

PROJEKTPEDAGÓGIA, FENNTARTHATÓSÁG ÉS PÁLYAORIENTÁCIÓ AZ INNOVA KUTATÁS TÜKRÉBEN

PÁLVÖLGYI LAJOS
EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM PPK
FELSŐOKTATÁS- ÉS INNOVÁCIÓKUTATÓ CSOPORT
LAJOS@PROJECON.HU

ABSZTRAKT

A tanulmány három terület, a projektalapú tanulás, az életút-támogató pályaorientáció, valamint a fenntarthatóság pedagógiája összefüggéseinek áttekintésével indul, abból a szempontból, hogy az előbbi kettő miként segítheti az utóbbit. A kapcsolódó empirikus elemzés az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Intézetében a „*Helyi-intézményi oktatási innovációk keletkezése, terjedése és rendszerformáló hatása*” címmel folyó (OTKA/NKFIH 115857 számú) Innova kutatás egyes adatainak feldolgozására épül. A 2016. évi (N = 4853) és a 2018. évi (N=2042) nagymintás adatfelvételek szervezeti vezetőknek szóló kérdőívének adatai alapján arra keresi a választ, hogy miként jelenik meg a tanulmány témáját képező három terület a közoktatás és a felsőoktatás intézményeinek innovatív gyakorlatában, és milyen jó megoldások azonosíthatók. A rendelkezésre álló adatok alapján a tanulmány kitér egyes tendenciák elemzésére azon közoktatási illetve felsőoktatási intézmények körében, amelyek a három terület valamelyikén (esetleg ezeket összekapcsolva) innovatív jó gyakorlatokat alakítottak ki, figyelemmel az intézmények innovációs és szervezeti jellemzőire, valamint térségi eloszlására is.

KULCSSZAVAK: *projektpedagógia, projektalapú tanulás, fenntarthatóság pedagógiája, életút-támogató pályaorientáció, Innova kutatás*

1. PROJEKTPEDAGÓGIA ÉS FENNTARTHATÓSÁG

Az ENSZ Brundtland Bizottság 1987-ben közzétett „*Közös jövőnk*” című jelentése szerint a fenntartható fejlődés „olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen igényeket anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk lehetőségét saját igényeik kielégítésére” (idézi Gyulai, 2013). A fenntartható fejlődést a bizottság egy háromlábú székhez hasonlította, amelynek három lábát a környezet-, a gazdaság- és a szociálpolitika képezi. Ez a három tartó pillér kölcsönösen feltételezi egymást, ezért a fenntarthatósági politikákban kiegyensúlyozottan szükséges megjeleníteni ezeket (Gyulai, 2013).

A kilencvenes éveket követően a természet szeretetére és védelmére irányuló környezeti nevelés gyakorlata kiszélesedett, és immár magában foglalja a fenntartható fejlődés gazdasági és társadalmi szempontjait is (Havas & Varga 2009). A fenntarthatóság pedagógiai gyakorlata összetett, multidiszciplináris természetű. Célja az egész életen át tartó tanulási folyamat. Mint Havas Péter (2001) kiemeli, a fenntarthatóságra nevelés azt igényli, hogy az oktatás kapcsolatokat hozzon létre a környezet, a gazdaság és a társadalom bonyolult rendszerei között azzal a céllal, hogy megértessük e kapcsolatok működését, természetét. Ehhez

rendszer szemléletre, továbbá sokszempontú, integrált, tantárgy- és tudományközi megközelítésre van szükség, ami nem könnyű lecke a merev szaktudományi-tantárgyi keretekhez szokott pedagógustársadalom számára. (Havas, 2001)

Az alábbi 1. szövegboks a kapcsolódó nehézségeket tekinti át. Bár a lista közel húsz évvel ezelőtt készült, talán érdemes most is elgondolkodni azon, hogy vajon mely pontjai tűnnek még ma is (valamelyest) időszerűnek.

1. Szövegboks. A fenntarthatóság pedagógiája - akadályok

A fenntarthatóság pedagógiája iránt idegenkedő közoktatási gyakorlat a következő akadályokat nevezte meg a hatékony "környezeti polgári nevelés" útjában.

- Az ismeretek szétaprózása, a sokféle tantárgyra, modulra szétbontott oktatás, amelyben a részletek sohasem állnak össze egészszé, az összefüggések rejtve maradnak.
- Az összefüggésekből kiragadott absztrakt ismeretek túlsúlya emészthetetlenné, követhetetlenné és életidegenné teszi a tananyagot. Ez tanulási motivációs problémák sokaságát is okozza.
- A nem közmegegyezéssel születő tantervek csak egy-egy szűk érdekcsoport szemléletét és törekvéseit tükrözik, nélkülözik a közösségi-társadalmi legitimációt.
- A pedagógusok hagyományosan csak "adagolói" a felhalmozott és hivatalossá tett "igazságoknak".
- Hiányoznak az aktív és interaktív tanulási stratégiák, a diákok többnyire passzivitásra és egyoldalú befogadásra vannak kárhoztatva.
- A felülről lefelé irányuló folyamatvezérlés a közoktatás szabályozásában.
- Túlzott centralizáció a közoktatásban és az intézményekben - ami önállótlan és tespedten kiszolgálóvá tesz.
- Elégtelen kapcsolat a társadalmi közeggel, elsősorban a helyi közösséggel.

Forrás: Havas Péter (2001)

Rátérve a projektalapú tanulás lehetőségeire, Kovátsné Németh Mária (2006) megállapítását idézzük, miszerint az oktatási gyakorlat bizonyítja, és a szakirodalmi szerzők is egyetértenek abban, hogy a tevékenységorientált projektalapú tanulás kiválóan alkalmas a környezettel kapcsolatos témák feldolgozására, mert lehetővé teszi a széles tantárgyi koncentrációt, a komplex szemléletmód kialakítását, valamint a gyakorlati élettel kapcsolatos ismerettartalmak és problémák feldolgozását. Mindezekről maga is meggyőződhetett hosszú ideje futó erdőpedagógiai projektjében.

Hasonló következtetésekre jut Mérő Ágnes (2007) a helyi termesztett növények változatosságának (agro-biodiverzitás) megőrzését segítő projekt tapasztalatai alapján (Őrség-Vendvidék). Mérő úgy látja, hogy a nagyobb szabadság miatt a tanórán kívüli nevelés gyakran hatékonyabb a tanórainál. „A diákok jobban emlékeznek azokra az információkra, amelyeket valamilyen tevékenység közben saját maguk szereznek, tapasztalnak meg. A gyerekek lelkesedése annál nagyobb, minél több saját megfigyelés, közös, csapatépítő tevékenység

kapcsolódik a tanuláshoz, munkához, és a probléma felismerése után maguk találják meg a lehetséges megoldásokat.” Emiatt a többletmunka ellenére is érdemes belevágni hasonló projektekbe. Az ilyen programok azonban gyakran egy-egy elkötelezett személyhez köthetők, és ezért nagyon törékenyek, fennmaradásuk bizonytalan. (Mérő, 2007)

Számos további hazai példa mutatja, hogy különösen a környezeti nevelés, de általánosabban, a fenntarthatóság pedagógiája is nagyon jól támogatható a projektalapú tanulás által (Bodáné 2012, Hortobágyi 2002, Kövecses 2018, Nádasi 2003, Schróth 2015).

2. Szövegboks. Projektalapú tanulás – kritériumok

A témával 1918-tól az 1980-as évek közepéig foglalkozó mértékadó szakirodalom áttekintése alapján készített „Ieltár” szerint (Duncker–Götz 1988, 9–11) megállapítható, hogy a projektoktatás összesen 11 kritériumát fogalmazták meg a különböző szerzők, de nem egyforma gyakorisággal. Ezek a következők:

1. A kiindulópont a tanulók problémafelvető kérdése legyen, a tervezés közösen történjék.
2. A projekt megoldása a tevékenységen keresztül kapcsolódjon a valóságos helyzetekhez.
3. Adjon módot individualizált munkára.
4. Adjon módot csoportmunkára.
5. Kidolgozása összefüggő, hosszabb időtartamra nyúljon el.
6. A cél az iskolán kívüli helyzet megismerésére vagy megváltoztatására vonatkozzék.
7. Interdiszciplinaritás jellemezze.
8. A pedagógusok és a tanulók egyenrangú, ám különböző kompetenciákkal rendelkező partnerekként dolgozzanak együtt.
9. A tanulók önállóan döntsenek, és legyenek felelősek saját döntéseikért.
10. A pedagógus vonuljon vissza stimuláló, szervező, tanácsadó funkcióba.
11. A tanulók közötti kapcsolatok erősek, kommunikatívak legyenek.

Forrás: Nádasi Mária (2003)

Sok hasonló tartalmú tanulmány olvasható a nemzetközi térben is. Wiek és munkatársai (2014) például egy projekt- és probléma-alapú tanulásra épülő esettanulmányt ismertetnek fenntarthatóság témában azzal a céllal, hogy tapasztalataikat más programok is felhasználhassák (School of Sustainability at Arizona State University). Kiemelik, hogy a sikerhez az egyetem vezetésének elköteleződése, valamint az érintett oktatók és diákok aktív, lelkes közreműködése egyaránt szükséges. Fleming (2000) egy tanári kézikönyvben foglalta össze a javasolt módszertan elemeit. Borhan & Ismail (2011), valamint Genc (2015) a környezettel kapcsolatos hallgatói attitűd és viselkedés javulását mutatták ki a projektalapú tanulás hatására. Brundiers és Wiek (2013) nagyszámú projekt- és probléma-alapú tanulásra épülő felsőoktatási kurzust tekintettek át a fenntarthatóság témakörében. A tanfolyamokat kiváló minőségűeknek és gondosan megtervezettnek találták. A kurzusok innovatív megoldásokat tartalmaztak egyebek mellett a különböző külső partnerekkel történő együttműködésekben is. Az eredmények rámutatnak azonban néhány gyengeségre is, amelyek kezelésére javaslatot tettek (Brundiers & Wiek 2013).

