

PÁLVÖLGYI LAJOS

Az innovációs kultúra megújulása az oktatásban

<https://doi.org/10.71157/upsz.2026.05-06.02>

Egy ágazat működését és megújulását sokféle intézkedés segítheti. Az ágazati szereplők megbecsülése és tisztességes jövedelme mellett biztosan a legelső között szerepel az innovációk bátorítása, az innovációs kultúra erősítése is. Az innovációs rendszer az oktatás esetében is egyfajta immunrendszerként működik, amelynek sejtei – az innovatív pedagógusok – képesek felismerni egy sor kisebb-nagyobb problémát, és kellő kreativitással semlegesíteni, illetve megoldásokká transzformálni azokat. Jó esetben bárki innovátorrá válhat, és egy jól működő ágazat ezt erőteljesen ösztönzi, jutalmazza és támogatja is.

Innováció (vagy újítás) az egyének vagy szervezetek gyakorlatában bekövetkező minden olyan változás, amely a korábbi rutinhoz vagy gyakorlathoz képest jelentős eltérést eredményez, és növeli annak lehetőségét, hogy eredményesebbé vagy hatékonyabbá váljanak, vagy megoldjanak egy problémát (Fazekas és mtsai., 2021a, 2021b). Fontos kiemelni, hogy ebben a megközelítésben az érintettek saját korábbi gyakorlatához képest nézzük a pozitív változást. Ez az értelmezés nagyon közel áll a nemzetközi térben közismert ún. Oszlói Kézikönyvben szereplő innováció-definícióhoz (OECD, 2018). Cikkünkben *oktatáson* (vagy oktatási ágazaton, oktatási rendszeren) a köznevelési rendszert, a szakképzést, a felsőoktatást, valamint az ezeket közvetlenül támogató intézményeket együttesen értjük.

Az innováció egyik fő típusa a felülről lefelé (*top-down*) haladó innováció, amelyet az oktatási rendszer esetében az ágazat vezetése kezdeményez, és amely gyakran reform vagy rendelet formájában jelenik meg.

Megvalósulása lehet teljes vagy részleges. Ezzel szemben az alulról felfelé haladó (*bottom-up*) oktatási innováció a pedagógusok és más szereplők helyi ötleteiből indul ki.

Nagy komplex rendszerek esetében ez utóbbiak jelentőségét növeli, hogy alacsony kockázatú organikus fejlődést képesek megvalósítani magasabb elköteleződés mellett, amennyiben folyamatosan elegendő számú kis és mikroinnováció van jelen, illetve

könnyebb valamit adaptálni, mint újra kitalálni

terjed a rendszerben. A kis lépésekben történő folyamatos fejlesztés és tökéletesítés (*continuous improvement*) jelentősége a gazdasági szférában jól ismert. Az innovációk áramlása hálózat kutatási szemléletben modellezhető, elemezhető. A rendszer egésze szempontjából az innovációk átvételének, testreszabott alkalmazásának ösztönzése különösen hatékony intézkedés lehet, mivel könnyebb valamit adaptálni, mint újra kitalálni. Ennek folyamatát az újítások és jogyorkorlatok központi katalógusát tartalmazó internetes szakmai platform segítheti

(Pálvölgyi és Horváth, 2023). Amennyiben lehetséges, általában az *innováció fenti két típusának jól összehangolt kombinációja hozza a legjobb eredményeket.*

Az innováció ma már nem csupán lehetőség, hanem az oktatási rendszerek sikerességének egyik alapfeltétele. Az újítások terjedéséhez mindkét oldal elkötelezettsége szükséges: kell hozzá a fejlesztést végző pedagógus önbizalma, amellyel hisz a saját újítása, jógyakorlata átadhatóságában, és kell hozzá a fogadó közeg nyitottsága, kritikus problémaérzékenysége és aktív, információkereső attitűdje is. *Michael Fullan* (2007) kanadai oktatáskutató szerint az oktatás megváltoztatása elsősorban nem technikai, hanem emberi és kulturális kérdés. A kultúraváltás fontosabb a szervezetváltásnál. Különösen fontos az innovációk befutó fázisa, az intézményszülés, amikor az újítás a napi rutin részévé válik.

Ennek hiányában az innováció a feledés homályába vész. A valódi változás a tanárok fejében és a tanári szoba légkörében dől el. Abban, hogy miként kezelik a hibákat, és mennyire hisznek saját hatóerejükben. Fullan a változást komplex, nem lineáris folyamatként értelmezi, amelyben az innovációmenedzser dolga a „rendezett rendetlenség” irányítása, ahol nemcsak a diák, hanem a tanár és a szervezet is tanul.

Az innovációs kultúra fejlesztését a tanárok és iskolák szakmai autonómiájának tervezett növelése hazánkban különösen aktuálissá teszi. Az új gyermekközpontú szakpolitika a tartalmi és módszertani megújulást is ösztönözni kívánja. Érdemes felidézni ezért a közelmúlt néhány hazai kutatását, kezdeményezését, javaslatait, kitérve az

innovációk értéktartalmára, kockázataira, és a kockázatok kezelésére is.

INNOVÁCIÓKUTATÁS AZ OKTATÁSBAN

Az innovációs kultúra megújításán gondolkodva szerencsére több kiváló hazai kutatásra is építhetünk. Ilyen volt a *LearnInnov* („Tanuló közösségek és társadalmi innovációk”) elnevezésű program, amely a hazai és regionális oktatásfejlesztés újszerű megközelítését követve a formális oktatási rendszeren túlmutató, alulról szerveződő közösségi tanulási folyamatokat és azok társadalmi innovációs potenciálját tárta fel. A 2015 és

2018 között lezajlott kutatás célja az olyan helyi kezdeményezések (társadalmi innovációk) elemzése volt, amelyek képesek kompenzálni a meg-

lévő hátrányokat, vizsgálva azt is, hogy a különböző területi egységek (falvak, kistelepek, zártabb közösségek) miként válhatnak tanuló közösségekké (*Kozma*, 2018).

