Fazekas Ágnes – Halász Gábor

„A gyakorlatunk a legnagyobb muníciónk”

Innovációs folyamatok a ferencvárosi Molnár Ferenc iskolában

Innova esettanulmány

2019.10.01.

TARTALOM

A „Molnár jelenség” **2**
A kontextus **3**
Létszám és tanulói összetétel 4
Külső források és fejlesztési programokban történő részvétel 5
Az iskola eredményessége 6
Vezetés és szervezeti kultúra 7
Az iskola innovációs dinamikája **9**
Az innovációs aktivitás általános jellemzői 9
Serkentő és gátló tényezők 14
Oktatási innovációk a Molnár Ferenc iskolában 15
A KIP adaptációja és továbbfejlesztése 16
A tanulók bevonása 20
A tanulók megismerése 22
A belső vizsgarendszer 22
A ’kötelező olvasmányok’ 23
Kiemelt innovációk elemzése **24**
A KIP digitalizálása 25
Pedagógusképző iskola 30
Összegzés **35**
Hivatkozások **36**
Függelék **37**
Az intézménylátogatás programja 37
A MIRP elemző séma alkalmazása (DigiKIP) 37

Ez az esettanulmány az „*Innova kutatás*”[1] keretei között készült, előzetesen kialakított esettanulmány-protokoll[2] alapján. Célja az Innova kutatás elméleti szakaszában feltárt (lásd

[1] Teljes nevén „„*A helyi innovációk keletkezése, terjedése és rendszerformáló hatása az oktatási ágazatban*” (OTKA/NKFIH azonosító: 115857). A kutatás honlapját lásd itt: http://www.ppk.elte.hu/nevtud/fi/innova/bemutatas

[2] A protokoll letölthető a kutatás honlapjáról innen: https://ppk.elte.hu/file/PROTOKOLL_201710.pdf

Halász – Horváth, 2017; Fazekas - Halász – Horváth, 2017), valamint a nagymintás Innova adatfelvételekből kirajzolódó (lásd Horváth, 2017; Halász, 2018) összefüggések tesztelése, kiegészítése és érzékletes példákkal történő szemléltetése. Továbbá általában az oktatási innovációk gazdag és dinamikus világának kvalitatív eszközökkel történő feltárása és konkrét esetekkel történő illusztrálása.

Az esettanulmány a *Budapest IX. Kerületi Molnár Ferenc Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskolában*[3] készült. Az intézmény kiválasztása véletlenszerűen történt egy olyan, az iskolában történt látogatás nyomán, amely egy nemzetközi konferencia keretei között zajlott. Az esettanulmány döntő részben az intézményben töltött öt napos terepmunkára épül, melynek során 2018 augusztus és 2019 január között, a korábban említett esettanulmány-protokollban rögzített módszereket követve, félig strukturált interjúkat végeztünk az intézmény vezetőivel, munkatársaival és tanulóival, foglalkozásokat látogattunk és informális beszélgetések sokaságát folyatattuk le.[4] Mint minden hasonló esettanulmány esetében, az adatgyűjtési program legvégén lezajlott egy visszajelzést szolgáló esemény is.[5]

A „Molnár jelenség”

A Molnár Ferenc Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola (a későbbiekben általában csak „Molnár iskola” vagy még egyszerűbben csak „Molnár”) esete egyike azoknak, melyek látványos módon illusztrálják a saját kezdeményezésű, belső innovációban rejlő lehetőségeket. Ez az iskola néhány év alatt csődhelyzetbe került, lepusztulóban lévő, a tanulóit elveszítő intézményből olyanná alakult, ahol évről évre növekszik a tanulók száma, ahová évente több száz látogató érkezik, hogy megismerkedjen az ott található sikeres pedagógiai gyakorlattal és ahol pedagógusjelöltek készülnek fel a hivatásuk gyakorlására. Ez az átalakulás megerősíti azokat, akik hisznek abban, hogy az iskolák képesek az ott dolgozó pedagógusok kezdeményező erejére, kreativitására és okosságára támaszkodva eredményesebbé válni, felülemelkedve a jól ismert társadalmi meghatározottságokon.

Ebben a folyamatban a belső kezdeményezéseknek volt meghatározó szerepe. Az iskola önmagát tette eredménytelenből eredményessé, olyan újítások révén, amelyek megváltoztatták a szervezet alapvető jellemzőit és átalakították a munkavégzés létező formáit. Mindez azokon a kereteken belül történt, melyek a magyar közoktatásban a 2010 után alakultak ki, és amelyek a korábbiaknál szűkebbre vonták az egyes intézmények mozgásterét

A mester utcai Molnár Ferenc iskolában az esettanulmány készítését megelőző egy évtizedben olyan dinamikus innovációs ökoszisztéma jött létre, amely különösen kedvez az új gondolatok állandó születésének, és amelyben a folyamatosan keletkező innovációk újabb innovációkat generálnak. Az iskola természetes állapota a változás: jól megfigyelhető ebben az intézményben az, amit a változásmenedzsment irodalom Kurt Lewin nyomán a változás vagy mozgás egyensúlyának nevez. A szervezet egyensúlyának alapja az állandó változás, az innovációs folyamatok szüntelen áramlása, ami folyamatosan az eredményesség javulása felé viszi a szervezetet. Az, amit itt „Molnár jelenségnek” nevezünk, éppúgy leírható vezetéselméleti vagy szervezetelméleti fogalmakkal, mint az innovációkutatás fogalmaival. Az Innova kutatás számára ennek a szervezetnek a tanulmányozása egyebek mellett annak jobb megértését segítheti, amit az irodalom gyakran a „fegyelmezett innováció” (*disciplined innovation*) fogalmával ír le (lásd pl. Hannon, 2007), vagy amit mederbe terelt innovációnak

[3] Az intézmény honlapját lásd itt: http://www.mofe.hu
[4] Az intézménylátogatás részletes programját lásd a függelékben.
[5] Ezen az úton is szeretnénk köszönetet mondani az iskola vezetőinek és pedagógusainak az esettanulmány elkészítésének támogatásért.

is nevezhetnénk. A szervezet, mint látni fogjuk, olyan diszruptívnak tekinthető innovációkat tudott beépíteni mindennapi működésébe, mint amilyen a KIP tanulásszervezési módszer, ugyanakkor – éppúgy, mint az az iskola, melytől e módszert megtanulta[6] – semmiképpen nem tekinthető alternatív vagy az általános tanügyi szabályoktól eltérő módon működő szervezetnek. A Molnár a főáram képviselője, ahol az intenzív innovációs tevékenység nem kerül konfliktusba az általános szabályok fegyelmezett követésével.

A kontextus

A *Budapest IX. Kerületi Molnár Ferenc Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola* a fővárosnak abban a részében található, amely az elmúlt két évtizedben jelentős rekonstrukción ment keresztül. A korábban lepusztult bérházak egy részének helyére értékes lakásokat kínáló modern társasházak épültek, aminek eredményeképpen a társadalmi környezet rendkívül heterogénná vált. A legszegényebb és a legmódosabb társadalmi rétegekbe tartozók egyaránt megtalálhatóak az iskola körzetében. Az iskola 1902-ben épült. Az épület (lásd *1. Ábra*), amely 2010 előtt igen rossz állapotban volt, de ezt követően jelentős infrastrukturális fejlesztések zajlottak itt, és az esettanulmány készítése idején kifejezetten jó állapotban lévő és jó belső felszereltséggel rendelkező intézménynek számított.

1. Ábra
Az iskola épülete



Az iskolának 22 tanterme és 11 szaktanterme van. A három tornaterem mellett van belső udvara, külső, műanyag borítású sportudvara, uszodája, sokkötetes iskolai könyvtára, informatika és interaktív tanterme. A beiratkozók három profil közül választhatnak (1) angol két tanítási nyelvű, (2) informatika és (3) sport. Igen gazdag a tanórán kívüli tevékenységek választéka (kung-fu, kosárlabda, labdarúgás, asztalitenisz, cheerleading, torna, kötélugrás,

[6] Ez a KIP módszert Magyarországon először adaptáló és továbbfejlesztő Hejőkeresztúri IV. Béla Általános Iskola.

röplabda, természettudományos szakkör). Az iskolába járó gyerekek és pedagógusok egységesen zöld és sárga (esetenként bordó és kék) színű köpenyt hordanak (lásd *2. Ábra*).

2. Ábra
Évnyitó



Az esettanulmány készítése során folyamatosan jó hangulatot rendkívül nyitott légkört érzékeltünk mind a pedagógusok, mint a tanulók körében, a kommunikáció mindvégig könnyű volt, a beszélgető partnereink szívesen és nyíltan beszéltek mindenről, ami az iskolában történik.

Létszám és tanulói összetétel

2000 és 2009 között drámai zuhanás történt a tanulólétszámban. Az akkor lezajlott igazgatóváltás és akkor elindult szervezeti megújulási folyamat nyomán a csökkenés megállt és látványos növekedés kezdődött (lásd *3. Ábra*). Ez a növekedés szorosan összefügg azokkal az innovációs folyamatokkal, amelyekről ebben az esettanulmányban szó lesz.

3. Ábra
A tanulólétszám alakulása



Forrás: iskolai adatbázis, 2018-ban 634 fő

A tanulói összetételre – összefüggésben a lakóhelyi környezet korábban jelzett jellemzőivel – a társadalmi, és ennek megfelelő kulturális heterogenitás jellemző. A sajátos nevelési igényű és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók aránya az iskola vonzásának növekedése ellenére meghaladja a 20%-ot. A 2018-ban készült vezetői pályázat adatai szerint az iskolában 15 különböző nemzet tanulóit lehet megtalálni. A pedagógiai megközelítésre az inkluzivitás jellemző.

Külső források és fejlesztési programokban történő részvétel

Az iskola a kétezres évek elején részt vett a komoly dinamizáló és szervezetfejlesztő hatású Comenius 2000 minőségbiztosítási programban, aminek mindmáig érezhetőek a hatásai. Fontos külső dinamizáló hatások érték, illetve érik az intézményt az ökoiskola hálózatban való részvételén és a Telenor Hipersuli programjába történt bekapcsolódásán keresztül. Az intézmény az Oktatási Hivatal egyik bázisiskolája. Több felsőoktatási intézménnyel áll intenzívebb kapcsolatban, melyek elsősorban gyakorlóhelyként vagy kutatási terepként tekintenek rá (ELTE, Kodolányi Főiskola, Károli Gáspár Református Egyetem, Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai kar, Szegedi Egyetem).

Az egyik legjelentősebb dinamizáló hatást a KIP referencia-iskolává válásuk jelenti. A későbbiekben részletesen szó lesz az iskola életét alapvetően átalakító Komplex Instrukciós Programról (KIP), melynek átvétele, adaptálása és továbbfejlesztése a legjelentősebb innovációjuknak tekinthető. A KIP referencia-iskolává válás hatására évente több, mint 200 látogató érkezik hozzájuk, bemutató órák sokaságát tartják és pedagógusokat képeznek a módszer alkalmazására. Az ezzel együtt járó szervezeti nyitottság és kapcsolatrendszer külső dinamizáló hatások sokaságát hozza be a szervezetbe.

Ezek mellett az iskola többször pályázott nagyobb költségvetésű uniós finanszírozású programokra is, de utóbbiakban nem járt sikerrel. Így például bár törekedett arra, hogy megvalósítsa a kompetencia-alapú programcsomagok bevezetését támogató TÁMOP 3.1.4 programot, nem vehetett részt benne.

Az iskola eredményessége

Ahogy egy az iskoláról szóló szakdolgozat pedagógus szerzője megfogalmazta: a 2000-es évek második felére a Molnár „bezárás előtt álló iskolává vált."[7] „A tanulók létszáma 4 év alatt 460 főről 230 főre csökkent, összetétele megváltozott, magas lett a hátrányos helyzetű tanulók aránya." Az idézett szakdolgozat szerzője így fogalmaz: „a 90-es évek végétől érzékelhetően csökkent az érdeklődés iskolánk iránt. A régi jó hírű iskolából olyan iskolává váltunk, ahová a szülők nem szívesen íratták be gyermekeiket. A körzetünkben minden évben 100-120 iskolaérett gyermek volt, mégis volt olyan év, hogy 7 elsős tanulóval kezdtük a tanévet." [8] Egy másik, jóval korábban keletkezett, ugyancsak egy nevelőtestületi tag által írt szakdolgozat explicit módon utalt arra, hogy ennek a folyamatnak a megállítása mennyire létkérdés volt az iskola számára: „A fenntartó önkormányzat egy igazgatói ciklust engedélyezett a tanulólétszám változás tendenciájának a megfordítására. Ehhez a feltételhez kötötte iskolánk további működését."[9]

Az iskolai eredményesség megítélése az oktatáskutatás egyik legbonyolultabb kérdése. Sokféle eredményességmutató létezik, melyek egyike a beiskolázási adatok változása, ami részben a „fogyasztói" megítélést jelzi. Mint láttuk, itt látványos javulás történt.

Az iskola pedagógusai lehetőséget kaptak arra, hogy kitöltsék az „Innova kutatás" kérdőívét. Az e lehetőséggel élő 8 pedagógus közül ketten más hasonló iskolákhoz képest hasonlónak, hatan magasabbnak ítélték az iskola eredményességét.

Az országos kompetenciamérés adatai szerint az iskola teljesítménye nem tér el szignifikáns mértékben az országos adatoktól, és a hasonló „átlagos" iskolák esetében a hatodik évfolyamos szövegértési tesztek esetében mutatható ki negatív eltérés (lásd *4. Ábra*). A tanulók társadalmi összetételét figyelembe vevő adatokat tekintve itt sem mutatható ki szignifikáns különbség.

4. Ábra

Országos kompetenciamérési eredmények

Mérési terület	Évfolyam	Képzési forma	Átlageredmény (megbízhatósági tartomány)					
			A telephelyen	Országos	Az első viszonyítási csoport		A második viszonyítási csoport	
					Neve	Eredménye	Neve	Eredménye
Matematika	6.	ált. isk.	1501 (1450;1549)	1497 (1496;1498)	Budapesti ált. isk	1546 (1542;1548)	Budapesti közepes ált. isk.	1517 (1510;1525)
	8.	ált. isk.	1593 (1548;1639)	1618 (1617;1619)	Budapesti ált. isk	1662 (1658;1664)	Budapesti közepes ált. isk.	1627 (1620;1636)
Szövegértés	6.	ált. isk.	1450 (1388;1514)	1488 (1487;1489)	Budapesti ált. isk	1547 (1543;1550)	Budapesti közepes ált. isk.	1521 (1512;1530)
	8.	ált. isk.	1561 (1505;1606)	1567 (1565;1568)	Budapesti ált. isk	1611 (1608;1614)	Budapesti közepes ált. isk.	1576 (1567;1584)

Forrás: iskolavezetői pályázat (2018)

[7] Kállai (2018):
[8] Kállai (2018):
[9] Dóráné (2011)

Ami az eredményesség időbeli változását illeti, az Innova kutatás kérdőívére válaszoló 8 pedagógus közül öten választották azt a válaszlehetőséget, hogy „nagymértékben javult az eredményességünk”, ketten azt, hogy „kisebb mértékben javult az eredményességünk”, és egy fő ítélte meg változatlannak az eredményességet.

Az eredményesség alakulásának fontos mutatója az, hogy az intézmény referenciaiskolává vált, azaz más iskolák és pedagógusok azért lépnek vele kapcsolatba és azért járnak ide, mert tanulni szeretnének tőle. A pedagógusközösség továbbképzéseket tartó tagjai nemcsak Magyarországon, de külföldön (Szlovákia) is oktatnak olyan képzésekben, melyekben az itt alkalmazott módszer tanítják.

Vezetés és szervezeti kultúra

Általában az iskolában lezajlott változásokban és különösen az innovációs folyamatok dinamikájának alakulásában meghatározó szerepe volt és van annak az igazgatónak, aki 2008-ban került az intézmény élére, és aki ennek az esettanulmánynak a készítése idején is vezette azt. Ahogy a korábban már idézett szakdolgozat szerzője fogalmazott: „Új vezető került iskolánk élére, akit nem a tantestület választott, hanem a képviselőtestület a mi véleményünkkel ellentétesen helyezte őt iskolánk élére.” Az igazgató vezetői gyakorlatának kezdettől fogva egyik legfontosabb jellemzője olyan intézkedések meghozatala, melyek jelentős változásokat eredményeztek a szervezet működésének egészében, és amelyeknek forrását elsősorban saját stratégiai megfontolásai, és nem belső konzultációs folyamatok adták.

Az interjúkban felbukkanó visszaemlékezésekből jellegzetesen top-down vezetés képe bontakozik ki, amely emlékeztet arra, amit gyakran autoriter vezetői stílusként írunk le, de ez utóbbi kategória itt legalább két okból nem alkalmas a vezetői viselkedés leírására. Egyfelől azért, mert az egyoldalúan meghozott vezetői intézkedéseket minden esetben le lehetett vezetni a szervezet fejlődését célzó stratégiai célokból, és semmi jelét nem lehetett érzékelni a vezető hatalom öncélú, személyes érdekeket szolgáló gyakorlásának. Másfelől azért nem, mert a Molnár belső légkörét a külső látogató számára azonnal érzékelhető módon áthatja a demokratikus működés szelleme, beleérve ebbe nemcsak a vezetők és a munkatársak, hanem a pedagógusok és a tanulók, illetve az iskola és a szülők közötti kapcsolatokat is. A pedagógusok és a tanulók kapcsolatát tekintve ez, mint látni fogjuk, olyan területekre is kiterjed, melyek általában a diákjogok gyakorlását kiemelt prioritásként kezelő intézményekben sem figyelhetők meg, így különösen a tanulóknak a pedagógiai kérdésekről folyó dialógusba történő bevonására (erre később részletesen visszatérünk).

A fent leírt vezetési gyakorlat az innovációs dinamika perspektívájából külön figyelmet érdemel. Ez ugyanis olyan szervezeti stabilitással és biztonságérzetet biztosító szervezeti légkörrel jár együtt, ami kifejezetten kedvez az innovációs folyamatoknak. A határozott vezetés egyik elvárása a munkatársakkal szemben éppen az, hogy folyamatosan kreatív módon viselkedjenek, és új, önálló megoldásokat javasoljanak azoknak a céloknak a teljesítésére, melyeket a vezetés a számukra kitűzött.

