



OKTATÁSI INTERVENCIÓ – ÉRTÉKES, DE RITKA JÓSZÁG

Kis Noémi¹ és Fejes József Balázs²

¹ Oktatási Hivatal Budapesti Pedagógiai Oktatási Központ

² Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Intézet,

Gyermeki fejlődés nyomon követését segítő mérőeszközök fejlesztése kutatócsoport

A megfigyelésen alapuló, laboratóriumi és korrelációs vizsgálatok egyaránt megfogalmazhatnak javaslatokat a pedagógiai gyakorlat számára, ugyanakkor nem kétséges, hogy a kutatási eredmények gyakorlatba való átültetését leginkább az oktatási intervenciók segíthetik, hiszen ezek keretében valóságos körülmények között ki is próbálhatók a javaslatok. Az intervenciók – magyar kifejezéssel élve a beavatkozások – egyaránt értékesek az elmélet és a gyakorlat fejlesztése szempontjából, ennek ellenére úgy tűnik, viszonylag ritkák, és arányuk egyre csökken (pl. Bliss et al., 2008; Robinson et al., 2007). Narratív szakirodalmi áttekintésünk célja a nemzetközi szakirodalomra támaszkodva annak feltárása, hogy mi állhat ennek háttérében. E cél érdekében írásunkban áttekintjük az oktatási intervenciók alapfogalmait, publikálásuk alakulásának trendjét, ezzel összefüggésben a megvalósításuk alacsony számának magyarázatait, valamint a beavatkozások szervezésének lehetséges nehézségeit.

A hazai szakirodalomban több olyan munka is elérhető, amelyek az oktatási intervenciók egy típusára, a pedagógiai kísérletekre fókuszálnak, elsősorban módszertani megközelítéssel. Ezek az írások főként abban segíthetik az olvasót, hogy megértsék e kísérletek felépítését, lebonyolítását, megkönnyítsék az eredmények értelmezését, esetleg támogassák kísérletek megvalósítását (pl. Bábosik, 2004; Csíkos, 2012, 2015, 2020b). Jelen írás nem módszertani megközelítést alkalmaz, és főként a megvalósításról való kutatói döntést támogathatja azzal, hogy számba veszi a beavatkozások szervezésének lehetséges előnyeit és nehézségeit. Emellett az intervenciók megvalósítását elősegítő kutatástámogatási környezet kialakításához kínálhat támpontokat.

Az oktatási intervenció meghatározása és főbb jellemzői

A tanulók fejlesztésére irányuló empirikusan vizsgált manipulációkat hagyományosan kísérletként említik mind a hazai (pl. Bábosik, 2004; Csíkos, 2012, 2020a), mind az angol nyelvű kutatás-módszertani munkák (pl. Cohen et al., 2018, deMarris & Lappan, 2004). Ugyanakkor a nemzetközi szakirodalomban egyre elterjedtebb kifejezés az intervenció. A pedagógiai és pszichológiai kísérletekhez jellemzően definíciót is rendelnek az egyes munkák, azonban az intervenció kifejezés meghatározása általában hiányzik. Egyes szerzők az intervenció és kísérlet kifejezéseket szinonimaként használják (pl. Bliss et al., 2008; Gersten et al., 2004), míg mások – általában explicit módon – az intervenciót tágabban értelmezik, a kísérleteket az intervenciók egy típusának tartják (pl. Hulleman & Barron, 2016) – jelen munka is ezt az értel-

mezést követi. Általában azokat a beavatkozásokat nevezzük kísérletnek, amelyek maradéktalanul megfelelnek bizonyos kutatás-módszertani elvárásoknak. Lényeges különbségnek tűnik, hogy az intervenciók természetes környezetben zajlanak, így a laboratóriumi kísérleteket jellemzően nem tárgyalják az intervenciókra fókuszáló munkák. Az intervenció kifejezés egyre gyakoribb használata vélhetően a bizonyítékokon alapuló oktatáspolitikai elvárásának egyre erőteljesebb megjelenésével függ össze, és arra utal, hogy az oktatáspolitikai döntéshozatal támogatása egyre inkább előtérbe kerül, amit a klasszikus pedagógiai kísérletek mellett más-fajta kutatások is informálhatnak (I. Baron, 2018; Bogenschneider & Corbett, 2021).

Az oktatási intervenciók célja az oktatás eredményességének növelése, vagyis a vizsgálati alanyok kognitív, affektív vagy viselkedési jellemzőit azért kívánják megváltoztatni, hogy a tanulás eredményesebbé váljon (Lazowski & Hulleman, 2015). Az említett három terület mellett a beavatkozás hatása az osztálytermi folyamatok változásában is megjelenhet (McGuire, 1999).

Az intervenció legtágabb definíciója magában foglal minden olyan esetet, amikor a vizsgálati alanyokat manipuláljuk (Aussems et al., 2009). A legtöbb kutató (pl. Gresham et al., 2000; Hsieh et al., 2005) értelmezése ennél szűkebb: az intervenció olyan vizsgálatot jelent, ahol egy vagy több változót manipulálnak, és ennek a résztvevők egy vagy több eredményességi mutatójára gyakorolt hatását elemzik. Az oktatási intervenció meghatározásakor Shavelson és munkatársai (2003) azt emelik ki, hogy a valós gyakorlat módosítása valamilyen elmélet vagy oktatási anyag alapján történik. Hulleman és Barron (2016) ezt úgy fogalmazza meg, hogy az intervenció az elméleti megfontolások gyakorlati operacionalizálását jelenti. Mortensen és Cialdini (2010), valamint Kaplan és munkatársai (2012) arra hívják fel a figyelmet, hogy a beavatkozásoknak valós, gyakorlati problémák megoldását kell szolgálniuk. Ugyanakkor a manipulációt az elméletből és a gyakorlatból eredő felvetések egyaránt életre hívhatják (McGuire, 1999). Mortensen és Cialdini (2010) hangsúlyozza továbbá, hogy a kutatásoknak a vizsgált jelenség természetes környezetében való megfigyeléséből kell erednie. Kaplan és munkatársai (2012), valamint Yeager és Walton (2011) ugyancsak arra hívja fel a figyelmet, hogy az intervenciók alapvető jellemzője a természetes környezet. Ehhez szorosan kapcsolódik, hogy a megvalósítás során jellemzően a kutatók és a pedagógiai gyakorlatban dolgozók szoros együttműködésére van szükség (Hulleman & Barron, 2016).

Az oktatási intervenciók előnye, hogy segítségükkel olyan következtetések, ajánlások fogalmazhatók meg, amelyek egyfelől nemcsak az elméletalkotók, hanem a pedagógiai gyakorlatban dolgozók és az oktatáspolitikai döntéshozói számára is relevánsak (Hulleman & Barron, 2016; Lazowski & Hulleman, 2015). Az intervenciók eredményeként megválaszolhatók az oktatás szervezésére, a tanulási eredményesség növelésére és a tanulók valamely jellemzőjének pozitív irányba történő változtatására vonatkozó kérdések egyaránt. Az intervenciók segítségével javaslatok tehetők arra vonatkozóan, hogy mit kellene a pedagógusoknak változtatni a gyakorlatukon annak érdekében, hogy hatékonyabbak legyenek (Hulleman & Barron, 2016). Yeager és Walton (2011), illetve Lazowski és Hulleman (2015) egyaránt kiemelik, hogy amennyiben az intervenció eredménytelennek bizonyulna, akkor vagy felül kell vizsgálni az intervenció jellemzőit, vagy azt az elméletet, amelyen alapult, esetleg meg kell vizsgálni mindkettőt. Vagyis az intervenció eredménye visszahathat az elméletre, segítheti az elmélet továbbfejlesztését is. Emellett segíthet azonosítani, hogy az adott elmélet mely elemei kritikus fontosságúak, és melyeket érdemes esetleg újragondolni, mert nem, vagy csak adott feltételek között állják meg a helyüket. Összességében tehát az intervenciók mind az elmületről, mind a gyakorlatról való tudásunk gyarapodásához hozzájárulhatnak.