A *LearnInnov* kutatás egyik legfontosabb tanulsága, hogy a felülről lefelé irányított oktatási reformok gyakran ellenállásba ütköznek vagy elhalnak, ha nem veszik figyelembe a helyi kontextust. A valódi, fenn tartható innovációkhoz elengedhetetlen a helyi autonómia. Nagyjelentőségű a lokális beágyazottság és az alulról szerveződő hálózati működés. Az iskola nem egy zárt erőd vagy elefántcsonttorony, hanem a lokális társadalom része, motorja. A tanulás akkor válik társadalmi innovációvá, ha összekapcsolódik a helyi gazdasággal, civil szervezetekkel és családokkal.

nemcsak a diák, hanem a tanár és a szervezet is tanul

A tudásmegosztás különösen hatékony formája a horizontális, hálózati tanulás, amikor például az iskolák vagy pedagógusok egymástól tanulnak, jógyakorlatokat vesznek át. A *LearnInnov* projekt középpontjában a „tanuló régió” koncepciója állt, amely közvetlen elméleti és gyakorlati keretet biztosít a horizontális tudásmegosztáson alapuló szakmai tanulóközösségek kialakulásához. A kutatás szerint a horizontálisan kiterjedő hálózatok olyan tanuló közösségeket (városokat és régiókat) eredményeznek, amelyek akár ellen is állhatnak egyes felülről jövő beavatkozásoknak. A tanulási folyamatok sikerességét nemcsak a kognitív tulajdonságok fejlődését leíró számszerűsíthető mutatók, hanem a helyi közösségben keletkező társadalmi tőke és a kölcsönös bizalom növekedése is jelzi (Kozma, 2018). Mind-ezen felismerések relevánsak napjainkban is, támpontot adva innovatív programok és lemorzsolódást gátló kezdeményezések tervezéséhez és hatásvizsgálatához a hátrányos helyzetű térségekben (ld. pl. tanodák és bázisintézmények). Mivel a tanuló régiók erősítése segíti az élethosszig tartó tanulást, a fenntartható helyi fejlődést és javítja a versenyképességet is, a szakpolitika és az innovációtámogatás egyik fontos prioritása kell hogy legyen.

Miközben a *LearnInnov* inkább az oktatás szociológiai aspektusaira és külső környezetére fókuszált, egy másik nagy kutatás, az *Innova* projekt az oktatási rendszer belső világát vette górcső alá. A tíz évvel ezelőtt indult ötéves kutatás a helyi-intézményi innovációkat vizsgálta. Átfogó képet adott a hazai *bottom-up* oktatási innovációk természetéről, keletkezéséről és terjedéséről

(Fazekas és mtsai., 2021a; 2021b). Az eredmények szerint az innovációk jelentős része nem külső reformokból, hanem a *mindennapi pedagógiai gyakorlat kihívásaira adott helyi, gyakran „láthatatlan” válaszokból születik*. Ezek kialakulását és pályáját az egyéni jellemzők, a szervezeti működésmódok és a külső ösztönzők együttesen határozzák meg, miközben az innovációk terjedése evolúciós logikát követ: a sikeres megoldások fennmaradnak és terjednek, de csak bizonyos feltételek mellett képesek rendszerszintű hatást elérni. A kutatás azt is kimutatta, hogy az intézmények és egyének innovációs aktivitása egy skálán helyezhető el, amelynek egyik végpontján a tanulószervezetként működő, magas adaptivitású intézmények, a másikon az innovációra kevésbé képes szervezetek állnak. A szervezetek többsége pedig eme két szélsőérték között helyezkedik el. Az innovációs aktivitást különösen erősíti a támogató szervezeti környezet, a reflektív szakmai tanulás, valamint az olyan programokban való részvétel, amelyek aktív fejlesztői munkát igényelnek.

ellen is állhatnak egyes felülről jövő beavatkozásoknak

Az *Innova* projekt feltárta az innovációk térbeli és rendszerszintű mintá-

zatait is. A magyar oktatási rendszerben általánosan jelen van az innovációs aktivitás, ugyanakkor jelentős területi különbségek figyelhetők meg: az urbánusabb, fejlettebb térségek – különösen Budapest és egyes fejlett járások – kedvezőbb mutatókkal rendelkeznek, míg más régiók lemaradnak, bár helyenként „innovációs szigetek” is azonosíthatók. Az iskolatípusok között is eltérések mutatkoznak, például a gimnáziumok innovációs képessége kevésbé függ a térségi adottságtól. Az innovációk áramlása

ugyanakkor korlátozott: a köznevelési és felsőoktatási alrendszer viszonylag zártan működnek, az intézmények jellemzően saját szektorukon belül vesznek át, adaptálnak megoldásokat, és az innovációk iskolák közötti áramlása is meglehetősen csekély. A főváros kiemelkedő „exportőr”, de kevésbé fogad be külső innovációkat, míg a vidéki térségek többsége inkább importorientált. Összességében a kutatás egy gazdag, de fragmentált innovációs rendszert ír le, amelyben *a helyi kezdeményezések jelentősek, de terjedésük és rendszerszintű hasznosulásuk korlátozottnak látszik.* (További publikációk: ld. ELTE, 2016-2021.)

Az *Innova* kutatás eredményei alapján számos szakpolitikai javaslat fogalmazható meg.