A Molnár iskolában nincs mikro-menedzsment. Az erős stratégiai vezetés párosul a munkatársak kijelölt keretek közötti rendkívül nagy mozgásterével. Ez lehetővé teszi saját szakmai elképzeléseik megvalósítását. A vezetés csak a stratégiai irányt jelöli meg, de azt, hogy milyen módon kell arra menni, akkor sem specifikálja, ha a munkatársak ez kérik. A munkatársak kreativitásán múlik, ezt ki tudják-e találni, és nincs lehetőségük a kezdeményezés „megspórolására”.

Az erőskezű vagy határozott vezetés talán két példáját érdemes itt megemlíteni. Az egyik az iskola pedagógiai eredményességét megemelő KIP módszer bevezetésének módja. Erre itt nem volt jellemző a fokozatosság és az önkéntesség is csak korlátozottan. Miután az átvételt a tantestület megszavazta, a módszert mindenkinek, így minden újonnan érkező munkatársnak alkalmaznia kellett. Olyan opció, hogy valaki ezzel nem ért egyet és így nem kell alkalmaznia, nem volt. Ennek ellenére e nagyfokú azonosulást igénylő komplex pedagógiai technológiának az alkalmazása gyökeret eresztett az iskolában és tartósan fenn is maradt. A másik példa a pedagógusok későbbiekben bemutatandó „kötelező olvasmányainak" rendszere. Itt sem volt olyan opció, hogy valaki ne olvasson és az olvasmányáról ne számoljon be. Ez utóbbi adott esetben a KIP átvételét is segíthette: így már korábban megjelent a kötelező olvasmányok között Spencer Kagan kooperatív tanulásról szóló könyve, ami a pedagógusok körében segítette a kooperatív technikák alkalmazásának elterjedését.

Az erőskezű vezetés egyik meghatározó mozzanata volt az a fajta humánerőforrás-gazdálkodás, melynek eredményeképpen rendkívül intenzív személyi mozgások alakultak ki a tantestületben. Ennek nyomán néhány év alatt körülbelül annyian hagyták el a tantestületet, amekkora annak teljes létszáma.[10] Csak azok maradhattak meg az iskolában, akik alkalmazkodni akartak és tudtak a kialakult erősen teljesítményorientált, együttműködésre épülő és kezdeményezőkészséget igénylő szervezeti légkörhöz.

A humán-erőforrás gazdálkodás egy további fontos eleme volt a folyamatos iskolában tartózkodás bevezetése. A vezetőváltást követően bevezették a „40 órás munkahét" rendszerét, ami azt jelentette, hogy a pedagógusoknak nem csak akkor kellett az iskolában tartózkodniuk, amikor órájuk volt, hanem a munkanap egészében. Ez azt is jelentette, hogy megszűnt a pedagógusmunkának az a fajta értelmezése, amely az óratartásra redukálja a munkát, és a munkavégzés természetes elemévé váltak az olyan elemek, mint a közös tervezés, a szakmai kommunikáció vagy a tanórán kívüli tevékenységek aktív szervezése. Ez támogatta a mátrix-szervezeti jellemzők kialakulását: azt, hogy „együtt dolgozhatnak különböző tárgyat tanító, a hétköznapokban alig találkozó kollégák" [11]

Mindezek párosultak a belső munkavégzés fizikai feltételeinek javításával. A szervezeti átalakulását a fizikai környezet jelentős átalakulása és javulása kísérte. Az új vezető komoly erőforrásokat tudott mozgósítani épület-felújításra, ami lehetővé tette az infrastruktúra egészének, ezen belül a pedagógus munkavégzés fizikai környezetének látványos javulását, és ez vonzóbbá tudta tenni az egész napos benntartózkodást is.

Innovációs perspektívából érdemes külön újra kiemelni, hogy a vezetés különösen nagy figyelmet fordított a kreativitást és a pozitív gondolkodást támogató szervezeti kultúra kialakítására. A kreativitás vitán felül álló pozitív értékké vált az iskolában, amit az odalátogató hamar megtapasztal. Sikerült eltüntetni a magyarországi iskolákra gyakran jellemző „panaszkultúrát". Ahogy az egyik visszaemlékezésben olvashattuk: „Tilos volt olyan mondatokat kimondani, mint ' úgy szoktuk', és azt felsorolni, hogy egy feladatot miért nem lehet megoldani."[12] A pozitív gondolkodás normává vált az iskolában: a gyengeségek és fenyegetések azonosításáról a figyelem az erősségek és a lehetőségek azonosítására terelődött

[10] A 35 fős nevelőtestületbe 2008 és 2011 között 35 új munkatárs érkezett (Dóráné, 2011), akik közül sokan rövid idő után távoztak. Egy szűkebb, a dinamikus változásokat megvalósítani kívánó magot leszámítva így szinte a nevelőtestület egésze lecserélődött.
[11] Kállai (2018).
[12] Kállai (2018).

át, ami az innovációs folyamatok szempontjából kedvező tanulószervezeti működés kialakulásával járt.

A megváltozott szervezeti kultúra közvetlenül és jól megfigyelhető egy sor kézzelfogható és szimbolikus, a vizualitás szintjén is kommunikált elemben, melyekből érdemes itt néhányat kiemelni. A Molnár iskolában a tanulók egyenruhát hordanak, ez azonban, ahogy azt a *2. Ábra* érzékelteti, mind a színeit, mind a szabását tekintve könnyedséget és dinamikát sugároz, lehetővé téve azt is, hogy a viselője egyéni karaktert adjon neki. Ezt a köpenykabátka szabású egyenruhát a pedagógusok is viselik, ami a gyerekekkel való közösség érzetét kelti. Az igazgatói iroda ajtaja szinte mindig nyitva van, és az ide belépő egy „felfordított" földgömb falra festett képét látja, amely provokatív módon kommunikálja, hogy itt norma nemcsak a kreativitás és a megszokott keretek közül történő kilépés, de a nemzetközi tér felé való nyitottság is (lásd *5. Ábra*). Az utóbbit jelzi a külföldi állampolgárságú pedagógusok jelenléte is a tantestületben.

5. Ábra
Falikép a Molnár iskola igazgatói irodájában



Az iskola innovációs dinamikája

Ebben a részben a vizsgált iskolára jellemző sajátos innovációs dinamikát próbáljuk bemutatni, a megfigyelt konkrét innovációk ismertetése az ezt követő részben történik majd.

Az innovációs aktivitás általános jellemzői

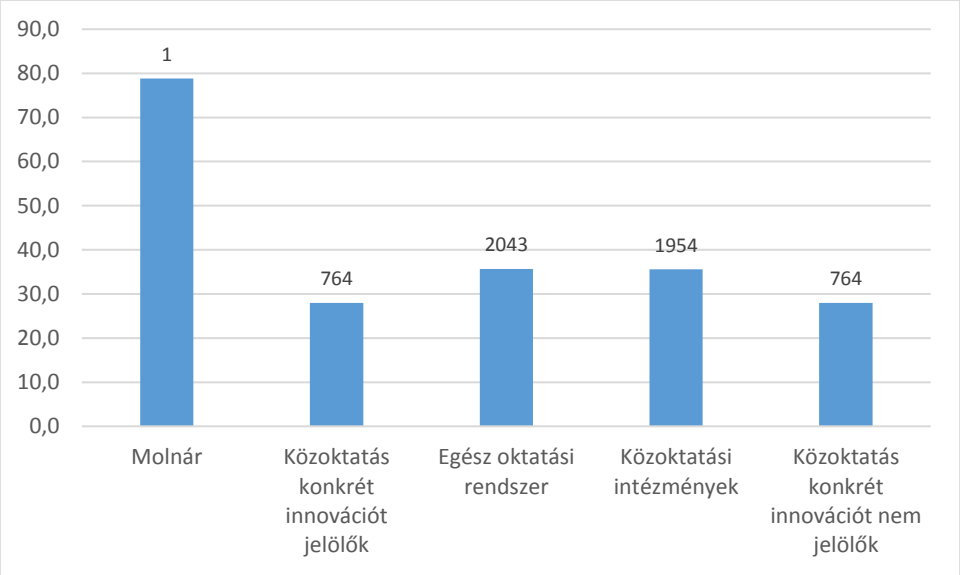
Az iskola rendkívül gazdag innovációs ökoszisztémát alkot. A rutinszerű működéstől eltérő innovatív gyakorlatok igen nagy változatosságát figyelhetjük meg, melyek kölcsönösen hatnak egymásra. Az újítások döntő hányada éppúgy, mint a legtöbb innovatív iskolában, olyan átvett megoldás, amelyet a szervezet adaptált a sajátos viszonyaihoz. Az újítások széles skálán mozognak: alig van olyan terület, ahol ne lehetne eredeti megoldásokkal találkozni.

A magas szintű innovációs aktivitás jól megragadható azokban az adatokban, melyeket az Innova kutatás átfogó adatfelvétele során alkalmazott kérdőívek segítségével gyűjtöttünk. Az innovációs aktivitás mérésére az Innova kutatás során alkalmazott kompozit innovációs mutató (KIM) értéke mind a vezetés, mint az egyes pedagógusok szintjén jóval magasabb

értéket mutat itt, mint a magyar közoktatás egészében. Amíg a vezető által megadott adatok alapján számolt szervezeti szintű KIM érték a magyar közoktatásban 1-100-as skálán 35,6, addig ez az érték a Molnár esetében 78.8 (lásd *1. Ábra*).

6. Ábra

A kompozit szervezeti innovációs aktivitás mutató (KIM) értéke a vizsgált iskolában és különböző intézménycsoportokban (1-100 skála)



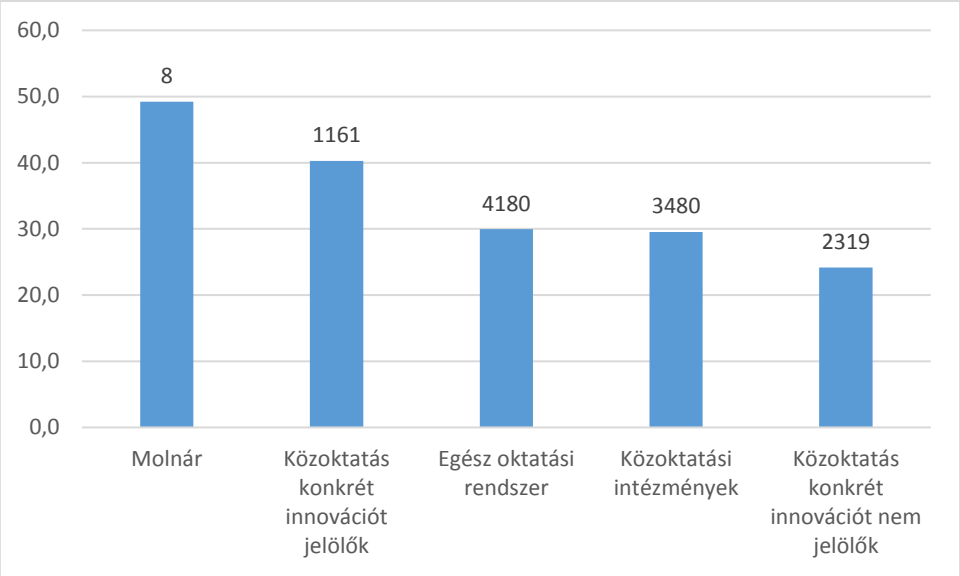
Forrás: Innova adatbázis

Megjegyzés: A szervezeti szintű adatok forrása az intézmény vezetője által kitöltött kérőív. Az oszlopok felett az elemszámok olvashatóak. A „konkrét innovációt jelölők" csoportját azok alkotják, akik az Innova kutatás kérdőívének kitöltése során megjelöltek egy általuk létrehozott konkrét újítást, és arról is részletes adatokat szolgáltattak.

Hasonlókat lehet elmondani a munkatársak szintjén mért egyéni innovációs aktivitás mutatóról. Amíg a magyar közoktatásra jellemző átlagos egyéni szintű KIM érték itt 29,5, a Molnár esetében 8 munkatárs összesített adatai szerint 49,2 (lásd *7. Ábra*). Mivel a Molnár pedagógusainak viszonylag kis hányada (8 fő) vállalkozott a meglehetősen időigényes Innova kérdőív kitöltésére, ezeket az adatokat természetesen óvatosan kell kezelni. Érdemes ugyanakkor megemlíteni, hogy a pedagógusokkal folytatott beszélgetéseink során szerzett kvalitatív adatok teljes mértékben alátámasztják azt, amit az ábra mutat.

7. Ábra

A kompozit egyéni innovációs aktivitás mutató (KIM) értéke a vizsgált iskolában és különböző intézménycsoportokban (1-100 skála)



Forrás: Innova adatbázis

Megjegyzés: A egyéni szintű adatok forrása az intézmény munkatársai által kitöltött kérőívek. Az oszlopok felett az elemszámok olvashatóak. A „konkrét innovációt jelölők" csoportját azok alkotják, akik a kérdőív kitöltése során megjelöltek egy általuk létrehozott konkrét újítást, és arról is részletes adatokat szolgáltattak.

A *8. Ábra* huszonegy olyan mutatót tartalmaz, melyek alkalmasak az innovációs aktivitás különböző aspektusainak megragadására. Ezek különböző tevékenységek gyakoriságát mutatják 1-4 skálán, és a sorrendjük a Molnár és a magyar közoktatás átlagértékei közötti különbség alapján lett felállítva (legfelül azok vannak, melyek esetében az eltérés a legnagyobb). Mindenütt jelentős eltérés figyelhető meg a Molnár javára, azaz a felsorolt tevékenységek gyakorisága a Molnár munkatársainak esetében jóval magasabb, mint a magyar közoktatás egészében. Az itt látható tevékenységek döntő része nem magával az új megoldások kitalálásával kapcsolatos (ezek a korábban említett KIM mutató értékének meghatározásában játszanak meghatározó szerepet), hanem inkább az újítások megosztásával, átadásával és átvételével, a horizontális szervezeten belüli és azon kívüli tanulással. Itt is fontos hozzátenni: a Molnár adatai mindössze nyolc pedagógus válaszán alapulnak, de azt is, hogy a munkatársakkal folytatott beszélgetések során keletkezett kvalitatív adatok itt is megerősítik azt, amit az ábrán láthatunk.

8. Ábra

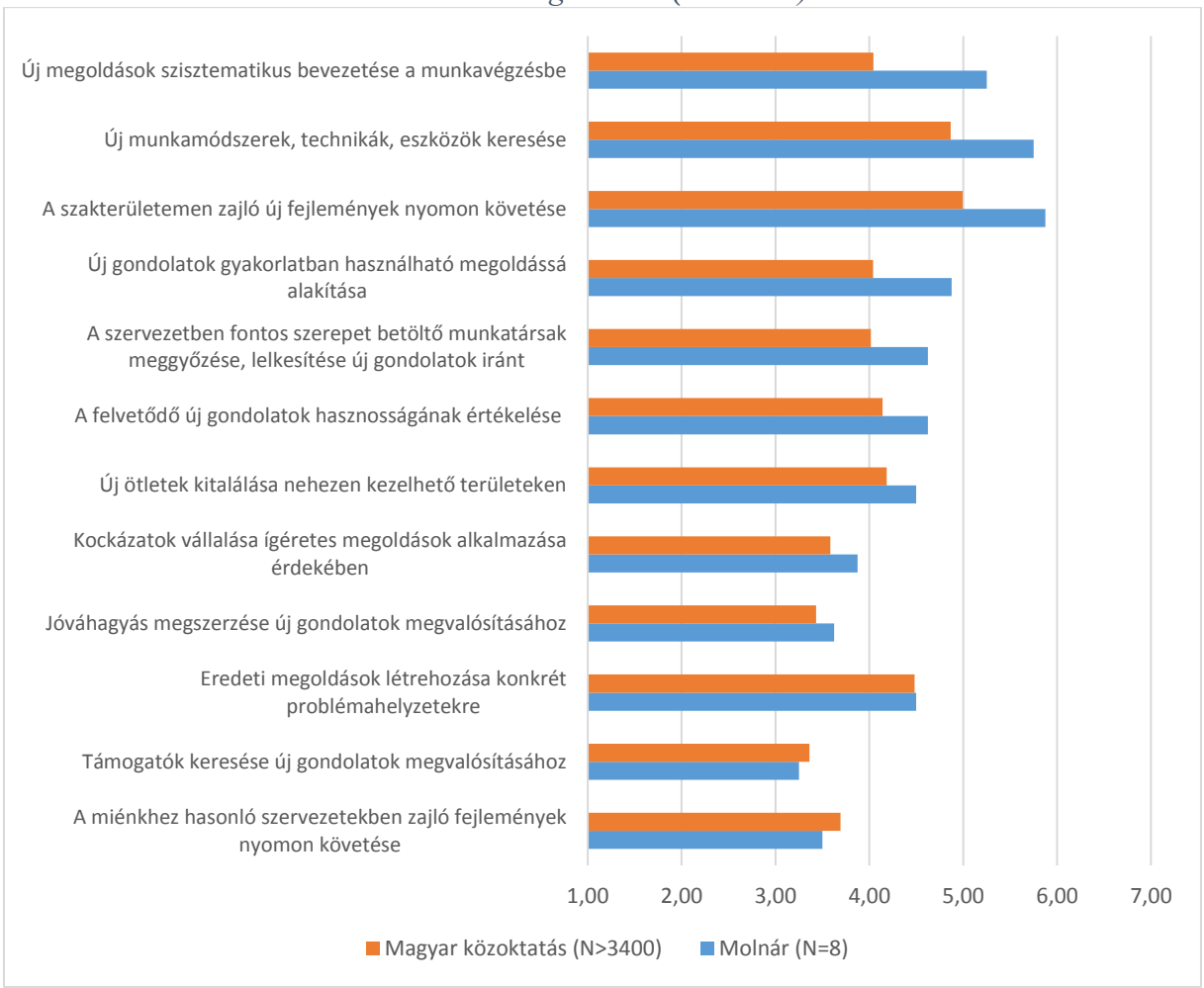
Az innovációs aktivitás különböző aspektusait mutató tevékenységek gyakorisága a vizsgált iskolában és a magyar közoktatás egészében (1-4 skála)



Forrás: Innova adatbázis
Megjegyzés: A egyéni szintű adatok.