Az oktatási intervenciók típusai

Az oktatási intervenciók egy lehetséges csoportosítási szempontja a beavatkozással érintettek köre. Wentzel és Wigfield (2007) e megközelítéssel a pedagógiai intervenciók három típusát különbözteti el: (1) az egyénre és (2) az osztályközösségekre fókuszálókat, valamint (3) az iskolareform-programokat. McGuire (1999) a résztvevők köre alapján szintén három hasonló csoportját említi az intervencióknak: (1) osztályszintű, (2) iskolai és (3) rendszerszintű.

Lazowski és Hulleman (2015) Tunnell (1977) nyomán alkotott csoportosítása szerint az ökológiai validitás alapján közelítve az oktatási intervenciók egyik csoportját jelenthetik azok a külső beavatkozások, amelyek a szokásos iskolai tapasztalat részei. Olyan események és körülmények, amelyekkel a tanulók iskolai környezetben jellemzően szembesülnek (*natural treatments*). Ebbe a kategóriába sorolhatók például a pedagógiai gyakorlat vagy a tanterv megváltoztatásával operáló intervenciók (pl. Csikos, 2005; Józsa & Székely, 2004). Egy másik csoportot képeznek azok az intervenciók, amelyek mögött külső beavatkozás áll ugyan, de nem kutatási célokat szolgálnak, és nem laboratóriumi körülmények között, hanem a mindennapi környezetben valósulnak meg (*natural settings*, pl. Fejes & Vigh, 2019; Lannert et al., 2013). A harmadik csoportba azok a külső beavatkozás nélkül is megvalósuló változások sorolhatók, amelyek eredményeit az oktatási kontextusban előforduló független mérésekkel, például különböző vizsgákkal, országos standardizált tesztekkel mutatják ki (*natural behavior*). Az ide tartozó intervenciók fontos jellemzője, hogy a tanulók fejlődését úgy vizsgálják, hogy azok nem tudják, hogy egy intervenció részesei, így a beavatkozás során elért változásokat nem befolyásolhatja sem a résztvevők esetleges szorongása, sem megfelelni akarása (pl. Oktatási Hivatal, 2022).

Lazowski és Hulleman (2015) szerint azokat az intervenciókat, amelyek során a résztvevőket véletlenszerűen osztják be kísérleti és kontrollcsoportba, a kísérletek (*experimental*) közé sorolhatjuk. Ha az intervenció végrehajtása előtt a csoportba sorolás nem véletlenszerű, akkor kvázi-kísérletről (*quasi-experimental*) beszélhetünk. Robinson és munkatársai (2007) hasonlóan határoz meg két nagy csoportot az intervenciókon belül: a randomizált, azaz véletlenszerű intervenció vizsgálatok (*randomized intervention studies*) és a nem randomizált, vagyis nem véletlenszerű intervenció vizsgálatok (*nonrandomized intervention studies*) csoportját megkülönböztetve.

Kaplan és munkatársai (2012) a dizájn kutatást (*design based research*) és az akciókutatást (*action research*) egyaránt olyan kutatási megközelítésként említi, amely egy intervenció kör-folyamat részeként értelmezhető: a cél az, hogy mind az elmélet, mind a gyakorlat számára következtetéseket fogalmazzanak meg a pedagógusok és a kutatók együttműködése nyomán. A különbség leginkább a megjelölt célokban érhető tetten. Az akciókutatás célja a jóllét és a társadalmi igazságosság előmozdítása (Heron & Reason, 2001). Az akciókutatást társadalmi kihívások alapján megfogalmazott kutatási kérdések vezérik (Kaplan et al., 2012). Hulleman és Barron (2016) leírása szerint a dizájn kutatás során természetes környezetben tesztelik és folyamatosan finomítják az intervenció jellemzőit a tanítási-tanulási folyamat minél eredményesebbé tétele érdekében. Habár az akciókutatás különböző módszereket foglalhat magában, a dizájn kutatáshoz hasonlóan intervenció kör-folyamatként része a különböző tevékenységek gyűjtése és elemzése, elméleti következtetések megfogalmazása, majd a tevékenységek felülvizsgálata, így indítva újra a kör-folyamatot (Kaplan et al., 2012).

Az oktatási intervenciók publikációs trendjei

A következőkben azokat a munkákat tekintjük át, amelyek az intervenciók publikálási trendjeit vizsgálták az oktatás területén. A narratív szakirodalmi áttekintés alapjául szolgáló keresést az EBSCO adatbázisban folytattuk le, angol nyelvű bírálati rendszerű folyóiratokra leszűkítve a keresést. A találatokat kiegészítettük a feltárt munkák irodalomjegyzékei alapján. Fókuszunkat szélesre nyitottuk, így a gyógypedagógia vagy az iskolapszichológia területét vizsgáló elemzéseket is felhasználtuk. A szemlézett munkák legfontosabb jellemzőit az 1. táblázat közli, melyben a tanulmányok a vizsgált időintervallum kezdő éve alapján emelkedő sorrendben vannak feltüntetve.

Connolly és munkatársai (2018) az 1980. január 1. és 2016. december 30. között angol nyelven megjelent randomizált oktatási kísérletek körét elemezte. Azt tapasztalták, hogy jelentősen megnőtt az ilyen kutatások száma a nemzetközi szakirodalomban. Az általuk azonosított randomizált kísérletek háromnegyedét a vizsgált időintervallum (1980–2016) utolsó tíz évében publikálták. Míg az 1980-as években kevesebb mint öt ilyen vizsgálat látott napvilágot évente, 2006-tól már elérte vagy meghaladta az évi 40-et, 2011-től pedig már több mint 90 randomizált oktatási kísérlet jelenik meg évente.

Hsieh és munkatársai (2005) 21 éves periódusban (1983-ban és az 1995–2004 közötti időszakban) elemezte az oktatási intervenciók arányát. Az eredmények alapján jelentősen csökkent mind az oktatáspszichológia területéről vizsgált négy folyóiratban megjelent tanulmányokat, mind az American Educational Research Journalben megjelent tanulmányokat tekintve az intervenciók aránya. A csökkenés egy lehetséges magyarázatát abban látják, hogy valójában nem is az intervenciók vizsgálatok száma csökkent, hanem a tudományos folyóiratokban megjelenő publikációk száma növekedett, így ha az intervenciók vizsgálatok száma az évek alatt nem is változott, arányuk az összes publikáción belül törvényszerűen csökkenést mutat. Emellett azt valószínűsítik, hogy a kvalitatív kutatások egyre népszerűbbek, ami ugyancsak visszavetheti az intervenciók kutatások arányát.

Gersten és munkatársai (2004) az 1987–88-as és az 1997–98-as költségvetési évek közötti periódust vizsgálva azt találták, hogy kevesebb, mint a felére csökkent az intervenciók kutatások aránya a Gyógypedagógiai Iroda (Office of Special Education) által támogatott kutatási pályázatok esetében. A randomizált kutatások aránya kapcsán hasonló trendet azonosítottak: 20%-ról 11%-ra esett vissza az arányuk tíz év alatt.

Pontoppidan és munkatársai (2018) Dániában, Norvégiában és Svédországban követték nyomon a randomizált oktatási kísérletek számának alakulását. Vizsgálatukhoz felvették a kapcsolatot a témában jártas kutatókkal, valamint kormányzati szereplőkkel is. Eredményeik szerint 2010-ig alacsony volt a randomizált kísérletek száma, azonban 2011 óta elkezdett növekedni a számuk, különösen Dániában. A növekedés magyarázatát abban látják, hogy Dániában és Norvégiában döntéshozói szándék segítette a randomizált kísérletek szervezését. Mindhárom országban a megvalósítást támogató intézményeket hoztak létre, vagyis az anyagi és a koordinációs támogatás egyaránt adott volt, ami ösztönzőleg hathatott.