Ezek közül kiemelhető az a gondolat, miszerint az innovációs aktivitás erősítését kiemelten az iskolák

intézményi szintjén érdemes ösztönözni. Az intézmények vezetésére itt kulcsszerep hárul, mivel a folyamat akkor működik, ha *az iskolák vezetői innovációt támogató menedzserekké válnak.* További feltétel a pedagógusok szakmai autonómiájának megfelelő szintje, és a túlterhelés megszüntetése, valamint a folyamatos tájékozódás és tájékoztatás. Az innovációk kibontakozását jól segítheti az iskolák kapcsolatainak fejlesztése egymás között, valamint a kapcsolatfejlesztés az egyetemek, vállalatok, civil szervezetek, pedagógiai szakmai támogatók, a térségük egyéb intézményei és potenciális külföldi partnerek felé is. Fontos irány lehet a diákok és a szülők fokozottabb partneri bevonása. A tanárképzéssel foglalkozó egyetemek és az innovációban élenjáró oktatási intézmények körül jöhetnek létre az első

olyan együttműködések, amelyek a helyi viszonyok ismeretében alakítják a fejlesztéseket és menedzselik az innovációt. A szakpolitika feladata a preferált fejlődési irányok meghatározása, valamint a keretfeltételek és az ösztönzők kialakítása.

A NOIR JAVASLATOK

Az *Innova* projektből következő javaslatok nagyon hasonlóak azokhoz, amelyeket egy átfogó szakmai dokumentum korábban már megfogalmazott. A *Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer (NOIR)* másfél évtizeddel ezelőtt készült koncepciója a magyar köznevelés megújítását egy rendszerszintű innovációs stratégia keretében vázolta fel (*Balázs és mtsai., 2011*).

A NOIR stratégia elkészítését megelőzte a tágabb keret, az *oktatási ágazat kutatási, fejlesztési és innovációs (K+F+I) rendszerének* elemzése, amely maga is számos fejlesztési javaslatot tartalmazott. Példaként az oktatáskutatási adatbázis létrehozásának gondolatát említjük. Az adatbázis egyebek mellett a kompetenciamérési és oktatásstatisztikai adatokat, valamint az állami forrásokból finanszírozott egyéb adatállományokat is tartalmazná. Az egyesített adatbázishoz a kutatók hozzáférése megfelelő szabályozás mellett biztosítva lenne. A javaslat szerint a nemzetközi összehasonlítást lehetővé tévő empirikus kutatásokban való részvételnek prioritást kell kapnia, és az ehhez szükséges kutatói kapacitásokat fejleszteni kell. Az oktatási ágazatról célszerű lenne rendszeresen jelentést készíteni, amely egyben a K+F+I

a kutatók hozzáférése
biztosítva lenne

preferenciák meghatározását is segítheti (Lannert, 2009).

Maga a NOIR koncepció abból indult ki, hogy a hatékony innovációs rendszert működtető országok oktatási rendszerei eredményesebbek. A magyar oktatásban az innovációk azonban gyakran esetlegesek, és nem élnek tovább az adott projekt befejezése után. A NOIR célja egy olyan támogató környezet létrehozása volt, ahol a módszertani, szervezeti, technológiai újítások tartósan beépülnek a gyakorlatba; és ahol az egyes fejlesztések nem egymástól elszigetelten, szigetszerűen, hanem egymással összekapcsolódva valósulnak meg, a joggyakorlatok szélesebb körű adaptálása mellett. Bár a koncepció a jelenlegitől eltérő szakpolitikai kontextusban keletkezett, főbb javaslatainak áttekintése gondolatébresztő lehet, vagy éppen termékeny vitára ösztönözhet napjainkban is.

A NOIR célja az oktatás eredményességének, minőségének és hatékonyságának javítása volt az innovációs rendszer fejlesztésén keresztül, összhangban olyan oktatáspolitikai célokkal, mint a méltányosság (esélyegyenlőség), a kulcskompetenciák fejlesztése és az élethosszig tartó tanulás támogatása. A cél megvalósítása érdekében meghatározott öt beavatkozási terület (pillér): az intézményi keretek, a humán erőforrások, a minőségbiztosítás, a tudásmenedzsment és a technológia (Balázs és mtsai., 2011).

1) A szabályozási, intézményi és szervezeti keretek fejlesztése

A részletesen kidolgozott javaslatcsomag lényege egy koherens, rendszerszintű oktatási

innovációs ökoszisztéma kialakítása, amelyben a szabályozási, intézményi és finanszírozási keretek tudatos újratervezése biztosítja a kutatás, fejlesztés és gyakorlat szoros integrációját. Ennek kulcselemei közé tartozik a kormányzati innovációs stratégia oktatási dimenzióinak megerősítése, az ágazati érdekérvényesítés és koordináció intézményesítése (pl. dedikált innovációs testület, középvezetői felelősségi szint), valamint a döntéshozatal tudásalapúvá tétele.

A rendszer hatékony működését szolgálja továbbá a szereplők (állami, piaci, civil és nemzetközi) bevonásának kiszélesítése, az érdekegyeztetés és a hátlózatosság ösztönzése, illetve a kutatás és gyakorlat közötti közvetítő mechanizmusok (brokerage) kiépítése. A kutatók, a döntéshozók, a pedagógusképző helyek és maguk a gyakorló tanárok szoros együttműködésben dolgoznak a tanulói eredményesség javításáért. Mindezt kiegészíti egy stabil és diverzifikált finanszírozási háttér megteremtése – beleértve az uniós források innovációbarát felhasználását, a magántőke bevonását és a visszaforgatási mechanizmusokat –, valamint a kutatási infrastruktúra és menedzsmentkapacitások fejlesztése, amelyek együttesen biztosítják az oktatási innováció fenntartható és adaptív fejlődését.