A Molnár egész működését áthatja az innovációra való nyitottság, és a munkatársak nagy hányadára jellemző a magas szintű munkahelyi innovációs viselkedés. Az Innova adatbázis lehetővé teszi, hogy a Molnárra jellemző innovációs viselkedés különböző dimenziót összevethessük a magyar közoktatás egészére jellemző innovációs viselkedési mintázatokkal. Ennek mérése egy elterjedt eszköz, a Munkahelyi Innovációs Viselkedés (IWG) skála segítségével történt. Az eszköz segítségével szerzett adatok (lásd *9. Ábra*) azt mutatják, hogy a Molnár munkatársaira különösen magas értékek jellemzőek azokon a területeken, melyek a kreativitáshoz, a munkavégzés eredményességét segítő új megoldások állandó kereséséhez kapcsolódnak, ugyanakkor – a magyar közoktatás egészével összevetve is –alacsonyabbak azok, amelyek az új kreatív megoldások gyakorlati megvalósításához köthetőek. Itt fontos megjegyezni, hogy az alacsony elemszám miatt a Molnár adatai óvatossággal kezelendőek.

9. Ábra
A munkahelyi innovációs viselkedés különböző dimenziói a vizsgált iskolában és a magyar közoktatás egészében (1-7 skála)



Forrás: Innova adatbázis
Megjegyzés: A egyéni szintű adatok. Innovációs munkahelyi viselkedés skála (IWG)

Érdemes külön felfigyelni *9. Ábra* alján látható két elemre. A „támogatók keresése új gondolatok megvalósításához" viselkedési elem viszonylag alacsony értéke összefügghet azzal is, hogy a Molnárra jellemző általános innovációt támogató légkör miatt ennek kisebb lehet a jelentősége, mint más intézmények esetében. A „miénkhez hasonló szervezetekben zajló fejlemények nyomon követése" elem alacsony értékét részben magyarázhatja az, hogy a

bár a Molnár sokat tanult és tanul más iskoláktól, a fókusz itt már nem ezen van, hanem a saját pedagógiai tudásuk másoknak való átadásán.

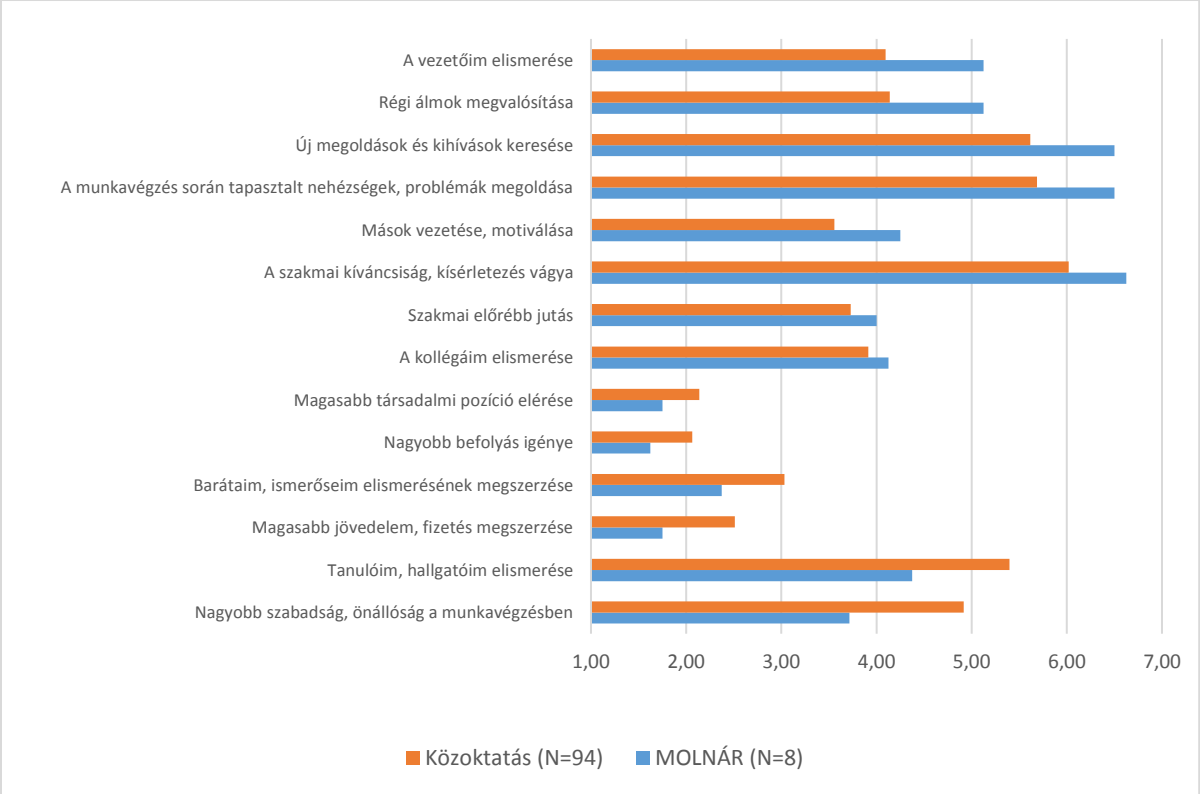
Serkentő és gátló tényezők

A korábbiakban több olyan tényezőt említettünk, melyek az innovációs dinamika perspektívájából serkentő és gátló tényezőknek tekinthetőek. Ilyenek voltak mindenekelőtt a tanulói összetétel változásából fakadó fejlődési kényszer, az új vezetés és ezzel összefüggésben a kreativitást és pozitív problémamegoldó gondolkodást támogató szervezeti kultúra. Ezeket érdemes néhány egyéb tényezővel kiegészíteni.

A serkentő tényezők egyik legfontosabbikát maga a megnőtt innovációs aktivitás adja. A Molnár iskolában jól megfigyelhető az a jelenség, hogy az innovációk újabb innovációk igényét keltik fel és folyamatosan újabb innovációkat szülnek. Abban az innovációs ökoszisztémában, amely az iskolában létrejött, a munkatársak rendszeresen kitalálnak kisebb vagy nagyobb újításukat, melyekkel a mindennapos munkavégzés során észlelt problémákat oldják meg és a munkájuk eredményességét próbálják meg javítani.

Az innovációs folyamatokat segítő és gátló tényezők közül érdemes kiemelni az innovációs tevékenység mögött található motivációkat. Az Innova kérdőív egyik blokkja erre kérdezett rá, így van lehetőség arra, hogy a Molnár adatait összevessük egy szűkebb, a magyar közoktatás más intézményeiből álló minta adataival. A *10. Ábra* az egyes motivációs tényezőket a Molnár és a közoktatási minta közötti eltérés változó nagyságának megfelelő sorrendben mutatja.

10. Ábra
Az innovációs tevékenység motivációs háttere (1-7 skála)



Forrás: Innova adatbázis
Megjegyzés: A egyéni szintű adatok. Feltett kérdés: „Azokat, akik a munkájuk eredményességének jobbítása érdekében új megoldásokat találnak ki, sokféle dolog motiválhatja. Az ön esetében általában

mekkora szerepet játszottak az alábbiak, amikor a munkahelyén valamilyen új megoldást gondolt ki, vagy részt vett ilyen megoldás kigondolásában?" 1 = Ennek egyáltalán nincs szerepe; 7 = Ennek nagyon nagy szerepe van.

Általában azt látjuk, hogy a Molnárban a kreativitással, a kezdeményezőképességgel, a problémamegoldással kapcsolatos motivációs tényezők erősebbek, mint a minta többi iskolájában, míg a társadalmi presztízzsel, karriercsinálással, a személyes befolyás növelésével kapcsolatosak alacsonyabbak, ami megerősíti azt, amit a szervezeti kultúráról korábban elmondtunk. Két olyan motivációs tényezőt láthatunk az ábrán, amelyek mértéke talán külön magyarázatot igényelhet: az egyik a vezető személyes hatása, a másik a nagyobb szabadság igénye. Az előbbi a Molnárban jóval erősebb, az utóbbi jóval gyengébb, mint másutt. Mindannak tükrében, amit a szervezetről és a vezetésről elmondtunk, valójában ezek sem meglepőek. A Molnár élén a munkatársi kezdeményezőkészséget magasra értékelő karizmatikus vezető áll, aki elvárja a munkatársai ilyen viselkedést mutassanak. A személyes szakmai önállóság pedig adott, nincs szükség arra, hogy a munkatársak saját kezdeményezéseiket ennek tágítására használják.

A serkentő tényezők közé tartozik az iskola nyitottsága és a szülőkkel való intenzív kommunikáció. Ennek számos formája közül az egyik a „biobüfé", aminek a gondolatát egy másik innovatív iskolából ide átjött pedagógus hozta magával. Ezt a hét egyik napján valamelyik osztály szervezi. Ilyenkor a szülők hoznak be ennivalót, figyelve a különböző táplálék-érzékenységekre, és a gyerekek árulják az ebből készült termékeket. Ebbe igyekeznek minden szülőt bevonni. A biobüfé nemcsak a szülőkkel való intenzív kommunikáció változatos formáit reprezentálja, hanem az iskola nyitottságát is arra, hogy átvegyen máshol alkalmazott újításokat. A szervezeti működés egy másik ide kapcsolódó formája az iskola reggeli nyitottsága. Itt a szülőknek reggelente nem kell a gyerekeiktől az iskola kapujában elbúcsúzniuk, hanem bekísérhetik őket az épületbe.

Egy további serkentő tényező, melyet külön ki kell emelni, az iskola rendkívüli nyitottsága arra, hogy saját gyakorlatát másoknak bemutassa és az itt keletkező szakmai tudást másokkal megosztja. Utaltunk már arra, hogy rendkívül magas az iskolába látogatók száma, és hogy az intézmény referencia iskolaként működik. Az egyik később részletesen bemutatott innováció a „tanító iskolává" válás (lásd a „*Pedagógusképző iskola*" című alfejezetet), ami nemcsak önmagában innováció, hanem egyúttal olyan innovációs motor is, amely újítások sokaságát generálja.

Belső gátló tényezőt nem sokat lehet találni. Ez az iskola egyik példája annak, hogy az innovációs aktivitásnak rendkívül nagy tere lehet egy kevéssé innováció-barát oktatáspolitikai környezetben is. A Molnár iskolában egyetlen alkalommal sem találkoztunk azzal a sok más intézményben megfigyelhető viselkedéssel, amely a külső szakpolitikai és szabályozási környezetet jelöli meg az alacsony innovációs aktivitás okaként. Nem hallottunk panaszkodást sem az innovációt gúzsba kötő merev tanügyi szabályozásra, sem a források szűkösségére. Az itt uralkodó pozitív gondolkodás képes azt a környezetet, amelyet mások korlátozónak értelmeznek, lehetőségekkel teliként látni.

Oktatási innovációk a Molnár Ferenc iskolában

Az alábbiakban a Molnár iskolában azonosított innovációk egy részét mutatjuk be részletesebben. Fontos újra hangsúlyozni az iskola innovációs ökoszisztémájának különleges gazdagságát. Az itt részletesebben bemutatottaknál az iskolában jóval több jelentős innováció

és innovációs folyamat található, amelyek összefüggő rendszert alkotnak, hatnak egymásra, felerősítik egymás hatását és gyakran újabb innovációkat generálnak.

A KIP adaptációja és továbbfejlesztése

Az iskola által megvalósított innovációk közül külön ki kell emelni a Komplex Instrukciós Program (KIP) adaptációját. Noha maga a KIP eredetileg nem belső, hanem átvett innováció, amelyet az iskola közvetlenül a módszert Magyarországon elsőként adaptáló, alkalmazó és továbbfejlesztő Hejőkeresztúri iskolából „importált" ez itt jelentős belső fejlődésen ment keresztül. Ennek eredményeképpen ezt ma már az átvett és a belső alkotási folyamatok nyomán keletkezett újítások új, eredeti kombinációjának kell tekintenünk.

Fontos hangsúlyozni: itt nemcsak eredeti, szűkebb értelemben vett tanóra-szervezési forma átvételéről van szó: a Molnár a hejőkeresztúri modell egyéb elemeit is, beemelte saját gyakorlatába, így a táblásjátékok alkalmazását és a generációk párbeszéde elnevezésű gyakorlatot. A KIP eredeti átvétele a „hűség" paradigma jó illusztrációja: a Molnár az első időszakban fegyelmezett módon tért át ennek a tanóra-szervezési módszernek az alkalmazására, pontosan követve a hejőkeresztúri iskola által meghatározott irányokat. Az átvétel gyorsan és nagy intenzitással történt: a módszer alkalmazását a 2010/11-es tanévben az iskola valamennyi osztályában bevezették. Mivel az iskola minden egyes pedagógusának el kellett kezdenie „KIP-es órákat" tartani (a tanórák 20%-ában), ez a szervezeti alkalmazkodás különösen intenzív módját tette szükségessé. A bevezetést olyan szervezeti megoldásokkal támogatták, mint egy „digitális adatbank" létrehozása, „ahová mindenki feltölti a szükséges mennyiségű megtartott óravázlatot" és a tanáriban egy olyan speciális faliújság elhelyezésével, ahol „egy hónappal előre jelzik a tanárok, hogy melyik napon, melyik osztályban, hányadik órában tartanak KIP-es órát", lehetővé téve, hogy mindenki látogathassa mindenki más óráit (Török, 2011).

A KIP átvételét és gyors bevezetését két tényező stimulálta. Az egyik az iskola több éve zajló, korábban említett „hanyatlása", ami különösen a tanulólétszámok fokozatos csökkenésében és a tanulói összetétel folyamatos „romlásában" jelent meg. A változás előtti szükségessége általánosan elfogadott volt. Ahogy a pedagógusokkal folytatott beszélgetések egyikében megfogalmazódott: „Olyan nagy bajban voltunk, hogy mindent akartunk, csak változzunk. Tisztában voltunk azzal, hogy 250 gyerekkel nem lehet lézengeni egy ilyen nagy iskolában. Évente elvittek 30-40 gyereket. Innen volt nehéz felállni". A változás szükségességének elfogadása azzal járt, hogy az iskola emiatt egyfajta „keresőmódba" került: a külső környezetben folyamatosan kutatták azokat a megoldásokat, amelyekre kivezető utakat lehetett építeni. A másik stimuláló tényező az iskolavezetés megváltozása volt. Az iskola irányítását 2008-ban átvevő új, határozott jövőképpel rendelkező és „erőskezű" igazgató tudatosan kereste az a megoldást, amivel új pályára állíthatja az intézményt. Ez a megoldást találták meg egyebek mellett a Hejőkeresztúri iskola által alkalmazott pedagógiai megközelítésben.

A KIP alkalmazásának stabilizálását és továbbfejlesztését két további, egymással szorosan összekapcsolódó tényező stimulálta. Az egyik a módszert eredetileg Magyarországra behozó pedagógiai szakértő, a módszer specialistájának tekinthető B. Nagy Éva kapcsolódása az iskolához mentoráló-támogató tanácsadóként. A másik a KIP alkalmazását más iskoláknak megtanító képző iskolává válás, és ami ennek feltétele, egy új KIP „képzési termék" kifejlesztése. Ez utóbbit ebben az esettanulmányban később részletesen is bemutatjuk a „*Pedagógusképző iskola*" című fejezetben.

Noha az Innova esettanulmányok célja kifejezetten a vizsgált intézmények szintjén keletkező saját innovációs folyamatok elemzése, itt érdemes és szükséges egy olyan rövid kitérőt tenni, amely nem a vizsgált iskoláról szól, hanem egy olyan innovációról, amely a vizsgált esettől függetlenül létezik, és külön elemzést igényel. Ennek az esettanulmánynak nem feladata a KIP mint pedagógiai innováció bemutatása,[13] annyit azonban fontos megemlíteni, hogy itt három párhuzamos jelenség tárul elénk. Az első kettő inkább statikus, ahol az innováció, mint produktum vagy termék értelmezhető. Ilyen a KIP, mint szűkebben értelmezett osztálytermi tanulásszervezési módszer, azaz olyan sajátos pedagógiai technológia, melynek alkalmazása speciális pedagógus kompetenciákat és szervezeti környezeti feltételeket igényel. Ez az, amit a Stanford Egyetem munkatársai dolgoztak ki, és amely a *Complex Instruction Program* név alatt vált ismertté. Ugyancsak ilyen a második jelenség, ami a KIP-et Magyarországon szisztematikusan elsőként alkalmazó Hejőkeresztúri iskola pedagógiai modellje. Ezt általában szintén a KIP fogalommal írják le, ez azonban jóval több, mint az eredeti, szűken értelmezett tanulásszervezési megoldás: ez, mint arra utaltunk, egyéb, később kapcsolódott elemeket is tartalmaz. A harmadik jelenség dinamikus és nem produktumra vagy termékre utal, hanem ennek keletkezésére és terjedésére. Itt részben mikro-szintű vagy szervezeti folyamatokra kell gondolnunk (ilyen a KIP bevezetése egy adott iskolában), részben rendszerszintű terjedési folyamatokra (ilyen a KIP technológia terjedése intézmények között). Innovációs perspektívában, ahogyan ezt az Innova kutatás elméleti kereteit bemutató tanulmányokban (pl. Fazekas - Halász – Horváth, 2017) hangsúlyoztuk, mind a statikus, mind a dinamikus jelenségek érdekesek.

A KIP címke alatt megjelenő innováció a Molnár Ferenc iskola esetében mindhárom jelenséget takarja. A Molnár átvette és fegyelmezetten bevezette a Hejőkeresztúri modellt (második értelmezés), és ezen belül nemcsak sikeresen adaptálta és alkalmazza a szűkebb értelemben vett eredeti technológiát (első értelmezés), de azt tovább is fejleszti. Ezek mellett aktív szereplője lett az akár első, akár második értelemben vett innováció Magyarországi terjesztésének (harmadik értelmezés).

