes gyakorlathoz, ezen belül az osztálytermi folyamatok eredményes menedzseléséhez. A KIP-et átvevő pedagógusok mindennapi munkája változik meg, ami szükségképpen azzal jár, hogy az eredményes munkavégzést lehetővé tévő rutinokat kell újakra cserélniük. A munkavégzést segítő gyakorlati rutinok megváltozása önmagában is az egyik legbonyolultabb és legnehezebb feladat, de ezt még bonyolultabbá teszi, hogy a rutinok nem csak egyéni, hanem kollektív entitások, így a változásuk is csak annak a közösségnek a változásán keresztül lehetséges, amelyben azok elfogadottak.

Mivel a munkavégzést alakító rutinok részben az egyének, részben a szervezetek sajátjai, az innováció átvétele éppen annyira igényli a szervezeti viselkedés, mint az egyéni viselkedés megváltozását. A tanulás eredményességének javítását szolgáló innovációk implementálásáról szóló tanulmányukban az e területen különösen ismert és elismert szerzők azt emelik ki a sikeres implementáció legfontosabb feltételei közül, hogy az új technológia képes-e olyan rutinokat adni, amely ki tudják váltani a régieket (Resnick et al., 2010). Fontos hangsúlyozni: a rutinokat nem az innováció gátjaként, hanem éppen ellenkezőleg, a sikeres innováció hordozójaként mutatják be. Azokat az innovációkat tartják átvehetőnek, amelyek képesek a mindennapi egyéni és szervezeti gyakorlatot orientáló a „magrutinokat” (*kernel routines*) nyújtani. Az ilyen magrutinok hat jellemzőjét említik:

- A technikai magra (*technical core*), azaz a tanításra és a tanulói tanulásra kell koncentrálniuk
- Egyszerre kell „lehorgonyozva” lenniük a hivatalos kurrikulumba és abba a valóságos kurrikulumba, amely ténylegesen jelen van az osztályterekben
- Kötődniük kell a tanulásnak és tanításnak ahhoz az értelmezéséhez, amely a tanügyi hatóságokat és az iskolavezetést jellemzi
- Elő kell segíteniük a kölcsönös bizalomépítést és kapcsolatteremtést a pedagógus közösségen belül
- Olyan utakat kell nyitniuk, amelyekben át új tudás jöhet be az iskola gyakorlatközösségébe
- Nyitottnak kell lenniük arra, hogy a jövőben módosuljanak, anélkül hogy a legfontosabb alapelemeiket elveszítenék (Resnick et al., 2010).

A KIP technológia fontos jellemzője, hogy az itt felsorolt elemek mindegyikének meg tud felelni. A KIP számos eleme értelmezhető olyan magrutinként is, amely támogatja annak a Hejőkeresztúron kifejlesztett pedagógiai modellnek az átvételét, amely egyébként a szűken vett KIP-nél jóval több elemet tartalmaz. A kérdése az, vajon elegendő-e ez ahhoz, hogy a KIP vagy az erre épülő és ezt több más sikeres elemmel kiegészítő hejőkeresztúri modell el tudjon terjedni. Továbbá elegendő-e, ha sikerült olyan országos szintű és jelenős támogatással bíró fejlesztési beavatkozást megszervezni, amely e modell elterjesztését célozza?

Az eredményes oktatási innovációk terjedésének és terjesztésének problémavilágába való betekintéshez különösen jó lehetőséget nyújtanak azok a programok és ezekre épülő kutatások, amelyek a 2000-es évek első felében indultak el az Egyesült Királyságban annak nyomán, hogy az iskolák egymástól történő tanulásának segítése lett a nemzeti oktatáspolitikai egyik kiemelt prioritása. Egy nemzeti szintű koordinációs központ támogatásával az iskolaközi tudásmegosztás erősítését szolgáló hálózatok sokaságát hozták létre egy „Hálózatba szerveződött tanuló közösségek” (*Networked Learning Communities*) elnevezésű program keretein belül (Jackson – Temperley, 2007). Ennek lényege az volt, hogy pedagógusképzéssel és továbbképzéssel foglalkozó egyetemeken intenzív koordinálása és szakmai irányítása mellett jöttek létre iskolaközi együttműködések, amelyeken belül intenzív kísérletezés és tudásmegosztás zajlott. Az egyetemeken nemcsak szakmai orientációval támogatták e folyamatokat, hanem a hálózatokat egyúttal kísérleti és kutatási terepként is használták.