2) A humán feltételek és az emberekben rejlő innovációs potenciál fejlesztése

A stratégiai javaslat kitér az oktatási innováció humán kapacitásainak tudatos és rendszerszintű fejlesztésére is, amely az emberi erőforrások feltérképezésére, utánpótlásának

az uniós források
innovációbarát felhasználása

biztosítására és folyamatos szakmai fejlesztésére épül. Ennek része az oktatáskutatás és -fejlesztés vonzerejének növelése, a kompetenciastandardok kialakítása, valamint a doktori képzés és a szakmai mobilitás erősítése a köz- és a versenyszféra között. Kiemelt hangsúlyt kap a pedagógusok, oktatók és kutatók innovációs kompetenciáinak fejlesztése – beleértve a digitális, interdiszciplináris és együttműködési készségeket –, továbbá a pedagógusképzés és -továbbképzés innovációbarát átalakítása és a „kutató-fejlesztő pedagógus” szerep megerősítésével. A szervezeti szinten zajló innovációk ösztönzése érdekében fontos a vezetői kompetenciák fejlesztése, az innovációt támogató intézményi struktúrák és stratégiák kialakítása, valamint a joggyakorlatok dokumentálása és terjesztése. Mindezt ki egészítik az ösztönző mechanizmusok – például díjak, pályázatok, kísérleti programok és szakértői rendszerek –, amelyek elősegítik az innovációs kultúra megerősödését az oktatási rendszer egészében.

3) A minőség, relevancia és hatékonyság biztosítása

A javaslatok egy olyan minőségorientált oktatási innovációs rendszer kialakítását célozzák, amelyben a relevancia és hatékonyság biztosítása a rendszeres, több szinten zajló értékelésre és a tényeken alapuló döntéshozatalra épül. Ennek alapja az egységes kutatási-fejlesztési standardok és indikátorok kialakítása, az információs rendszerek fejlesztése, valamint az adatok széles körű, felhasználóbarát hozzáférhetővé tétele. Kiemelt szerepet kap az értékelési kapacitások

erősítése – beleértve a szakértői jelenlétet a döntéshozatalban, az eredmények rendszeres elemzését és az érintett szereplők bevonását –, továbbá az innovációs dimenzió integrálása a minőségpolitikába, az intézményi minőségmenedzsmentbe és az ellenőrzési rendszerekbe, egyensúlyt teremtve a szummatív és formatív funkciók között. A rendszer nemzetközi beágyazottságát

egységes kutatási-fejlesztési standardok és indikátorok

erősíti a külső partnerek bevonása az értékelésbe, a közös programokban való részvétel és a nemzetközi standardokhoz való igazodás, míg a

kutatás és gyakorlat közötti kapcsolatot olyan programok támogatják, amelyek egyszerre felelnek meg a tudományos elvárásoknak és a közvetlen gyakorlati hasznosíthatóságnak.

4) A tudás teremtésének, közvetítésének és gyakorlati alkalmazásának javítása

A javasolt stratégia része egy integrált tudásökoszisztéma kialakítása is, amelyben a tudás létrehozása, közvetítése és gyakorlati hasznosítása szorosan összekapcsolódik, és nem válik szét intézményi vagy funkcionális határvonalak mentén. Ennek alapja a tudásmenedzsment fejlesztése (tudástérképek, szellemi tulajdon kezelése), a társadalmi-gazdasági kihívásokhoz illeszkedő kutatási prioritások meghatározása, valamint a nemzetközi tudás aktív bevonása és a nemzetközi együttműködések stratégiai szintű erősítése. A rendszer hatékonyságát növeli a tudástermelés, -megosztás és -felhasználás közötti határok oldása, klaszterek és közvetítő szervezetek létrehozása, illetve az

interdiszciplináris és ágazatközi kapcsolatokat fejlesztése. Kiemelt szerepet kap a sokcsatornás, interaktív tudásközvetítés (digitális platformok, nyílt hozzáférés, konferenciák, innovációs „piacok”), valamint a kutatási eredmények strukturált és kötelező disszeminációja. A gyakorlati hasznosulást támogatják az információs központok, a bevált gyakorlatok terjesztése, a gyakorlatközösségek és hálózatok erősítése, illetve az adaptáció ösztönzése. Mindezt kiegészíti a monitoring- és értékelési rendszerek fejlesztése, amelyek biztosítják a tudásmegosztási mechanizmusok folyamatos elemzését és hatékonyságának javítását.

5) Innováció és technológia

A javaslatcsomag kitér az új technológiai megoldások intézményi szintű ösztönzésére, rendszerszintű elterjesztésére és folyamatos minőségbiztosítására is.

Ennek kulcsa a pedagógiai és technológiai innováció valódi integrációja; az, hogy a tanári kompetenciák, a képzési programok

és a tananyagfejlesztés tudatosan kapcsolódjanak a korszerű tanulászervezési módszerekhez és digitális eszközökhöz, miközben a bevált megoldások dokumentálása és nyílt platformokon való terjesztése biztosítja a skálázhatóságot. A rendszer működését támogatja a minőségi oktatási termékek és szolgáltatások szabályozott, de innovációt ösztönző piaca (standardokkal, értékelési mechanizmusokkal és átlátható információkkal). Kiemelt szerepet kap a fejlesztő műhelyek, kutatási központok és felsőoktatási szereplők bevonása, valamint az állam aktív szerepvállalása az infrastruktúra

biztosításában, a technológiai fejlesztések ösztönzésében és a stratégiai irányításban (pl. önálló IKT-stratégia). Mindezt erősíti az ipari és nemzetközi együttműködések bővítése, a felhasználói kompetenciák és attitűdök fejlesztése, valamint a technológiai innovációk hatásainak adatvezérelt, összehasonlítható értékelése, beleértve a kísérleti bevezetéseket is.