A KIP, illetve a Hejőkeresztúri modell, ahogy arra utaltunk, az innovációk azon csoportjába tartozik, amelyek a pedagógiai gyakorlat jelentős mértékű átalakulásával járnak: ebben az értelemben nyugodtan nevezhetjük diszruptív innovációnak. Ennek a pedagógiai technológiának[14] sikeres alkalmazása csak úgy lehetséges, ha együtt jár nemcsak az egyének viselkedésének, hanem az iskolai szervezet egészének a dinamikus változásával. A Hejőkeresztúri pedagógiai modell abba a kategóriába tartozik, amelyet az amerikai irodalom az iskola egészét átfogó változás (*comprehensive school reform*) fogalmával ír le, és amelyet a nemzetközi irodalom gyakran a teljes iskolai reform (*whole school reform*) fogalmával jelöl. Ez tehát minden esetben nemcsak a termék, a folyamat és a szervezeti innováció kombinációja. A Molnár iskola jól illusztrálja a kurrikulum-innováció és a szervezeti innováció összekapcsolódását: a tanulás/tanítás osztálytermi megszervezésének változása szervezetfejlesztési folyamatba épül bele, és az előbbi sikere nagymértékben visszavezethető az utóbbi sikerére. A KIP mint innováció a Molnárban nem választható szét a szervezeti innovációtól, pontosabban a szervezeti innovációk sorozatától, amelyek között a leginkább kiemelkedő mind bizonnyal a belső tudásmegosztás módjainak és dinamikájának a változása. Ennek elemei, ahogy arra korábban utaltunk, az óratervezési dokumentumok megosztása, az intenzív kölcsönös óralátogatás, de eleme az a későbbiekben kiemelt innováció is, amelyet „*A kötelező olvasmányok*” című alfejezetben fogunk bemutatni.

[13] Erről részletesen lásd: Cohen – Lotan (2015) és K. Nagy (2015).

[14] A pedagógiai technológia szót itt tágabb értelemben használjuk, azaz a tanulási/tanítási gyakorlat megszervezésének adott módját értjük alatta.

A Molnárban a KIP alkalmazására való áttérés nem egyszerűen egy adott osztálytermi tanulásszervezési mód mechanikus átvétele volt, hanem olyan aktív tanulási folyamat, melynek során megváltoztak módszert alkalmazó pedagógusok osztálytermi viselkedést orientáló kognitív sémák és szakmai attitűdök. Amellett, hogy a kognitív és érzelmi motívumok mélyrétegeket érintő átalakulása zajlott le, e tanulási folyamat nem egyszerűen adaptív vagy reproduktív tanulás volt, hanem a tanulásnak az a formája, amelyet a szakirodalom a kreatív, innovatív vagy expanzív tanulás fogalmával ír le (Engeström, 1987; 1999; Darsø - Høyrup, 2012; Nilsen - Ellström, 2012; Fazekas et al., 2017; Kovacs, 2018). Ennek nyomán kisebb nagyobb újítások keletkeztek, azaz a KIP alkalmazása ebben az iskolában az innovációkat generáló innovációs platformok jellegzetes sajátosságait is mutatja.

A KIP-nek az a formája, amelyet a Molnárban figyelhetünk, meg néhány ponton eltér attól, amit a módszert eredetileg adaptáló és továbbfejlesztő Hejőkeresztúri iskolában láthatunk. Az egyik érdekes eltérés a KIP egyik fontos eleme, a „státuskezelés" megoldásának módosulása. A státuskezelés arra utal, hogy a tanulásszervezéssel kapcsolatos feladatok egy részének a tanulókhoz történő átadását követően a pedagógusok figyelmét arra koncentrálják, hogy arról gondoskodjanak, a tanulók önállóan dolgozó csoportjaiban senki se szorulhasson ki a közös munkából.

A státuskezelést a Molnár vezetése és pedagógusai is kiemelt fontosságúnak tekintik. A megfigyelt KIP órákon ugyanakkor azt láthattuk, hogy ez nem pontosan úgy zajlott, ahogyan azt egy korábbi esettanulmány készítése során Hejőkeresztúron tapasztaltuk. Azt figyelhettük meg (és a pedagógusoktól is erről kaptunk információt), hogy maguk a tanulókból álló csoportok is végeznek ilyen tevékenységet. Az egyik megkérdezett pedagógus szavai arra utalnak, hogy a tanulókból álló csoportok gyakran maguk juttatják érvényre a KIP-nek azt az alapelvét, hogy „kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád", azaz ők maguk gondoskodnak arról, hogy senki ne marginalizálódjon a csoportban. Hallottunk beszámolót olyan „kistanárokról", akik különös gondot fordítottak arra, hogy a csoport minden tagja a képességeinek megfelelő módon részt vegyen a csoport munkájában, és maguk találtak ki a marginalizálódó gyerekek számára rájuk szabott feladatokat. A KIP órák utólagos tanulói értékelésében általában kiemelt, önállóan értékelt szempont az, hogy a csoportmunkában mindenki részt vett-e.

A pedagógusok által végzett explicit tanári státuskezelés módosulásának egyik lehetséges magyarázata az, hogy a Molnárban az iskolakörzet társadalmi összetételéből és ennek változásából fakadóan kisebb a halmozottan hátrányos helyzetű gyerekek aránya, és a heterogenitás más formái alakultak ki, mint amit a Hejőkeresztúri iskolában láthattunk. Itt sokszínűbb a lakosság anyagi háttere, iskolai végzettsége, etnikai és vallási összetétele. A vidékről érkezők, a bevándorlói csoportok, a fejlődő városrészbe beköltöző jobb módú családok eltérő szocializációs modelleket hoznak magukkal, ami adott esetben nagyobb kulturális és társadalmi heterogenitást eredményezhet, mint amit a falusi környezetben láthatunk.

A heterogenitás és homogenitás alakulását befolyásolhatja az is, hogy az „angolos" osztályokba a szülői igényeknek megfelelően nagyobb valószínűséggel kerülhetnek jobban felkészült tanulók, mint az informatikai vagy „sportos" osztályokba. Ugyanakkor az előbbiekben is van sok gyengébb képességűnek tekinthető tanuló (például olyanok, akiket mentesítenek az angol nyelv értékelése és minősítése alól), és az utóbbiakban is vannak olyanok, akik 10-12 éves korban sikerrel felvételiznek gimnáziumokba. Az egyes osztályokon

belüli heterogenitás mértéke így kisebb, mint amit Hejőkeresztúron figyelhettünk meg. A társadalmi összetétel általánosan kedvezőbb jellege és heterogenitás új formáinak megjelenése miatt a státuskezelés igénye értelemszerűen eltérő módon jelenik meg, mint Hejőkeresztúron.

A megfigyeléseink szerint a „klasszikus" státuskezelés mellett a Molnárban megerősödött a tanulási folyamatok szisztematikus elemzése. Ez új helyzetet hozhat létre, elősegítve azt, hogy a státuskezelés ne külön tevékenységként jelenjen meg, hanem integrálódjon a pedagógiai folyamatok menedzselésének átfogó rendszerébe. Talán ez tekinthető a leginkább érdekes, a KIP-et érintő innovációnak.

Két KIP-es órán is megfigyelhettük, hogy a csoporttevékenység alatt pedagógusok a csoportokban zajló tanulási folyamatot elemezték. Az egyik órán az óratartó pedagógus az órát látogató kollégáival együtt figyelte a csoportokban zajló folyamatokat, és egymás között megvitatták, amit láttak. Egy másik órán a pedagógus a csoportok között ingázott, és a megfigyeléseiről folyamatosan jegyzeteket készített. Az órát követően kikérdeztük e jegyzetek tartalmáról, és azt láthattuk, ezekben olyan, a tanulással kapcsolatos információk voltak, amelyek később felhasznált akár arra, hogy az óra végén visszajelzéseket adjon (pl. olyan tévedésekről vagy hibákról, amelyeket szándékosan nem akadályozott meg a tanulási folyamatot rövidre záró és azt romboló beavatkozással), akár arra, hogy ezeket bevigye későbbi tanóra-tervezési folyamatokba. A tanulás folyamatok elemzése esetenként a státuskezelés magasabb szinten történő alkalmazását is jelentheti, hiszen a megfigyelést végző, jegyzeteket készítő és ezeket társaival és a tanulókkal megvitató pedagógusok a tanulásszervezés átfogó problémakörén belül értelmezhetik és kezelhetik a felmerülő státusz-problémákat, így azok nem feltétlenül igényelnek elkülönült kezelést.

Az önállóan dolgozó tanulói csoportokban lezajlott tanulási folyamatok reflektív elemzésének a felértékelődése a KIP „molnáros" változatának talán leginkább figyelemre méltó vonása. A csoportokban zajló munka eredményeinek bemutatásához – ami az általunk látott órákon a csoport egésze által történt, azaz nemcsak a beszámolás felelősségkörével megbízott tanuló végezte – hozzátartozik a csoportban lezajlott tanulási folyamatok elemzése. Az ezekre adott tanulói reagálások, az ennek keretei között adott tanulói magyarázatok minden bizonnyal erősík a metakognitív funkciók fejlődését és az önszabályozó tanulás képességének az erősödését.

Egy további, az előbbitől nem független említésre méltó újítás a csoportokban zajló munka tanulói értékelését érinti. Annak érdekében, hogy az értékelés ne váljon rutinszerűvé, folyamatosan változtatják az értékelési szempontrendszert és az értékelés technikáját. Ez nemcsak pedagógusonként eltérő, hanem ugyanannál a pedagógusnál is óráról órára változó lehet, az adott tanóra speciális céljainak megfelelően. Az változó értékelési szempontok között értelemszerűen ott lehetnek azok is, amelyek a tanulói csoportokon belüli viszonyokra vonatkoznak, és amelyek a korábban említett, a pedagógiai folyamatokba integrálódó státuskezelést támogatják.

A pedagógusok kreativitására így nemcsak a nyitott és egyénre szabott feladatok kitalálása során van szükség, hanem az adott órához kapcsolódó értékelési szempontok és technikák kitalálásában is. Az egyik megfigyelt KIP-es órán például a „kistanár" öt szempont alapján értékelte a csoport munkáját úgy, hogy az ötből hármat választhatott ki, amiben a csoport kiemelkedett. Egy másik órán az értékelő csoporttag mellett minősítette a csoport munkáját a többi csoport és a pedagógus is, így háromféle értékelést lehetett összevetni.

Egy figyelemre méltó további újítás a tanulók bevonása a tanulást támogató feladatok megalkotásába. Hallottunk példát arra, hogy KIP csoportok nyitott feladata az volt, hogy feladatokat fejlesszenek a többi tanulócsoport számára. Ugyancsak hallottunk példát arra, hogy egy pedagógus a tanulók által fejlesztett feladatokra építette egy adott tantárgy témazáró tesztjét. A KIP lényegi eleme a pedagógusok által végzett szakfeladatok meghatározott hányadának „decentralizálása" a tanulók szintjére, azaz ezek átvétele a pedagógusoktól a különböző felelősségköröket ellátó tanulók által (Cohen et al., 1989; K. Nagy, 2015). A KIP Molnár féle változatában ez a komponens nemcsak különösen erős, de kiterjed olyan elemekre is, amelyek a módszer koncepcióját eredetileg megalkotók gondolataiban esetleg még nem volt jelen. Utóbbit az tette lehetővé, hogy a módszer alkalmazása magas szinten intézményesült, beépült a mindennapos iskolai gyakorlatba, és alkalmazása nemcsak a pedagógusok, de a tanulók számára is természetessé vált. Ez logikus módon előidézte olyan tanulói képességek fejlődését, amelyek a bevezetés idején még nem álltak rendelkezésre, és amelyek megnyitották a lehetőségét annak, hogy a pedagógus felől a tanulók felé történő felelősség-átruházás magasabb szintű formái alakulhassanak ki. Ez szorosan kapcsolódik egy olyan újítási területhez, amelyet összefoglalóan a tanulók bevonásának nevezhetünk, és amellyel egy következő részben foglalkozunk.

A tanulók bevonása

A modern pedagógiai gondolkodás egyik meghatározó fogalma a magyarra nehezen lefordítható „*student agency*". E fogalom arra a pedagógiai felfogásra utal, melyben a tanulók nem passzív elszenvedői a tanításnak, hanem saját tanulásuk és az őket körülvevő tanulási környezet aktív és tudatos alakítói. A „*student agency*" jelenléte és erőssége folyamatosan és szembeötlő módon érzékelhető volt a Molnár iskolában tett látogatásaink során. Mivel esettanulmányaink fontos forrását alkotják a tanulókkal folytatott szervezett vagy alkalmi beszélgetések, számos lehetőségünk volt ennek megtapasztalására.

A Molnár iskola gyakorlata azt illusztrálja, hogy a tanulók bevonása az oktatási innovációs folyamatokba nemcsak lehetséges, hanem szükséges is. Az iskola pedagógusaival beszélgetve többször meggyőződhettünk arról, hogy általában természetesnek tekintik a tanulók tudásának és tapasztalatainak felhasználását a pedagógiai folyamatokról való gondolkodásban. Ezt nagymértékben erősíti a KIP óráknak az a gyakorlata, melynek meghatározó eleme a lezajlott csoportos tanulás tanulói értékelése. Ennek révén kivétel nélkül minden tanuló gyakran kerül olyan helyzetbe, hogy elemeznie és értékelnie kell a lezajlott tanulási folyamatot, rá kell mutatnia az ezt segítő és gátló tényezőkre, felidézve a csoportokban zajló kommunikáció pillanatait. Ilyenkor a pedagógusok és a tanulók között pedagógiai tartalmú párbeszéd zajlik, amely messze túlmegy azon, hogy a tanulás eredményességét summásan értékeljék. Több jelét láttuk annak, hogy a pedagógusok számára természetes dolgok a gyerekekkel saját tanulásukról dialógust folytatni.

A KIP órák végén a tanulók a társaik előtt elemző módon értékelik azt, ami korábban a csoportjukon belül történt. Ez itt nemcsak azt jelenti, hogy visszajelzést adnak arról, sikeres volt-e a munkájuk és jól érezték-e magukat, hanem ennek keretében a csoportjukban lezajlott tanulási folyamatokról és a munkavégzésük sajátosságairól is tartalmas dialógust folytatnak egymással és a pedagógusukkal. Láttunk olyan KIP-es órát, melynek végén ez olyannyira kidolgozott módon történt, hogy az a benyomásunk alakult ki, a gyerekek által elvégzett pedagógiai elemzésnek lehetünk tanúi.

Korábban utaltunk arra, hogy gyakran a gyerekek által készített feladatokat vagy rejtvényeket használják a KIP-es órákon, és előfordult, hogy általuk összeállított feladatokat alkalmazták a

témazáró értékelések során. Mint említettük, van olyan KIP-es óra ahol az egyik gyerekcsoport a másiknak készít feladatokat. Ezekkel kapcsolatban elvárják, hogy ezek a valós életből jöjjenek. A gyerekek által kitalált feladatok alkalmazása olyan helyeken is megjelenik, mint a testnevelés órák. Azoknak a gyakorlatoknak a nagy részét, melyeket ugróköteles csoport mutat be, maguk a tanulók találják ki.

A gyerekekkel zajló pedagógiai párbeszéd egyik ismert formája az, amikor az iskolákban „fordított napot" szerveznek, és a gyerekeket pedagógus szerepbe helyezik. Ez a Molnárban is létező gyakorlat. Az egyik pedagógus elmondása szerint ez működik már az alsó tagozatos gyerekek körében is. A fordított napok tapasztalatai azt mutatják, a gyerekek képesek tanórák megtervezésére („*ahogy felépítik az órát, olyanok, mint egy igazi pedagógus*"), és ebbe bele tudnak építeni olyan komplex módszereket is, mint a csoportmunka alkalmazása. Találtunk példát olyan óratervezésre is, ahol a pedagógusok a tanulóikkal konzultáltak szakmai kérdésekről. Az egyik interjúalanyunk az erre vonatkozó explicit kérdésünkre azt válaszolta, el tudja képzelni, hogy a gyerekekkel együtt tervezze meg az óráit.

A tanulókkal folytatott pedagógiai párbeszédnek rendkívül fontos szerepe volt később részletesen bemutatandó DigiKIP innovációban. Bár a KIP digitális formájának kifejlesztésbe közvetlenül nem vonták be a tanulókat, az e folyamatot koordináló pedagógus a vele folytatott beszélgetésben világosan megfogalmazta: ez minden további nélkül megtörténhetett volna, és a későbbi fejlesztési folyamatokba bevonhatónak látja őket. Azt is elmondta, a gyerekek tudtak a DigiKIP fejlesztéséről és beszélgetetett velük arról, hogyan fog ez működni. Ahogy fogalmazott: „*tudni akartam, hogy mi lesz a fogyasztói igény*". Fontosnak érezte azt is, hogy a gyerekek magukénak érezzék a keletkező új terméket. „*Mi itt mindent lekommunikálunk… együtt csináljuk az iskolát*" – fogalmazott. A 10-14 éves tanulók szűkebb csoportjával szervezett fókuszcsoportos beszélgetésben közvetlenül meggyőződhettünk arról, hogy a gyerekek közül többen értik a pedagógiai folyamatok természetét, és erről tartalmas beszélgetést lehet velük folytatni. A korábban idézett pedagógus, amikor erről kérdeztük, megerősítette ezt. Ahogy egy konkrét pedagógiai fogalomra utalva fogalmazott: „*pofonegyszerű nekik, hogy mi a differenciált egyéni képességnek megfelelő feladat*".

A gyerekek „hangjára" való odafigyelés jól megragadhatóvá vált az elkészült DigiKIP termék tesztelésének időszakában. A tesztelő óra megfigyelése során közvetlenül érzékelhettük, hogy a tanulók tudták, olyan kísérlet részesei, melynek sikere rajtuk is múlik. Érzékelhetően segítették az órát tartó pedagógust. Az volt a benyomásunk, mintha egy zenekar próbáján lettünk volna: minden résztvevő együttműködése és pozitív viselkedésre törekedett, ami nélkül a tesztelő, és ennek során természetes módon kihívásokba ütköző pedagógus nem tudott volna eredményesen tanítani.

Rákérdeztünk arra, vajon előfordult-e itt is, amit másutt már láttunk, azaz megtörtént-e, hogy a tanulók bevonásával tanították kollégáikat. A válasz pozitív volt. Volt példa arra, hogy a pedagógusok tanulószerepbe helyezkedve szimuláltak KIP-es órát, és erre néhány gyereket is behívtak. Az ebben résztvevő pedagógus elmondása szerint egy-egy gyereket állítottak a tanulószerepbe helyezett pedagógusok asztalai mellé, akik a KIP alkalmazásával kapcsolatban kérdéseket tehettek fel nekik. A gyerekek ezekre könnyen válaszolni tudtak, hiszen – szemben az őket kérdező pedagógusokkal – nekik már több éves tapasztalatuk volt a módszer alkalmazásáról. A gyerekeket lényegében a pedagógusok tanulását támogató szerepbe helyezték. Az erről folytatott beszélgetéseink arra utaltak, hogy ezt a gyakorlatot a jövőben erősíteni szeretnék, így felmerült, hogy később, ha vidékre utaznak KIP-es képzést tartani,

gyerekeket is magukkal visznek, akik ilyen módon tagjaivá válhatnak a pedagógusaikból álló képző teamnek.