A projektalapú tanulás fontosabb kritériumait Duncker–Götz (1988) alapján Nádasi Mária (2003) foglalta össze. Ezek a 2. szövegboksban olvashatók. Fontos kiemelni, hogy a

valóságban nem mindig valósul meg az itt felsorolt összes kritérium. Különösen, ha hozzávesszük azt is, hogy a projektalapú tanulás akkor igazán hatékony, ha kihívást jelentő, nagyobb lélegzetű összetett feladatra irányul, és legalább nyomokban, pontosabban a szükséges és ésszerű mértékben és módon tartalmazza a projektmenedzsment (projektmetodika) alapvető elemeit is (Pálvölgyi, 2018). Ezek akár újabb kritériumoknak is tekinthetők. A projektalapú tanulás jellemzői mindazonáltal jól mutatják, figyelemmel az első szövegboksztartalmára is, hogy a tanulás ezen módja valóban a környezeti pedagógia egyik hatékony módszere lehet.

2. PÁLYAORIENTÁCIÓ ÉS FENNTARTHATÓSÁG

A pályaválasztás az egyén egyik legfontosabb döntése, amelynek következményeivel tartósan együtt kell élnie. A döntéssel nem csupán jövőbeli munkatevékenységünket választjuk meg, hanem a társadalmi munkamegosztásban elfoglalt helyünket, és bizonyos fokig majdani életkörülményeinket, életstílusunkat, és sok más egyebet is. Az a kérdés, hogy a pályaválasztási döntések mennyire jól vagy kevésbé jól sikerülnek, nemcsak az egyének, de a társadalom szempontjából is alapvető jelentőségű.

A korábbi évtizedekben előszeretettel használt pályaválasztás kifejezés ma már félreérthetőnek számít, mivel a pályafutást manapság nem egy döntés, hanem döntési pontok sorozata határozza meg. Az egyszeri előzetes tájékozódás helyébe pedig egy sokkal összetettebb folyamat lép. Napjainkban már egyre kevésbé érvényes az „*egy ember – egy foglalkozás*” modell. A technológia és a gazdaság gyorsuló változásai vélhetően egyre gyakrabban fogják megkövetelni a pályakorrekciót a mai fiatalok felnőtt életében. Nehéz megmondani, hogy mely szakmákra lesz igény néhány évtized múlva. Az embernek együtt kell változnia környezetével. A korszerű életpálya-előkészítés (career education) nem az egyszerinek gondolt pályaválasztási döntést, hanem az életpálya-rugalmasságot (career resilience) helyezi előtérbe. Az új kihívásokra az élethosszig tartó (vagy életút-támogató) pályaaorientáció (LLG - lifelong guidance) adja a megfelelő választ. Az Európai Pályaaorientációs Szakpolitikai Hálózat (ELGPN) Szakszótára szerint ez alatt azon tevékenységek összességét értjük, „amelyek bármilyen korosztályhoz tartozó állampolgárok számára, életük bármely pontján lehetővé teszik, hogy felmérjék képességeiket, kompetenciáikat és érdeklődésüket; hogy ésszerű oktatási, képzési és foglalkoztatási döntéseket hozzanak; valamint, hogy menedzselni tudják egyéni életútjukat a tanulás, munka és egyéb olyan területeken, ahol ezeket a képességeket és kompetenciákat sajátíthatják el vagy használhatják.” (ELGPN, 2013: 12)

Az LLG tehát élethossziglan tartó folyamatként értelmezi a pályaaorientációt. Pályaaorientációt mondunk, mivel ennél jobb magyar szavunk jelenleg nincs arra, amit mondani szeretnénk. Kicsit pontosabban életút-támogató pályaaorientációt mondhatunk, valójában életpálya-építést és életpálya-menedzselést is értve alatta. A pályaaorientáció ebben az értelemben nem egyetlen életszakaszban felmerülő egyszeri döntés előkészítése, hanem egy élethossziglan tartó komplex folyamat.

Felfogásunk szerint itt alapvetően ismeretek, képességek és attitűdök olyan személyes rendszerének folyamatos fejlesztéséről (konstruálásáról) és alkalmazásáról van szó, amely lehetővé teszi, hogy az egyén megtalálja a neki megfelelő pályát, azt megtartsa, abban fejlődjön, és azzal boldog (vagy legalábbis elégedett) legyen. Fontos továbbá, hogy szükség esetén tudjon

váltani, mindezek érdekében képes legyen helyzeteket felismerni, tájékozódni, lehetőségeket keresni, sorozatos döntéseket hozni, korábbi tapasztalataira, ismereteire is építve újrakezdeni, valamint rendelkezzen mindazokkal a 21. századi képességekkel, amelyeket ma a munkahelyeken általában elvárnak, és amelyek egyébként már egyes munkakörök elnyerését is befolyásolhatják. Az iskola fontos feladata, hogy megszervezze azon tevékenységeket és hatásokat, amelyek ezt a fejlődést támogatni képesek. Ez csakis folyamatos (és nem alkalmankénti kampányszerű) aktivitást jelenthet. Ha a pályaaorientáció kezdeti megalapozása sikeres, akkor az egyén életútja során fokozatosan önálló fejlődési pályára léphet, a külső edukatív hatásokat egyre inkább az *önmaga által tervezett és irányított* tevékenységek és hatások válthatják fel, és így saját pályájának kompetens menedzserévé válhat.

Mint ahogyan arra Borbély-Pecze és munkatársai (2013) rámutatnak, bár az életút-támogató pályaaorientáció az élethossziglan történő tanulás paradigmájához kapcsolódik, egyben jól illeszkedik az Európai Unió foglalkoztatáspolitikájában ismeretes rugalmas biztonság (flexicurity) elvéhez is. Ebben a megközelítésben a munkahely ipari társadalomban korábban megszokott biztonságát az átmenetek biztonságának kiépítése váltja fel (Council of the European Union, 2010). Az átmenet itt nem csak a munkahely megváltozását, a pályakorrekciót vagy a munkakörváltást jelenti, hanem a munkatevékenység gazdagodását, vagy a vállalkozói és alkalmazotti létformák közötti átmeneteket, vagy akár a munka és a tanulás, vagy az iskolatípusok közötti váltásokat is. Ebben az értelemben a pályaaorientáció fontos feladata a változásokra való felkészítés, az egyének hozzásegítése ahhoz, hogy képesek legyenek a bizonytalanság elviselésére, kezelésére, és saját pályafutásuk irányítására változó világunkban. (Borbély-Pecze et al, 2013)

Az életút-támogató pályaaorientáció körébe tartozik a szükséges információk szolgáltatása és a pályatanácsadás. Legalább ennyire fontos az életpálya-vezetési (vagy életpálya-építési) kompetenciák (career management skills) fejlesztése. Itt azokról az életvitelhez, tanuláshoz, képzéshez és foglalkozáshoz kapcsolódó kompetenciákról van szó, amelyek révén az emberek hatékonyan tudják fejleszteni és menedzselni életpályájukat (Európai Pályaaorientációs Szakpolitikai Hálózat, 2010). Ezek olyan kompetenciák, „amelyek lehetővé teszik egy egyén (vagy csoport) számára, hogy strukturált módon gyűjtsön, elemezzen, szintetizáljon és rendszerezzen önmagával, oktatással és foglalkoztatással kapcsolatos információkat; valamint döntések meghozatalához és kivitelezéséhez, illetve átmeneti állapotok kezeléséhez szükséges készségek összessége” (ELGPN, 2013: 15).

Az életpálya-építési kompetenciák Borbély-Pecze és szerzőtársai (2013) szerint egyrészt a szakmai pályák és a munka világának ismeretét, az abban való eligazodáshoz, az álláskereséshez és munkahely-megtartáshoz szükséges készségeket foglalják magukban. További fontos komponens az önismeret, valamint az önismeret és a pályák világa összekötésének képessége, az öndefiníció kialakítása és folyamatos felülvizsgálata, átültetése egy pályaképbe, valamint a saját pályaterv megvalósításához szükséges tanulási utak, képzési lehetőségek ismerete. Végül fontos szerepet játszanak még a képzési, munkapiaci, társadalmi információk megszerzésére, értelmezésére, a döntések előkészítésére, valamint a döntések és a változások következményeinek kezelésére vonatkozó képességek is. (Borbély-Pecze et al, 2013).

Egy jól működő életút-támogató pályaaorientációs rendszer többszintű, mert bizonyos alapvető támogatásra mindenkinek szüksége van, de ennek megvalósulása esetén a további, egyre komplexebb szolgáltatásokkal kapcsolatos igény egyre csökken. Az OECD/EU és Világbank pályaaorientációs szakpolitikai kutatásaira épülő modell a tanácsadás iránti igény

növekedését a szakmai tevékenység ennek megfelelő elosztásával javasolja kezelni (Sampson et al., 1999). Igen fontos szerep hárul ebben az iskolára, a közoktatásban dolgozó pedagógusokra, különösen a tanulók önálló tájékozódásának segítésében, valamint a pályák, képzési utak és önmaguk megismerésének irányításában, támogatásában.

A korszerűen értelmezett életút-támogató pályaaorientáció és a fenntarthatóság pedagógiája között több lényegi hasonlóság ismerhető fel. Mindkettő az iskolán kívüli életről és a távolabbi jövőről szól. Mindkettő nagyon fontos ügyekkel foglalkozik, életbe vágó kérdéseket feszeget. Mindkettő komplex témákat vet fel, és sokszempontú megközelítést igényel. Mindkettő aktivitást (sőt: proaktivitást), elköteleződést, felelősségvállalást igényel, és kihívást jelent. Mindkettő élethossziglan történő tanulásról szól, de nem elsősorban arról, hogy valamelyik tantárgyat jobban meg kellene tanulni. Sokkal inkább arról, hogy tudni kell jól tájékozódni, és ügyesnek kell lenni egy olyan jövőbeli világban, amely sokban különbözni fog attól, amelyben jelenleg élünk, amelyet nem ismerünk, de valamennyire (remélhetőleg) talán magunk is alakíthatunk. Érdemes itt két fontos könyvre utalni. Mindkettő arra figyelmeztet, hogy az oktatásnak egy részben kiszámíthatatlan jövőre kell felkészítenie (Taleb, 2008, Mérő, 2014). Igencsak találó Mérő László megfogalmazása, aki *Átlagisztánról* és *Extrémisztánról* beszél. Az utóbbiból kis ízelítőt kaphattunk a Covid-19 világjárvány során.