A fent ismertetett NOIR stratégiához kapcsolódóan 2015-ben készült el az *Okos köznevelés (NOIR+)* elnevezésű újabb javaslat, melynek középpontjában a tudásmenedzsment állt (*Balázs és mtsai., 2015*). A cél olyan „tudásproduktumok” létrehozása és terjesztése volt, amelyek közvetlenül alkalmazhatók a mindennapi pedagógiai gyakorlatban, és hozzájárulnak a tanulási eredmények javításához. Ehhez kapcsolódott a pedagógusok professzionalizációjának

erősítése, különösen a mesterpedagógus és kutatótanár szerepek révén, amelyek szerepköréhez nemcsak tudás létrehozása, hanem annak meg-

osztása és az innovációk ösztönzése is hozzátartozik. A stratégia hangsúlyozta a nemzetközi tapasztalatok és kutatási eredmények beépítésének fontosságát, valamint azt, hogy az oktatási innovációkat koordinált módon, intézményes keretek között, tudatos szakpolitikai irányítással támogatni kell.

A NOIR család utolsó tagja, a *Digi-NOIR stratégia* a NOIR technológiai pillérének részletes kibontását adja (*Halász és mtsai., 2019; 2021*), egyben szorosan kapcsolódva a Digitális Oktatási Stratégiához (*DJP, 2016*) is. A koncepció abból indul ki, hogy az oktatási innovációk jelentős része a

az állam szerepvállalása az infrastruktúra biztosításában

digitalizáció keretei között zajlik, ezért az oktatástechnológia nem kiegészítő elem, hanem az innováció egyik központi hajtóereje. Hangsúlyozza, hogy a technológiai innovációk egyszerre jelennek meg az iskolai gyakorlatban és a piaci szektorban: az oktatástechnológiai ipar kulcsszereplő, amely jelentős mértékben stimulálja a tanulási-tanítási innovációt. Emellett kiemeli, hogy az iskolák maguk is fontos innovációs források, amennyiben megfelelő ösztönzők és támogató környezet rendelkezésre áll. A stratégia célja egy olyan oktatástechnológiai ökoszisztéma kialakítása, amelyben a pedagógiai innováció, a technológiai fejlesztés és a gazdasági szereplők együttműködés révén erősítik egymást. Ennek része az oktatástechnológiai ipar fejlesztése, a nemzetközi trendekhez való igazodás, valamint az innovációk terjedését támogató szervezeti és humán feltételek kialakítása. A koncepció az oktatás digitalizációját nem pusztán infrastruktúra-fejlesztési kérdésként kezeli, hanem komplex innovációs folyamatként, amelyben a pedagógiai gyakorlat, a kutatás és a piac összehangolt működése szükséges a rendszer-szintű hatások eléréséhez.

Az ismertetett dokumentumokon annak idején sokan sokat dolgoztak, kiterjedt szakirodalmi és empirikus kutatások, műhelymunkák, egyeztetések folytak. Az innovációs kultúra fejlesztését célzó javaslatok túlnyomó többsége jobbra a fiókban maradt, és ezidáig nem, vagy csak nagyon korlátozottan valósult meg. Számos felvetés napjainkban is adaptálhatónak tűnik. Ami késik, talán nem múlik.

AZ INNOVÁCIÓK ÉRTÉKTARTALMA ÉS KOCKÁZATAI

Az innovációs kultúra megújítása kapcsán érdemes kitérni a pedagógiai kockázatokra is, melyekről ritkábban esik szó. Nem azért tekintjük át ezeket, hogy bárkit is elrettentsünk az innovációtól, hanem azért, hogy tudatosan kezeljük a lehetséges nem kívánt hatásokat. Kockázatok főképp a szakmaiság megsértésével, valamint az egyes újítások értéktartalmával, pontosabban értékeket sértő hatásával függhetnek össze. Előzetesen érdemes megjegyezni, hogy a szakmaiság biztosítására a fent ismertetett javaslatok több ponton is kitértek. Az intézkedések a pedagógusképzés és továbbképzés, a szakmai támogatás és kommunikáció, a bázisintézmények, a pályázatok és pilot programok, továbbá a kutatóhelyek és tanárképző intézmények fokozott szerepét érinthetik.

Mivel az értéktartalom helyes kezelése a szakmaiság részének tekinthető, az intézkedések szintjén ez a szakmaiság biztosításához kapcsolható (feltéve, hogy van egy kvázi-protokoll, amely terjeszthető; azaz látjuk a problémát és a megoldás elvi útját).

Lássunk most néhány példát a kockázatokra. Társadalmi és esélyegyenlőségi kockázatot jelent, hogy az innovációk – különösen a technológiaalapúak – gyakran nem csökkentik, hanem inkább felerősítik a meglévő társadalmi egyenlőtlenségeket. Ezt a jelenséget a szakirodalom *Máté-effektus*-nak nevezi (amikor a jó helyzetben lévők profitálnak többet az újításokból). A COVID-

az oktatástechnológiai ipar kulcsszereplő – jelentős mértékben stimulálja a tanulási-tanítási innovációt

járvány hatására egyes technológiák alkalmazásában számottevő előrelépés történt, nagyobbbrészt azonban olyan spontán folyamatok mentén, amelyek az egyenlőtlenségek növekedéséhez vezettek. A hátrányos helyzetű, nem megfelelő infrastruktúrával (kiseb internetes sávszélesség, saját eszközök hiánya) rendelkező tanulók leszakadtak, míg a tehetősebb családok gyermekei folytathatták a tanulást, és digitális kompetenciájuk tovább fejlődött.