Egy olyan, közvetlenül iskolák és pedagógusok által kezdeményezett oktatástechnológiai innovációt, mint amilyen a DigiKIP, a tanulókkal való pedagógiai partnerség nélkül nehéz lett volna megvalósítani. Az ilyen innovációs folyamatok csak próbálkozások és kísérletezés útján vihetők előre. A résztvevő pedagógusok a rutinok által szabályozott és még ismeretlen terepek határvidékén járnak, ahol csak a tanulókkal való pedagógiai partnerség megléte esetén tudnak biztonságban mozogni. A DigiKIP innováció azt illusztrálta, hogy a technológia integrálása a pedagógiai gyakorlatba olyan új dinamikájú munkakörnyezetet teremt, melybe a pedagógusok és a tanulók együtt és egymást segítve tudnak átlépni.

A tanulók megismerése

A Molnár iskola tanuló-centrikus pedagógiai megközelítésének egyik fontos elemét alkotják azok a tevékenységek, amelyek a tanulók megismerését szolgálják, és amelyek az iskolában folyamatosan zajló innovációs folyamatok egyik kiemelt terepét alkotják. Ezeknek változatos formái alakultak ki, az iskolakezdés előtti strukturált megfigyeléstől kezdve a tanulói portfoliókon és a tagozatok közötti egyéni „átadás/átvételen” át a tanulók kognitív profiljának külső szakértő bevonásán keresztül történő kvantitatív méréséig. A tanulók megismerését szolgáló eszközök azt a pedagógiai megközelítést támogatják, amelyben az a kiindulópont, hogy minden egyes gyerek más, sokféle képességprofil létezik és mindenki egyéni bánásmódot igényel. Ennek egyik példája volt az egyik pedagógus által említett eset, amikor egy magas mozgásigényű gyereknek lehetővé tették, hogy a folyosón sétálva próbáljon tanulni.

A tanulás egyéniesítése ismert módon áthatja az itt alkalmazott KIP módszert, de sok egyéb formája is megfigyelhető. Az egyik bámulatot keltő megfigyelésünk az volt, amikor azt láttuk, hogy az iskolakezdést követő első héten az első osztályosokat tanító pedagógusok egyike nemcsak nevén szólított minden egyes kisgyereket, de ezt a személyes tulajdonságaikra, érdeklődésükre, otthoni hátterükre utaló megjegyzések is kísérték. Amikor ennek hátteréről faggattuk, arról számolt be, hogy a tanévkezdés előtti háromnapos „fiókatábor” során a tanítók tudatosan megfigyelik a leendő elsős gyerekek viselkedést, jegyzeteket készítve és szisztematikusan tanulmányozva, amit látnak. Amikor az első osztályosok az iskolába érkeznek, már nemcsak a gyerekek nevét tudják, hanem részletes tudással rendeznek róluk. Ismerik, hogyan kommunikálnak, mennyire figyelnek oda a nekik feltett kérdésekre, miként játszanak, hogyan esznek, mit szeretnek és mit nem. Az említett pedagógus nemcsak az óvodáktól kért részletes jellemzést az onnan érkező gyerekekről, de az „iskolakóstolgató” szülői értekezleten a szülőket arra kérte, „esszét” írjanak a gyermekükről. Ez alkotja egyik kiinduló anyagát a minden gyerekről elkészülő gyermekportfóliónak. Ez utóbbi átadása az egyik legfontosabb eleme annak a pedagógusok közötti egyezetésnek, amely az alsó tagozatról a felsőre történő átlépést kíséri.

A belső vizsgarendszer

A Molnár iskolában régóta működik a belső vizsgák rendszere. Több évfolyamon szerveznek olyan eseményeket, melyeket a vizsga szóval jelölnek, ezek azonban rendkívül sokfélék lehetnek, és esetenként kevéssé hasonlítanak arra, amit hagyományosan ezzel a szóval szoktunk leírni. Közös jellemzőjük, hogy a tanulók egy szűkebb vagy tágabb közönség előtt bemutatnak valamit, ami lehetővé teszi a teljesítményük értékelését és másokéval való összehasonlítását. Ennek az eseménynek a funkciója kettős: egyszerre tölt be szummatív

(teljesítményértékelő) és formatív (képességfejlesztő) funkciót, és e két funkció súlya a kisebb vagy nagyobb újítások nyomán hol erre, hol arra tolódik el.

A belső vizsgarendszert az iskola pedagógiai programja így írja le: „a nevelés-oktatás kezdő (4. évfolyam), alapozó (5-6. évfolyam) és fejlesztő (7-8. évfolyam) szakaszában a tanulók a mérési naptárban rögzítetteknek megfelelően vizsgát tesznek. A vizsgák érdemjegye a tanév végi érdemjegy megállapításánál kétszeres szorzóval szerepel az adott tantárgyból." Ebből kevéssé tükröződik, hogy a vizsgák egyikét alkotják azoknak az iskolában található tevékenységrendszereknek, melyek folyamatos terepet adnak az innovációs folyamatoknak. Ez utóbbiak közül különösen azok érdekesek, amelyek a 8. évfolyam vizsgáját érintik. Ennek a belső viták nyomán kialakult formáját nevezik „Ki vagyok én?" vizsgának. Ez jellegét tekintve egyértelműen eltolódott a képességfejlesztő funkció irányába. Ezen mindegyik tanuló bemutat egy rövid, saját magáról készített PowerPoint prezentációt, aminek egyik fontos célja az önbemutatás képességének fejlesztése. Azé a képességé, melyet így is leírhatnánk: „merek és tudok saját magamról nyilvánosság előtt beszélni". Ezzel támogatni próbálják egyebek mellett a középiskolai felvételi vizsgákra való felkészülést is. Noha a bemutatókkal kapcsolatban vannak előre meghatározott tematikus igények, ennek alakításában a tanulók nagy szabadságot élveznek: az általunk megtekintett vizsgán igen nagy változatosságot láthattunk, mint a bemutatott témákkal (család, otthoni környezet, kedvencek, személyes érdeklődés, jövőbeni tervek), mind a prezentáció formájával és stílusával (szövegek, képek, videó-bejátszások) kapcsolatban.

A „Ki vagyok én?" vizsga kialakulásának története innovációs dinamika perspektívájából is érdekes. Eredetileg a nyolcadik év végén tett vizsgák klasszikus „tételhúzós" vizsgák voltak: a gyerekeknek egy tantárgyi vizsgabizottság előtt kellett „számot adni" a tudásukról. Egyike volt azoknak az iskolai folyamatoknak, melyet az igazgató a kinevezését követő harmadik évben egy, az iskoláról általa készített szakdolgozatban így írt le: „alapvetően konzervatív pedagógiai szemlélet uralkodik a testületben, amelyen változtatni csak apró lépésekkel lehet". (Török, 2011). A változást ő kezdeményezte. Ez egyike volt azoknak a lépéseinek, melyeket az interjúink során egyik kollégája így írt le: „minden változásnak ő az összeugratója, utána hagyja, hogy megoldjuk". A pedagógusközösségnek itt is saját magának kellett közösen kitalálnia, hogy a megoldás a vezető által kijelölt stratégiai keretek között milyen konkrét formát öltsön.

A 'kötelező olvasmányok'

A Molnár iskola jellegzetes tudástermelő és tudásfogyasztó intézmény, amelyben jól érzékelhetőek a tudásmenedzsment elemei. Ez jelenik meg a felsőoktatási intézményekkel ápolt kapcsolatokban, a tudatos és folyamatosan zajló tudásimportban, a belső tudásmegosztás magas szintjében és nem utolsósorban az állandóan zajló adatgyűjtésben és adatelemzésben. Ez utóbbiaknak egyik fontos elemét alkotják a szülők körében végezett elégedettségmérések és a tantestületet tagjai által kitöltött klímamérő tesztekre épülő azok a klímamérések is.

Az iskolát tényekre alapuló menedzsment jellemzi, a vezetés igényli és használja az intézményi működésre vonatkozó adatokat. Fontos elemét alkotja a tudásmenedzsment rendszernek az a tény, hogy az iskolának B. Nagy Éva személyében éveken keresztül olyan állandó belső tanácsadója volt, aki professzionális kutatóként, elméletalkotóként és a szervezetben zajló folyamatok elemzőjeként folyamatosan együtt volt és kommunikált a tantestülettel. Az általa behozott és épített tudás meghatározó szerepet játszott a KIP pedagógiai technológiájának adaptálásában, amely nap mint nap új problémák értelmezését és

megválaszolását igényelte, és aminek kulcsszerepe volt abban, hogy az intézmény a KIP-et alkalmazó szervezetből azt másoknak tanító szervezetté válhatott.

A tudásmenedzsment területét érintő innovációk egyike a „kötelező olvasmányok" rendszere, melyet a 2008-ban érkezett új igazgató vezetett be. Ennek lényege, hogy kivétel nélkül minden pedagógusnak szakirodalmat kell olvasnia, és ennek eredményeiről be kell számolnia. Ahogy ez az egyik pedagógus által írt és a már többször idézett szakdolgozatban megfogalmazódik: „Tanév végén a nyári szünetre kötelező 'házi feladatot' kapunk, mely során szakirodalmat kell feldolgoznunk, abból reflexiót, vagy recenziót [kell] írni" (Kállai, 2018).

A „kötelező olvasmányok" rendszere, ahogy ezt ennek az innovációnak elnevezése is mutatja, egyike azoknak az újításoknak, amelyeket az új vezetés lényegében „ráerőltetett" a tantestületre. Az interjúk tanulsága szerint ezt eleinte nem mindenki fogadta örömmel: néhányan ironikus fordulatokkal számoltak be ennek a gyakorlatnak a bevezetéséről. Ahogy az egyik interjúalanyunk megfogalmazta: „Diktatórikus volt a bevezetése… Nagyon haragudtam az első időben. Nem gondoltam volna, hogy a Balaton partján Csikszentmihályit fogok olvasni."

Mindazonáltal az esettanulmány készítése idején egyetlen olyan véleménnyel sem találkoztunk, amely ennek a gyakorlatnak a jóságát és pozitív hatását megkérdőjelezte volna. A vezetés ezzel egyértelműen kommunikálta a tantestület tagjai felé, hogy gondolkodó értelmiségiként tekint rájuk, akik nem süllyedhetnek bele a rutinszerű munkavégzésbe, és akiktől elvárja, hogy reflektív szakemberként végezzék a munkájukat. A pedagógusok a munkavégzésük során használják azt, amit olvastak („*Azokat a sorokat olvasom, amit fel fogok tudni használni*"). Az olvasás nem lehet passzív: ez minden esetben reflexiót igénylő recenziók írásával jár együtt, melyeket az iskola vezetője ténylegesen elolvas, és amelyeket esetenként közösen is megvitatnak.

A „kötelező olvasmány" az esetek jelentős részében a pedagógusok által választott szöveg. Azt, hogy ez mennyire nem a konformitást és az uralkodó értékek iránti kritikátlan lojalitást szolgálja, jól illusztrálja, az az eset, ahol az egyik pedagógus, amikor a „kötelező olvasmányairól" érdeklődtünk a kormányzati oktatáspolitika egyik radikális kritikusának tekinthető oktatásszociológus szerző írásait említette meg.

A „kötelező olvasmányok" fontos elemét alkotják a Molnár iskola innovációs ökoszisztémájának, alakítják ennek dinamikáját. Több interjúalanyunk beszámolt olyan olvasmányélményekről, melyekre e gyakorlat nélkül nem tettek volna szert, és amelyek alakították szakmai gondolkodásukat és viselkedésüket. Amit az elolvasásra ajánlott irodalomról hallottunk, azt mutatja, műfaji sokszínűség uralkodik. A népszerűsítő szövegek éppúgy megjelennek, mint az akadémikus jellegű írások, a pedagógia mellett megjelenik a pszichológia, a szociológia és a menedzsment és más területek is.

Kiemelt innovációk elemzése

Az alábbiakban két olyan kiemelt innovációt mutatunk be részletesebben, melyekről úgy véltük, hogy elemzésük az Innova kutatás perspektívájában kiemelt figyelmet érdemel. Az egyik a KIP digitalizálása, a másik a más iskolák tanítását célzó gyakorlat.

A KIP digitalizálása

A Molnár iskolában minden bizonnyal a KIP digitalizálása volt az a legjelentősebb, az esettanulmányuk készítése idején is zajlott innováció, amely általános innováció-elméleti perspektívában a leginkább figyelmet igényel. A jelen esettanulmány készítése során szerzett ezzel kapcsolatos tapasztalatokat korábban részletesen bemutattuk és elemeztük egy olyan, az Innova kutatás eredményeire épülő projekt („DigiNOIR projekt") keretei között, melynek célja az oktatási ágazat innovációs rendszerének fejlesztésére irányuló NOIR stratégia továbbfejlesztése volt (Halász, 2019). Az alábbiakban részben erre alapozva mutatjuk be ezt a konkrét innovációt.

A KIP „digitalizálásának" ötletét párhuzamosan több tényező motiválta. Tekintettel arra, hogy a tantestület tagjainak többsége már korábban is magabiztos módon alkalmazta a digitális technológiát és ismerte ennek előnyeit, természetes módon vetődött fel, hogy ezt a technológiát a KIP órákon is alkalmazzák. Ennek lökést adott a *Telenor Hipersuli* programjába történt bekapcsolódásuk. Ennek révén jó minőségű szélessávú internetkapcsolatra tettek szert és birtokukba került több mobil digitális eszköz, gyakorivá vált ezek alkalmazása, és megjelentek az olyan órák, melyeken a tanulók a saját mobileszközeiket használhatták, ezekkel rákapcsolódva az internetre. A Molnár iskolában a hazai átlagos helyzethez képest jóval előrehaladottabb volt a digitalizálódási folyamat, ami értelemszerűen minden alkalmazott pedagógiai eljárással, így a KIP-pel kapcsolatban is felvetette a kérdést, ennek milyen elemeit milyen mértékben lehet digitalizálni. A digitális innováció fontos összetevőjévé vált a Molnár innovációs ökoszisztémájának.

Az interjúink alapján úgy tűnik, fontos ösztönző tényező volt, hogy a KIP módszert más iskoláknak már tanító iskola azzal szembesült, az ingyenes továbbképzési lehetőségeket biztosító országos fejlesztési programok miatt elveszíthetik azt a piacot, melyen korábban saját képzési terméküket értékesítették. Az olyan országos programok keretei között, mint a KOALA (később KAL), iskolák és pedagógusok sokasága juthatott hozzá olyan tartalmú képzésekhez, mint amilyeneket a Molnár iskola is nyújtott. Az a tény, hogy a KIP módszert képzési csatornákon keresztül terjesztő Molnárnak továbbra is pénzért kellett kínálnia azt a termékét, amit mások ingyen adhattak, egyfajta termék-innovációs kényszert teremtett. A KIP digitális formájának kifejlesztésétől és az erre épülő képzési programtól azt lehetett várni, hogy meg tuják őrizni, sőt bővíteni is tudják azt a piacot, melyen saját képzései terméküket korábban értékesítették. Az új digitális megoldásokkal történő kísérletezés lehetőséget nyújtott számukra, hogy vonzerejüket a képzési piacion megtarthassák. Emellett az iskola érdekelt volt abban is, hogy megtartsa belső innovációs dinamikáját, aminek egyik eszköze lehetet ez a termékfejlesztés.

Fontos motiváló tényező volt az, hogy a KIP órákra történő felkészülés a pedagógusok számára komoly extra munkaterhelést jelent, amit a digitális technológia alkalmazásával csökkenteni lehetett. A pedagógusok és az iskolavezetés tudatában voltak annak, hogy a digitális technológia alkalmazásával megvalósítható a munkaterhek csökkentése. A korábban említett DigiNOIR projekt keretében készült interjúban ez így fogalmazódott meg: „*...tudjuk, hogy egy KIP-es óravázlatot megírni sok idő. Egy Digi KIP-es óravázlatot sokkal könnyebb megírni... az óravázlat szerkesztő program adja magát, áthelyezi minden csoportnak a Nagy Gondolatot. Egyszer kell feltölteni az adatbázist, a gyerekek feladataival összekapcsolja, ez a pedagógus munkáját is megkönnyíti*."

Az innovációs folyamat elindulása közvetlenül egy KLIK által kiírt innovációs pályázathoz köthető. Mivel ez nem specifikálta, milyen újításokra lehet forrást kérni, felmerült, hogy a

KIP digitalizálására adjanak be pályázatot. A pályázás sikeres volt. Az elnyert forrásból új eszközöket is tudtak vásárolni, de a lényeg az, hogy megbízást adhattak informatikai vállalkozóknak olyan alkalmazások kifejlesztésére, amelyek alkalmasak a KIP-es órák tervezésére és ezek lebonyolítására.

Külső informatikai vállalkozásokkal való együttműködésben két alkalmazás párhuzamos fejlesztése kezdődött el. Az egyik az a *webes felület*, amely támogatja a KIP-es órák tervezését (ide lehet feltölteni és itt lehet megosztani a KIP-es órákon használt feladatokat), beleérve ebbe a pedagógusoknak a tervezési folyamatban történő együttműködését. A másik egy Android alkalmazás, amely a tanulók által használt mobileszközökre telepíthető, és lehetővé teszi ezeknek a tanteremben található okostáblával való összekapcsolását. Az androidos alkalmazás szolgálta a tanári instrukciók átadását, az internetes keresés támogatását, a különböző forrásokhoz való hozzáférést, az elvégzett feladatok eredményeinek rögzítését és ennek kommunikálását mind a pedagógusok, mind a társak felé.

Figyelemre méltó a két szálon futó digitalizálás igényének megfogalmazása, az e mögött található problémahelyzet értelmezése és konceptualizálása. Ez a saját gyakorlatukra történő reflektálás magas szintjét és az ennek szisztematikus elemzésére való képesség meglétét igényelte. Ilyen folyamat csak különösen intelligens szervezetben tud megtörténni: ez az eset jól illusztrálja, hogy az innovációs folyamatokban milyen jelentős szerepe van a kognitív tényezőknek. Remek példája ez annak, amit innovációelméleti elemzéseinkben az „innovációs háromszög" fogalmával írtunk le (Fazekas et al., 2018). E háromszög pólusait a komplex problémahelyzet, az ezekre reflektáló kognitív folyamatok és a társas problémamegoldás alkotják, amelyeknek itt is össze kellett kapcsolódniuk.