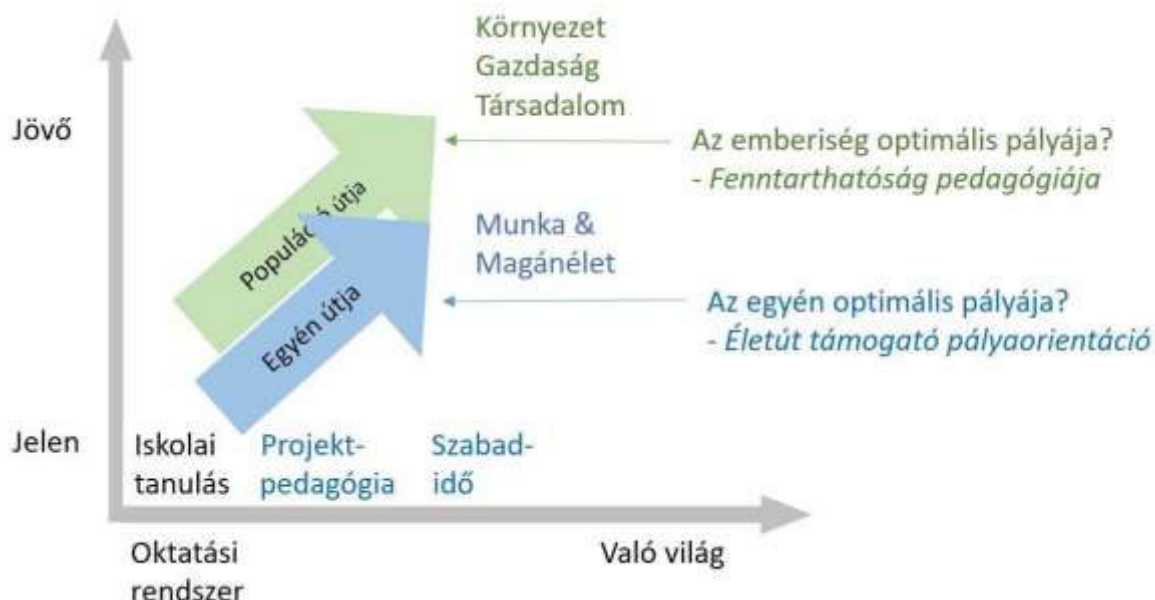
A sok hasonlósággal szemben van persze sok különbség is. Az egyik legnagyobb talán az, hogy a pályaaorientáció az egyén jövőjéről szól, a fenntarthatóság pedig az emberiség jövőjéről. Nézetünk szerint éppen ez a különbség ad lehetőséget egy olyan didaktikai felfogás kialakítására, melynek keretében a pályaaorientáció hatékonyan támogathatja a fenntarthatóság pedagógiáját.

Induljunk ki a konstruktivista pedagógia által tételezett saját belső személyes világmodellből, amely az egyén világról szóló aktuális tudásának belső reprezentációja (Nahalka 2002). A gyermek, a tanuló, a hallgató világmodellje saját személyes történetéből építkezik. Aktuális állapotát tipikusan az „*itt és most*”, saját létének, életének aktuális élményei, dolgai, futó ügyei dominálják (mint ahogyan egyébként a felnőttét is). A fenntarthatóság pedagógiája viszont ehhez képest gondolatban nem kevesebb, mint három éles határvonal átlépését is igényli: (1) a saját világból át kell lépni az ismeretlen felnőtt világba; (2) a jelenből át kell lépni az ismeretlen jövőbe; és végül (3) a saját egyéni sorsról való gondolkodást fel kell cserélni az egész emberiség sorsáról való gondolkodásra. Mindhárom lépés komoly absztrakció, és nem kevés motivációt igényel.

A gyakorlatban ez természetesen fokozatosan történik, hiszen másképpen nem is tud megtörténni. Fiatalabb korban a fenntarthatóság kérdéseit előbb a szűkebb lakókörnyezet, majd az egyre tágabb környezet kérdései modellezik, gyakran konkrét példákon leresztül (kisiskolások ugyanis csak a közvetlenül tapasztalt saját környezetüknek megfelelő környezetfogalmat tudják értelmezni). A felnőttek világából pedig először csak egy-két könnyebben érthető mozzanat jelenik meg, és kezdetben az előretekintés időhorizontja is rövidebb lehet. Tartós hatást ugyanis csak az a tudáselem képes elérni, amely valóban beépül a személyes világmodellbe. Ez pedig leginkább az adott személyes élethelyzetből, a kapcsolódó meglévő előzetes tudásból és konstrukciókból kiindulva biztosítható.

Mint ahogyan azt az *1. ábra* igyekszik megjeleníteni, az „*itt és most*” az iskolai tanulás viszonylag zárt, jobbára mesterséges világa (melynek tematikus kereteit főképp a tantárgyak adják). A pályaaorientáció szempontjából is alapvető jelentőségű ezen szűkös keretek tudatos kiszélesítése a való világ minél több releváns területe felé. Nagyon sokat segíthet ebben a szabadidő és hobbi tevékenységek minél változatosabb alakítása és a szerzett élmények

tudatosítása mellett a *projektpedagógia*. Ez a szélesebb tapasztalati bázis jobb alapot adhat az önismeret és a pályaismeret számára, és arra is, hogy elkezdhessünk a jövőről gondolkodni.



1. ábra. A határátlépések értelmezése (fenntarthatóság vs. pályaaorientáció)

Az életút-támogató pályaaorientáció a személyes belső világmodell építését jól segítheti azzal, hogy három helyett csak két határvonal átlépését igényli. Más szavakkal ez a tematika sokak számára könnyebb, érdekesebb lehet, mint a fenntarthatóság, mert közelebb áll az egyénhez, mert róla szól, és nem az emberiség egészéről. Könnyebben jöhet létre motiváció. Érthetőbb, konkrétabb, kézzelfoghatóbb a cél és a tartalom. Másrészt a személyes életút tervezése és a fenntarthatósági tematika valamelyest össze is fonódhat. A pályaismeret keretében hangsúlyozottan megjeleníthetők a fenntarthatósághoz kapcsolódó szakmák és foglalkozások, és jól demonstrálható a szakmák és foglalkozások folyamatos változása, egyesek eltűnése és újak megjelenése, különösen ezen a területen. Téma lehet az is, hogy miként jelennek meg a fenntarthatóság szempontjai a tervezett konkrét saját egyéni pályafutás és elképzelt magánélet során, a majdani mindennapokban; a globális fenntarthatósági kérdések mellett ideértve a lokális kérdéseket, valamint a saját életpálya fenntarthatóságának kérdését is.

Ebben a felfogásban tehát a pályaaorientációt támogató tartalmak és tevékenységek kicsit megelőzik, és bizonyos fokig előkészítik a fenntarthatósági témák feldolgozását. Miután sikerült mentálisan kilépni a gyermeki-tanulói-hallgatói lét adott keretei közül, és a figyelmet a jövőre irányítani, és miután sikerült megtenni az első lépéseket az önismeret, a pályaismeret és a személyes jövő kérdéseiben, felvethetjük a kérdést, hogy vajon miként alakul természeti, gazdasági, társadalmi környezetünk a közelebbi és a távolabbi jövőben; milyen hatással lehetnek a változások életünkre; melyek a kapcsolódó veszélyek, lehetőségek és tennivalók. A pályaaorientációs és a fenntarthatósági tematika feldolgozása ily módon két egymáshoz kapcsolódó párhuzamosan futó folyamatként képzelhető el, ahol a pályaaorientáció némi lépéselőnyt élvez.

3. AZ INNOVA KUTATÁS

A tanulmány második, empirikus részében arra keressük a választ, hogy miként jelenik meg a címben jelölt három terület a közoktatás és a felsőoktatás intézményeinek innovatív gyakorlatában, és milyen jó megoldások azonosíthatók a rendelkezésre álló adatok alapján. A bemutatott elemzés „*A helyi innovációk keletkezése, terjedése és rendszerformáló hatása az oktatási ágazatban*” című, OTKA/NKFIH 115857 számú, röviden „*Innova kutatás*” 2016-ban és 2018-ban végzett online kérdőíves adatfelvételén alapul. A nagyléptékű vizsgálatában az oktatás valamennyi szintjén és alrendszerében működő intézmények vezetőit keresték meg. Az adatfelvétel a Qualtrics online kérdőívkészítő platform segítségével valósult meg. A mintavételi keret az óvodától a doktori képzésig a magyar oktatási rendszer teljes spektrumát átfogta. A felhívás eljutott mind a közel 18 ezer oktatási, illetve oktatással is foglalkozó intézmény, szervezet, szervezeti egység vezetőjéhez. Adattisztítás után az első alkalommal 4853, a második alkalommal pedig 2042 visszaérkezett feldolgozható kérdőív állt rendelkezésre.

A szervezeti vezetőknek szóló kérdőív mellett 2018-ban az egyes pedagógusoknak, oktatóknak szóló kérdőívek is kiküldésre kerültek. Ezeket az egyéni kérdőíveket a vizsgálatba most nem vontuk be, feldolgozásuk további érdekes adalékokkal szolgálhat. Általánosabban is igaz, hogy az Innova kutatás nagyméretű és komplex empirikus adatanyaga számos további vizsgálatra ad lehetőséget, túl azon a sok elemzésen, amelyről a közreműködő kutatók már beszámoltak. A kérdőíves adatokat interjúk és esettanulmányok egészítik ki. A Halász Gábor által vezetett kutatás elméleti-fogalmi kereteiről (Fazekas-Halász-Horváth, 2017), valamint további részleteiről és eredményeiről bővebb információ a kutatás honlapján található (ld. Innova, 2020)

Az Innova kutatás értelmezésében akkor beszélünk innovációról, amikor „egyének vagy szervezetek gyakorlatában olyan változás következik be, amely a korábbi rutinjuktól vagy gyakorlatuktól érdemleges eltérést eredményez, és aminek nyomán megnő annak lehetősége, hogy a tevékenységük eredményesebbé váljon, vagy valamilyen problémát meg tudjanak oldani” (Fazekas & Halász, 2020).

Az innováció újdonságértéke itt tehát a helyi gyakorlathoz képest határozódik meg. Ez jól összecseng az innovációkutatás szempontjából mértékadó *Oslo Manual* (OECD Eurostat 2018) fogalomértelmezésével, amely az innovációt olyan új vagy továbbfejlesztett terméként vagy folyamatként (vagy ezek kombinációjaként) határozza meg, amely „jelentősen eltér az adott egység korábbi termékétől vagy folyamatától, és amelyet a potenciális felhasználók rendelkezésére bocsátottak (termék) vagy az egység használatba vett (folyamat).” Az Innova kutatás definíciója viszont nem írja elő az eltérés jelentős mértékét. Itt az eltérés nagysága és a pozitív hatás mértéke is skálázható, megengedve ezek szerényebb, kisebb értékeiket is. Ezzel a fogalomértelmezéssel az Innova kutatás érzékenyebbé vált azokra a mikro-újításokra, amelyek sokak számára nem, vagy alig láthatóak, mert a „radar alatt” mozognak, de gyakoriáguk és tömegességük okán is, nem elhanyagolható jelentőséggel bírnak a minőségmenedzsmentben is központi szerepet játszó folyamatos fejlesztés-tökéletesítés (continuous improvement) szempontjából.