Egy új eszköz vagy módszer bevezetése önmagában nem garantálja a jobb tanulási eredményeket. Fennáll a módszertani kockázata annak, hogy az innováció öncélúvá válik („technológia a technológiáért”), és inkább rontja a kognitív teljesítményt. A játékosítás vagy a képernyő-alapú oktatás túlzott alkalmazása bizonyos esetekben fragmentált, felszínes tudást eredményezhet, ha a dizájn elvonja a figyelmet a lényegről. A digitális innovációk megváltoztatják a tanulók egymás közötti és a tanárral folytatott interakcióit. A túlzott individualizáció és a képernyőidő növekedése elszigetelődéshez vezethet, és hosszabb távon romolhat a szövegértés és a szöveggalgotás képessége (Halász és mtsai., 2021). Bármennyire is perspektivikus az oktatás és az ipar intenzívebb együttműködése például az EdTech (oktatástechnológia) területén, az oktatás később függő helyzetbe is kerülhet, amikor profitorientált technológiai vállalatok által fejlesztett platformokra épít, mivel a pedagógiai tartalom és módszerek feletti kontroll idővel így átcsúszhat a magánszektor kezébe. Fontos lehetőség az adatok gyűjtése és elemzése is az oktatás és oktatásirányítás megalapozása érdekében, felmerülnek

azonban adatvédelmi és etikai kockázatok. Példa lehet erre egy olyan prediktív analitikai szoftver alkalmazása, amely a korábbi osztályzatok és más adatok, viselkedési minták alapján már félévkor képes azonosítani a „lemorzsolódásra hajlamos” tanulókat. Ez a technika az ügyfélvesztés megelőzésére számos iparágban használatos, az oktatásban azonban könnyen önbeteljesítő jóslatként működhet, torzítva a tanárok elvárásait (Pygmalion-effektus).

Különösen kritikus további pont az innovációk emberi oldala. Ha az iskolavezetés nem teremt biztonságos teret a hibázásra, a tanárok a korábbi, bevált rutinokba menekülnek. Ha az intézményi kultúra nem támogató, vagy a pedagógusok túlterheltek, az innováció kiégyezéshez, ellenálláshoz vagy látszólagos eredményekhez vezethet (Balázs és mtsai., 2015). Sok oktatási innováció megreked a „pilot projekt” szintjén. Amíg külső projektfinanszírozás (pályázat) támogatja, működik, de a támogatás megszűnésével vagy a vezetés változásával elhal. Erre a fenntarthatósági kockázatra példa lehet az, amikor egy iskola tableteket és egyedi fejlesztésű szoftveket kap egy alapítványi program keretében. Pár év múlva az eszközök elavulnak, a licencek lejárnak, a programot koordináló tanár elmegy az iskolából, a hardverek pedig a szertárban porosodnak. Christensen és munkatársai (2018) szerint a magánszektorral ellentétben a közoktatási rendszerek merev és bonyolult stakeholder-hálózattal rendelkeznek, ezért sajátos menedzsment-kihívást jelentenek. A szakpolitika és az intézményi vezetés változásai miatt az innovációk gyakran nem érik meg a hosszú távú beágyazódást.

az eszközök elavulnak,
a licencek lejárnak

Mint ahogyan maga az oktatás sem értékmentes, az oktatási innováció sem lehet az. Az egyes innovációk értékérinthetősége azonban egymástól jelentősen eltérő mértékű lehet. Az érték-kockázatok kezelése érdekében fontos szakmai követelménynek tekinthető ezért, hogy minden újítást vizsgáljunk meg olyan kérdések mentén, mint például:

- Milyen értékeket képvisel vagy sért az innováció itt és most, *az adott kontextusban*?
- Milyen *tényleges* hatása van vagy lehet a folyamatra, az eredményre, és különösen az érintettekre, figyelemmel azok ismert konkrét jellemzőire?

Példaként képzeljünk el most egy újszerű módszertani megközelítést a Pitagorasz-tétel tanítására vonatkozóan. Vajon érdemes-e feltenni ezeket a kérdéseket akár ilyen esetekben is? Joggal gondolhatjuk, hogy az MTMI-tantárgyakhoz kapcsolódó újítások értéktartalma vagy értékeket érintő hatása kevésbé lehet problémás, mégsem árt egy gyors ellenőrzés. Ennek során kiderülhet például, hogy az új módszer olyan előzetes ismeretre épít, amellyel a tanulók egy csoportja (önhibáján kívül) nem rendelkezik, és emiatt az óra végén ők kevésbé okosnak tűnhetnek, ha a módszert változatlanul alkalmazzuk.

A kis léptékű, alulról építkező oktatási innovációk kockázatait elvileg jelentősen csökkenti a szabályozási környezet, amely jogi és adminisztratív keretek közé szorítja az innoválás mozgásterét – bár a gyakorlatban akadnak olyan szereplők, akik kreatívan

átlélik ezen határokat (és hajlamosak vagyunk hozzátenni, hogy néha jól is teszük ezt). Az értékérinthetőség és a hozzá kapcsolódó kockázatok szintje azonban látványosan megugrik, amint az iskolák és a tanárok a tartalmi kérdésekben is nagyobb autonómiát kapnak. Amikor a pedagógus maga dönthet a tananyag hangsúlyairól vagy a feloldozás kontextusáról, az innováció közvetlenül érintheti az oktatás-nevelés értékrendjét.

A kis léptékű újítások túlnyomó része tisztán módszertani jellegű, miközben számos kisebb innováció kifejezetten az iskola mikroértékrendjét formálja és gazdagítja. Ilyen értéktartalmú lokális terület például az öltözködési szabályok, az ülésrend és a belső terek kialakítása, a tanulási környezet, az információáramlás és a kommunikáció változtatása, az extrakurrikuláris tevékenységek szervezése, a tanulói motiváció fenntartása, a versenyhelyzetek alakítása, a konfliktusok kezelése, vagy éppen a tanulók bevonódásának, beleszólásának mértéke (*student voice*). Ugyancsak ide tartoznak az értékelés, a reflexió, az elismerés, a jutalmazás és a szankci-

onálás napi gyakorlatai is.