A gátló és nehezítő tényezők közül talán hármat érdemes kiemelni. Az egyik az, hogy a pályázatban, amelyből a fejlesztést finanszírozták, nem lehetett bérjellegű juttatást fizetni a fejlesztésben résztvevő pedagógusok számára. A második a pályázat megvalósítására biztosított idő rövidsége. A harmadik, amivel érdemes itt részletesebben is foglalkozni, a fejlesztési folyamatot irányító és abban résztvevő pedagógusok és a szoftverfejlesztést végző külső informatikus vállalkozókkal való kommunikáció és együttműködés nehézségei.

Az iskola saját maga kellett, hogy megtalálja azokat az informatikai vállalkozásokat, melyek képesek voltak szükséges programok kifejlesztésére. Olyan megrendelői szerepbe került, ami sajátos és szokatlan képességek meglétét igényelte a szervezettől. Szükség volt arra, hogy meg tudja fogalmazni az igényeit, meg tudja ítélni a vállalkozások ajánlatainak technikai tartalmát, ezek költség-terveit, tárgyalni tudjon az ajánlatot tevőkkel a tartalmi-műszaki kérdésekről és ilyen szempontból ellenőrizni tudja a fejlesztés elkészült eredményeit. Bele kellett, hogy lásson a szoftverfejlesztési folyamatba, tudnia kellett jeleznie, amikor úgy érzékelte, hogy a fejlesztés nem az igényeinek megfelelően alakul.

E folyamatban szükségképpen érdekellentétek jelentek meg. A web-alapú DigiKIP alkalmazás fejlesztője például abban volt érdekelt, hogy az általa létrehozott új terméknek minél több elemét saját ellenőrzése alatt tartsa, ezért arról próbálta meggyőzni az iskolát, hogy saját szerverén fusson a program, és ne azon, melyet az intézmény a pályázati forrásokból vásárolt. Mindkét vállalkozásnak érdekében állt, hogy új programok kifejlesztése helyett már meglévő, általuk korábban fejlesztett kész programelemeket próbáljon eladni az iskolának.

A pedagógusok és az informatikai fejlesztők közötti kommunikáció az innovációs folyamatokat gyakran jellemző határátlépések (*boundary crossing*) sokaságával járt. Két

eltérő kultúrával rendelkező és eltérő nyelveken beszélő világ találkozott egymással ennek minden nehézségével és minden előnyével, az utóbbiba beleértve az új tudás keletkezését. Érdemes idézni, ahogyan az innovációs folyamatokat kutató Engeström leírja ezt a jelenséget: „*horizontális szakértelem, akkor keletkezik, amikor a gyakorlati szakemberek átlépik a határokat annak érdekében, hogy a keressék és megtalálják a szükséges információkat és eszközöket, bárhol is legyenek ezek elérhetők. (…) A határátlépés ismeretlen területekre történő belépést jelent. Általában kreatív aktus, amely új konceptuális forrásokat igényel. Ebben az értelemben a határátlépés kollektív fogalomalkotást jelent*" (Engeström, 2016).

Az eltérő világokban mozgó és eltérő nyelveket beszélő informatikus fejlesztők és pedagógusok és közös alkotása zajlott le, ami nem lehetett más, mint konfliktusokkal és kommunikációs nehézségekkel terhelt folyamat. Ebben könnyítő tényező volt, hogy az a pedagógus, aki a programfejlesztő informatikus szakemberekkel közvetlenül egyeztetett korábbi képzési háttere miatt rendelkezett bizonyos szintű programfejlesztői tapasztalatokkal. Nehezítő tényező volt, hogy az informatikus fejlesztő szakembereknek nem volt közvetlen tapasztalatuk arról a szakmai környezetről, amely számára a digitális alkalmazást fejlesztették. Így nehézséget okozott számukra annak a szokatlan pedagógiai helyzetnek a modellezése, melyben a KIP órákon a pedagógusok és a gyerekek együtt dolgoznak az általuk fejlesztett program segítségével. A KIP nem rutinszerű pedagógiai technológia, így ennek elképzelése nehéz volt az iskolai tanulást csak saját korábbi iskolai tapasztalataik alapján ismerő informatikus szakemberek számára. Nem volt könnyű megérteniük például, mit jelentenek a KIP órákon megjelenő olyan tanulói szerepek, mint a „kistanár" vagy az „időfelelős". A kommunikációs nehézségekről így beszélt az iskolán belüli fejlesztési folyamatot koordináló pedagógus arra a kérdésre válaszolva, hogyan alakult az együttműködés a piaci szereplők és az iskola között:

> „Nehézkesen indult, nem volt zökkenőmentes. Nyilvánvalóan azért, mert nem egy szférában dolgozunk, nem egy nyelvet beszélünk. Azt kellett elfogadnom, hogy ami nekem, mint pedagógusnak egyértelmű, az a fejlesztőknek nem egyértelmű, mert informatikusként gondolkodnak. Egy példa. Amikor azt kértem, hogy csoportonként küldjük ki az egyéni feladatot, minden gyerekhez egy-egy önálló egyéni feladat tartozik, akkor próbálták nekem azt megmagyarázni, hogy ennél van egy sokkal egyszerűbb megoldás, hogy inkább valamilyen kóddal lépjen be a gyerek, hogy megkapja a feladatát, és akkor válasszon ő a feladatok közül. Újra nekifutottam, hogy ez nem jó működési elv, mert én mondom meg Pistikének, hogy neked szótagolni kell, neked meg betűrendbe tenni a szavakat. Akkor jött a fejlesztői email, hogy miért nem lehet a gyereknek a szabadságot megadni. A pedagógia és az informatika között sokáig nem találtuk a közös nyelvet, ebből adódtak konfliktusok. Abból adódtak a nehézségek, hogy a KIP-ben a feladatok nyíltvégűek, a Nagy Gondolatnak meg kell jelennie az interaktív táblán, a tablet felületen. Ez egy franchise, ezen nem tudunk változtatni. Hosszú kommunikáció volt, míg eljutottunk odáig, hogy nekik egyszerűbb lett volna, hogy csak a tableten jelenjen meg a Nagy Gondolat. Minek jelenjen meg az interaktív táblán, úgyis ott van előttük a tableten? Miért kell mindenkinek becsukni a tabletet, miért nem olvashatja el a csoportfeladatot mindenki magának, miért a kistanárnak kell felolvasni? Néha azt gondoltam, hogy most fejeztem be…"[15]

A DigiKIP olyan innováció, amely részben egy kézzel fogható (manipulálható, látható, leírható, tárolható, átadható stb.) *artefaktumot* hozott létre, részben annak speciális *használatát*. Az előbbi létrehozása klasszikus design folyamat volt, melyben jelen volt a felhasználó és a tervező/gyártó, és amely a kettejük közös alkotásként is leírható. A létrehozott artefaktum egy komputerprogram, azaz ilyenekből álló program-együttes. Az innovációs folyamat ennek megalkotása, ami részben az iskolán kívül zajlott. Az utóbbi, azaz

[15] Az interjút Fazekas Ágnes a DigiNOIR projekt keretében készítette.

a létrehozott termék használatba vétele, az ezzel történő kísérletezés megvalósítása az innovációs folyamat másik része. Ez utóbbinak már az iskolán belüli világ volt a színtere, ebben a külső informatikus fejlesztők nem, vagy csak minimális mértékben vettek részt.

Ami a kifejlesztett új terméket illeti, mint láttuk, ennek két eleme van. Az egyik (Web felület) a KIP-es órák tervezését és a pedagógusok közötti kommunikációt támogatja, a másik (Android applikáció) az órák megtartását. Az utóbbi teszi lehetővé, hogy a KIP órát tartó pedagógus a tanulók munkáját a digitális eszközök segítségével irányítsa, a tanulók feladatokat oldjanak meg és ennek eredményeit a pedagógussal és társaikkal megosszák. Ennek egyik meghatározó eleme a tanulók által használt mobil eszközök (tabletek) és az osztályteremben lévő interaktív okostábla közötti vezeték nélküli kapcsolat. E teszi lehetővé, hogy amit a pedagógus vagy a tanulók az okostáblára írnak, rajzolnak, vagy az internetről letöltenek, megjelenhet a gyerekeknél lévő eszközökön, és fordítva, a tableteken megjelenő tartalmak kivetíthetőek az okostáblán. A fejlesztését koordináló pedagógusok az általuk készített ismertetőben (Papp – Szűcs, 2018) az alábbiak támogatására alkalmasnak írták le a kifejlesztett új alkalmazást:

- a tanulók csoportba rendezése
- a „Nagy Gondolat” megjelenítése a kivetítő felületen (okostáblán)
- a csoportfeladatok kiosztása, a megoldások fogadása és ezek rögzítése
- a csoportfeladatok megjelenítése az okostáblán
- az egyéni feladatok kiosztása, a megoldások fogadása és ezek rögzítése
- az órai munka tanulói értékelésének a megjelenítése

Ez jól mutatja, hogy az új digitális termék nem csupán a digitális technológia KIP órákba történő integrálásáról szól, hanem a KIP alkalmazásának új formájáról is. A digitális innováció szükségképpen pedagógiai innovációt is jelentett. Az újítás talán még nagyobb mértékű annak a webes felületnek az esetében, melyet a KIP-es órákat tervező és az erről egymással vagy akár szülőkkel és tanulókkal kommunikáló pedagógusok használnak. Fontos újítás a két programelem összekapcsolása is: az olyan dolgok, mint a csoportbeosztás, a „Nagy Gondolat”, a nyitott végű csoportfeladatok vagy az egyéni feladatok a webes felületen elkészített óravázlatból vihetőek át a tanórán futó alkalmazásba. A két funkcionális terület összekapcsolása és integrálása a Molnár iskola DigiNOIR innovációjának egyik leginkább figyelemre méltó eleme.

A tanulói mobileszközök és az okostábla összekapcsolása a pedagógusok számára olyan környezetet hozott létre, amely az órai folyamatok menedzselésének új lehetőségeit tárta fel számukra, ugyanakkor ez a korábban alkalmazott megoldások továbbélését is segíti. A mobileszközök és az okostábla összekapcsolását a Molnár Ferenc iskolában korábban is meg lehetett már figyelni, és ez megtörtént KIP-es órákon is. A pályázati keretben elindult fejlesztési folyamat egy már létező és alkalmazott technikai megoldás továbbfejlesztéseként is értelmezhető. A *Telenor Hipersuli* programban korábban kialakultak az okos osztályterem (*smart classroom*) jellemzői, ezt a folyamatot lehetett továbbvinni a DigiKIP innováció keretei között.

A DigiKIP innováció elsődleges célja nemcsak a digitális technológia tanulást támogató alkalmazása, hanem a pedagógusok munkájának támogatása is: ez az innováció a természetéből fakadóan mindkettőt szolgálja. Azáltal, hogy a KIP-es órák megtervezését és lebonyolítását a pedagógusok digitális eszközökkel végzik, és ennek része az okostábla és az ezzel összekapcsolt, minden egyes tanulónál ott lévő, internet kapcsolattal rendelkező

mobileszközök használata, olyan virtuális tanulási környezet keletkezik, amely lehetőséget nyújt a technológia és a pedagógia integrálására.

A különböző innovációs folyamatok összekapcsolódásának érdekes estét tudjuk itt megfigyelni. Két párhuzamos innovációs folyamat keveredése látható. A „mély" pedagógiai innováció, azaz a pedagógusok és a tanulók munkájának újragondolása és újraértelmezése lényegében már a KIP bevezetésével, a digitalizálás nélkül is megvalósult. A DigiKIP innováció különlegessége az, hogy itt egy már amúgy is innovatív gyakorlat digitális eszközökkel történő megújítása (az „innováció innovációja") történt.

Ennek a folyamatnak innovációs perspektívában talán legérdekesebb eleme az, amit úgy írhatnánk le, hogy a pedagógusok és a tanulók együtt, egymással együttműködésben, a közös kísérletezés keretében hatoltak be egy mindkettőjük számára ismeretlen területre. Ez nem lett volna lehetséges, ha nem alakult volna ki már korábban a pedagógusok és a tanulók közötti az a pedagógiai folyamatok közös értelmezésére is kiterjedő együttműködés, amelyet a Molnár iskolában megfigyelhettünk, és amit önálló innovációs folyamatként mutattunk be „*A tanulók bevonása*" című alfejezetben.

A tabletek alkalmazása a KIP órákon azzal jár, hogy a csoportok, amikor a nyitott feladatok megoldásán dolgoznak, kilépnek a világhálóra, és ott keresik meg azokat a tartalmakat, melyeket be kell építeniük az általuk kidolgozott a megoldásokba. Azon az osztályképen, amit a *11. Ábra* mutat, éppen ez történik. Az új technológia lehetővé teszi azt is, hogy a csoportok a munkájuk eredményeiről rögtönzött, általuk az órán elkészített videó segítségével számoljanak be. Ez elvileg lehetséges lenne a mobileszközök és az okostábla összekapcsolása nélkül is, az új fejlesztés azonban lehetővé tette, hogy a tanulók által készített tanórai produktumok az okostáblán keresztül a többiek számára is azonnal láthatóvá váljanak. Az ilyen folyamatok beépülése a tanórákba próbálkozások és tévedések sokaságán keresztül történik. Ezeken keresztül zajlik az, amit az oktatástechnológiával foglalkozó irodalom a technológia és a pedagógia integrálásásaként ír le, és ami csak innovációs folyamatokon keresztül realizálódhat.

11. Ábra
Internetes keresés a DigiKIP órán



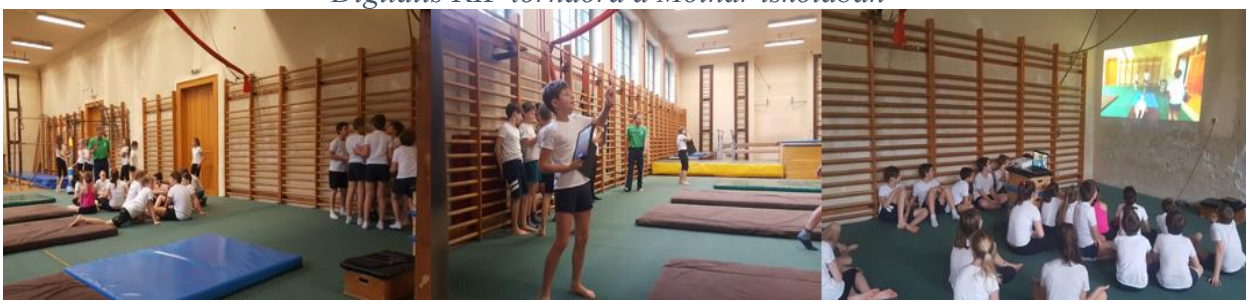
Az esettanulmányuk a készítése idején a DigiKIP alkalmazása a kísérleti fázisának kezdetén volt. Már láthattunk DigiKIP órákat, de ezeket akkor még kifejezetten a kipróbálás és a demonstrálás célját szolgálták. A digitális technológiát alkalmazó KIP óráknak a tanítási

gyakorlatba történő beépítése és rutinszerűvé válása várhatóan hosszabb folyamat lesz. A pedagógusoknak időre van szükségük arra, hogy létrehozzák azokat a feladatokat, amelyek megoldásához a tanulóknak digitális eszközöket kellett használniuk. A látogatásaink és interjúink nyomán annyit nyugodtan megállapíthattunk, hogy ebben a kockázatos innovációs folyamatban magas valószínűséggel van jelen a siker lehetősége.

A DigiKIP innováció bemutatását egy olyan példával zárjuk, amely látványosan mutatja a Molnár iskola innovációs nyitottságát és dinamizmusát. Egyebek mellett egy „DigiKIP tornaórát" figyelhettük meg. A tanulók itt négy csoportba szerveződtek, és ezek azt a feladatot kapták, állítsanak össze talajtorna gyakorlatsorokat, ezeket gyakorolják be, majd ezt vegyék filmre. Ez egyik példája volt annak, amikor a tanulók bevonódnak egy tanóra alakításába: az óra jelentős részét az általuk megtervezett feladatok strukturálták.

A rögzítendő film bizonyos kritériumoknak kellett, hogy megfeleljen (így például meg volt szabva a maximális időtartama). Három csoport alakult, és ezek mindegyike két filmet készített a kiosztott tabletek segítségével. Ez utóbbit úgy adták át egymásnak a felvétel készítése közben, mint a váltófutásban váltó rudat, így mindegyik tanuló részt vett a filmkészítésben és mindegyik szerepelt ezeken. Miután a gyakorlatok lezajlottak és a felvételek elkészültek, gurulóasztalon egy komputert és projektort toltak be a tornaterembe. A tableteken rögzített filmeket átmásolták a komputerre, majd a vetítővászon funkcióját betöltő falra levetítették őket. A filmeket közösen végignézték és mind testnevelési vagy sport, mind filmkészítési perspektívából közösen elemezték ezeket. Az utóbbi értelemszerűen kilépést jelentett tantárgyi keretek közül (a DigiKIP tornaóra egyes fázisait illusztrálja a *12. Ábra*). A digitális technológiát itt olyan környezetben használták, melyre intenzív fizikai mozgás volt jellemző, ami a tanulók részéről különleges figyelmet igényelt annak érdekében, hogy az eszközöket megóvják a sérülésektől.

12. Ábra
Digitális KIP tornaóra a Molnár iskolában



A DigiKIP innováció nem lett volna lehetséges akkor, ha a Molnár iskolában nem alakul ki a kísérletezésnek az a kultúrája, amelyet itt megfigyelhettünk. Nem lett volna lehetséges, ha nem jön létre az a kreativitást, kezdeményezőképességet és kockázatvállalást támogató szervezeti kultúra, amely nem bünteti a tévedéseket, hanem ezeket tanulási lehetőségként értelmezi. Az is kellett ehhez, hogy a szervezetben legyen egy olyan, a szakmai fejlődés iránt mélyen elkötelezett pedagógus-csoport, amelynek tagjai belső motiváció által vezetve képesek különleges erőfeszítéseket tenni, és menedzselni tudják az innovációs folyamatokkal mindig együtt járó bizonytalanságot és kockázatokat.