Robinson és munkatársai (2007) 1994 és 2004 között megjelent tanítással és tanulókkal foglalkozó folyóiratokat vizsgáltak. Azt kívánták felmérni, hogy a kiválasztott folyóiratokban megjelent írások mekkora hányadát teszik ki az intervenciók és a nem intervenciók vizsgálatok. Több mint 10%-kal csökkent kimutatásuk szerint az intervenciók aránya 2004-re. Ezzel párhuzamosan nőtt azoknak a kutatásoknak az aránya (34%-ról 43%-ra), amelyek ugyan oksági kapcsolatok feltárására vállalkoztak, de az alkalmazott módszertan (gyakran egyszerű korrelációs elemzés) miatt nem tekinthetők intervencióknak. Azt is kimutatták továbbá, hogy a randomizált intervenciók vizsgálatok arányában is csökkenés történt a vizsgált évek alatt.

1. táblázat. Oktatási intervenciók publikációs trendjeit vizsgáló kutatások összefoglalása

<i>Forrás</i>	<i>Vizsgálat szempontja</i>	<i>Témakör (adatbázisok, folyóiratok)</i>	<i>Idő-intervallum</i>	<i>Főbb eredmények</i>
Connolly et al. (2018)	Randomizált kísérletek száma	Oktatás (<i>Cochrane Library of Systematic Reviews; Database of Abstracts of Systematic Reviews; Campbell Library</i>)	1980–2016	Az utóbbi években jelentősen növekedett a randomizált kísérletek száma.
Hsieh et al. (2005)	Intervenciók aránya	Oktatáspszichológia (<i>Cognition & Instruction, Contemporary Educational Psychology, Journal of Educational Psychology, Journal of Experimental Education</i>) Oktatáskutatás (<i>American Educational Research Journal</i>)	1983, 1995–2004	Az oktatáspszichológiai folyóiratokban 55%-ról 47%-ra, majd 35%-ra, az oktatáskutatói folyóiratban 37%-ról 14%-ra csökkent az intervenciók aránya.
Gersten et al. (2004)	Intervenciók és randomizált kísérletek aránya	Gyógynevelés (<i>Office of Special Education</i>)	1987/88–1997/98	27%-ról 13%-ra csökkent az intervenciók, 20%-ról 11%-ra a randomizált kísérletek aránya.
Pontoppidan et al. (2018)	Randomizált kísérletek száma	Oktatás (<i>PsycInfo, ERIC, Soc Index, Econ Lit</i>)	1992–2017	2011 óta növekszik a randomizált kísérletek száma.
Robinson et al. (2007)	Intervenciók és randomizált kísérletek aránya	Tanítás és tanulás (<i>American Educational Research Journal, Contemporary Educational Psychology, Cognition and Instruction, Journal of Educational Psychology, Journal of Experimental Education</i>)	1994–2004	Az intervenciók vizsgálatok aránya 45%-ról 33%-ra, a randomizált kísérletek aránya 40%-ról 25%-ra esett vissza.
Geopalan et al. (2020)	Kvázi-kísérletek aránya	Oktatáskutatás (<i>American Educational Research Association által kiadott 15 legrangosabb folyóirat</i>)	1995–2018	A kvázi-kísérletek aránya 0%-ról 16%-ra emelkedett. 2009 óta növekvő trend figyelhető meg.
Seethaler & Fuchs (2005)	Intervenciók és randomizált kísérletek aránya	Gyógynevelés (<i>Journal of Special Education, Exceptional Children, Learning Disabilities Research & Practice, Journal of Learning Disabilities, School Psychology Review</i>)	1999–2004	Az intervenciók aránya 7%-ról 3%-ra, a randomizált kísérleteké 6%-ról 3%-ra csökkent.
Bliss et al. (2008)	Intervenciók aránya	Iskolapszichológia (<i>School Psychology Review, Psychology in the Schools, School Psychology Quarterly, Journal of School Psychology</i>)	2000–2005	12%-ról 8%-ra csökkent az intervenciók aránya.

Megjegyzés: a Főbb eredmények oszlop kerekített értékeket tartalmaz.

Geopalan és munkatársai (2020) kiemelik, hogy annak ellenére, hogy a kvázi-kísérletek az oktatáskutatásban az 1990-es évek óta jelen vannak, sokáig nem voltak népszerűek. 2008-ig évente 20-nál kevesebb olyan tanulmány jelent meg az általuk vizsgált, összesen 15 folyóiratban, amelyek kvázi-kísérletről számoltak be, ami az ezekben a lapokban publikált összes tanulmány 3%-a. Azonban 2009 óta növekvő trend figyelhető meg. 2018-ban már több mint 100 kvázi-kísérletet publikáltak, ami 16%-ot meghaladó arányát teszi ki az összes vizsgálatnak. A szerzők kiemelik, hogy annak ellenére, hogy összességében is egyre több vizsgálat jelenik meg, a kvázi-kísérletek száma nemcsak abszolút értelemben növekszik, hanem a szakirodalmon belüli arányuk is emelkedik. Ennek magyarázatát három tényezőben látják: (1) egyre több adattal rendelkezünk mind mikroszinten, mind a nagymintás longitudinális országos vizsgálatoknak köszönhetően, (2) egyre nagyobb a politikai támogatás, (3) ami kiegészül a módszertani felkészültség javulásával.

Seethaler és Fuchs (2005) öt jelentős, gyógypedagógiai folyóiratban vizsgálta a matematikai és az olvasási intervenciók, valamint a randomizált kísérletek arányát. Azt találták, hogy a vizsgált ötéves periódusban valamivel 5% fölül tehető a matematikai és az olvasási intervenciók kutatások aránya az összes tanulmányon belül, és alig 4% fölötti a randomizált kísérletek aránya. A szerzők által közölt adatok alapján a vizsgált időszakban a felére csökkent az intervenciók aránya az elemzett folyóiratokban megjelent tanulmányokon belül.

Bliss és munkatársai (2008) iskolapszichológiai folyóiratokban megjelent tanulmányokat elemezve azt találták, hogy 2000 és 2005 között a kutatások 12–8%-a intervenciók vizsgálat, ami megerősíti az intervenciók iskolapszichológia területén már korábban is kimutatott (Harrison, 2000; Robinson et al., 1998; Strein et al., 2003) alacsony arányát. Egy minőségi szemponttal egészítik ki a trendekről szóló diskurzust, mely szerint hiába alacsony az intervenciók száma, olyan vizsgálatokat publikáltak, amelyek valóban támpontul szolgálhatnak az iskolai környezetben megjelenő problémák orvoslását tekintve, azaz biztosan hasznosak lehetnek a pedagógiai gyakorlat számára.

Az oktatási intervenciók kapcsán jelentkező kihívások

Módszertani kihívások

Berliner (2002) a megvalósíthatóság felől közelítve a „könnyen megvalósítható” (*easy-to-do science*) és a „nehezen megvalósítható” tudomány (*hard-to-do science*) elkülönítését javasolja. Véleménye szerint az oktatás területén végzett kutatások a legnehezebbek közé tartoznak, mivel olyan gyakorlatból eredő problémák megoldása a cél, amelyek különféle sajátos körülmények között jelentkeznek, azaz kontextusfüggők. A kontextusfüggőség mellett az oktatáskutatások további kihívása, hogy rendkívül összetett folyamatokat, jelenségeket vizsgálnak, jellemzően állandóan változó interakciók folyamában, így nehéz szabályszerűségeket felfedezni. Az eredmények általánosítása és a gyakorlat alapján történő elméletalkotás gyakran azért sikertelen, mert a kontextus és az interakciók szerepét nem veszik figyelembe. Az oktatáskutatás abban is egyedi, hogy az eredmények egy része csak korlátozott ideig érvényes. Ha megváltoznak a körülmények, bizonyos területeken korábban lezajlott vizsgálatok eredményei megkérdőjelezhetők lehetnek.