Az ilyen területeket érintő innovációk kiemelt figyelmet érdemelnek.

A kockázatok mérséklésének egyik eszköze a

módszertani sokszínűség elvének tudatos alkalmazása lehet. A különféle módszerek egymást váltva vagy egymással kombinálva jelennek meg, vagy éppen az egyik módszer biztosít keretet és platformot több másik számára. Ez a diverzitás már eleve egy bizonyos fokú védelmet nyújt az egyoldalúságokkal és a nagyobb baklövésekkel szemben, hiszen egyik módszer sem dominál, és

számos innováció az iskola mikroértékrendjét formálja

egy-egy kisebb újítással elvileg nehéz visszafordíthatatlanul nagy hibát vétetni – bár néha ez is megtörténhet.

A helyzet akkor válhat igazán komollyá, ha a sok kis újítás akaratlanul is lényegét tekintve egy nem kívánt irányba mutat, és hatásában egymást felerősítve már lényegesen nagyobb kárt okozhat. Belátható például, milyen veszélyekkel jár, ha sok apró újításon keresztül a versengést minden határon túl fokozzuk, és olyan irányba tereljük, amelyben egy meghatározott tanulócsoport végleg esélytelenné válik. Ugyanígy destruktív lehet, ha a kommunikáció, az értékelés és a szankcionálás olyan

külső kontrollt megjelenítő mikromódszereit alakítjuk ki, amelyek folyamatosan rombolják a tanulók énhatékonyságát és önbecsülését, miközben állandósítják a stresszt és a szorongást. Hasonló negatív példa lehet a toxikus vezetés elemeinek újításként történő megjelenése az intézményvezetés szintjén. Gyakran jószándékú innovációk válnak destruktívvá, ha nem vesszük észre időben a tényleges hatásokat. Érdeemes ezért a fent említett ellenőrző kérdéseket újra és újra feltenni, nemcsak a tervezés során, hanem a bevezetés, alkalmazás egyes szakaszaiban is. A kockázatkezelés fontos eszköze a rendszeresen ismétlődő reflexió.

Az érintettek (szülők, diákok, kollégák) természetes ellenállása hatékonyan csökkentheti a kockázatos extremitások lehetséges negatív hatásait. Emiatt a szélsőséges megoldások a gyakorlatban általában sokkal kisebb eséllyel honosodnak meg. A gyakorlati szakember a „józan paraszti ész” logikáját követve rendszerint az értékek pragmatikus kiegyensúlyozására törekszik. Olyan

mindennapi gyakorlat kialakítására, amelyben minden alapvető érték megjelenik vagy megjelenhet, és amelyben ezek az értékek egymást észszerűen korlátozva és kiegészítve, mintegy „helyükre teszik” egymást. Ez a fajta értékluralizmus és józan mértékletesség alkotja azt a stabil alapot, amelyre az oktatás napi gyakorlata és az azt jobbító innovációk biztonsággal épülhetnek.

A felmerülő kockázatokkal szembeni legfontosabb védelmi tényezőnek a pedagógus, a szakmai munkaközösségek és az intézményvezetés magas szintű szakmaisága tekinthető, vagyis ennek erősítése, karbantartása

az innovációs kockázatok mérséklése miatt is fontos. Végso soron a széles körű szakmai konszenzus lehet az a mérce, amely biztosíthatja, hogy az alulról jövő újítások valóban építsék az oktatás minőségét, napi gyakorlatát.

ZÁRSZÓ

Cikkünkben a kis léptékű bottom-up innovációk lehetőségeit és kockázatait tekintettük át. Nem foglalkoztunk tartalmi kérdésekkel, az innováció lehetséges irányjaival, inkább az innoválás működési mechanizmusára és az innovációs kultúra kibontakozásának lehetőségeire, feltételeire fókuszáltunk. Bármennyire is fontosak a helyi bottom-up innovációk, nem helyettesíthetik az átfogó reformokat, amelyek előkészítése és megvalósítása azonban hosszabb időt igényel.

gyakran jószándékú innovációk válnak destruktívvá

Egy nagyobb reform részletesen kidolgozott oktatáspolitikai stratégiát feltételez, hiszen célja éppen annak megvalósítása, támogatása. Ameddig ilyen stratégiával nem rendelkezünk, szakmai konszenzusra építve viszonylag gyorsan megfogalmazhatók az *oktatás céljai, értékei és alapelvei* (legalábbis később továbbfejleszhető első változatban), azzal az elvárással, hogy a kis léptékű helyi innovációk ezekhez illeszkedjenek, vagy legalábbis ne mondjanak ellent ezeknek. Meghatározhatók továbbá olyan konkrét *aktuális fejlesztési prioritások* is, amelyekhez kapcsolódó innovációk kiemelten ösztönözhetők, mintegy előre vetítve egy későbbi átfogó stratégia körvonalait.

itt az idő

„Ha úgy tanítjuk a ma diákjait, ahogyan azt tegnap tettük, akkor megfosztjuk őket a holnapjuktól.” Korunkban is igaznak tűnik a mintegy száz évvel ezelőtt élt *John Dewey*-nak, a nagy hatású amerikai filozófus-pedagógusnak tulajdonított, gyakran idézett gondolat.¹ Az innováció hiánya vagy nagyon alacsony szintje elvesztegetett időt jelent úgy az oktatási rendszer egésze, mint az egyes diákok számára. A motor felporgetése sürgető feladat és közös felelősség. Az innoválás egyébként nemcsak hasznos, de flow-élményt is ad. Az innovátor átélheti a kreativitás szabadságát, az alkotás és értéktremtés örömét. Csapatban még inkább. Ragadjuk meg a lehetőséget. Itt az idő.