Az e keretek között készült elemzések közül talán érdemes kiemelni azt, amely egy kiterjedt – 10 „átadó”, 17 „átvevő”, valamint 9 „hűtlen”, azaz a transzferfolyamatból kilépő iskolában 120 gyakorlati szakemberrel készült interjúra épülő – kvalitatív empirikus vizsgálat alapján állapított meg általános összefüggéseket, és amely különösen jó kiindulópontja lehet minden olyan reflexiónak, amely a létező sikeres iskolai gyakorlatok elterjesztésének a lehetőségeit

hazai kontextusban vizsgálja. Fielding és munkatársai (2005) tanulmányukban többek között azt elemzik, hogy a pedagógusok hogyan tanulnak egymástól, továbbá azt, hogy a terjedésnek vagy átvételnek milyen segítő és gátló tényezői vannak, és hogy a minőséget egy ilyen folyamatban hogyan lehet garantálni.

Ebből a University of Sussex és a Demos közös kutatására épülő elemzésből talán két dolgot emelnék ki itt: az egyik az *idő* és a *kontextus* szerepének elemzése, a másik a jó gyakorlatok *értékelésének* vagy „validálásának”/„akkreditálásának” a kérdése. Ami az előbbit illeti, az elemzés egyik kulcsüzenete az, hogy a jó gyakorlatok időbeli fejlődés eredményeképpen jönnek létre, vagyis az az állapot, amelyben a terjesztőjük bemutatja őket, kevésbé hasonlít ahhoz, ami a kialakulás kezdetét jellemezte, és ami majd az átvevőre is jellemző lehet. Az elemzés jól demonstrálja, hogy idődimenzió kiemelése nélkül nem lehet értelmesen bemutatni és átadni a jó gyakorlatokat, és a jó gyakorlat leírásának egyik legfontosabb része kialakulásának és időbeli fejlődésének bemutatása. Érdeemes megemlíteni, hogy itt megjelenik egy hármastipológia, amely a „*replication*” (hűségre épülő átvétel) és az „*adaptation* (ami a Rand Study modellje) mellett megemlíti egy harmadik modellt is: ez az „*exchange*”. Ez a jó gyakorlatok hálózati kapcsolatokban történő megosztására épülő innováció és tudástranszfer modellje, amely több szempontból túlmegegy az előző kettőn. Itt a hangsúly azon a jelenségen van, amelyet talán az „együtt alkotás” (*co-construction*) fogalma ír le a legjobban. Ez arra utal, hogy az új gyakorlat és az e mögött meghúzódó új tudás létrehozásban elmosódik átadó és az átvevő szerepek közötti különbség, és lényegében az történik, hogy az átvevő az átadó segítségével, a vele való interakcióban létrehozza azt a saját tudást, amely szükséges a gyakorlata megváltoztatásához, és eközben az átadó éppúgy tanul, mint az átvevő.

Érdeemes megemlíteni, hogy a fent bemutatott elemzés egyik szerzője az a Michael *Eraut*, aki a munkavégzés közbeni tanulás egyik legismertebb specialistája, és akinek egyik kutatási témája a pedagógusok nem formális tanulása és tacit tudása. Ez azért releváns, mert a jó gyakorlatok megosztásán keresztül történő tudásmegosztás egyik lényegi eleme az, hogy ez a tacit tudás megosztását is támogatja. Ennek azért van különös jelentősége, mert amikor a hejőkeresztúri modell megosztásának lehetséges módjáról gondolkodunk, az egyik legfontosabb szempont, amit figyelembe kell vennünk az, hogy az adott mód mennyire tudja támogatni a gyakorlatba ágyazott tacit tudás megosztását. A hejőkeresztúri modell esetében is érvényes az, hogy a technológia formális leírása és elmagyarázása nem pótolja azt az óriási mennyiségű tacit tudást, amely e modell mögött van, és amelyet csak gyakorlatközösségi keretek között lehet megosztani (Eraut, 2000; 2003; 2009). Eraut szerint a tudásmegosztás akkor eredményes, ha javul a pedagógusok (és iskolák) képessége arra, hogy

- (1) megértsék, okosan értelmezni tudják azokat a problémákat, amelyekkel a munkájuk során szembesülnek (és amelyekre a KIP megoldást kínálhat)
- (2) jobb szakmai döntéseket tudjanak hozni akkor, amikor a problémát megoldják, azaz egy nagy eszköztárból ki tudják választani a jó eszközt, illetve e repertoár alapján meg tudják konstruálni a kontextushoz illeszkedő jó eszközt (pl. a KIP alkalmazását)
- (3) az eszközt (pl. a KIP-et) technikai értelemben jól tudják a valós munkavégzés során alkalmazni és
- (4) minderre okosan tudjanak reflektálni, és a tapasztalataik fényében az eszközt módosítani, a kontextushoz igazítani vagy éppen más eszközzel felváltani tudják (azaz kritikus módon viszonyulnak a KIP-hez).