Mivel az intervenciók kontextusfüggők, nagyban meghatározza eredményességüket az adott oktatási környezet. Így gyakran nehéz beazonosítani, hogy egy-egy intervenció esetében mi az pontosan, aminek egy feltárt eredmény köszönhető (Dekker & Meeter, 2022; Yeager & Walton, 2011). Geopalan és munkatársai (2020), illetve Slavin (2019) kiemeli még, hogy ha

egy intervenció egy adott kontextusban működik, az nem jelenti azt, hogy más körülmények között is hatásos. Ahhoz, hogy általánosítani lehessen az intervenciók eredményeit, ugyanazt a vizsgálatot végre kell hajtani eltérő körülmények között is. Dekker és Meeter (2022) annak szükségességére mutat rá, hogy nemcsak azt érdemes hangsúlyozni, ha valami adott kontextusban működik, hanem azt is szükséges magyarázni, ha valami különböző feltételek mellett egyaránt eredményesnek bizonyul. Yeager és Walton (2011) arra figyelmeztet, hogy a korábbi sikeres intervenciókat a megvalósítás előtt az adott körülményekhez kell igazítani a kívánt hatás elérése érdekében. Geopalan és munkatársai (2020), valamint Moir (2018) ennek kapcsán annak szükségességére hívják fel a figyelmet, hogy az intervenciók bemutatásakor nagyobb hangsúlyt kellene fektetni az implementálhatóság leírására.

Az is lényeges, hogy milyen területen vizsgáljuk az intervenció hatására bekövetkező változást. A tanulók egyes jellemzőire könnyebb hatást gyakorolni, mint másokra. Például a viselkedést (pl. feladatban való kitartás) és a teljesítményt (pl. tesztpontszám) számos tényező befolyásolhatja, így ezekre nehezebb lehet hatást gyakorolni, mint az önjellemzésre (pl. motiváció), azaz a viselkedésre és a teljesítményre vonatkozóan kisebb, az önjellemzésre vonatkozóan nagyobb hatást várhatunk egy-egy beavatkozás kapcsán (Lazowski & Hulleman, 2015).

Wentzel és Wiegfield (2007) a tanulók életkorának befolyásoló szerepére hívja fel a figyelmet. A különböző életkorú tanulók ugyanarra az intervencióra másként reagálhatnak. Így ahhoz, hogy az intervenció eredményeit a tanulók életkorától függetlenül is érvényesnek tekinthessük, szükség lehet ugyanannak az intervenciónak az elvégzésére különböző életkorú tanulók körében.

A kontroll szükségessége általában érvényes minden olyan külső tényezőre, amely befolyással lehet az intervenció által kifejtett hatásra (Shadish et al., 2002). Az oktatási beavatkozások esetében viszont lehetetlen feladat az összes változó kontrollálása (Dekker & Meeter, 2022; Kaplan et al., 2012), így számolni kell azzal, hogy olyan változók is hatást gyakorolhatnak, amelyekkel előzetesen nem számoltak a kutatók (Geopalan et al., 2020).

Cook (2002, 2007) öt típusba sorolja a randomizált oktatási kísérletekkel (*randomized experiments in education*) szemben felmerülő lehetséges ellenvetéseket. (1) A filozófiai ellenérvek csoportjába tartozó elgondolások azt emelik ki, hogy ezek a vizsgálatok nem képesek objektíven alátámasztani az oksági viszonyokra vonatkozó hipotéziseket, illetve inkább támaszkodnak az oksági kapcsolatokat leíró elméletekre, mint az ennél hasznosabb, az okozatot megmagyarázó elméletekre. (2) A gyakorlati érvelés szerinti kísérletek ritkán valósulnak meg az iskolában, de ha meg is valósulnak, akkor gyakran nem hibátlanul, aminek az oka a tervezett kísérlet és a valóság adta lehetőségek összeegyeztethetőségének korlátozottsága. (3) A kísérletek feláldozzák a külső validitást a belső validitás érdekében, vagyis minél inkább annak alátámasztására törekszünk, hogy az elért eredményeket külső tényezők ne befolyásolják, annál inkább csökken az eredmények általánosíthatóságának mértéke, azaz a tudomány szempontjai előnybe kerülnek a hasznosíthatósággal szemben. (4) Iskolai keretek között nem hasznosulnak a kísérletek eredményei, a kísérletek logikája a racionálisan alapuló döntéshozatalt segíti, de az iskolai döntések ennél összetettebbek. (5) Vannak olyan elgondolások is, amelyek szükségtelennek tartják a randomizált kísérleteket, mivel léteznek jobb lehetőségek is a kísérletek által vizsgált kérdések megválaszolására, így például az esettanulmány, a kvázi-kísérletek, illetve a longitudinális vizsgálatokra alapozó oksági modellezések.

Pressley és Harris (1994) tizenkét pontban foglalta össze, hogy véleményük szerint minimálisan milyen módszertani elvárásoknak kellene megfelelniük a beavatkozásoknak. (1) A minél nagyobb külső és belső validitás biztosítása érdekében hosszú időt szükséges az intervenció megtervezésére fordítani, melynek része legyen egy pilot vizsgálat is. (2) Nem csak elővizsgálatokra, de utóvizsgálatokra is szükség van annak érdekében, hogy kizárjuk a külső

tényezők esetleges befolyásoló hatását. (3) A vizsgálatnak ökológiailag validnak kell lennie. (4) A vizsgálat körülményeit a lehető legpontosabban le kell írni. (5) Meg kell győződni arról, hogy a vizsgálatot a tervek szerint hajtották végre. (6) A vizsgálat erősségeit és gyengeségeit egyaránt fel kell térképezni. (7) A statisztikai elemzéseket meg kell tervezni, és ha az adatokból nem várt eredmények rajzolódnak ki, akkor azokat is figyelembe kell venni. (8) Olyan vizsgálatokat szükséges megvalósítani, amelyeknek a hatása statisztikailag is igazolható lesz, aminek az egyik alapfeltétele a megfelelő méretű minta. (9) Az eredményeket csak akkor érdemes ismertetni, amikor azok a legteljesebben bemutathatók (az előzetes eredményekről való beszámolás kerülendő). (10) Nem hallgathatók el azok az eredmények, amelyek ellentmondanak a hipotéziseknek. (11) Olyan következtetések fogalmazhatók csak meg, amelyeket az intervenció közvetlenül alátámaszt. (12) Komolyan kell venni azoknak a vizsgálatoknak az eredményeit, amelyek egy beavatkozást kívántak reprodukálni, de nem a korábban tapasztalt eredményeket hozták.

Kutatói motivációt befolyásoló tényezők

Bliss és munkatársai (2008) szerint a kutatókra nehezedő publikációs kényszer következtében fontos cél lehet, hogy minél rövidebb időt vegyen igénybe egy-egy kutatás, illetve annak publikálása. Az intervenciók viszont általában nem alkalmasak arra, hogy a végrehajtásukból gyorsan és sok publikáció szülessen. Emellett a publikálási lehetőségek is befolyásoló tényezőként merülhetnek fel, ami különösen érzékeny kérdés, ha egy beavatkozás sikertelen. E körülmény fontosságára utal, hogy az Open Science mozgalom egyik deklarált célja – többek között – annak elősegítése, hogy azon beavatkozások eredményei is napvilágot lássanak, amelyekben nem tapasztaltak fejlődését, pozitív elmozdulást a vizsgált területeken (Grant et al., 2023; Sindall & Barrington, 2020). Bár az is figyelmet érdemel, hogy ennek előnye mellett újabb kihívásokkal is szembenéznek az intervenciót szervező kutatók az Open Science kezdeményezés kapcsán. Például az intervenciók jellemzően komplexebbek és nagyobb időtávot ölelhetnek fel, ami például a kutatás előzetes regisztrációja és az adatok megosztása során jár jelentős többletmunkával. Emellett az nagyszabású beavatkozások esetében a hipotézisek és a vizsgált változók, ennek következtében az elemzések is módosulhatnak a kutatás során. Mindezek humán erőforrást és finanszírozást igényelnek, miközben a repozitóriumok sem illeszkednek még tökéletesen az intervenciókhoz (pl. Lochman, 2022).