IRODALOM

- Balázs É., Einhorn Á., Fischer M., Győri J., Halász G., Havas A., Kovács I. V., Lukács J., Szabó M., Wolfné B. J. (2011): *Javaslat a nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének stratégiájára*. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet. Letöltés: <https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/noir.pdf> (2026. 06. 04.).
- Balázs É., Fazekas Á., Fischer M., Győri J., Halász G., Kovács I. V., Molnár L., Szöllösi T., Vámos Á. és Wolfné Borsi J. (2015): *Okos köznevelés. Javaslat a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer stratégiájának kiegészítésére (NOIR+)*. ELTE PPK, Budapest. Letöltés: [http://halaszg.elte.hu/download/A_NOIR_plusz_\(2015.07.26\).pdf](http://halaszg.elte.hu/download/A_NOIR_plusz_(2015.07.26).pdf) (2026. 06. 04.).
- Christensen, C. M., Horn, M. B. és Johnson, C. W. (2018). *Disrupting Class: How Disrupting Innovation Will Change the Way the World Learns*. McGraw-Hill, New York.
- DJP – Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája. *Digitális Jólét Program* (2016): Letöltés: <https://digitalisjolet-program.hu/hu/tartalom/dos-magyarorszag-digitalis-oktatasi-strategiaja.html> (2026. 06. 04.).
- ELTE (2016–2021): *Helyi-intézményi oktatási innovációk keletkezése, terjedése és rendszerformáló hatása - Innova kutatás*. Letöltés: <https://nevtud.ppk.elte.hu/content/innova-kutatas.t.6078?m=2637> (2026. 06. 04.).
- Fazekas Á., Halász G., Horváth L., Pálvolgyi L., Balázs É. és Antoni-Alt P. (2021a): *Innováció az oktatásban. Az Innova kutatási projekt záró tanulmánya*. ELTE PPK, Budapest. Letöltés: [https://nevtud.ppk.elte.hu/dstore/document/3762/Innova_zaró_tanulmány-2021.02.22_\(final\).pdf](https://nevtud.ppk.elte.hu/dstore/document/3762/Innova_zaró_tanulmány-2021.02.22_(final).pdf) (2026. 06. 04.).

¹ „If we teach today's students as we taught yesterday's, we rob them of tomorrow.” A gondolat igaznak tűnik, de a forrás már kevésbé. Bár ez a Deweynek tulajdonított mondat jól összefoglalja a szerző álláspontját, és illeszkedik életművéhez, Thayer (2014) szerint ebben a frappáns megfogalmazásban nem található meg Dewey egyetlen művében sem. Vélhetően azért hivatkoznak rá gyakran, mert sokan egyetértenek ezzel a megállapítással, mint ahogyan jelen cikk szerzője is.

- Fazekas Á., Halász G., Horváth L., Pálvölgyi L., Balázs É. és Antoni-Alt P. (2021b): *Innováció az oktatásban. Az Innova kutatási projekt záró kötete*. Akadémiai, Budapest. DOI: <https://doi.org/10.1556/9789634547143>
- Fullan, M. (2007): *The New Meaning of Educational Change*, 4th Edition. Teachers College Press, New York.
- Halász G., Fazekas Á., Fischer M., Horváth L., Kovács I. V. és Pálvölgyi L. (2019). DigiNOIR Stratégia-javaslat. Az oktatási ágazat innovációs stratégiája (NOIR stratégia) oktatástechnológiai pillérének kibontása. ELTE PPK, Budapest. Letöltés: [https://halaszg.elte.hu/download/A_DigfNOIR_strategia_\(2019.07.30\).pdf](https://halaszg.elte.hu/download/A_DigfNOIR_strategia_(2019.07.30).pdf) (2026. 06. 04.).
- Halász G., Kovács I. V. és Pálvölgyi L. (szerk., 2021): *Oktatás, technológia, innováció. Helyzetkép és stratégia*. Akadémiai, Budapest. Letöltés: https://mersz.hu/dokumentum/m863oti__1/ (2026. 06. 04.).
- Kozma T. (2018): Tanuló közösségek és társadalmi innovációk. *Educatio*. 27. 2. sz., 237–246. DOI: <https://doi.org/10.1556/2063.27.2018.2.6>
- Lannert J. (2009): *Az oktatási ágazat kutatási, fejlesztési és innovációs rendszerének elemzése. Kutatási zárójelentés*. Táarki-Tudok Tudásmenedzsment és Oktatókutatató Központ Zrt., Budapest. Letöltés: http://www.tarki-tudok.hu/file/tanulmányok/v_zarotanulmanykfi.pdf (2026. 06. 04.).
- OECD (2018): *Oslo Manual. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition. OECD Publishing, Paris. Letöltés: https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual-2018_9789264304604-en.html (2026. 06. 04.).
- Pálvölgyi L., és Horváth L. (2023): How do bottom-up innovations spread between schools and districts? An actor-container model of educational innovation diffusion. *Journal of Adult Learning, Knowledge and Innovation*. 6. 2. sz., 84-96. DOI: <https://doi.org/10.1556/2059.2023.00084>
- Thayer, T. (2014. 08. 28.). Who said, “If we teach today’s students as we taught yesterday’s, we rob them of tomorrow.” *Education4site. Planning Futures for Learning and Education*. Letöltés: <https://www.education4site.org/blog/2014/who-said-if-we-teach-todays-students-as-we-taught-yesterdays-we-rob-them-of-tomorrow/> (2026. 06. 04.).