A Miskolci Egyetem és a Hejőkeresztúri Iskola együttműködésével történő tudásmegosztás sikere többek között attól függ, hogy az iskola képes-e hatékony tudásmegosztóvá válni,

vagyis attól, hogy a gyerekek tanításának mindennapos feladata mellett elkezdjen más iskolákat, és más iskolákban dolgozó pedagógusokat tanítani. Ez nagymértékben függ attól, hogy az iskola pedagógusai mennyire kerülnek birtokába azoknak a személyes adottságoknak és identitásnak, amelyre ahhoz van szükség, hogy a tanítás természetes feladata mellett képesek legyenek más pedagógusokat tanítani, a tudásokat más pedagógusokkal megosztani.

Számos országban léteznek más iskolákat tanító vagy tudásmegosztó iskolák: ezek spontán fejlődés eredményeképpen is kialakulhatnak, de több országban ezeket tudatos oktatáspolitikai törekvések hozták létre. Az ilyen iskolák lényegében pedagógusképző és iskolafejlesztő szerepbe kerülnek, és a pedagógusok vagy iskolák kölcsönös, egymástól való tanulás igazi laboratóriumává válhatnak. Az Egyesült Államokban a hetvenes-nyolcvanas években tudatosan hozták létre az ilyen „szakmai fejlesztő iskolák” (*professional development schools*) hálózatát, és ami a számunkra különösen érdekes, az ilyen iskolák működéséről és az e keretek között zajló tanári tanulásról sok olyan kutatás született (lásd pl. Teitel, 2001; Rice, 2002), amelyekből az iskolaközi tudásmegosztással foglalkozók sokat tanulhatnak. Ilyen kezdeményezések Európában is megjelentek az elmúlt 1-2 évtizedben, így például Hollandiában vagy az Egyesült Királyságban, és ezekről is születtek olyan kutatások, amelyek a jó gyakorlatok és tudás iskolák közötti terjedésének sajátosságait is elemzik. Például két holland kutató (Bruining - Akkerman, 2013) a tudásmegosztó iskolák (*professional development schools*) tapasztalatait elemezve többek között olyan tulajdonságokat emeltek ki, mint sajátos kontextusokhoz való alkalmazkodás és ezek elemeinek figyelembevételével a „hibrid megoldások” kigondolására való képesség. Az ilyen iskolák pedagógusai a „tudásbróker” szerepében találják magukat és olyan szerepkonfliktusokkal és identitásdilemmákkal találkozhatnak, amelyek egészen mások, mint amilyenek a normál tanítási gyakorlat során az iskolákban kialakulhatnak.

Egy sanghaji kutató hálózatkutatással és tudásmegosztással foglalkozó kutatókat idézve használja az átadó vagy terjesztő képesség (*disseminative capacity*) fogalmát, és a kétféle képesség dinamikájába helyezi be a tudástranszfer eredményességének a kérdését. Abból indul ki, hogy a pusztá kommunikáció meglehetősen rossz hatékonyságú tudástranszfert eredményezhet, ha ez a két képesség az átadó és az átvevő oldalán nem elég erős. Mivel itt iskolák tanítják egymást, a tanításról és tanulásról való tudásuk is jól használható, az ezzel kapcsolatos metaforák megvilágító erejük lehetnek. Így például érdemes óvakodni az „átadás” fogalmától, és szükség van egy tanuló-centrikus (azaz „átvevő-centrikus”) megközelítésre.

Annak a sajátos kompetenciának megvilágítását, amely a sikeres modellek vagy jó gyakorlatok átadásához szükséges, illetve azt, hogyan alakulhatnak ki e kompetenciák, talán segítheti egy olyan hazai iskola esetének bemutatása, amely a referencia intézmény pályázat (TAMOP 3.1.7) keretein belül – sok más hazai iskolához hasonlóan – tudásmegosztó szerepbe került. A jó gyakorlatokat és ezekhez kapcsolódó tudást megosztó tevékenységekbe bekapcsolódó pedagógusoknak és vezetőiknek reflektálniuk kellett erre az új szerepre, és ezt a reflexiót alakította az, hogyan vélekednek a tanulói tanulás természetéről. Gondolkodásukban jól megragadható az a folyamat, ahogyan a gyerekek tanítása során korábban kialakult pedagógiai nézeteiket megpróbálják átvinni arra az új helyzetre, ahol már nem gyerekeket kell tanítaniuk, hanem pedagógus kollégákat (lásd a *keretes írást*).

Amikor iskolák iskolákat kezdenek tanítani (interjúrészlet)⁸

KÉRDÉS: Mi a multiplikációnak, a jó gyakorlatok standardizálásának a kulcsa? Mi az, amivel megpróbálják segíteni az átadhatóságot?