Hsieh és munkatársai (2005) arra hívják fel a figyelmet, hogy az egyes folyóiratok szerkesztői és bírálói is közvetíthetnek olyan elvárásokat, amelyek hatására a kutatók nem vállalkoznak intervenció vizsgálatok végrehajtására. Ehhez szorosan kapcsolódik, hogy az intervenciók megismételhetősége érdekében a körülmények részletes regisztrálása gyakran olyan mennyiségű adatot, illetve szövegterjedelmet generál, ami a számba vehető folyóiratok szűkülésével megnehezíti az eredmények publikálását (Lochman, 2022).

Slavin (2019) ezt azzal egészíti ki, hogy bármennyire is hasznosak a gyakorlat kapcsán levonható következtetések szempontjából a beavatkozások, a politikai és a pénzügyi megfontolások, valamint a tradíciók gyakran nagyobb befolyással bírnak, mint a bizonyítékokon alapuló eredmények. E körülmények miatt felmerülhet akadályként, hogy a kutatók a befektetett energiát és a felhasznált forrásokat feleslegesnek tartják, hiszen nem látják biztosítottak munkájuk hasznosulását.

Finanszírozási és szervezési kérdések

A komplex, nagymintás, illetve magas minőségben végrehajtott intervenciók időt, pénzt és emberi erőforrásokat egyaránt követelnek (Dawson et al., 2018; Geopalan et al., 2020; Hsieh et al., 2005; Hulleman & Barron, 2016; Morrison, 2019; Reschly, 2000; Strein et al., 2003), és a lehetséges költségek nem is láthatók előre minden esetben (Bliss et al., 2008). Ezt a kutatók sok esetben nem tudják vállalni. Nem számít, hogy egy adott intervenció milyen kedvező hozadékkal kecsegtet, ha a költség-haszon arány magas, vagy ha a költségek önmagukban túl nagyok (Hsieh et al., 2005).

Az intervenciók időtartama igen eltérő lehet. Könnyebb az olyan intervenciók megvalósítása, amelyek rövidebbek, mint azoké, amelyek hónapokig vagy egy szemeszterig tartanak, esetleg egy egész tanévet átívelnek (Hsieh et al., 2005). Azonban a rövidebb időintervallumra kiterjedő beavatkozások sem komplexitásukban, sem általánosíthatóságukban nem érhetik el az átfogó programok hatékonyságát, illetve a levonható következtetések általánosíthatósága is korlátozottabb. Ugyanakkor a hosszabb beavatkozásoknak jelentős veszélye a résztvevők lemorzsolódása. Például a tanulók egy-egy beavatkozás alatt osztályt, iskolát válthatnak, így kikerülhetnek a vizsgálatból (Hsieh et al., 2005).

Bár az oktatási intervenciók nagy előnye, hogy a pedagógusok és a kutatók együttműködése nyomán az eredmények mind az elmélet, mind a pedagógiai gyakorlat felé visszacsatolhatóak, a szereplők közötti együttműködésnek is lehetnek nehézségei, hiszen eltérő tudással, nézetekkel, célokkal és prioritásokkal rendelkezhetnek. Meghatározó lehet például, mennyiben értenek egyet a pedagógusok azzal, hogy szükség van a beavatkozásra, illetve azt mennyire tartják könnyen megvalósíthatónak (de Boer et al., 2018). Emellett az intervenciók megtörhetik a gyakorlatban dolgozók mindennapi rutinját, ami azzal a következménnyel járhat, hogy nem vállalkoznak az intervenciókban való (további) részvételre (Bliss et al., 2008). Ezen felül módszertani kihívás annak kezelése is, hogy a pedagógusok vagy más, a pedagógiai gyakorlatban dolgozó szakemberek valóban az elvárások szerint hajtják-e végre a kidolgozott intervenciót (Fullan, 2001; Gresham et al., 2000). Ennek részletes dokumentálása egyre erősebb elvárás (Brisson et al., 2020; Hulleman & Cordray, 2009; Murrah et al., 2017).

A véletlenszerű csoportba sorolás szintén kihívást jelenthet. Ez esetben a résztvevőknek előzetesen, még a csoportba sorolás előtt vállalniuk kell mind a kísérleti, mind a kontrollcsoportban való részvételt. Ellenkező esetben könnyen előfordulhat, hogy aki „csak” a kontrollcsoportba kerül, visszalép, mert úgy gondolja, számára nem jár haszonnal a részvétel. Aki pedig a kísérleti csoportba kerül, az úgy is értelmezheti ezt, hogy esetében indokolt a beavatkozás, mert nincs minden rendben (Cook, 2002). A véletlenszerű csoportba sorolással nem egyeztethető össze, ha a résztvevők önként jelentkeznek a kísérleti csoportban való részvételre, hiszen ők más sajátosságokkal jellemezhetők, mint azok, akiket bármilyen megfontolás nélkül választottak ki (Geopalan et al., 2020; Shadish et al., 2002). Bliss és munkatársai (2008) azt is kiemelik, hogy iskolai környezetben a véletlen csoportba sorolás nem is értelmezhető tisztán, hiszen az iskolai osztályok adottak, az adott osztály szétszakítása pedig negatív szociális hatásokkal járhat, és nem is praktikus. Könnyebb továbbá az olyan beavatkozások megvalósítása, ahol egyetlen tényező befolyásolása, fejlesztése a cél, szemben azokkal, amelyekben a tanulás eredményeségnek összetett fejlesztése áll a fókuszban (Hsieh et al., 2005).

Oktatáspolitikai környezet

A bizonyítékokon alapuló politika (*evidence-based policy*) magában foglalja a kutatási eredmények felhasználását a központi jelentőségű társadalmi problémák hatékony kezeléséhez

(Bogenschneider & Corbett, 2021). Kulcsfontosságú eleme a szükséges kutatások közpénzből való finanszírozása, ami az állami források megfelelő felhasználása érdekében a kutatások kapcsán különféle minőségi kritériumokat határozhat meg (Baron, 2018). Megvalósításhoz kötődő finanszírozás általában előnyben részesíti az intervenciókat (Haskins, 2018).

A bizonyítékokon alapuló politika alkalmazásában az oktatás területén talán az Egyesült Államok jutott a legmesszebb. E nézőpont a II. világháború után jelent meg az Egyesült Államokban, és először az orvostudományban terjedt el. A 2000-es években figyelhető meg e megközelítés expanziója további területeken, közöttük az oktatásban (Baron, 2018). Az Egyesült Államok közoktatási törvényében (No Child Left Behind Act, 2001), később az oktatáskutatást szabályozó törvényben (Education Sciences Reform Act, 2002) határozták meg részletesen a tudományos kutatás kritériumait. Utóbbi törvény – Csíkos (2015, p. 55) megfogalmazásával élve – „*a pedagógiai kísérleteket piedesztálra helyezte a kutatási módszerek között.*” Egy újabb törvény (Every Student Succeeds Act, 2015) előírja, hogy az államok, körzetek és iskolák bizonyítékokon alapuló beavatkozásokat hajtsanak végre, amikor szövetségi forrásokat használnak fel a középiskolai oktatásra (Grant et al., 2017). Természetesen az említett elvárásokhoz pénzügyi források is rendelkezésre állnak; az Egyesült Államokban a bizonyítékokon alapuló politika szövetségi, állami és helyi szinten összességében több milliárd dollárnyi kiadást érint (Lester, 2018; Maynard, 2018; Overholser, 2018). Az Egyesült Államok példája, valamint Pontoppidan és munkatársai (2018) Dánia, Norvégia és Svédország kapcsán végzett – korábban ismertetett – kutatása egyaránt arra hívják fel a figyelmet, hogy egy adott ország értékeléspolitikai környezete jelentősen befolyásolhatja, elősegítheti vagy gátolhatja a beavatkozások arányát az oktatás területén belül.