Pedagógusképző iskola

A másik újítás, melyet részletesebb elemzésre kiválasztottunk, az iskola pedagógusképző profiljának létrehozása. A tanító iskolává válás folyamata néhány évvel a KIP bevezetését

követően kezdődött el, amikor növekedni kezdett azoknak az ide látogató pedagógusok és tantestületek száma, akik itt akarták megismerni a sikeres pedagógiai módszert. Egyre gyakoribbá váltak az olyan bemutatók, amelyek a KIP-ről tartott előadásoknak, bemutató óráknak és ezek megvitatásának a kombinálására épültek. E folyamat során az itt dolgozó pedagógusok nemcsak azzal szembesülhettek, hogy egy olyan értékes „képzési termék" birtokába kerültek, melyre növekvő piaci kereslet jelentkezik, hanem azzal is, hogy mások tanítása új tudást és új energiákat szabadít fel.

Az esettanulmány készítésének időpontjában a Molnár iskola hivatalosan az Oktatási Hivatal (OH) egyik bázisintézménye volt. A bázisiskola az OH definíciója szerint olyan „más intézmények számára is példaértékű, működésében koherens, befogadó, gyermekközpontú pedagógiai gyakorlattal, szakmai módszertani, szervezeti kultúrával és innovációval rendelkező nevelési-oktatási intézmény, amely alkalmas az adott területen magas színvonalú, hatékony tudásmegosztásra."[16] A Molnár egyike a pedagógus-továbbképzési szolgáltatást nyújtó iskoláknak: az általa, illetve részvételével kifejlesztett „képzési termék" célja a KIP alkalmazására megtanítani pedagógusokat és iskolákat.

A kollégák tanítására való képesség fokozatos kialakulását a KIP bevezetését támogató belső tudásmegosztási tevékenységek alapozták meg. Ezek egy része többé-kevésbé formalizált belső képzések formájában jelent meg, de nagyobb részük olyan informális tanulási/tanítási alkalmak során valósult meg, melyeknek legfontosabb formáját a kölcsönös óralátogatások és egymás óraterveinek elemzése alkotta. Mint minden, a KIP alkalmazására vállalkozó iskolában, a módszer alkalmazása itt is a pedagógusok osztálytermi viselkedésének jelentős módosulását igényelte, ami egyúttal különlegesen intenzív tanulási igényt generált. Az új módszer a megszokottól olyan mértékben eltérő munkavégzést igényel, amit talán nem túlzás a szakma egyfajta újratanulásának nevezni. E tanulásnak egy része külső támogatással valósult meg, amiben eleinte a Hejőkeresztúri iskola játszotta a meghatározó szerepet, később az a mentorálás, amelyet a pedagógusok a módszert eredetileg Magyarországra behozó pedagógiai szakértőtől, B. Nagy Évától kaptak. Ő öt évvel a KIP bevezetését követően lett az iskolát szisztematikus módon támogató mentor: őhozzá köthető az a 2014/2015-ös tanévben elindult folyamat, amelyet a belső szóhasználat a „KIP leporolásaként" nevez. Őhozzá kapcsolható annak megfogalmazódása is, hogy az iskola nemcsak alkalmazni képes az új pedagógiai technológiát, hanem arra is, hogy azt másoknak átadja.

A tanító iskolává válást segítette a Digitális Esélyegyenlőségért Alapítvánnyal (DEA)[17] való együttműködés. Ez a KIP egyik hazai „gazdája", melynek fontos szerepe van e pedagógiai technológiának a hazai terjesztésében. A DEA a Molnárral együttműködve fejlesztett ki és akkreditáltatott olyan pedagógus-továbbképző programokat, amely a Molnár pedagógusainak képzőként történő bevonására épül. A DEA profiljából is következik az a fejlődési vonal, amely a KIP digitális elemekkel történő gazdagítását jelenti, és amely később annak a saját innovációnak a kialakulásához vezetett, melyet a DigiKIP szó jelez. Mint láttuk, ez utóbbi az, ami az eredetileg csak átvételt és adaptációt jelentő folyamatot a leginkább saját innovációs folyamattá alakította.

A képzővé válás arra a folyamatra utal, amikor egy gyakorlat megvalósítója átkerül abba a szerepbe, melyben másokat segít hozzá az adott gyakorlat megvalósításához. Bár e fejezet címében is a képzés szót használjuk, fontos hangsúlyozni, hogy e fogalom nemcsak nem írja

[16] Lásd az OH „Ünnepélyes keretek között adták át a bázisintézményi címeket" című weblapját: https://www.oktatas.hu/sajtoszoba/sajtoanyagok/bazisintezmenyi_cimek_atadasa
[17] A szervezet honlapját lásd itt: https://www.deaweb.hu/

le elég jól ezt a komplex folyamatot, hanem kifejezetten félre-orientáló is lehet. A releváns irodalomban érdemesebb a „tutor" és a „mentor" kulcsszavak alatt keresni, ha rá akarunk találni annak a jelenségvilágnak kellően gazdag bemutatására és elemzésére, amellyel a Molnárban is találkozhatunk. A képzővé, mentorrá vagy tutorrá válás, illetve az e szerepekben lévők csoportjának kialakulása az iskolában a belső tanulási és tudásmenedzsment folyamatok katalizálójává vált. Az a tény, hogy az iskola pedagógusképző szerepbe került, megváltoztatta a szervezet belső dinamikáját, a szervezeten belül dolgozók kompetenciakészletét és látványosan megnövelte a szervezet innovációs képességét. A korábban említett DigiKIP is olyan innovációnak tekinthető, amely a képzési szerep nélkül valószínűleg nem jöhetett volna létre.

Itt két kitérőt érdemes és szükséges tenni. Az egyik a tanítás útján történő tanulás (*learning by teaching*), a másik a képző iskolák problémavilágához kapcsolja az itt elemzett innovációt. A tanuláskutatás egyik klasszikus kérdése, hogy a különböző tanulási formák milyen hatással vannak az emberi tanulásra. Az e területtel foglalkozók gyakran utalnak az ún. tanulás-piramis modellre,[18] amely azt illusztrálja, hogy a tanulás legeredményesebb formája mások tanítása. Noha e modellnek megbízható empirikus igazolása még várat magára,[19] vannak olyan kutatások, amelyek meggyőzően igazolják, hogy a tanítás a tanulás számára különösen kedvező kognitív folyamatokat hoz mozgásba, és akik valamit elkezdenek tanítani, jóval nagyobb tudásra tesztnek szert az adott területről, mint akik tanítás nélkül tanulnak (Cortese, 2005; Duran, 2017). Így például jóval magasabb szintű tanulás történik azokkal, akik egy adott tartalmat azért dolgoznak fel, mert másoknak azt meg kell tanítaniuk, mint azokkal, akik azért dolgozzák fel, hogy egy teszten vagy vizsgán arról számot adjanak. Maga a tanítás céljából történő feldolgozás (pl. egy képzési program vagy tanóra tervezése) is magasabb szintű tanulást eredményez, de ha ez tényleges tanítással párosul, ahol a tanítottak például kérdéseket tehetnek fel, ez a tanulás még mélyebb és intenzívebb. A KIP képzésekben trénerként résztvevő pedagógusok beszámolói ezt direkt módon visszaigazolják. A módszerhez kapcsolódó komplex problémavilágban azok a pedagógusok tudnak a legjobban eligazodni, azok értik meg a legmélyebben a módszer alkalmazását kísérő elméleti dilemmákat, akik másoknak tanítják ezt a módszert. Ők azok, akik a leginkább képesek megpillantani a feltáruló új lehetőségeket, a módszer továbbfejlesztésének lehetséges pontjait. A képző pedagógusokkal folytatott beszélgetések meggyőzően mutatták, hogy itt kölcsönös, kétirányú, öngerjesztő folyamatról van szó: a módszer tanítása növeli a specialista tudást, ez javítja a saját gyakorlatot, és ennek nyomán javul a tanításra való képesség.

Az a tény, hogy a képzést gyakorlati szakemberek végzik, azaz olyanok, akik nap, mint nap szembesülnek a gyakorlat problémáival, és ezekre nemcsak folyamatosan megoldásokat kell találniuk, hanem ezekre egy gyakorlatközösség tagjaként folyamatosan reflektálnak, nagymértékben növeli a képzés eredményességét. „A gyakorlatunk a legnagyobb munícionk", fogalmazták meg a képzésben aktívan résztvevő molnáros pedagógusok, hozzátéve: „Hitelesek vagyunk, mert mi magunk is csináljuk".

A képzési tevékenység jelentősen megnövelte a Molnár tudástermelő és tudásalkalmazó képességét. Bár e téren nyilván van további mozgástér, a Molnár ma is olyan tudástermelő szervezet, amely rendelkezik azokkal a kapacitásokkal, melyeket David Hargreaves e témában írt ismert és nagyhatású tanulmánya mutat be (Hargreaves, 1999). A képzési tevékenység, beleértve ebbe a képzéstervezést, magát a terepen végzett képzési tevékenységet és az erről folyó kollektív utólagos belső reflexiót dinamizálja azokat a folyamatokat,

[18] Lásd pl. itt: https://www.educationcorner.com/the-learning-pyramid.html
[19] Lásd pl. Letrud (2012).

melyeket a Hargreaves által idézett japán innováció-kutatók, Nonaka és Takeuchi dinamikus tudás-transzformáció modellje írt le: a tacit és explicit tudás közötti átmenetek valamennyi eleme jól megfigyelhető itt.[20] Ez jelentősen erősíti mind az innovációs képességet, mind az innovációs aktivitást, melyek a Molnár innovációs ökoszisztéma kulcselemeinek tekinthetők.

A másik rövid kitérő, amit érdemes itt megtenni, a pedagógusképző iskolákhoz kapcsolódik. Mint utaltunk rá, a Molnár az OH bázisiskolája, amely mint szervezet is részt vesz a pedagógusok továbbképzésében. Évente 3-400 látogató keresi fel az iskolát, az esetek jelentős hányadában teljes tantestületek vagy ezek több tagja, akik számára, mint említettük, előadásokra, bemutató órákra és ezek megvitatására épülő alkalmi képzéseket tartanak. A Molnár emellett több egyetemről (ELTE, Károly, Kodolányi) fogad pedagógus-jelölteket, akiket képesített mentorpedagógusok tanítanak. Az iskola emellett, mint láttuk, akkreditált képzési programokkal is jelen van a hazai pedagógus-továbbképzési piacon. Erre az iskolára alkalmazható az a fogalom, amelyet az angol nyelvű szakirodalom gyakran a „szakmai fejlesztő iskola" (*professional development school*) vagy a „tanító iskola" (*teaching school*)[21] fogalommal ír le, és amelynek a gyökerei a nyolcvanas években keletkezett, „klinikai képzés" fogalmát használó amerikai pedagógusképzési innovációkhoz köthető.[22] A hazai pedagógusképző iskolákat két nagyobb csoportba lehet osztani: az egyiket a klasszikus gyakorló iskolák alkotják, melyekre általában a standard gyakorlatra történő felkészítés jellemző, a másikat azok, amelyektől elsősorban az általuk kialakított és magas szinten művelt speciális, innovatív gyakorlat megtanítását várják. A Molnár nyilván az utóbbi típusba tartozik. Az ilyen pedagógusképző iskolákat a képző szerep rákényszeríti arra, hogy magas elméleti szinten reflektáljanak saját speciális gyakorlatukra és e gyakorlatnak elméleti specialistájává is váljanak. A Molnárnak több olyan munkatársa van, akik nemcsak a gyakorlatban alkalmaznak újszerű pedagógiai megoldásokat, hanem erre igényes elméleti szinten is reflektálnak. Mindez azt jelenti, hogy a Molnár a képzési szerep erősödésével egyre inkább szellemi műhellyé is válik, ami általában jellemző a szakmai fejlesztő iskolákra. Az ilyen intézmények gyakran vetélytársává válnak a felsőoktatásban található pedagógusképző műhelyeknek, ami akár a szerepek megfordulásával is járhat: nem az előbbiek tanulnak az utóbbiaktól, hanem fordítva.

Pedagógusképző iskolák sok oktatási rendszerben léteznek, és van, ahol a fejlődésüket tudatosan támogatja az állami politika (Matthews - Berwick, 2013; Gu, et al, 2015). A kialakulásuk és számuk növekedése az oktatás fejlődése globális trendjei közé tartozik. A Molnár iskola azáltal, hogy KIP képzőhely lett és a képző tevékenysége egyre intenzívebbé vált, továbbá azáltal, hogy e tevékenységét a hivatalos bázisiskola státussal intézményesítette, lényegében elindult azon az úton, hogy pedagógusképző vagy „tanító iskolává" váljon.

A tanító iskolává válás megalapozásában a legfontosabb szerepet minden bizonnyal az a belső átalakulás jelentette, melynek lényegi eleme volt a KIP alkalmazásának megtanulása és az ezt támogató belső képzési és mentorálási rendszer kialakulása. Az iskolákat tanító iskola szerep létrejöttét megelőzte a saját pedagógusait tanító iskola szerep létrejötte: a pedagógusok előbb saját kollégáik tanításában tettek szert jelentős tapasztalatokra, és ez alapozta meg, hogy egy második fejlődési fázisban elkezdhessék más iskolák pedagógusainak a tanítását. Mint

[20] Erről részletesebben lásd pl. az „Okos köznevelés" című stratégiai dokumentumban található elemzést (Balázs et al., 2015)
[21] A „tanító iskola" vagy „oktató iskola" fogalma részben visszavezethető az „oktató kórház" fogalmára: az utóbbi modell volt az előbbi számára
[22] Lásd pl: Darling-Hammond et al (2002)

korábban utaltunk rá, az átalakulás időszakában rendkívüli arányokat öltött az új pedagógus munkaerőnek az iskolába áramlása (a nevelőtestületbe néhány év alatt annyi új munkatárs lépett be, amennyi nevelőtestület teljes létszáma volt). Így olyan belső továbbképzési és mentorálási rendszer jött létre, melynek fő feladata a belépő új munkatársak megtanítása volt a KIP alkalmazására. E rendszert lényegében a pedagógusoknak az a szűkebb csoportja működtette, akik stabil alkalmazásban maradtak, és akik a KIP első gyakorlott alkalmazói lettek. A belépő fiatal munkatársak betanítása és folyamatos mentorálása az intézményi működés egyik különösen fontos elemévé vált. Tekintettel arra, hogy a KIP alkalmazásához szükséges kompetenciákat a pedagógusok a létező kezdő pedagógusképzésből nem hozhatták magukkal, az iskolának belső továbbképzéssel saját magának kellett kiképeznie az ott dolgozó pedagógusokat. Ahogy a már többször idézett szakdolgozat szerzője fogalmaz: „a tapasztaltabb kollégák nem feltételezik, hogy a gyakornok kellő szakmai, pedagógiai és pszichológiai ismereteket szereztek a képző intézményekben" és „a KIP módszer megismerése, alkalmazási kényszere (…) első pillanattól eloszlatja azt az esetleges illúziót, hogy a gyakornok 'kész' pedagógus.".[23]

A Molnár iskola példája nemcsak a belső betanító képzés különleges jelentőségét illusztrálja, hanem azt is, hogy e nélkül a felsőoktatásban zajló kezdő tanárképzés csonka képződmény. Egy olyan pedagógiai eljárás esetében, mint a KIP, amely a megszokottól teljesen eltérő pedagógus-viselkedést igényel, a megszokott szakmai viselkedési formákra szocializáló kezdő tanárképzés akár romboló hatású is lehet, amit belső képzéssel kell korrigálni. Ezzel a betanítást vagy mentorálást végző pedagógusok nemcsak pedagógusképző szerepbe kerülnek, de e szerep kulcselemeit is maguknak kell megkonstruálniuk, illetve azoktól a gyakorlati szakemberekről kell megtanulniuk, akiktől az alkalmazott pedagógiai eljárást megtanulták (ebben az esetben ez jelentős részben a Hejőkeresztúri iskolát jelentette).

E folyamat következő állomása az, amikor az iskolába olyan külső látogatók érkeznek, akik itt szeretnék megismerni az új pedagógiai eljárást. Ez olyan egészen szokatlan helyzeteket is létrehozhat, amelyek kreatív megoldások alkalmazása nélkül nem lehetséges. Egy alkalommal például egy vidéki iskola csaknem teljes személyzete érkezett a Molnárba, akik magukkal hoztak egy osztálynyi tanulót. A Molnár pedagógusainak a „vendégtanulókkal" kellett KIP-es foglalkozást szervezni: ezzel demonstrálhatták, hogy a módszer nemcsak a saját tanulóikkal alkalmazva működőképes.

A belső továbbképzési és mentorálási munkába bekapcsolódott pedagógusok saját kompetenciáik látványos fejlődését tapasztalhatták meg. E tevékenység során élhették át először annak a körkörös, önmegerősítő folyamatnak az élményét, hogy a kollégák tanítása során jobban kezdik érteni saját osztálytermi tanítási gyakorlatukat, tudatosabban kezdenek erre reflektálni, ennek nyomán a saját gyakorlatuk javulni kezd, majd ennek következtében a kollégáik tanításában is eredményesebbé válnak. Erről beszélgetve az egyik pedagógus egyebek mellett azt emelte ki, hogy amikor a kollégák képzése során megfigyeli azok óráit, különösen élesen látja, mikor lépi át a megfigyelt pedagógus a háttérben maradás és beavatkozás közötti kényes határvonalakat. Amikor az óralátogatást követő beszélgetésben erre ráirányítja a tanított kolléga figyelmét, élénken átéli azoknak a helyzeteknek emlékét, amikor ő maga követi el ugyanezt a hibát (azaz korrekciós szándékkal közbelép ott, ahol engednie kellene, hogy a tanulók maguk fedezzenek fel valamilyen ellentmondást vagy ténybeli tévedést). Ennek hatására látványosan erősödik saját önreflexiós képessége. Amikor saját óráján késztetést érez közbelépésre, eszébe jut, hogy korábban ugyanilyen közbelépést

[23] Dóráné (2011)

bírált a kollégája osztálytermi gyakorlatában, és sokkal könnyebben kontrollálja ezt a késztetést.

Összegzés

A Molnár iskola innovációs aktivitásának elemzése néhány fontos általános innovációelméleti összefüggésre hívja fel a figyelmet, melyeket érdemes összefoglaló módon megfogalmazni.