Az adatgyűjtés során a fentieknek megfelelően igyekeztek mellőzni az *innováció* kifejezés használatát. A kérdőívek magyar nyelvű változataiban ez a szó nem fordul elő, ehelyett leggyakrabban az „új megoldások” vagy „újítások” kifejezések szerepelnek. Jelen

tanulmányban az „innováció” és az „újítás” kifejezéseket a fenti Innova definíció szerinti értelemben szinonimaként használjuk.

Az alábbi elemzés főképp a szervezeti vezetők által megjelölt konkrét újítások tartalmi vizsgálatára épül. A második adatfelvétel vonatkozó két nyitott kérdése alább olvasható (ld. Innova, 2018). A 2016-os felmérésben csak az első kérdés szerepelt.

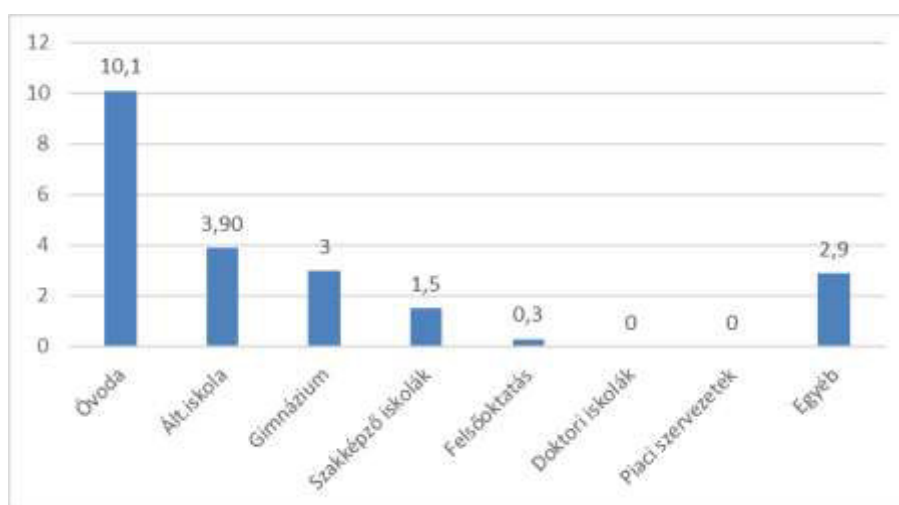
Q20. Most arra kérjük, hogy az Önök intézményében/szervezetében az elmúlt 10 évben megvalósult saját kezdeményezésű újítások közül válasszon ki egyet, amelyet Ön különösen jelentősnek tart.

Ha több ilyen volt, válassza ki azt, amelyet a legfontosabbnak tart. Azt kérjük, hogy a további kérdéseket erre a kiválasztott konkrét újításra vonatkozóan válaszolja meg. Ha nem tud ilyen újítást megnevezni, kérjük, hagyja üresen a szövegdobozt. Kérjük, egyetlen tömör mondatban írja le a kiválasztott újítást olyan módon, hogy abból egyértelműen kiderüljön annak tartalma (pl. „A hallgatók bevonása az értékelésbe”, „Táblásjátékok alkalmazása a logikai gondolkodás fejlesztésére”, „Kézjelekkel történő olvasástanítás”, „A munkaközösségi értekezletek Skype-on történő megtartása” stb.).

Q21 Kérjük, ha lehetséges, pár mondatban írja le itt a kiválasztott újítás legfontosabb jellemzőit (pl. fontosabb tartalmi elemek, célok, résztvevők, eredmények).

3.1 Az első adatfelvétel

A 2016. évi első adatfelvétel esetében a környezettel, környezetvédelemmel és fenntarthatósággal kapcsolatos tartalmi elemek 208 megnevezett újítás leírásában szerepelnek, ami 5,1% előfordulási arányt jelent. A 2. ábrán látható, hogy az egyes alrendszerek esetében milyen arányban jelent meg ez a tematika (Balázs-Dobrova, 2020).



2. ábra. A fenntarthatóságra és környezetvédelemre utaló elemet tartalmazó megnevezett újítások aránya az egyes alrendszerekben (%)

*Forrás: Innova 2016. évi adatfelvétel adatbázisa alapján Balázs-Dobrova (2020).
(N=4044)*

Feltűnő itt az a trend, miszerint az oktatási rendszerben a magasabb szintek felé haladva egyre csökken azon intézmények aránya, amelyek vezetői ezzel a témakörrel kapcsolatos újítást jelöltek meg. A középfokú oktatáson belül a szakképző iskolák esetében pedig fele annyi az ilyen innováció, mint a gimnáziumokban.

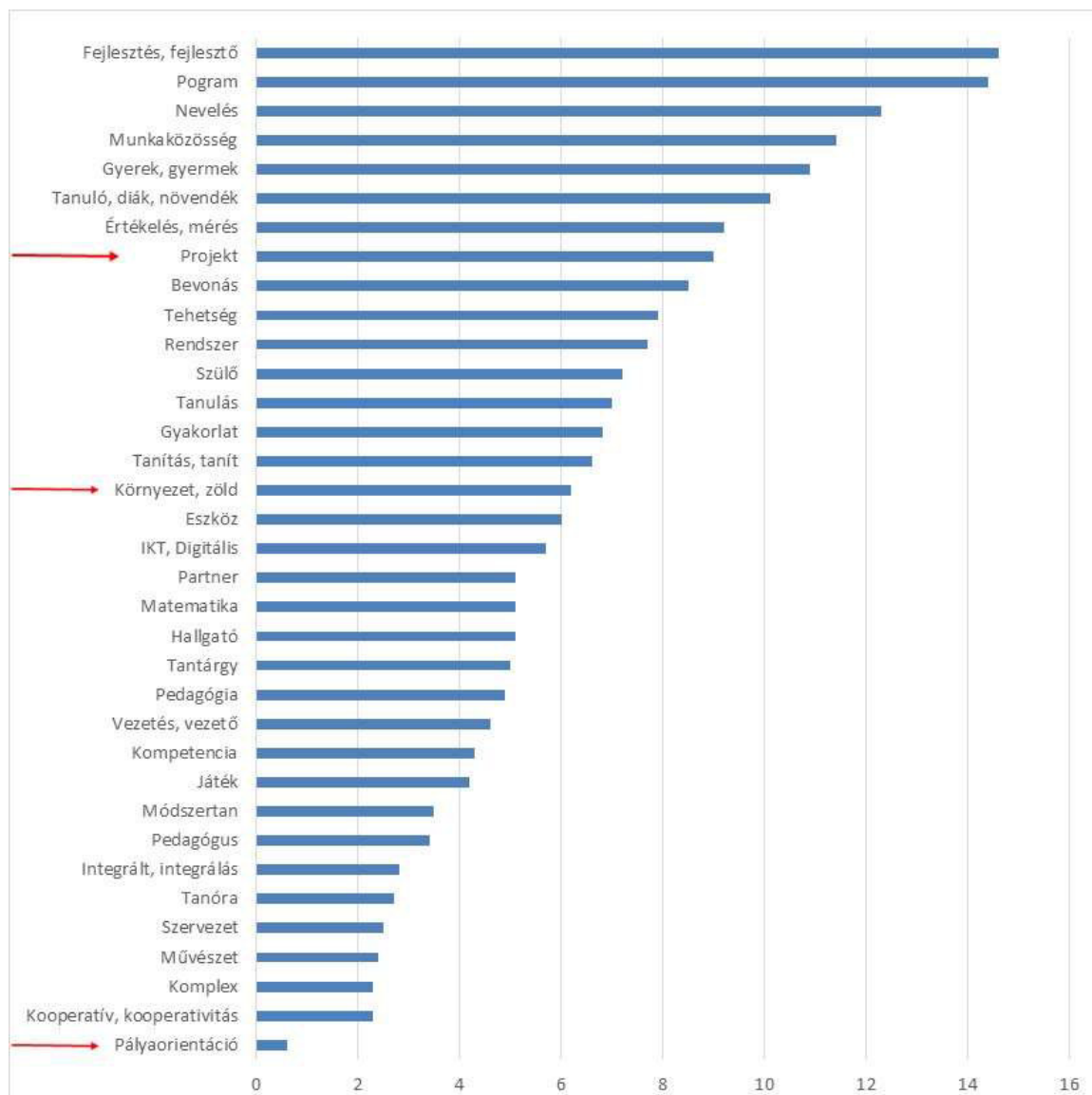
A többi alrendszerhez képest messze kiemelkedik az iskolai előtti nevelés. Mint ahogyan Balázs és Dobrova (2020) rámutatnak, ez több tényezőre is visszavezethető. A fenntarthatósággal kapcsolatos programok, a felelősségre nevelő tevékenységformák itt könnyebben beilleszthetők a napi rutinba, akár a délutáni foglalkozásokba, ami kedvező feltételeket jelent az újítások megvalósításához. Másrészt az óvodás- és kisiskoláskor fogékonyságát fontos lehet megragadni, kihasználni. „A fejlesztésekre serkentően hatottak olyan pályázatok, programok is, melyekre a leírások is gyakran utaltak. Ilyen motiváló tényező a Zöld óvoda vagy Ökoiskola cím elnyerése, vagy a címmel már rendelkezők számára a programelemek megvalósítása. Az óvodák alrendszerében jelentkező 143 esetből 59-ben volt explicit a Zöld óvoda megjelenése, az általános iskolákhoz tartozó 47 esetből pedig 19-szer említik a válaszadók az Ökoiskola programot, 10 már több alrendszert, a művészeti iskolákat, a több alrendszert egyesítő intézményeket vagy a középfokú oktatást is érintett, legnagyobb számban azonban az általános iskolák mindennapjaiba épült be.” (Balázs és Dobrova, 2020)

Annak megítélésében, hogy a környezetvédelemre és fenntarthatóságra utaló megnevezett újítások gyakorisága mennyire magas vagy alacsony más témákhoz képest, sokat segíthet Halász Gábor szógyakoriságelemzése (idézi Balázs-Dobrova, 2020). A 3. ábra jó becslést, orientációt ad az egyes gyakoriságok nagyságának sorrendjére nézve.