Összegzés

A szakirodalom áttekintése alapján az intervenció célja a tanulás eredményesebbé tétele (Lazowski & Hulleman, 2015; Hsieh et al., 2005; Hulleman & Barron, 2016;), aminek végrehajtása során a résztvevők valamely jellemzőjét (kognitív, affektív, viselkedésbeli) (Lazowski & Hulleman, 2015) vagy az osztálytermi folyamatokat (McGuire, 1999) kívánják kedvező irányba mozdítani. Ennek érdekében tudatosan idéznek elő változtatást a pedagógiai gyakorlatban (Hulleman & Barron, 2016; Lazowski & Hulleman, 2015; Shavelson et al., 2003). A vizsgálat alapját jelentő probléma vagy kérdés a pedagógiai gyakorlat szempontjából releváns (pl. Hulleman & Barron, 2016; Mortensen & Cialdini, 2010; Pintrich, 2003), de az intervenció szervezése során figyelembe veszik az elméletet, a korábbi kutatási eredményeket (Hulleman & Barron, 2016; Lazowski & Hulleman, 2015; Pintrich, 2003) és a kontextust egyaránt (Berliner, 2002; Yeager & Walton (2011)). További lényeges jellemző, hogy az intervenció természetes környezetben zajlik, a vizsgálatot végző kutatók és pedagógusok együttműködnek annak megvalósítása során (Hulleman & Barron, 2016; Kaplan et al., 2012; Yeager & Walton, 2011).

A beavatkozásokról tudósító publikációk trendjeit vizsgáló munkák egy része abszolút számokat vizsgál, míg egy másik részük a publikációkon belüli relatív arányokat elemzi. Mivel egyrészt a beavatkozások trendjeit vizsgáló publikációk száma alacsony, másrészt jellemzően különböző szempontok szerint és területeket vizsgálnak, harmadrészt munkánk narratív, nem szisztematikus áttekintés, mindössze óvatos következtetések vonhatók le a szemlézett írással alapján. Az eredmények nyomán úgy tűnik, hogy bár abszolút értelemben a beavatkozások száma emelkedik (pl. Connolly et al., 2018), relatíve egyre kevesebb azon munkák aránya, amelyekben oktatási intervenciók eredményeit közlik (pl. Hsieh et al., 2005).

Ugyanakkor a kvázi-kísérletek kivételt jelentenek, arányuk abszolút értelemben és relatíve is emelkedést mutat az utóbbi évtizedben az American Educational Research Association által kiadott 15 legrangosabb folyóiratban (Geopalan et al., 2020). Bár az oktatási intervencióknak több előnye is megfogalmazható, megvalósításuk számos kihívással jellemezhető, melyek magyarázatot kínálnak a beavatkozások alacsony arányára. Ezek közé tartoznak egyrészt a kutatás-módszertani kihívások, másrészt az a társadalmi környezet, amely nem ösztönzi a kutatókat intervenciók szervezésére, továbbá a megvalósítást nehezítő finanszírozási és szervezési kérdések.

Bár a különféle kutatási megközelítéssel végzett vizsgálatok költségei nehezen összevetethetők, az intervenciók esetében bizonyosan azonosítható néhány olyan költségelem, amelyek más megközelítéssel végzett vizsgálatokra kevésbé jellemző. Egyrészt jelentős többletforrást igényelhet a szervezési munka, másrészt a bevont pedagógusok többletmunkájának anyagi elismerése is költségként jelentkezhet. Amennyiben az intervenciók megvalósítása fontos célként jelenik meg, javasolható ennek figyelembevétele a kutatási források elosztásakor és/vagy a szervezést, koordinációt segítő háttértámogatás lehetőségeinek megteremtését tekintve. Seethaler és Fuchs (2005) meglátása szerint az intervenciók vizsgálatok száma, illetve a kutatások közötti aránya több módon is növelhető. A pedagógusok számára ismertté és elérhetővé kellene tenni a már meglévő, intervenciókon alapuló tudományos eredményeket. A szülők számára világossá kellene tenni, hogy miért hasznos, ha gyermekük intervenciók programjában vehet részt. A doktori képzésekben nagyobb hangsúlyt kellene fektetni azoknak a készségeknek a fejlesztésére, amelyek az intervenciók programok megvalósításához szükségesek. Dawson és munkatársai (2018) a véletlen mintaválasztással megvalósított vizsgálatok esetén felmerülő kihívások kapcsán szintén megfogalmazott olyan javaslatokat, amelyekkel a felsorolt kihívások egy része kezelhető. Véleményük szerint minden vizsgálatot meg kellene előznie egy pilot, amely során feltárják a beavatkozás fő jellemzőit és a lehetséges korrekciók még az éles, nagy erőforrásokat megmozgató beavatkozás megvalósítása előtt megtörténhetnek. Felhívják a figyelmet arra is, hogy már a mintagyűjtésnél érdemes figyelembe venni a leendő vizsgálati alanyok szükségleteit, illetve megtervezni a mintatoborzási folyamatot. Ez azzal az előnnyel járhat, hogy kisebb valószínűséggel lépnek ki a résztvevők az intervenció közben. Különösen, ha az intervenció előkészítésének folyamatához és magához az intervencióhoz kapcsolódó lépések időzítése figyelembe veszi az iskolai munka feladatainak ütemezését, illetve, ha az intervenció tervezői és megvalósítói folyamatosan kapcsolatban állnak.

Köszönetnyilvánítás

A 1384400 számú projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, az FK_21 „OTKA” Fialat kutatói kiválósági pályázati program finanszírozásában valósult meg. A kutatást a Szegedi Tudományegyetem Interdiszciplináris Kutatásfejlesztési és Innovációs Kiválósági Központ (IKIKK) Humán és Társadalomtudományi Klaszterének IKT és Társadalmi Kihívások Kompetenciaközpontja támogatta. Fejes József Balázs a Gyermeki fejlődés nyomon követését segítő mérőeszközök fejlesztése kutatócsoport tagja.

Irodalom

Aussems, M. C. E., Boomsma, A., & Snijders, T. A. B. (2009). The use of quasi-experiments in the social sciences: a content analysis. *Quality & Quantity*, 45(1), 21–42.
doi: 10.1007/s11135-009-9281-4