„Talán az, hogy nem kötött, nem köbevésett az, amit mi kitaláltunk, hanem inkább csak a szellemisége, hogy valamit szeretnénk ezzel..., hogy mit szeretnénk elérni a gyerekeknél. És hogy nekünk ez az út, de mások azt teljesen más úton is elérhetik. Inkább az, hogy ami célként megfogalmazódott, azt hogy lehet elérni mások számára. Mert az, hogy hogyan, azt mindig az adott intézmény válogatja... Tehát, ha mi átadunk egy jó gyakorlatot vagy bármit egy másik intézmény nyilván a saját képére fogja formálni, mert nem vagyunk egyformák... Akármennyire is standardizálják az iskolákat valami miatt minden iskola másban erős. Egy jó ötlet kell mindenkinek. Egy jó ötlet, amit azután a saját képére formál úgy, hogy könnyen megvalósítható legyen... (...)

KÉRDÉS: Hogy tudták ezt a gondolatot belevinni a jó gyakorlatokról való kommunikációba?

„Mi, az egyik kollégánk kedvenc kifejezésével, hívószavakat írtunk. Olyan – igen, nem is tudom másképp mondani – hívószavak jelentek meg az írásban is magában, ami nem determinálta azt, hogy milyen a megoldás, és hogy azt hogy lehet elérni, Mi leírtuk, hogy körülbelül mit hogy csinálunk: egy nagyobb halmazban, hogy minél több beleférjen... (...). Mi leírtuk, hogy körülbelül hogyan képzeljük el: hogy minden évben mit szeretnénk elérni a gyerekekkel, mi ezt csináljuk, de nem írtuk le, hogy pontosan mit csinálunk... Azt csak egy ilyen gondolatébresztőnek szántuk: mi valami ilyesmit csinálunk, ezt akarjuk elérni, ez a célunk az egyes évfolyamokon, de ez teljesen szabad, hogy ki mit csinál és azt hogyan éri el. Nyilván mindenki a saját képére kell, hogy formálja.”

KÉRDÉS: Az adaptáló iskolákban mi történt? Mit csináltak az érdeklődők?

„Volt, aki érdeklődött. ...jöttek ide hozzánk emberek, nézelődni, már akkor is... Meg voltak közös továbbképzéseink, más intézményekből, akár a megyéből, akár valahonnan máshonnan jöttek..., Ez pont egy 3.1.7 továbbképzésen került elő, hogy ott nézegettük egymás jó gyakorlatait... Biztos, hogy ha nem is vásárolták meg, ott elolvashatták, hogy mi ez, beszélgethettünk róla. Gondoljuk, hogy ötleteket 'csentek', mint ahogy mi is 'csentünk'... (...) Ezek kötetlen beszélgetések: amikor nem vagyunk ahhoz szorítva, hogy valamilyen sémát követve vegyük át egymás jó gyakorlatait... Amikor beszélgetünk valamiről, hogy 'figyelj, ezt én így csinálom'.. és akkor ő azonnal mond valamilyen véleményt... ez az azonnali visszajelzés, hogy ott megfogalmazódik egy gondolata, hogy erre van valami elképzelése... Az nekünk segítség, hogyha valami olyasmit mond, mivel mi azt még alakíthatjuk, hogy jobba tegyük... Nekünk volt egy kezdeti kiindulási elképzelésünk, ahhoz képest azért ez már sokat alakult, fejlődött... Ez folyamatosan változik, lecsereztünk bizonyos programokat, és ebben biztos benne van az is, hogy másoktól milyen véleményeket hallottunk. Nemcsak a saját tapasztalatunk, hanem az, hogy beszélünk erről bizonyos fórumokon. .. Mert azt gondolom, hogy mi szívesen odaadjuk a tudást, nem hét lakat alatt őrizzük. Nekünk az fontos, hogy lássuk az eredményességét, vagy hogy mások mit gondolnak erről, hogy hogyan működhet...”

„Én például abszolút nem hiszek ebben a dokumentum rendszerű átadásban. Abban, hogy leírok valamit, és abból... Nem látszik abból semmi... Igazából én azt szeretem, azt gondolom, annak van értelme, és pont azért tartjuk jónak ezeket a látogatásokat, mert hogy akkor tényleg idejön, belenézhet, eljöhét velünk, amikor akar, tényleg nem szabunk senkinek gátat... Megnézheti azokat a dokumentumokat, amelyek valójában azokról a dolgokról szólnak, amit akkor csinálunk... Ezt nem tudom belerakni abba az átadás-átvétel szabályrendszerbe”

„Ez mindig az ötleten múlik... hogy mi az, amit egy adott tanító kitalál... Például, hogy beszélünk egymás között... (...) ... és akkor ő mond valamit, és én akkor én abból... nyilván nem fogom ugyanazt átvenni, hanem elindul az agyam... ez a jó eset... mert nálunk azért a legtöbb kolléga ilyen... én kitalálok valami totál mást, de amivel ugyanazt az eredményt fogom elérni. Tehát én

⁸ Az interjúrészlet forrása a korábban idézett ImpAla kutatás egyik esettanulmánya.

azt gondolom, a mi jó gyakorlataink is ilyenek... Ezért nem tartom fontosnak, hogy egy az egyben valamit átvegyen... Mert miért erőszakolnám rá másra azt, amit én gondolok, hogyha ő egy teljesen más habitusú, meg teljesen más a szakmai előélete vagy másképp gondolkodik bizonyos dolgokról... Én ezt nem tartom annyira köbevésettnek..."