A gyakorisági rangsor élmezőnyében, a leggyakrabban használt pedagógiai szakkifejezések társaságában, kitüntetett helyen található a „projekt” kulcsszó (9%). Ez alapvetően három dologra utalhat: (1) az újítás valamilyen projekthez, például országos kezdeményezéshez vagy EU programhoz kapcsolódik, (2) az újítás az oktatók, pedagógusok, ill. más közreműködők valamilyen helyi projektszerű tevékenysége keretében zajlik, vagy ahhoz kapcsolódik, (3) az újítás a projektalapú tanulás valamilyen formáját valósítja meg. A témánk szempontjából most a harmadik a legfontosabb, és ennek gyakoriságát szeretnénk megállapítani.

A három felsorolt lehetőség a projektmegvalósulás három szintjét jelenti. A projektalapú tanulás (projektoktatás) a tanuló, ill. a tanulócsoport szintjén valósul meg. Mint már fent említettük, a projektalapú tanulás azonban, főképp az oktatási rendszer alacsonyabb szintjein, ritkán valósul meg teljes valójában. Ettől viszont még egyáltalán nem válik hatástalanná. Egy óvodában vagy általános iskolában gyakran projektnek nevezik azokat a nagyobb lélegzetű feladatokat, programokat, amelyek markánsan eltérnek a napi rutintól, bizonyosfokú önállóságot, kezdeményezőképeséget, együttműködést, csoportmunkát igényelnek, és meghatározott idő alatt valamilyen megkívánt eredmény vagy állapot elérésére irányulnak. Az ilyen kihívást a gazdasági életben is gyakran tekintik projektszerű feladatnak. A tágabb értelemben vett projektalapú tanuláshoz tehát valamivel lazább definíció kapcsolható, mivel ez csak néhány kritériumot elégít ki; jó esetben azokat, és csak azokat, amelyek megfelelnek az adott helyzetnek és korosztálynak. (Példa: egy összetett téma feldolgozása záró prezentációval, vagy kiállításal.) Tágabb értelemben ide sorolható minden olyan program,

amikor gyerekek, tanulók vagy hallgatók a szokásos rutintól eltérő, projektszerű tevékenységeket, feladatokat hajtanak végre tanulási céllal.



3. ábra. A megnevezett újítások leírásában szereplő kifejezések gyakoriságelemzése (%)
Forrás: Innova 2016. évi adatfelvétel adatbázisa alapján Halász Gábor (Idézi Balázs-Dobrova, 2020). (N=4044)

A fentiekhez hasonlóan a második opció lényege úgy fogalmazható meg, hogy oktatók, pedagógusok, illetve esetleges más közreműködők (pl. szülők, önkéntesek) projektszerű tevékenységeket, feladatokat hajtanak végre valamilyen pedagógiai céllal. Cél lehet a projektalapú tanulás bevezetése, de lehet bármi más is. Tapasztalat szerint ez gyakran a projektszemlélet kialakításának, alkalmazásának tanuló-gyakorló terepe a pedagógusok számára. Később azután gyakran átvezet a projektalapú tanulás valamilyen szintű

kialakításához, megvalósításához. Hasonló a helyzet akkor is, amikor az újítás valamilyen országos kezdeményezéshez, projekthez vagy EU programhoz kapcsolódik. A lényeges különbség itt az, hogy a makroszintű program nyilvánvaló (remélhetőleg pozitív) hatással van a helyi történésekre.

A gyakorisági rangsor értelmezésekor érdemes tehát szem előtt tartani, hogy a „projekt” kulcsszó gyakori előfordulása nem mindig a projektalapú tanulás valamely formájára utal adatbázisunkban. Az ilyen (vagy bizonytalan) esetek száma ténylegesen azonban nagyon alacsony. Másrészt ezekhez is kapcsolódhat a projektalapú tanulás valamilyen lazább formája.

A gyakorisági rangsor középmezőnyének felső szakaszában, a 16. helyen található a *fenntarthatóságra* utaló „környezet” és „zöld” kulcsszavak összevont gyakorisága (6,2%). Ha megnézzük, hogy mely fontos pedagógiai szakkifejezéseket előzött meg, látható, hogy ez a helyezés a fenntarthatósági tematika erőteljes jelenlétére utal a megjelölt újítások között. Ugyanakkor kissé árnyalja ezt az a fent ismertetett körülmény, hogy a környezetvédelemhez kapcsoló elemek főként az óvodák esetében fordulnak gyakrabban elő. Ha az intézményeket az óvodák nélkül tekintenénk, a fenntarthatóság a rangsorban lényegesen hátrább kerülne.

A gyakorisági rangsor sok egyéb izgalmas címszót tartalmaz, témánk harmadik komponense, a *pályaorientáció* viszont a lista legvégén található. Valójában annál is hátrább, mivel eredetileg nem is volt a listán, vagyis nem tudható, hogy ha a lista folytatódna, hány alacsony gyakoriságú egyéb címszó előzné meg. A „pályaválasztás” és „pályaorientáció” kulcsszavak összevont gyakoriságát (0,6%) utólagos kiegészítő szövegelemzéssel állapítottuk meg, hogy ezt a témát is beírhattuk a listára. A fenntarthatósággal szemben a pályaorientáció tehát nem tartozik a megnevezett újítások preferált témái közé. Később látni fogjuk, hogy a fenntarthatóság akkor is lényegesen jobban szerepel, ha a gyakoriságokat az óvodák adatai nélkül tekintjük.

3.2 A második adatfelvétel

A továbbiakban a 2018. évi második adatfelvétel adatbázisát alapul véve az előzőknél részletesebben azt vizsgáljuk, hogy milyen arányban jelentek meg (1) a környezetre, környezetvédelemre, fenntarthatóságra utaló elemek, továbbá (2) a projektekre, projektalapú tanulásra, valamint (3) a pályaválasztásra és pályaorientációra utaló elemek a válaszokban; valamint ezek a válaszok milyen összefüggésbe hozhatók a vizsgálat más elemeivel.

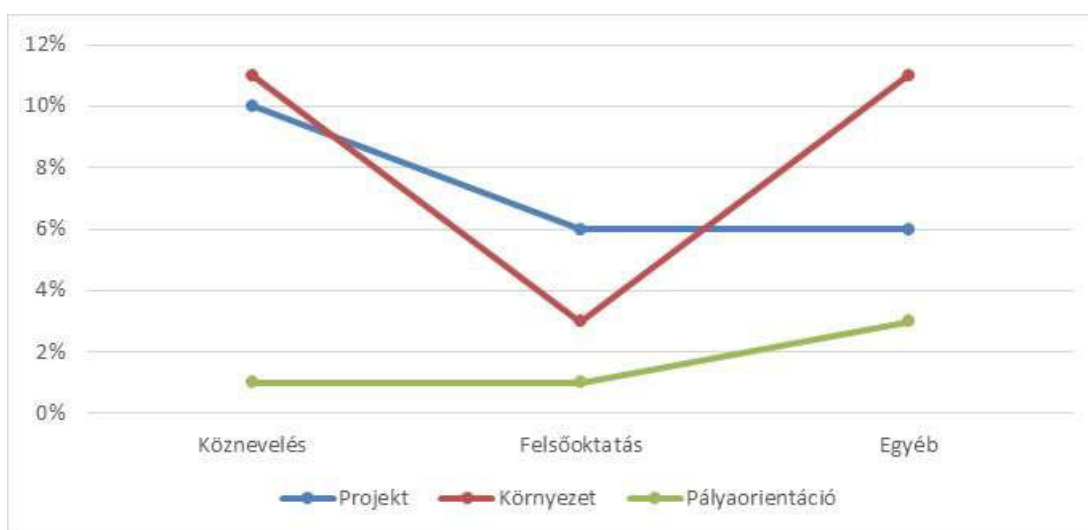
Az alábbiakban szereplő százalékos adatok mindig az adott témához kapcsolható újítások arányát jelzik az összesen megjelölt innováció számához viszonyítva. A 2042 feldolgozott kérdőív közül csak 1224 tartalmazott értékelhető innováció megnevezést. (Itt tehát most ez a 100%.) A teljes adatbázis szintjén a három fenti kategóriába eső megjelölt újítások darabszáma és aránya rendre a következő:

- fenntarthatóság: 124 eset (10%),
- projekt: 115 eset (9%),
- pályaorientáció: 17 eset (1%).

A fentiek között összesen 24 olyan újítás van, amely egyszerre kapcsolódik az első két kategóriához, vagyis mindkettőbe besorolható (fenntarthatósági tematikához kapcsolódó projekt). Ezek témánk szempontjából különösen fontos esetek. A kis elemszámú pályaorientációs újítások halmaza közös érdekű újítások híján egyik irányban sem kapcsolódik

(nulla az átfedések száma), bár tartalmilag ilyen kapcsolódások elképzelhetők lennének. A pályaaorientáció feltűnően alacsony gyakorisági értéke egyébként összhangban van a fent ismertetett szógyakoriságelemzés eredményével. A második adatfelvétel során minimálisra csökkent viszont a projekt és környezetvédelmi téma gyakorisága közötti különbség a korábbi szógyakoriságelemzés eredményéhez képest, miközben a sorrend is megfordult közöttük.

A 4. ábra a megnevezett újítások arányát mutatja a köznevelés (N=985) és a felsőoktatás (N=203) nagy alrendszerei szerinti összesítésben a három vizsgált témában. Az egyéb kategóriába az iskolarendszeren kívüli (for- vagy non-profit) szervezetek kis elemszámú (N=26) csoportja tartozik. Feltűnő a pályaaorientációt érintő innovációk alacsony gyakorisága mindhárom kategóriában. Szembetűnő az is, hogy a felsőoktatás alacsonyabb értékekkel rendelkezik, mint a köznevelés, különösen a környezet/fenntarthatóság, de a projekt témájú újítások esetében is. Az előbbi magyarázható azzal, hogy a felsőoktatás nem általános képzést nyújt, így a fenntarthatóság témája szükségképpen háttérbe szorul, kivéve azokat a helyeket, ahol az oktatás tematikája ezt eleve tartalmazza. A projekt érintettség alacsonyabb szintje már nehezebben értelmezhető. Lehet, hogy a felsőoktatásban valóban kevesebb szerepet kap a projektalapú tanulás (illetve ennek innovációja), bár ez nagyon hasznos lenne a jövő szakemberei számára. Közrejátszhat továbbá az is, hogy a köznevelésben vélhetően előbb mondják valamire, hogy projekt, mint a felsőoktatásban, és így gyakoribbak lesznek ott az ilyen tartalmú válaszok. Feltételezésünk szerint a kapott eredményben mindkét tényező szerepet játszhat.