- Bábosik, I. (2004). A pedagógiai kísérlet. In I. Falus (Ed.), *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe* (pp. 90–105). Műszaki Könyvkiadó.
- Baron, J. (2018). A brief history of evidence-based policy. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 678(1), 40–50. doi: [10.1177/0002716218763128](https://doi.org/10.1177/0002716218763128)
- Berliner, D. C. (2002). Comment: Educational research: The hardest science of all. *Educational Researcher*, 31(8), 18–20. doi: [10.3102/0013189x031008018](https://doi.org/10.3102/0013189x031008018)
- Bliss, S. L., Skinner, C. H., Hautau, B., & Carroll, E. (2008). Articles published in four school psychology journals from 2000 to 2005: An analysis of experimental/intervention research. *Psychology in the Schools*, 45(6), 483–498. doi: [10.1002/pits.20318](https://doi.org/10.1002/pits.20318)
- Bogenschneider, K., & Corbett, T. J. (2021). *Evidence-based policymaking: Envisioning a new era of theory, research, and practice*. Routledge. doi: [10.4324/9781003057666](https://doi.org/10.4324/9781003057666)
- Brisson, B. M., Hulleman, C. S., Häfner, I., Gaspard, H., Flunger, B., Dicke, A., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2020). Who sticks to the instructions—and does it matter? Antecedents and consequences of intervention fidelity within a classroom-based relevance intervention. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23, 121–144. doi: [10.1007/s11618-019-00922-z](https://doi.org/10.1007/s11618-019-00922-z)
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge. doi: [10.4324/9780203029053](https://doi.org/10.4324/9780203029053)
- Connolly, P., Keenan, C., & Urbanska, K. (2018) The trials of evidence-based practice in education: A systematic review of randomised controlled trials in education research 1980–2016. *Educational Research*, 60(3), 276–291. doi: [10.1080/00131881.2018.1493353](https://doi.org/10.1080/00131881.2018.1493353)
- Cook, T. D. (2002): Randomized experiments in education: Why are they so rare? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24(3), 175–199. doi: [10.3102/01623737024003175](https://doi.org/10.3102/01623737024003175)
- Cook, T. D. (2007). Randomized experiments in education: Assessing the objections to doing them. *Economics of Innovation New Technology*, 16, 331–355. doi: [10.1080/10438590600982335](https://doi.org/10.1080/10438590600982335)
- Csíkó, Cs. (2005). Metakognícióra alapozott fejlesztő kísérlet 4. osztályos tanulók körében a matematika és az olvasás területén. *Magyar Pedagógia*, 105(2), 127–152.
- Csíkó, Cs. (2012). *Pedagógiai kísérletek kutatómódszertana*. Gondolat.
- Csíkó, Cs. (2015). Randomizált pedagógiai kísérletek a 21. században: in tempore opportuno. *Neveléstudomány*, 3(1), 53–62.
- Csíkó, Cs. (2020a). Akciókutatások és pedagógiai kísérletek párhuzamai és különbségei. *Neveléstudomány*, 8(4), 12–20.
- Csíkó, Cs. (2020b). *A neveléstudomány kutatómódszertanának alapjai*. ELTE Eötvös Kiadó.
- Dawson, A., Yeomans, E., & Brown, E. R. (2018). Methodological challenges in education RCTs: Reflections from England’s Endowment Foundation. *Educational Research*, 60(3), 292–310. doi: [10.1080/00131881.2018.1500079](https://doi.org/10.1080/00131881.2018.1500079)
- de Boer, H., Timmermans, A. C., & van der Werf, M. P. C. (2018). The effects of teacher expectation interventions on teachers’ expectations and student achievement: Narrative review and meta-analysis. *Educational Research and Evaluation*, 24(3–5), 180–200. doi: [10.1080/13803611.2018.1550834](https://doi.org/10.1080/13803611.2018.1550834)
- de Marris, K., & Lapan, S. L. (Eds). (2004). *Foundations for research. Methods of inquiry in education and the social sciences*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Dekker, I., & Meeter, M. (2022). Evidence-based education: Objections and future directions. *Frontiers in Education*, 7. doi: [10.3389/educ.2022.941410](https://doi.org/10.3389/educ.2022.941410)
- Education Sciences Reform Act, 20 U.S.C. § 9501 (2002).
<https://www.congress.gov/107/plaws/publ279/PLAW-107publ279.pdf>
- Every Student Succeeds Act, 20 U.S.C. § 6301 (2015).
<https://www.congress.gov/114/plaws/publ95/PLAW114publ95.pdf>
- Fejes, J. B., & Vigh, T. (2019). A tanodák hatásának vizsgálata a szövegértés, matematika és néhány affektív változó alapján az eDia-platform alkalmazásával. In M. Binder (Ed.), *Tanodai tapasztalatok (2015–2019). Tanodajellemzők, egyéni fejlesztés, mérés. Záró tanulmánykötet* (pp. 73–108). Oktatási Hivatal.
- Fullan, M. (2001). *The new meaning of educational change*. Teachers College Press. doi: [10.4324/9780203986561](https://doi.org/10.4324/9780203986561)

- Geopalan, M., Rosinger, K., & Ahn, J. B. (2020). Use of quasi-experimental research designs in education research: Growth, promise, and challenges. *Review of Research in Education, 44*, 218–243. doi: [10.3102/0091732X20903302](https://doi.org/10.3102/0091732X20903302)
- Gersten, R., Baker, S. K., Smith-Johnson, J., Flojo, J. R., & Hagan-Burke, S. (2004). A tale of two decades: Trends in support of federally funded experimental research in special education. *Exceptional Children, 70*, 323–332. doi: [10.1177/001440290407000304](https://doi.org/10.1177/001440290407000304)
- Grant, S., Hamilton, L. S., Wrabel, S. L., Gomez, C. J., Whitaker, A. A., Leschitz, J. T., Unlu, F., Chavez-Herrerias, E. R., Baker, G., Barrett, M., Harris, M. A., & Ramos, A. (2017). *Social and emotional learning interventions under the Every Student Succeeds Act: Evidence review*. RAND Corporation. doi: [10.7249/rr2133](https://doi.org/10.7249/rr2133)
- Grant, S., Mayo-Wilson, E., Kianersi, S., Naaman, K., & Henschel, B. (2023). Open science standards at journals that inform evidence-based policy. *Prevention Science, 24*, 1275–1291. doi: [10.1007/s11121-023-01543-z](https://doi.org/10.1007/s11121-023-01543-z)
- Gresham, F. M., MacMillan, D. L., Beebe-Frankenberger, M. E., & Bocian, K. M. (2000). Treatment integrity in learning disabilities intervention research: Do we really know how treatments are implemented? *Learning Disabilities Research & Practice, 15*(4), 198–205. doi: [10.1207/SLDRP1504_4](https://doi.org/10.1207/SLDRP1504_4)
- Harrison, P. L. (2000). School Psychology Review: Ending the 20th century and looking ahead to the future. *School Psychology Review, 29*, 473–482. doi: [10.1080/02796015.2000.12086030](https://doi.org/10.1080/02796015.2000.12086030)
- Haskins, R. (2018). Evidence-based policy: The movement, the goals, the issues, the promise. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 678*(1), 8–37. doi: [10.1177/0002716218770642](https://doi.org/10.1177/0002716218770642)
- Heron, J., & Reason, P. (2001). The practice of co-operative inquiry: Research “with” rather than “on” people. In P. Reason, & H. Bradbury (Eds.), *Handbook of action research: Participative inquiry and practice* (pp. 179 – 188). Sage.
- Hsieh, P., Acee, T., Chung, W.-H., Hsieh, Y.-P., Kim, H., Thomas, G. D., & You, J. (2005). Is educational intervention research on the decline? *Journal of Educational Psychology, 97*, 523–529. doi: [10.1037/0022-0663.97.4.523](https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.4.523)
- Hulleman, C. S., & Barron, K. E. (2016). Motivation interventions in education: Bridging theory, research, and practice. In L. Corno, & E. M. Anderman (Eds.), *Handbook of educational psychology* (3rd ed., pp. 160–171). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Hulleman, C. S., & Cordray, D. S. (2009). Moving from the lab to the field: The role of fidelity and achieved relative intervention strength. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 2*, 88–110. doi: [10.1080/19345740802539325](https://doi.org/10.1080/19345740802539325)
- Józsa, K., & Székely, G. (2004). Kísérlet a kooperatív tanulás alkalmazására a matematika tanítása során. *Magyar Pedagógia, 104*(3), 339–362.
- Kaplan, A., Katz, I., & Flum, H. (2012). Motivation theory in educational practice: Knowledge claims, challenges, and future directions. In K. R. Harris, S. Graham, T. Urdan, J. Royer, & M. Zeidner (Eds.), *APA educational psychology handbook, Vol 2. Individual differences and cultural and contextual factors* (pp. 165–194). American Psychological Association. doi: [10.1037/13274-007](https://doi.org/10.1037/13274-007)
- Lannert, J., Németh, Sz., & Zágón, B. (2013). *Tanoda-kutatás és fejlesztés 2012/2013. Zárótanulmány. Vitaanyag*. T-TUDOK Tudásmenedzsment és Oktatáskutató Központ Zrt. https://www.romaeducationfund.org/wp-content/uploads/2019/05/tanoda-projekt_zarobeszamolo_2013nov_.pdf
- Lazowski, R. A., & Hulleman, C. S. (2015). Motivation interventions in education: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 66*(2), 602–640. doi: [10.3102/0034654315617832](https://doi.org/10.3102/0034654315617832)
- Lester, P. (2018). Managing toward evidence: State-level evidence-based policymaking and the results first initiative. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 678*(1), 93–102. doi: [10.1177/0002716218767839](https://doi.org/10.1177/0002716218767839)
- Lochman, J. E. (2022). Open science and intervention research: A program developer’s and researcher’s perspective on issues and concerns. *Prevention Science, 23*(2), 844–851. doi: [10.1007/s11121-11021-01219-11126](https://doi.org/10.1007/s11121-11021-01219-11126)