A fenti *keretes írás*ban bemutatott interjúrészlet elsősorban azért érdekes, mert belepillantást enged abba a folyamatba, amelynek során egy iskola a normál működés állapotából átkerül abba az állapotba, hogy más iskoláknak kell megpróbálnia átadnia a saját gyakorlatát, más iskolákkal kell a saját gyakorlati tudását megosztania. Ahogy a gyerekek tanításában is sokféle megközelítés lehetséges, úgy a pedagógusok kölcsönös egymást tanításában is. A KIP esetében az átadandó vagy terjesztendő jó gyakorlat vagy technológia összehasonlíthatatlanul kidolgozottabb és strukturáltabb, mint a *keretes írás*ban szereplő iskola esetében, azaz hasonló mértékű nyitottság és rugalmasság itt nem lehetséges. Ugyanakkor e technológia esetében is elkerülhetetlenül azzal kell számolni, hogy az átvevők a saját gyakorlatukban felmerülő problémákkal találkozva kisebb-nagyobb módosításokat fognak végrehajtani e technológián. Ezzel szembeülve az átadónak már nemcsak azt az összevetést kell elvégeznie, amely az átvevő iskolában kialakuló gyakorlatot az eredeti technológiával szembeüti, hanem azt is, amely e gyakorlatot az átvevő adottságainak és képességeinek a függvényében értékeli.

A terjesztő szerepbe kerülő pedagógusoknak szembeülniük kell azzal, hogy az átvevő iskolákra jellemző kontextus rendkívüli mértékben eltérhet attól a kontextusból, amely a saját iskolájukat jellemzi, és meg kell próbálniuk intelligens módon alkalmazkodni az átvevőre jellemző kontextushoz. Eközben elkerülhetetlenül szembeülnék azzal a dilemmával, hogy az átadott modell vagy technológia alapvető elemeihez való ragaszkodásuk megnehezítheti a tudástranszfer folyamatát, és ilyenkor mérlegelniük kell, mekkora előnnyel és mekkora hátránnyal jár a kompromisszumok megkötése, így annak elfogadása, hogy az átvevő iskola a technológiának nem minden elemét veszi át, illetve nem mindent vesz át azonnal.

A hejőkeresztúri iskola esetében az egyik leginkább figyelemre méltó (és ténylegesen meg is figyelhető) jelenség az, hogy az a fajta szervezeti intelligencia, amely saját eredményes tanulásszervezési megoldásának kidolgozásában és belső implementálásában segítette, átvihető (és ténylegesen át is megy) abba a folyamatba, amely már nem a saját innováció megalkotásáról, hanem annak mások felé történő közvetítéséről szól. Arra lehet számítani, hogy megtörténik az, amit Sabelli és Harris (2015) úgy írnak le, mint az innováció terjedésének/terjesztésének innovációját. Olyan innovációkról van szó, mint például az átvevő iskolák pedagógusainak tanuló szerepbe helyezése szimulált KIP órák keretei között, az átvevő iskolák közötti horizontális kommunikáció és hálózatosodásuk támogatásának új formái vagy, ami talán a leginkább figyelemre méltó, az átadó intézmény tanulóinak bevonása az átvevő intézmények pedagógusainak tanításába.

Az OECD innovatív tanulási környezetekkel foglalkozó programjának⁹ egyik következtetése az volt, hogy a sikeres innovációs programok szinte mindegyikében megtalálható három közös elem: (1) a képességépítés (*capacity building*) a tudásmenedzsment, szakmai tanulás és kollaboráció révén, (2) virtuális kommunikációt támogató platformok és (3) a változásokat előrevivő kulcsszereplők (*change agents*) azonosítása, létrehozása, mozgósítása. A KIP terjesztése során is érdemes ezt szem előtt tartani. A képességépítés szofisztikált formái már részét alkotják a terjesztési programnak, azonban az „átadó” és az „átvevő” közötti, illetve különösen az átvevők közötti horizontális kommunikációt támogató virtuális platformok még

⁹ Lásd a program „Innovative Learning Environments” című weblapját itt: <http://www.oecd.org/edu/cei/innovativelearningenvironments.htm>

nem vagy nem kellő hatékonysággal működnek, mint ahogy az átvevő intézményekben a változások generálására képes kulcsszereplők azonosítása és speciális szerepekkel történő felruházása is részben jövőbeni feladat lehet. Logikus módon minden átvevő iskolában kell lennie legalább egy olyan kulcsszereplőnek, aki az összekötő vagy bróker szerepét játssza, és akinek az átadó szövetségese, miközben az átvevőnél nem kérdőjeleződik meg az elfogadottsága.