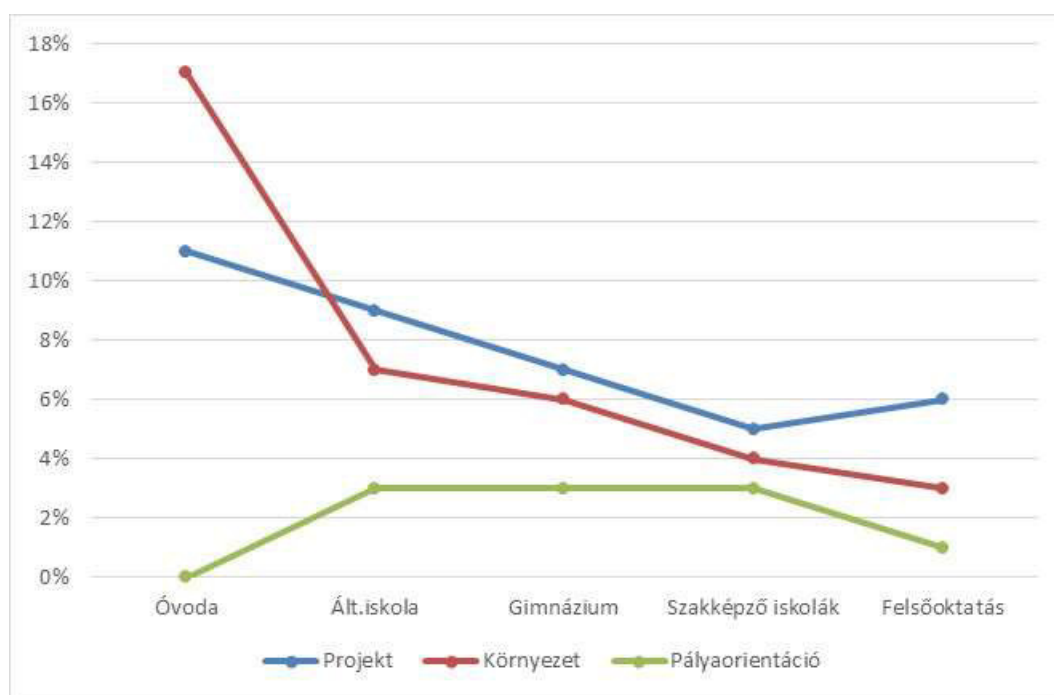
4. ábra. A vizsgált három területhez kapcsolódó megnevezett újítások aránya a köznevelési és felsőoktatási alrendszerekben (%)

Forrás: Innova 2018. évi adatfelvétel adatbázisa (N=1224)

A fentieket mintegy tovább részletezi az 5. ábra. Itt is látható a pályaaorientációt érintő megnevezett újítások alacsony gyakorisága minden kategóriában. Ugyancsak megjelenik az a tendencia is, miszerint az oktatási rendszerben a magasabb szintek felé haladva egyre csökken a környezetvédelemmel és fenntarthatósággal, illetve a projektekkal kapcsolatos megnevezett

újítások aránya. A középfokú oktatáson belül a szakképző iskolák esetében lényegesen alacsonyabb mindkét innováció fajta aránya, mint a gimnáziumokban.

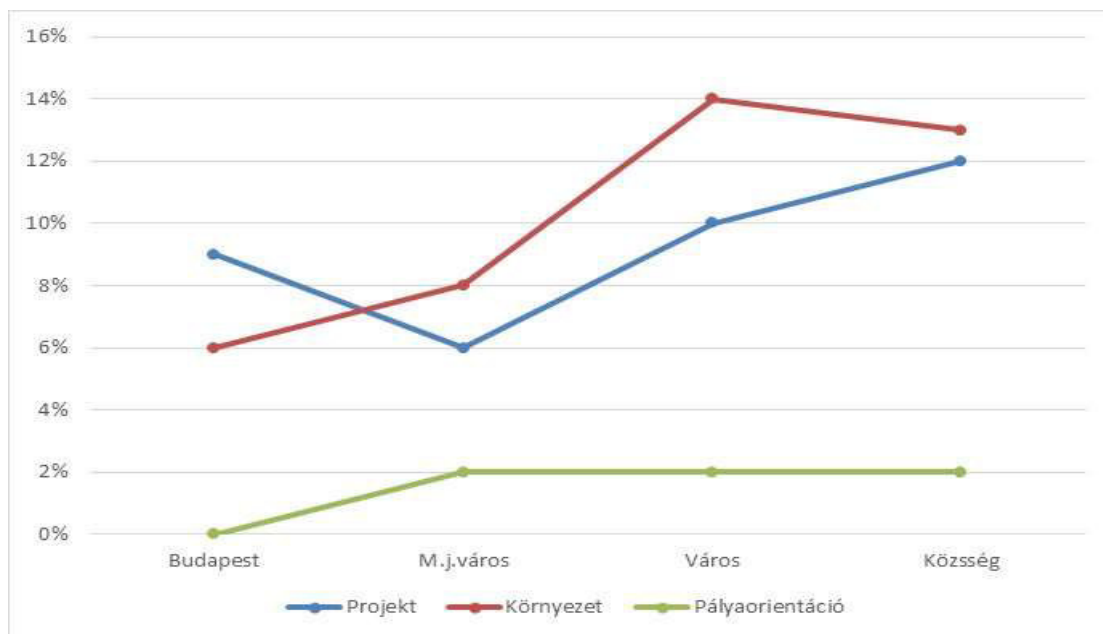
Az óvodák esetében a környezet/fenntarthatóság témájához kapcsolódó újítások kiugró gyakoriságáról mindaz elmondható, ami fentebb a 2016. évi adatfelvétel kapcsán szerepel. Emellett feltűnő az óvodák erőteljes projektérinthetősége is. A projekt módszer óvodai alkalmazásának kiterjedt szakirodalma van. Itt lényegében egy-egy összetett téma sokoldalú, tevékenység alapú, játékos, élményteli, közös feldolgozásáról van szó, meghatározott metodikát követve. Nem teljesül ugyan a projekt alapú tanulás minden követelménye, de jó esetben teljesülnek azok (és olyan szinten), amelyek az életkori sajátosságoknak megfelelnek. Ha így van, annak pedig örülni kell. Nagyon helyes, ha az óvodák kihasználják azt a mozgásteret, amelyet a tantárgyi kötöttségek nélkül élvezhetnek. Úgy a környezetvédelmi tematika, mint a projekt alapú tanulás határozottan igényel ugyanis ilyen mozgásteret. A visszaesés a közoktatás további, magasabb szintjein vélhetően részben eme mozgástér hiányával is magyarázható.



5. ábra. A vizsgált három területhez kapcsolódó megnevezett újítások aránya az egyes alrendszerekben (%) Forrás: Innova 2018. évi adatfelvétel adatbázisa (N=1224)

A területi szempontú elemzésre áttérve érdemes megnézni, hogy miként alakul a megnevezett újítások aránya az Innova kutatásban alkalmazott négy településtípus (Budapest, megyei jogú város, város, község) szerint. A 6. ábrát tekintve a pályaorientációt érintő újítások alacsony arányán már nem lepődünk meg. Érdekes viszont az a tendencia, amelyik az úgynevezett *települési lejtővel ellentétesen* rajzolódik ki. A települési lejtő alatt azt a jelenséget értjük, miszerint a kevésbé urbanus térségeket gyakran kevésbé előnyös mutatószámok jellemzik. Itt viszont éppen azt látjuk, hogy a kevésbé urbanus településeken gyakoribbak a projektekkel és a fenntarthatósággal kapcsolatos megnevezett újítások. Ebben nyilván szerepet játszik egyebek mellett az is, hogy a kevésbé urbanus térségekben más az oktatási intézmények

összetétele, mint a nagyobb városokban (az arányok eltolódnak az óvodák és az általános iskolák javára). Itt tehát az 5. ábrán bemutatott különbségek is átszűrődnek. Mindazonáltal kézenfekvő az az értelmezés is, hogy a környezetvédelemhez kapcsolódó megnevezett újítások vidéken gyakoribbak lehetnek, mint a fővárosban.



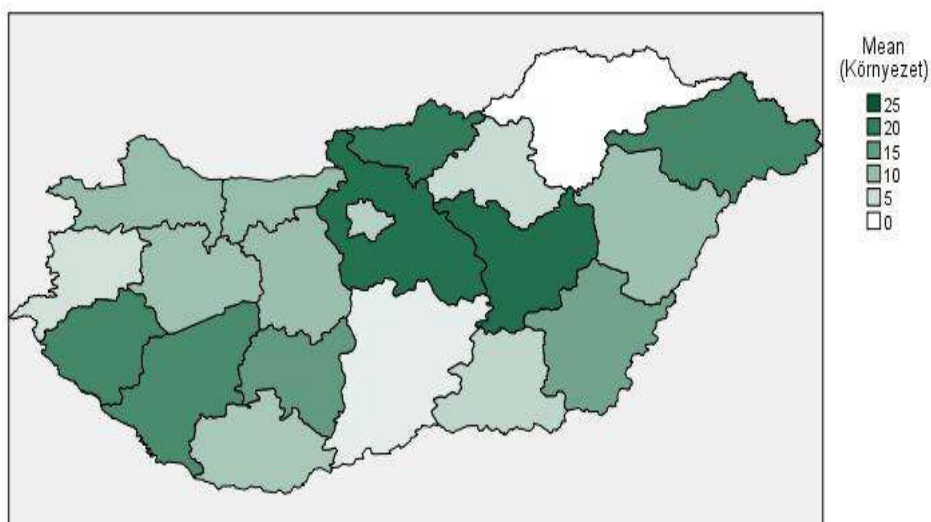
6. ábra. A vizsgált három területhez kapcsolódó megnevezett újítások aránya településtípusok szerint (%) Forrás: Innova 2018. évi adatfelvétel adatbázisa (N=1224)

A területi szempontú elemzést a megyék szintjén folytatva példaként a fenntarthatósághoz és környezetvédelemhez kapcsolódó megnevezett újítások százalékos arányait jelenítettük meg térképes formában a 7. ábrán (ANOVA szignifikancia: 0,017). Az értékek széles skálán szóródnak, amiben nyilván szerepet játszik a megyék szintjén már viszonylag alacsonynak adódó elemszám is. Magasabb elemszám pontosabb, megbízhatóbb képet produkálna. A legmagasabb értékkel itt Jász-Nagykun-Szolnok megye (21,74%) tűnik ki, míg Borsod-Abaúj-Zemplén megye (0%) sereghajtónak bizonyul a rendelkezésre álló adatok alapján.