- Maynard, R. A. (2018). The role of federal agencies in creating and administering evidence-based policies. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 678(1), 134–144. doi: [10.1177/0002716218768742](https://doi.org/10.1177/0002716218768742)
- McGuire, K. (1999). *2999 request for proposals*. U. S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Moir, T. (2018). Why is implementation science important for intervention design and evaluation within educational settings? *Frontiers in Education*, 61(3). doi: [10.3389/feduc.2018.00061](https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00061)
- Morris, A. K., & Hiebert, J. (2011). Creating shared instructional products: An alternative approach to improving teaching. *Educational Researcher*, 40, 5–13. doi: [10.3102/0013189X10393501](https://doi.org/10.3102/0013189X10393501)
- Morrison, K. (2019). Realizing the promises of replication studies in education. *Educational Research and Evaluation*, 25, 412–441. doi: [10.1080/13803611.2020.1838300](https://doi.org/10.1080/13803611.2020.1838300)
- Mortensen, C. R., & Cialdini, R. B. (2010). Full-cycle social psychology for theory and application. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(1), 53–63. doi: [10.1111/j.1751-9004.2009.00239.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2009.00239.x)
- Murrah, W. M., Kosovich, J. J., & Hulleman, C. S. (2017). Measuring fidelity in educational settings. In G. Roberts, S. Vaughn, T. Beretvas, & V. Wong (Eds.), *Treatment fidelity in studies of educational intervention* (pp. 39–60). Routledge.
- No Child Left Behind Act, 20 U.S.C § 6301 (2001). <https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-107publ110/pdf/PLAW-107publ110.pdf>
- Oktatási Hivatal. (2022). *Országos kompetenciamérés 2021. Országos jelentés*. Oktatási Hivatal. https://okm.kir.hu/fit2/pdf/OKM_2021_Orszagos_jelentes.pdf
- Overholser, G. M. (2018). Pay for success is quietly undergoing a radical simplification. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 678(1), 103–110. doi: [10.1177/0002716218769036](https://doi.org/10.1177/0002716218769036)
- Pintrich, P. R. (2003): A motivational sciences perspective on the role of student motivation in learning and teaching context. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667–686. doi: [10.1037/0022-0663.95.4.667](https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.667)
- Pontoppidan, M., Keilow, M., Dietrichson, J., Solheim, O. J., Opheim, V., Gustafson, S., & Andersen, S. C. (2018). Randomised controlled trials in Scandinavian educational research. *Educational Research*, 60(3), 311–335, doi: [10.1080/00131881.2018.1493351](https://doi.org/10.1080/00131881.2018.1493351)
- Pressley, M., & Harris, K. R. (1994). Increasing the quality of educational intervention research. *Educational Psychology Review*, 6, 191–208. doi: [10.1007/BF02213181](https://doi.org/10.1007/BF02213181)
- Reschly, D. J. (2000). The present and future status of school psychology in the United States. *School Psychology Review*, 29, 507–522. doi: [10.1080/02796015.2000.12086035](https://doi.org/10.1080/02796015.2000.12086035)
- Robinson, D. H., Levin, J. R., Thomas, G. D., Pituch, K. A., & Vaughn, S. (2007). The incidence of “causal” statements in teaching-and-learning research journals. *American Educational Research Journal*, 44, 400–413. doi: [10.3102/0002831207302174](https://doi.org/10.3102/0002831207302174)
- Robinson, S., Skinner, C. H., & Brown, C. (1998). An analysis of articles appearing in school psychology journals over the past 10 years. *Proven Practice: Prevention and Remediation Solutions for Schools*, 1, 28–33.
- Seethaler, P. M., & Fuchs, L. S. (2005). Drop in the bucket: Randomized controlled trials testing reading and math interventions. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20(2), 98–102. doi: [10.1111/j.1540-5826.2005.00125.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2005.00125.x)
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin Company.
- Shavelson, R. J., Phillips, D. C., Towne, L., & Feuer, M. J. (2003). On the science of education design studies. *Educational Researcher*, 32, 25–28. doi: [10.3102/0013189X032001025](https://doi.org/10.3102/0013189X032001025)
- Sindall, R., & Barrington, D. (2020). Fail fast, fail forward, fail openly: The need to share failures in development. *Journal of Trial & Error*, 1(1), 6–8. doi: [10.36850/ed2](https://doi.org/10.36850/ed2)
- Slavin, R. E. (2019). How evidence-based reform will transform research and practice in education. *Educational Psychologist*, 55(1), 21–31. doi: [10.1080/00461520.2019.1611432](https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1611432)
- Strein, W., Cramer, K., & Lawser, M. (2003). School psychology research and scholarship, *School Psychology International*, 24, 421–436. doi: [10.1177/01430343030244005](https://doi.org/10.1177/01430343030244005)

- Tunnell, G. B. (1977). Three dimensions of naturalness: An expanded definition of field research. *Psychological Bulletin*, 84, 426–437. doi: [10.1037/0033-2909.84.3.426](https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.3.426)
- Wentzel, K. R., & Wigfield, A. (2007). Motivational interventions that work: Themes and remaining issues. *Educational Psychologist*, 42(4), 261–271. doi: [10.1080/00461520701621103](https://doi.org/10.1080/00461520701621103)
- Yeager, D. S., & Walton, G. M. (2011). Social-psychological interventions in education: They're not magic. *Review of Educational Research*, 81, 267–301. doi: [10.3102/0034654311405999](https://doi.org/10.3102/0034654311405999)

ABSTRACT


EDUCATIONAL INTERVENTIONS – VALUABLE BUT RARE GOODS


Noémi Kis & József Balázs Fejes

Keywords: educational interventions, randomized experiments, quasi-experiments, publications trends

Relying on the international literature, this study aims to provide a comprehensive picture of the publication trends in educational interventions as well as of the factors that affect these trends. Compared to other research approaches, interventions require extra resources; therefore, we assume, interventions are becoming less and less popular. The study looks at the characteristics of educational interventions, how they are published, and the possible challenges of launching interventions. Some of the studies on publication trends in educational interventions examine absolute numbers, while others look at the relative proportions of interventions within publications. The absolute number of interventions seems to increase (e.g., Connolly et al., 2018; Pontoppidan et al., 2018); however, the relative proportion of publications which describe the results of interventions is decreasing (e.g., Hsieh et al., 2005; Robinson et al., 2007). Although educational interventions offer numerous benefits, their realization is characterized by several challenges, which may explain the decrease in the proportion of interventions. These challenges concern the research methodology as well as the social environment, which may have a negative impact on researchers' motivation to launch interventions. In addition, financing issues and organizational difficulties may also play a negative role. On the one hand, this study may support researchers in their decision to launch interventions; on the other hand, it may offer valuable information on resourcing issues.

Magyar Pedagógia, 123(2). 67–81. (2023)
doi: [10.14232/mped.2023.2.67](https://doi.org/10.14232/mped.2023.2.67)

Kis Noémi:  <https://orcid.org/0000-0003-3376-7390>
Oktatási Hivatal Budapesti Pedagógiai Oktatási Központ
H-1088 Budapest, Vas utca 8.
kisnoemimi@gmail.com

Fejes József Balázs:  <https://orcid.org/0000-0003-3777-415X>
SZTE Neveléstudományi Intézet, Gyermeki fejlődés nyomon követését segítő mérőeszközök fejlesztése kutatócsoport
H-6722 Szeged, Petőfi S. sgt. 32–34.
fejesj@edpsy.u-szeged.hu