Ilyen szerepet töltenek be például a jelenleg is zajló osztrák iskolareformban az ún. „tanulás-designerek”, akik különleges státussal rendelkeznek, és akikre épülve a formális iskolavezetési struktúra mellett, azzal párhuzamosan egy olyan hálózati struktúra jött létre, amelynek ők lettek az iskolákba nyúló „csápjai”, miközben a reform irányítói iskolaközi gyakorlatközösségekbe szervezték őket. Ahhoz, hogy ezt a szerepüket be tudják tölteni kétéves modern kurrikulumelméleti és kurrikulumfejlesztői képzést kaptak (Westfall-Greiter, 2013). Az osztrák reformban ezek a kulcsszereplők nem véletlenül jelentek meg: a reform szellemi vezetőire evolúciós gondolkodásmód jellemző, és ez tükröződik az innovációk terjedéséről való gondolkodásukban. Ismerik a Rogers féle diffúziós elméletet és magukat az iskolákban dolgozó „tanulás-designereket” kifejezetten innovációs és változásmenedzsment specialistává képezték ki. Hasonló szerepek kialakulása a KIP terjesztése során is várható és egyben kívánatos is.

Ami a képességépítés és virtuális kommunikációt támogató platformok kérdést illeti, talán két dolgot érdemes kiemelni. Az egyik az, ami többek között a korábban idézett ImpAla kutatási eredményekből következik: ezek nagyon erősen jelzik azt, hogy az egyének képességeinek fejlesztésével azonos fontosságú az átvevő iskolák, mint szervezetek képességeinek fejlesztésre, és hogy ennek egyik legfontosabb eleme annak elősegítése, hogy ezek az iskolák el tudjanak indulni a tudás-intenzív szervezetté vagy tanulószervezetté válás útján. Ez utóbbi ugyanis alapvetően meghatározza azt, hogy a KIP-et „bevivő” fejlesztési beavatkozás képes-e tartós és mély hatást gyakorolni az osztálytermi szintű gyakorlat szintjén. A virtuális kommunikációt támogató platformok ennek fontos eszközét alkotják, mert ezek nemcsak az iskolák, így az átadó és az átvevő közötti kommunikáció és tudásmegosztás számára nélkülözhetetlenek, hanem a tudás-intenzív szervezetté vagy tanulószervezetté válást is nagymértékben támogatják, amennyiben elősegítik a belső szakmai kommunikáció fejlődését is. A virtuális kommunikációs platformok emellett meghatározó szerepet játszhatnak az adaptációs folyamatban résztvevő átvevő iskolák közötti horizontális tudásmegosztásban. Korábban, az ImpAla kutatás eredményeit felidézve hangsúlyoztam, hogy szükség van az átvevő iskolák között horizontális tudásmegosztó együttműködésre, azaz ezen intézmények körében a hálózatosodásra. Ennek egyik legfontosabb eszközét alkotják az olyan virtuális kommunikációs platformok, amelyek lehetővé teszik a kommunikációt az egymástól esetenként nagy földrajzi távolságra lévő átvevő intézmények és ezek pedagógusai között.

Ezen a ponton érdemes még egyszer visszatérni a bevezetőben idézett Elmore tanulmányhoz. Elmore a hatvanas években kiemelt költségvetési támogatással megvalósított amerikai kurrikulumfejlesztési beavatkozások korlátozott hatását – azt, hogy ezek csak az iskolák szűkebb körében tudtak tartós és mély hatást elérni, azaz nem terjedtek át az iskolák tágabb körére – az *érdekeltségi és ösztönzési mechanizmusokhoz* kötötte. A hejőkeresztúri modell elterjedésének vagy elterjesztésének is ez lehet a legkényesebb pontja. E tekintetben különösen fontos lehet a közvetlen iskolafenntartó hatóságok (tankerületek) aktív bevonása, azaz annak biztosítása, hogy sajátjuknak érezzék a modell elterjesztését célzó fejlesztési beavatkozást, és megadják azt az adminisztratív támogatást, amely nagymértékben meghatározza az iskolák vezetésének viselkedését. A Hejőkeresztúron kialakult eredményes

pedagógiai technológiát nem elszigetelt pedagógusok, hanem iskolák és ezek pedagógusközösségei veszik át, illetve ezek igazítják hozzá ahhoz a sajátos kontextushoz, melyben működnek. Emiatt az elterjesztés perspektívájából is a legnagyobb figyelmet azok az érdekeltségi viszonyok érdemlik, amelyek ezek viselkedését meghatározzák.