Az Innova kutatás során számos összevont, úgynevezett *kompozit mutató* született, amelyek a kérdőíves vizsgálat adataira épülnek, és az innovációs aktivitás szempontjából meghatározó, többnyire gyakoriságot kifejező primer változók súlyozott értékeiből jöttek létre. Az alábbi táblázatban négy ilyen összetett mutató szerepel (leírásukat ld. Halász 2018, Horváth 2017):

- COMPINNOVSZ: Az innovációs aktivitás kompozit mutatója a szervezeti kérdőív alapján (az átadás/átvétel tevékenységek nélkül),
- ATVETEL: Az innováció átvételére utaló mutató a szervezeti kérdőív alapján,
- ATADAS: Az innováció átadására utaló mutató a szervezeti kérdőív alapján,

- SZERVVDINAM: A szervezeti dinamizmus szervezeti kérdőívre épülő összevont mutatója.



7. ábra. A fenntarthatósághoz és környezetvédelemhez kapcsolódó megnevezett újítások aránya megyék szerint (%) Forrás: Innova 2018. évi adatfelvétel adatbázisa (N=1224)

A 8. ábra az újítások megnevezését jelölő dichotóm változók kapcsolatát mutatja a négy felsorolt kompozit mutatóval táblázatos formában. Más Innova kompozit mutatók esetében ilyen szignifikáns kapcsolatok nem adódtak. A táblázat egyes oszlopaiban rendre a következő dichotóm változókat találjuk: jelölt-e a válaszadó (1) bármilyen újítást, (2) projekt témájú újítást, (3) környezetvédelem, ill. fenntarthatóság témájú újítást. A pályaorientáció itt azért nem szerepel, mert az erre vonatkozó dichotóm változóval nem adódtak szignifikáns kapcsolatok (amiben az alacsony elemszám is szerepet játszhatott).

	Jelölt-e újítást	Projekt	Környezet	N
COMPINNOVSZ	,408**	,113**	,158**	2042
ÁTVÉTEL	,200**	,045*		2013
ÁTADÁS	,328**	,068**	,117**	2026
SZERVVDINAM	,066**		,112**	2006

8. ábra. Az újítások megnevezését jelölő egyes dichotóm változók kapcsolata egyes Innova kompozit mutatókkal Forrás: Innova 2018. évi adatfelvétel adatbázisa.
Spearman-féle korreláció. Jelölések: ** $p < 0,01$ * $p < 0,05$

Az első oszlopban találjuk az erősebb pozitív szignifikáns kapcsolatokat. Akik valamilyen újítást jelöltek meg, azok szervezetei intenzívebb innovációs aktivitást mutattak, és az innovációk átvétele és átadása is inkább jellemző ezekre az intézményekre. A másik két oszlopban is megjelennek pozitív szignifikáns kapcsolatok, ezek azonban már jóval gyengébbek.

A 9. ábra és 10. ábra a környezetvédelem, ill. fenntarthatóság témájú újítás megnevezését jelölő dichotóm változó kapcsolatát mutatja egyes konkrét kérdésekkel (itemekkel). Az alábbi esetekben mutatkoztak gyenge, de szignifikáns kapcsolatok. Az első táblázat arra utal, hogy azon szervezetek munkatársai, amelyek ilyen témájú újítást jelöltek meg, kicsit gyakrabban találtak ki a szervezet eredményességét szolgáló új megoldásokat, ezek kicsit gyakrabban épültek be a mindennapi működésbe, és kicsit gyakrabban volt érezhető a szervezet eredményességének javulása, mint más intézményekben. A második táblázat számai hasonlóképp értelmezhetők, azzal a különbséggel, hogy az alkérdések itt magára a megjelölt újításra vonatkoznak, pontosabban arra, hogy az milyen területeket érint. A tíz lehetséges terület közül az itt szereplőkkel adódott gyenge, de szignifikáns kapcsolat. A környezetvédelem, ill. fenntarthatóság témájú újítások tehát kicsit gyakrabban kapcsolódnak a 10. ábrán megjelölt területekhez, mint másokhoz. Az ilyen újításokat leggyakrabban a partnerekkel (pl. helyi közösség, szülők, munkaadók, civil szervezetek), illetve a képzéseket igénybe vevőkkel való kapcsolatok fejlesztése jellemzi.

Q7 Előfordultak-e az alábbiak az Ön által vezetett intézmény/szervezet életében az elmúlt tíz évben? Kérjük, minden sorban válasszon egyet a megadott válaszlehetőségek közül.		
Válaszlehetőségek: Nem történt ilyen (1), Néha történt ilyen (2), Gyakran történt ilyen (3), Nagyon gyakran történt ilyen (4), Nem tudok, nem kívánok válaszolni a kérdésre (5).		
Alkérdések	Spearman-féle szignifikancia	N
7.2 - Saját munkatársaink találtak ki a szervezet eredményességét szolgáló új megoldásokat.	,115**	2009
7.3 - A munkatársaink által kezdeményezett újítások nyomán a szervezet eredményessége érzékelhetően javult	,115**	1989
7.4 - A korábban kezdeményezett újítások tartósan beépültek a szervezetünk mindennapi működésébe	,113**	1996

9. ábra. A környezetvédelem/fenntarthatóság témájú újítás megnevezését jelölő dichotóm változó kapcsolata egyes Innova itemekkel (Q7) Forrás: Innova 2018. évi adatfelvétel adatbázisa. ** $p < 0,01$

Q29 Az alábbiak közül melyiket érintette a kiválasztott újítás? Kérjük, hogy mindegyik sorban jelöljön választ!		
<i>Válaszlehetőségek:</i> Nem érintette (1), Igen, érintette (2), Nem tudok, nem kívánok válaszolni (3)		
Alkérdések	Spearman-féle szignifikancia	N
29.1 - Újítás területe: A foglalkozások, tanórák tervezéséhez és megvalósításához kapcsolódó módszerek és eszközök	,102**	1160
29.3 - Újítás területe: A foglalkozásokon vagy tanórákon kívüli tevékenységek (pl. szakkörök, terepmunka, hallgatók önálló otthoni munkája)	,119**	1137
29.7 - Újítás területe: A partnerekkel/igénybevevőkkel (pl. helyi közösség, szülők, munkaadók, civil szervezetek, képzéseket igénybe vevők) való kapcsolatok	,170**	1151
29.10 - Újítás területe: A hátrányos helyzetűek, leszakadók oktatása/nevelése	,110**	1149

10. ábra. A környezetvédelem/fenntarthatóság témájú újítás megnevezését jelölő dichotóm változó kapcsolata egyes Innova itemekkel (Q29) Forrás: Innova 2018. évi adatfelvétel adatbázisa. ** $p < 0,01$

3.3 Átvehető jó gyakorlatok

Az Innova kutatás keretében a válaszadó szervezetek vezetői számos jó gyakorlatot neveztek meg, amelyek egy része más intézményekben is hasznosítható. Befejezésül az Innova kutatás 2018. évi adatfelvétele alapján példaként néhány olyan jellemző újítást sorolunk fel, amely a környezetvédelem és fenntarthatóság témához (is) kapcsolódóik, és amelyben valamilyen formában a projektérintettség egyes elemei is megjelennek a különböző szintű intézmények gyakorlatában.

- Óvodakerttel az élhető jövőért (napköziotthonos óvoda)

Az óvodás gyerekek bevonása a kerti munkába: veteményezés, locsolás, gyomlálás, betakarítás, felhasználás. A munka örömeinek és eredményének összekapcsolása. A környezetben végzett megfigyelések, kísérletek. Munkatársaim tudatosan alkalmazzák a fenntarthatóság pedagógiáját, amikor a kertészeti hagyományok ápolásába bevonják a legfiatalabb generációt is. Az óvodakert projektünk hozzájárul ahhoz, hogy az óvodás gyermekek egyenlő eséllyel tapasztalhassák meg a termőföld értékét, tevékenység közben

szerezzenek tapasztalatot a kerti munkáról, az időjárás és a növények fejlődése közötti viszonyról, az együttműködés fontosságáról, a közösen végzett munka szépségéről.

- Tök ügyes hét - Zöld Óvoda program- helyi hagyományteremtés (művelődési központ: óvoda)

A Zöld Óvoda program egyik kiemelt feladata a hagyományteremtés. A Tök ügyes hét már harmadik éve kiemelt szervezéssel valósul meg, és egyre nagyobb sikerrel a településen, mert egyben közösségalkotó szerepet is betölt. A település lakói is aktívan bekapcsolódnak: tökgyűjtés, első nap sárga-nap, a legek napja az indító projekt (tökök összehasonlítása: legkisebb, legnagyobb, legsárgább, legtöbb stb.) Falu-makett elkészítése, egészséges étkezés, felvonulás este a településen.

- Az óvodás gyermekeket napjainkban érdeklő különleges témák feldolgozása projektben (körzeti óvoda)

A hagyományos, évszakokra épülő tervezéstől eltérően az óvodás gyermekek érdeklődésére, kíváncsiságára, az őket körülvevő világ eseményeire alapozva a mindennapi életből, a régi hagyományokból, történelmi eseményekből merítettünk olyan problémahelyzeteket, melyek megoldásra készítették őket. A projektek során több korszerű pedagógiai módszert is alkalmaztunk: kooperatív technika, drámapedagógia, asszertivitás, erőszakmentes kommunikáció elemei, mozgáskotta. Az intézményi innovációk egyes elemeit, jó gyakorlatait, a zöld jeles napokat is beépítettük a témákba. Az IKT eszközök alkalmazása pedig még több lehetőséget adott a téma alaposabb megismeréséhez, vagy éppen a megoldásához.

- eTwinning projektek megvalósítása környezeti nevelés témakörben (művelődési központ: óvoda)

Világnapokra épülő környezetvédelmi projekt megvalósítása román és szlovák partnerekkel. Európai minősített eTwinning projekt címet nyertük el vele.