Az iskola esete megerősíti, hogy adott makroszintű környezetben a mikro-szintű folyamatok rendkívüli változatossága alakulhat ki, és hogy a lokális innovációs folyamatokat kevéssé támogató szakpolitikai környezet jóval kevésbé determinálja e folyamatokat, mint ahogyan az gyakran gondoljuk. Az a rendkívül gazdag innovációs dinamika, melyet a Molnár iskolában megfigyeltünk, abban az időszakban keletkezett és fejlődött ki, amelyre makro-politikai szinten a központi kontroll erősítése és a helyi innovációs folyamatokat kevéssé támogató szakpolitikai megközelítés térnyerése volt jellemző. Mindez egy olyan iskolában történt, amely alig vett részt olyan, az Európai Unió támogatásával zajló, innovációs folyamatokat generáló fejlesztési folyamatokban, és amely nem tartozik olyan hálózatokhoz, melyek tagjaikat innovációs aktivitásra serkentik. Az itt megfigyelhető intenzív innovációs dinamika belső szervezeti fejlődés eredménye, amely egy átlagos, a szocio-kulturális összetételét tekintve kedvezőnek semmiképpen nem tekinthető helyi környezetben működő szervezetben alakult ki.

A Molnár iskola esete jól illusztrálja azt a dinamikát, ami a kívülről érkező innovációk átvételét jellemzi. Olyan dinamikát figyelhetünk meg itt, melyben a rendkívül fegyelmezett, „hűséges" átvétel párosulni tudott azzal, amit az implementáció-kutatásainkban a kölcsönös alkalmazkodás (*mutual adaptation*) fogalmával írtunk le (Fazekas-Halász, 2014). A Molnár a hejőkeresztúri KIP modellt annak minden elemét alkalmazva és e pedagógiai technológiát annak szigorú követése mellett vette át, ami azonban nem zárta ki, hogy azt idővel módosítani kezdje. Azt, hogy erre képes volt, anélkül hogy ez „felhígulással" járt volna, éppen a fegyelmezett átvétel tette lehetővé. Nem próbálkoztak azzal, hogy az átvétel során „felpuhítsák" ezt a rendkívül komoly erőfeszítéseket igénylő technológiát, azaz nem kényelmi szempontok által befolyásolt, opportunista jellegű implementáció történt. Éppen a technológia szigorú és fegyelmezett átvétele tette lehetővé számukra, hogy akkor, amikor azt már magabiztosan alkalmazták, a saját feltételeiknek, igényeiknek és képességeiknek megfelelően alakítani kezdjék.

Egy további fontos következtetés a vezetés és az innovációs folyamatok kapcsolatát érinti. A Molnár iskolában, mint láttunk, olyan vezetés mellett alakult ki rendkívül magas szintű innovációs aktivitás, amelyet inkább lehet „direkt" vagy „strukturált", mintsem a megszokott kritériumokat követve „demokratikus" vezetésként leírni. Határozott, erőskezű stratégiai vezetést tapasztaltunk, amely ugyanakkor nem párosul mikro-menedzsmenttel, nem törekszik minden apró folyamat kézbentartására, és kifejezetten támogatja a munkatársak kreativitását, kezdeményező képességét és kockázatvállalását. Ez az eset azt mutatja, hogy a határozott, erőskezű vezetésnek létezik olyan formája, amely nem kedvezőtlen, hanem kifejezetten kedvező az innovációs folyamatok számára.

Az egyik leginkább figyelmet érintő következtetés, melyet a Molnár iskolában készült esettanulmány alapján megfogalmazhatunk a tanulók szerepét érinti. Az esettanulmányunk arra hívja fel a figyelmet, hogy a tanulóknak meghatározó szerepük van az innovációs folyamatokban, különösen olyan területeken, ahol az innováció korábban kevéssé ismert, a

pedagógiai munkavégzés lényegi elemeit érintő, ezekben alapvető változásokat igénylő területekre történő behatolást jelent. Ilyennek tekinthetőek a fejlett digitális technológia alkalmazására épülő pedagógiai innovációk, amelyek nélkülözhetetlenné teszik az új pedagógiai megoldásokkal történő kísérletezést, ezek gyakorlati kipróbálását és a tapasztalatok alapján történő módosításukat. Az innovációs folyamatok számára kedvező tanulószervezeti környezetnek nemcsak a munkatársak alkotják fontos szereplőit, hanem a tanulók is, akikkel megfelelő szervezeti kultúra mellett és kellően előrehaladt szervezeti fejlődési folyamatokat követően magas szintű pedagógiai dialógust és együttműködést lehet kialakítani.

Végül ugyancsak említésre méltó összefüggés, hogy az innovációs folyamatok öngerjesztő jellegűek. Az innovációk jellegzetes módon újabb innovációt generálnak. Az egyes innovációk egymásra épülnek, egymást táplálják, egymást serkentik. Az innovációra olyan öngerjesztő folyamatként érdemes tekintenünk, amely képes felpörögni akkor, ha olyan ezt támogató szervezeti környezet alakul ki, amely biztonságos kereteket biztosít a kockázatvállalás számára, és amely az eredményességgel kapcsolatban határozott elvárásokat támaszt. Ennek a folyamatnak meghatározó eleme a nyitott helyezetek és a bizonytalanság menedzselésére való képesség. A Molnár iskolában egyedülálló innováció ökoszisztéma tudott kialakulni, melynek belső dinamikája az oktatásügyi innovációkutatás számára különösen értékes, további tanulmányozásra is érdemes esetet alkot.

Hivatkozások

Balázs Éva, Fazekas Ágnes, Fischer Márta, Győri János, Halász Gábor, Kovács István Vilmos, Molnár Lajos, Szőllősi Tímea, Vámos Ágnes, Wolfné Borsi Julianna (2015): *„Okos köznevelés”. Javaslat a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer stratégiájának kiegészítésére.* Letöltés: http://halaszg.ofi.hu/download/A_NOIR_plusz_(2015.07.26).pdf (2017. augusztus 2.)

Cohen, E. G. - Lotan, R. - Leechor, C. (1989). Can classrooms learn? *Sociology of Education, 62*, 75–94.

Cohen, E. G. – Lotan, R. A. (2015): Csoportmunka - tervezés Stratégiák heterogén összetételű osztályok számára. Digitális Esélyegyenlőség Alapítvány

Cortese, C. G. (2005). Learning through teaching. Management Learning. 36(1). pp. 87-115.

Darling-Hammond, L., Chung, R., & Frelow, F. (2002). Variation in teacher preparation: How well do different pathways prepare teachers to teach?. Journal of teacher education. 53(4). pp 286-302.

Darsø, Lotte – Høyrup, Steen (2012): Developing a Framework for Innovation and Learning in the Workplace. in: Melkas, Helina – Harmaakorpi, Vesa (eds.): Practice-Based Innovation: Insights, Applications and Policy Implications. Springer. pp. 135-154

Dóráné Tóth Judit (2011): Gyakornokok mentorálásának tapasztalatai és tanulságai a Molnár Ferenc Általános Iskolában. Szakdolgozat.

Duran, D. (2017). Learning-by-teaching. Evidence and implications as a pedagogical mechanism. Innovations in education and teaching international. 54(5). pp. 476-484.

Engeström, Y. (1987): Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki. Orienta-Konsultit.

Engeström, Y. (1999): Innovative learning in work teams: analysing cycles of knowledge creation in practice, in: Y. Engeström et al (Eds.): Perspectives on Activity Theory. Cambridge, Cambridge University Press. pp. 377-406.

Engeström, Y. (2016): Studies in expansive learning: Learning what is not yet there. Cambridge University Press

Fazekas Ágnes, Halász Gábor és Horváth László (2017). Innováció az oktatásban: az Innova kutatás elméleti-fogalmi keretei. Neveléstudomány 4. 26-43. (online: http://nevelestudomany.elte.hu/index.php/2017/12/innovacio-az-oktatasban-az-innovakutatas-elmeleti-fogalmi-keretei)
Fazekas Ágnes - Halász Gábor - Horváth László (2018): Innovációk és innovációs folyamatok a magyar oktatási rendszerben. Educatio. 27/2. 247–264. o.
Gu, Qing - Rea, Simon - Smethem, Lindsey - Dunford, John – Varley, Matt – Sammons, Pam (2015): Teaching Schools Evaluation. Final Report. National College of School Leadership
Fazekas Ágnes – Halász Gábor (2014): Az uniós finanszírozású kurrikulumfejlesztési programok implementálása. Kézirat (online: http://www.impala.elte.hu/wp-content/uploads/2015/01/IV.szint%C3%A9zis.pdf)
Halász Gábor (2019): Digitális pedagógiai innovációk születése: a DigiKIP esete. Esettanulmány. Készült a DigiNOIR innovációs stratégia létrehozását célzó EFOP-3.2.15-VEKOP-17-2017-00001 azonosítószámú, „A köznevelés keretrendszeréhez kapcsolódó mérési-értékelési és digitális fejlesztések, innovatív oktatásszervezési eljárások kialakítása, megújítása” c. projekt keretei között
Hannon, V (2007): Next Practice in Education: a Disciplined Approach to Innovation, Innovation Unit
Hargreaves, David (1999): The Knowledge-Creating School, British Journal of Educational Studies 47(2) p122-144
K. Nagy Emese (2015): KIP-konyv. I–II. Miskolc: Miskolci Egyetemi Kiadó.
Kállai Zsuzsanna (2018): Innovációs folyamatok a Budapest IX. Kerületi Molnár Ferenc Kéttannyelvű Általános Iskolában. Szakdolgozat. Károli Gáspár Református Egyetem. Bölcsészettudományi Kar
Kovacs, Helena (2018): Teacher learning in innovative learning environments, in the context of educational reforms and developmental interventions. Doctoral dissertation. ELTE PPK
Letrud, K. (2012). A rebuttal of NTL Institute’s learning pyramid. Education, 133(1).
Matthews, P., & Berwick, G. (2013). Teaching schools: First among equals. Nottingham: National College for Teaching and Leadership.
Nilsen, Per and Ellström, Per-Erik (2012): Fostering Practice-Based Innovation Through Reflection at Work. in: Melkas, Helina – Harmaakorpi, Vesa (eds.): Practice-Based Innovation: Insights, Applications and Policy Implications. Springer. pp. 155-172
Papp Ágnes – Szűcs A. Zoltán (2018): DEA-Kisokos. Segédanyag a Komplex Instrukciós Program leendő képzőinek képzéséhez. Digitális Esélyegyenlőségért Alapítvány
Török Alfréd (2011): A Komplex Instrukciós Program bevezetése és alkalmazása a Molnár Ferenc Általános Iskolában. Szakdolgozat. Kodolányi János Főiskola. Neveléstudományi Tanszék

Függelék

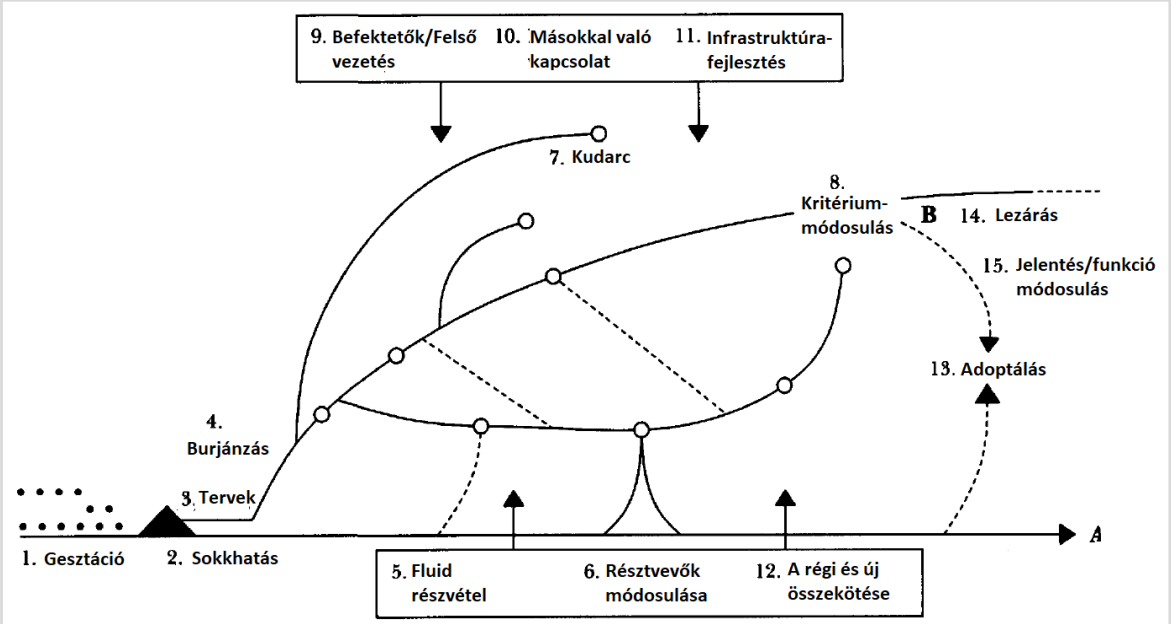
Az intézménylátogatás programja

A PROGRAM

A MIRP elemző séma alkalmazása (DigiKIP)

13. Ábra

A MIRP elemzési keret



Forrás: Van de Ven és mtsai, (2000) alapján

MIRP elem	Leírás/értelmezés	Alkalmazás
1.Gesztáció	Az innovációt megelőző időszak történései az „előzetes érlelődés”, aminek később szerepe lesz az újításban, de ekkor még nem lehet tudni, hogy oda majd „befolyik”	Az iskola 2010-től kezdte alkalmazni Komplex Instrukciós Programot. Folyamatosan nagy hangsúlyt fektettek a digitális pedagógia megismerésére és alkalmazására. Egyre több kolléga építette be a digitális pedagógiát módszertani kultúrájába
2.Sokkhatás	Valamilyen válság, kihívás jelenik meg, amely késztetést jelent az újítás kigondolására és az újítási folyamat elindítására	A KOALA nevű országos program keretében ingyenesen hozzáférhetővé vált az a képzés, amit az iskola kínált, ami a képzési piacról való kiszorulással fenyegetett. A módszer alkalmazásának nagy volt az anyag- és eszközszükséglete. A Belső- Pesti Tankerület pályázati lehetősége motivációs lökést adott a pedagógus közösség számára.
3.Tervek	Elkezdődik az újítás kitalálása és tervezése, a gondolatok megvalósítható tervekké alakulnak	A fejlesztő munka során megkeresték és kidolgozták azokat az alkalmazható, élet- és gyerek-közeli lehetőségeket, melyek használatával a KIP módszertan sajátosságait megtartva korszerűbbé válhat.
4.Burjánzás	A kezdeti időszakra jellemző folyamat: egymással versengő párhuzamos ötletek, kezdeményezések jelennek meg, amelyekről nem lehet tudni, melyik él tovább és melyik hal el.	A tantestület érdeklődő tagjai megvitatták a program tartalmi összetevőit, működési elveit, szerkezetét, a DigiKIP elnevezését.

5.Fluid részvétel	A folyamatba különböző résztvevők kapcsolódnak be, és az első szakaszban nem mindig lehet jól eldönteni, ki van benne az innovációs folyamatban és ki nincs	A fejlesztés folyamatában megvizsgálták azokat a tevékenységeket, szerepköröket, amelyek a rendszer működéséhez szükségesek. Munkacsoportot hoztak létre, fejlesztőkkel tárgyaltank.
6. A résztvevők módosulása	A folyamat során a résztvevők cserélődnek: van, aki elhagyja a folyamatot és újak lépnek be	A folyamat végéig a munkacsoport tagjai dolgoztak együtt.
7.Kudarcok	A folyamat során egyes elemek nem működnek, le kell állítani őket a folyamatot kisebb-nagyobb kudarcok kísérik	Az informatikus fejlesztők és az iskola fejlesztésben résztvevő pedagógusai között a program létrehozása során nézeteltérések alakultak ki, amelyek hátráltatták a fejlesztés folyamatát. A fejlesztők és a pedagógusok közötti kommunikációt nehezítette a két szakma szaknyelvi különbözősége.
8.Kritérium-módosulás	Az eredetileg meghatározott kritériumok módosulnak: pl. változik, hogy mitől tekintik sikeresnek vagy kudarcosnak a folyamatot és annak egyes elemeit	Az eredetileg meghatározott határidők sokszor módosultak. Az app-fejlesztő ötletei előrébb vitték a megvalósítás folyamatát.
9.Befektetők és a felső menedzsment viselkedése	A folyamatról döntést hozó és azt finanszírozó szereplők (vezetők, forrásbiztosítók) viselkedése változik: pl. gyakran megvonják a forrásokat vagy új forrásokat tárnak fel	A finanszírozó az eredeti költségvetést bérekkel csökkentve támogatta. Mindez jelentős munkát rótt a résztvevő pedagógusokra: módosítani kellett a költségvetést és a feladatok kiosztását.
10. Másokkal való kapcsolat	A folyamatban nemcsak az újítást kezdeményező és menedzselő szervezet, hanem külső szereplők, partnerek is bekapcsolódnak, a folyamat során új külső kapcsolatok keletkeznek.	Az informatikus fejlesztő partnerekkel jött létre új kapcsolat. Ez konfliktusokkal terhelt volt, viszontagságos munka során jutottak el a megvalósulásig.
11. Az infrastruktúra változása	Az infrastruktúra szűk értelemben a közvetlen fizikai környezet, tág értelemben ennek része a tág társadalmi környezet, beleértve a jogi szabályozási környezetet	A projekt során az infrastruktúra nem változott jelentősen. A pályázat költségvetéséből 30 db tablettel bővült eszközpark. A jogi szabályozás a munkafolyamat során nem változtak.
12. A régi és új kapcsolódása	Az innováció hozzákapcsolódik a régi gyakorlathoz, a résztvevők összekötik az új és a régi elemeket, hidak épülnek ki a régi és az új között.	A DigiKIP létrehozásával lehetővé vált a KIP módszer digitális alkalmazása.
13. Adoptálás	Az újítást bevezetik, beépítik a meglévő gyakorlatba, része lesz normál működésnek	Az esettanulmány készítése idején a DigiKIP adaptációja folyamatban volt: bemutató órák, workshop-ok, belső továbbképzések formájában. Alkalmazása, tesztelése elkezdődött.
14. Lezárás	Az innovációs folyamat	Nem történt lezárás. A DigiKIP tesztelése

	lezáródik (pl. megszűnik erre elkülönített forrásokból történő finanszírozása)	egy évig tart, az esettanulmány készítése idején ez folyamatban volt.
15. Jelentés/ funkció módosulása	Az innováció jelentése és funkciója módosulhat: pl. egészen másra is kezdik használni, mint amire eredetileg kitalálták	A fejlesztést vezető pedagógusok szerint a programot csak eredeti funkciójában lehet használni.