Akkor, amikor a hejőkeresztúri modell az elterjesztés fázisába kerül, a központi kérdés már nem az, vajon mitől eredményes-e modell, és vajon ez empirikusan igazolható-e, hanem az, vajon *hogyan viselkedik akkor, amikor fejlesztési beavatkozássá válik és fejlesztési beavatkozás keretei között elindul a terjesztése*. A modell „technológiai jósága” ebben továbbra is meghatározó, de emellett megjelenik egy sor egyéb olyan tényező, amelyek már nem írhatóak le olyan módon, ahogyan magának a modellnek a leírása történik. E tényezők feltárása és az ezekről való tudás folyamatos erősítése és alkalmazása nélkül, bármennyire is eredményesnek bizonyult korábban a technológia egy adott helyen, a sikeres átvételnek és elterjedésnek, azaz a „magasabb léptéktartományba kerülésnek” csekély az esélye. Ezért van szükség arra, hogy a terjesztést/terjedést szolgáló fejlesztési beavatkozást megvalósító szakemberek növekvő figyelmet fordítsanak arra a tudásra, amely az innovációk terjedéséről és a fejlesztési beavatkozások implementálásáról szól.

Hivatkozások

- Bruining, Ton – Akkerman, Sanne (2013): The role of brokers in establishing and sustaining a professional development. EGOS Colloquium. Montreal
- Burns, T. - Stalker, G. M. (1961): The Management of Innovation, by, London: Tavistock.
- Clarke, Jody – Dede, Chris (2006): Robust Designs for Scalability. Paper provided for discussion at the AECT Research Symposium June 22-25, 2006, Bloomington, Indiana (online:
http://muve.gse.harvard.edu/rivercityproject/documents/AECT_Symposium_Clarke_Dede_final.pdf)
- Coburn, Cynthia E. (2003): Rethinking Scale: Moving Beyond Numbers to Deep and Lasting Change. Educational Researcher, Vol. 32, No. 6, pp. 3–12
- Cohen, D. K. - Hill, H.C. (2001): Learning Policy: When State Education Reform Works. New Haven: Yale University Press
- Cohen, D.K. - Ball, Deborah L. (2007): Educational Innovation and the Problem of Scale. In: Schneider and McDonald (eds): Scale-Up In Education, Vol. 1. Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield. pp.19-36
- Dearing, James W. (1990): Applying Diffusion of Innovation Theory to Intervention Development. Research on Social Work Practice. 19. pp. 503-518
- Dearing, James W. – Dede, Chris – Boisvert, Deborah – Carrese, John – Clement, Laurence – Craft, Elaine – Gardner, Patressa – Hyder, Jim – Johnson, Elaine – McNeel, David – Phiri, Joshua – Pleil, Matthias (2015): How Educational Innovators Apply Diffusion and Scale-Up Concepts. in: Looi, Chee-Kit – Woon, Laik (eds.): Scaling Educational Innovations. Springer. pp. 81-104
- Dede, C. (2006): Scaling Up: Evolving Innovations beyond Ideal Settings to Challenging Contexts of Practice. In R.K. Sawyer (Ed.), Cambridge Handbook of the Learning Sciences. Cambridge, England: Cambridge University Press. pp. 551-566
- Elmore, Richard (1996): Getting to Scale with Good Educational Practice. Harvard Educational Review. Vol. 66. No. 1. pp. 1-26
- Eraut, Michael (2000): Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. British Journal of Educational Psychology, 70. pp. 113–136

- Eraut, Michael (2003): Transfer of knowledge between education and the workplace. in: Boshuizen, H.P.A. (ed.) Expertise development: the transition between school and work, Netherlands, Heerlen: Open Universiteit, 52–73.
- Eraut, Michael (2009): How Professionals Learn through Work. in: Jackson, Norman (ed.): Learning to be Professional through a Higher Education. Surrey Centre for Excellence in Professional Training and Education. E-book (online: <http://learningtobeprofessional.pbworks.com/w/page/15914981/Learning%20to%20be%20Professional%20through%20a%20Higher%20Education%20e-Book>)
- Fazekas Ágnes – Halász Gábor (2012): Az implementáció világa Az európai uniós forrásokból megvalósított magyarországi oktatásfejlesztési beavatkozások empirikus vizsgálatának elméleti megalapozása. Kézirat (online: <http://www.impala.elte.hu/wp-content/uploads/2013/05/Fazekas-Hal%C3%A1sz-20131.pdf>)
- Fazekas Ágnes – Halász Gábor (2015): Az uniós finanszírozású kurrikulumfejlesztési programok implementálása. Kézirat (online: [http://halaszg.ofi.hu/download/A_szintezis\(IDEIGLENES_KORR\).pdf](http://halaszg.ofi.hu/download/A_szintezis(IDEIGLENES_KORR).pdf))
- Fazekas Ágnes (2014): A szervezeti jellemzők hatása a fejlesztési programok iskolai szintű megvalósulására. Neveléstudomány. 4. szám. 43-66. o.
- Fazekas Ágnes (2015): A pedagógiai innovációt támogató tudásmenedzsment eszközei. Kézirat. Készült a TÁMOP 3.1.15 kiemelt projekt keretei között
- Fazekas Ágnes (2016): A közoktatás-fejlesztési beavatkozások hatásmechanizmusai - jelentés az empirikus adatfelvételtől. Kézirat
- Fielding, Michael – Bragg, Sara – Craig, John – Cunningham, Ian – Eraut, Michael – Gillinson, Sarah – Horne, Matthew – Robinson, Carol- Thorp, Jo (2005): Factors Influencing the Transfer of Good Practice. University of Sussex & Demos Research Report RR615. (online: <http://dera.ioe.ac.uk/21001/1/RR615.pdf>)
- Glennan, Thomas K. Jr. – Bodilly, Susan J. - Galegher, Jolene R. – Kerr, Kerri A (2004): Expanding the Reach of Education Reforms. Perspectives from Leaders in the Scale-Up of Educational Interventions. Rand Corporation
- Halász Gábor (2015): A közoktatási innovációs és tudásmenedzsment rendszerrel kapcsolatos pedagógiai és társadalmi igények feltárása. Kézirat. Készült a TÁMOP 3.1.15 kiemelt projekt keretei között
- Halász Gábor (2016a): Innováció az oktatásban és a közszférában. Innova kutatás. ELTE PPK. Kézirat
- Halász Gábor (2016b): A termékeny közegbe érkező fejlesztési beavatkozás: ImpAla esettanulmány a Nyitott Ajtó Baptista Általános Iskoláról. Kézirat. (online: http://halaszg.ofi.hu/download/Esettanulmány3_Miskolc.pdf)
- Hall, Bronwyn H. (2005). Innovation and diffusion. In: Fagerberg, Jan; Mowery, David C.; Nelson, Richard R. (eds.) The Oxford Handbook of Innovation. Oxford/New York: Oxford University Press. pp. 459-484
- Harris, Erin (2010): Six Steps to Successfully Scale Impact in the Nonprofit Sector. The Evaluation Exchange XV/1. Harvard Family Research Project. Harvard Graduate School of Education (online: <http://www.hfrp.org/evaluation/the-evaluation-exchange/issue-archive/current-issue-scaling-impact/six-steps-to-successfully-scale-impact-in-the-nonprofit-sector>)
- Horner, R. - Sugai, G. (2006): Policy brief: Scaling up effective educational innovations. US Department of Education (online: <https://www.pbis.org/resource/155/policy-brief-scaling-up-effective-educational-innovations-osep-project-directors-meeting>)
- Jackson, David - Temperley, Julie (2007): From Professional Learning Community to Networked Learning Community. in: Stoll, Louise – Louis, Karen Seashore (eds.):

- Professional Learning Communities Divergence, Depth and Dilemmas. Open University Press. pp. 45-62
- K. Nagy Emese (2015): KIP-könyv. I–II. Miskolci Egyetemi Kiadó
- Kovács István Vilmos (2015): A tudás formális oktatáson kívül keletkező formáinak azonosítása és pedagógiai felhasználásuk megalapozása, kiemelten a kulturális intézmények oktatási szerepvállalására. Kézirat. Készült az OFI/TÁMOP 3.1.15 kiemelt projekt keretei között
- Looi, Chee-Kit – Teh, Laik Woon (2015): Towards Critical Discussions of Scaling Up Educational Innovations. in: Looi, Chee-Kit – Woon, Laik_ (eds.): Scaling Educational Innovations. Springer. pp. 1-12
- Morgan, G. (1998): Images of Organization. Thousand Oaks,. CA: Sage Publications.
- Resnick, L. B., Spillane, J. P., Goldman, P., Rangel, E. (2010): Implementing innovation: From visionary models to everyday practice. in: Dumont, H. - Istance D., Benavides F. (ed.s) The Nature of Learning. OECD. Paris. pp. 285-316
- Rice E. H. (2002): The collaboration process in professional development schools results of a meta-ethnography 1990-1998 Journal of Teacher Education. 53(1). pp. 55-67
- Rogers, Everett (1983): Diffusion of innovations. Third edition. The Free Press, London.
- Sabelli, Nora H. – Harris, Christopher J. (2015): The Role of Innovation in Scaling Up Educational Innovations. in: Looi, Chee-Kit – Woon, Laik_ (eds.): Scaling Educational Innovations. Springer. pp. 13-30
- Tang, Fangcheng (2011): Knowledge Transfer in Intra-Organization Networks. Systems Research and Behavioral Science. 28. pp. 270-282
- Teitel, Lee (2001): An assessment framework for professional development schools: going beyond the leap of faith. Journal of Teacher Education. 52(1). pp. 57-69
- Wiske, M.S., & Perkins, D. (2005). Dewey goes digital: Scaling up constructivist pedagogies and the promise of new technologies. In C. Dede, J. Honan, & L. Peters, Eds, Scaling up success: Lessons learned from technology-based educational innovation. New York: Jossey-Bass