- Környezetvédelemmel és természetvédelemmel kapcsolatos tanórán kívüli programok (általános iskola)

Túrák, projektnapok szervezése, madárodúk telepítése a lakótelepen és azok ellenőrzése. Törekszünk az intézmény összes tanulójának bevonására. A madárodúk figyelemmel kísérésével, és az adatgyűjtéssel kisebb csapat foglalkozik.

- Csatlakozás az országos 4H programhoz (általános iskola)

Az iskolakert művelése révén felhívni a figyelmet az otthoni kertek művelésére, a saját biotermesztési lehetőségekre. A projekt része az ökológia mellett a természeti környezet védelme, az örökös ökoiskolai cím megtartása. Részvevői a tantestületből egy fő koordinátor és a tantestület minden tagja, valamint a diákság mintegy 60%-a. Eredményeink: a „Fenntarthatósági témahét” tartalmas megszervezése és megrendezése, az „Örökös Ökoiskola” cím megtartása, az iskolakert évek óta történő művelése.

- Önálló tananyagfejlesztés: Tehetség és Identitás - TÁMOP 3.2.11/10-1-2010-0223 projektben; Elektronikus napló bevezetése (alapfokú művészeti iskola)

A „Hétköznapi képzőművészet”, a „Hagyományörzés és kézművesség”, valamint a „Helytörténet” tematikák mind az öt szerződött partnerintézményben beindulnak, és havi szakkör, valamint havi tehetséggondozás formájában valósulnak meg. A projektbe bevont

gyerekek egy őszi és egy nyári táborban vesznek részt, melyben mintegy erdei iskolaszerűen alapozzák, illetve erősítik meg tudásukat.

- A projekt módszer alkalmazása a természettudományos és nyelvoktatásban (gimnázium)

Tagozatos diákjaink (biológia, környezetvédelem, nyelv) bevonása 9-12. évfolyamig, szaktanárok vezetésével nemzetközi kapcsolatokra építve minden tanév utolsó heteiben nemzetközi projektben való részvétel. Tematikus programok, kutatás, mérések, feldolgozás, prezentáció. Eredmény: szakmai tapasztalatok szerzése, más kultúrák megismerése, kreativitás, együttműködési készség erősítése, nyelvgyakorlás, kommunikáció.

- Projektoktatás bevezetése a gyakorlatorientált környezetmérnök képzésbe (egyetem)

A választott módszer lehetőséget ad a terepi munkákra, a csoportmunkára, a hallgatói és oktatói együttműködésre, a belső motiváció fejlesztésére.

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmányban három terület, a projektalapú tanulás, az életút-támogató pályaaorientáció, valamint a fenntarthatóság pedagógiája összefüggéseit tekintettük át abból a szempontból, hogy az előbbi kettő miként segítheti az utóbbit. A projektalapú tanulás olyan jellemzőkkel rendelkezik, amelyek ideális módszerré teszik a fenntarthatóság pedagógiája számára, még akkor is, ha a projektalapú tanulás kritériumai ritkán valósulnak meg teljeskörűen. Számos hazai és külföldi példa, és szakirodalmi forrás utal a módszer hatékonyságára ebben a kontextusban is. Az életút-támogató pályaaorientáció és a fenntarthatóság pedagógiája több hasonlóságot mutat. A tanulmányban kifejtett didaktikai megfontolások alapján amellet érveltünk, hogy előnyös lehet, ha a pályaaorientációt támogató tartalmak és tevékenységek kicsit megelőzik, és bizonyos fokig előkészítik a fenntarthatósági témák feldolgozását, kihasználva a két tematika egymást erősítő összefonódási lehetőségeit is.

Az Innova kutatás empirikus adatai alapján vizsgáltuk, hogy miként jelenik meg a tanulmány témáját képező három terület a közoktatás és a felsőoktatás intézményeinek innovatív gyakorlatában. A megnevezett pályaaorientációs újítások aránya feltűnően alacsony a másik két témára vonatkozó újításokhoz képest. A projektalapú tanuláshoz, valamint a fenntarthatósághoz kapcsolódó megnevezett újítások kimutatható aránya magas az iskola előtti nevelés intézményeiben, de az oktatási rendszer további, magasabb szintjein egyre csökken. A középfokú oktatáson belül a szakképző iskolák esetében mindkét innováció aránya alacsonyabb, mint a gimnáziumokban. A környezetvédelemhez kapcsolódó újítások vidéken gyakoribbak, mint a fővárosban. Az Innova kutatás keretében a válaszadó szervezetek számos jó gyakorlatot neveztek meg, amelyek egy része más intézményekben is hasznosítható.

IRODALOMJEGYZÉK

Balázs Éva – Dobrova Zita (2020): A konkrétan megnevezett innovációk jellemzői az Innova kutatásban. A nyitott kérdés tartalomelemzése. URL: <https://nevtud.ppk.elte.hu/dstore/document/3092/Bal%C3%A1zs-Dobrova-nyitott%C3%A9rd%C3%A9stan.pdf> (2020.11.29.)

Bodáné Kendrovics Rita (2012) :Vízminőség-védelem gyakorlati oktatási metodika fejlesztése a műszaki felsőoktatásban (az Aranyhegyi-patak vízminőségi vizsgálatának példáján). Doktori

(PhD) értekezés. Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnök Kar, Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola, Sopron.

Borbély-Pecze Tibor Bors, Gyöngyösi Katalin, Juhász Ágnes (2013). Az életút-támogató pályaorientáció a köznevelésben (1. rész) Új Pedagógiai Szemle 2013/5-6. szám, 32-49.

Borhan, M., & Ismail, Z. (2011): Promoting Environmental Stewardship through Project Based Learning (PBL). International journal of humanities and social science, 1, 180-186.

Brundiers, K. & Wiek, A. (2013): An international comparison of problem-and project-based learning courses in sustainability. Sustainability 2013, 5, 1725-1746; doi:10.3390/su5041725

Duncker-Götz (1988): Projektunterricht. Vanginau-Ulm, Vaas Verlag

ELGPN (2013): Az Európai Pályaorientációs Szakpolitikai Hálózat Szakszótára. ELGPN Glossary. (Jackson, Charles szerk.). The European Lifelong Guidance Policy Network, ELGPN Tool No.2.

Fazekas Ágnes – Halász Gábor: Innova zárótanulmány. Kézirat, 2020

Fazekas Ágnes, Halász Gábor, Horváth László (2017): Innováció az oktatásban: az Innova kutatás elméleti-fogalmi keretei. Neveléstudomány, (5. évf.) 4. sz, DOI: 10.21549/NTNY.20.2017.4.2

Fleming, D. S. (2000): A Teacher's Guide to Project-Based Learning. Office of Educational Research and Improvement, Washington, DC. ISBN-1-891677-08-X

Genc, M. (2015): The project based learning approach in environmental education. Promoting Environmental Stewardship through Project Based Learning. International Research in Geographical and Environmental Education, 2015, Vol. 24, No. 2, 105-117, DOI: 10.1080/10382046.2014.993169

Gyulai Iván (2013): Fenntartható fejlődés és fenntartható növekedés. Statisztikai Szemle, 91. évfolyam 8—9. szám

Halász Gábor (2018): Innovációs folyamatok a magyar oktatási rendszerben. Neveléstudomány, 2018. (6. évf.) 1. sz. DOI: 10.21549/NTNY.21.2018.1.2

Havas Péter – Varga Attila (2009): A környezeti neveléstől a fenntarthatóság pedagógiai gyakorlata felé. URL: <https://ofi.oh.gov.hu/havas-peter-varga-attila-kornyezeti-nevelestol-fenntarthatosag-pedagogiai-gyakorlata-fele> (2020.11.29.)

Havas Péter (2001): A fenntarthatóság pedagógiai elemei. Új pedagógiai szemle, 2001. (51. évf.) 9. sz. 3-15. old.

Hortobágyi Katalin (szerk, 2002): Projekt kézikönyv. Válogatás a hazai és külföldi projektirodalomból. Altern füzetek. Iskolafejlesztési Alapítvány

Horváth László (2017): A szervezeti tanulás és az innováció összefüggései a magyar oktatási rendszer alrendszeiben. Neveléstudomány, (5. évf.) 4. sz. DOI: 10.21549/NTNY.20.2017.4.3

Innova (2018): Innova kutatás második adatfelvétel szervezeti szintű kérdőív. URL: https://ppk.elte.hu/file/Innova2_Szervezeti_honlapra_NRD.pdf (2020.11.29.)

Innova (2020): A helyi-intézményi oktatási innovációk keletkezése, terjedése és rendszerformáló hatása. Az Innova kutatás honlapja. Letölthető produktumok és dokumentumok. URL: <https://nevtud.ppk.elte.hu/content/innova-kutatas.t.6078?m=2637>

Kovátsné Németh Mária (2006): Fenntartható oktatás és projektpedagógia. Új Pedagógiai Szemle, 2006. (56.évf.) 10. sz. p. 68-74

Kövecsesné Gösi Viktória (2018): The Efficiency Test of the Forest Pedagogy Project Among Students with Normal Pace of Development and with Mild Intellectual Disabilities. JATES, Vol. 8 No. 3. DOI: 10.24368/jates.v8i3.46

Mérő Ágnes (2007): A projektmódszer lehetőségei a környezeti tanulásban. Új pedagógiai szemle, 2007. (57. évf.) 7-8. sz. 138-145. old.

Mérő László (2014): A csodák logikája. A kiszámíthatatlan tudománya. Tericum, Budapest

Nádasi Mária (2003): Projektoktatás. Elmélet és gyakorlat. Oktatás-módszertani Kiskönyvtár. Gondolat, Budapest.

Nahalka István (2002). Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest

OECD Eurostat (2018): Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, DOI 10.1787/9789264304604

Pálvölgyi Lajos (2018): Projektmenedzsment és projektpedagógia. In: Bodáné Kendrovics Rita (szerk.): Hazai és külföldi modellek a projektoktatásban. Óbudai Egyetem, Budapest. URL: https://www.researchgate.net/publication/325630374_Projektmenedzsment_es_projektpedagogia (2020.11.29.)

Sampson J. P., Palmer M., Wattsa G. (1999). Who needs guidance? Centre for Guidance Studies, University of Derby, UK

Schróth Ágnes (szerk, 2015): Környezettan szakmódszertani jegyzet. URL: http://geogo.elte.hu/images/Kornyeztan_szakmodszertani_jegyzet.pdf (2020.11.29.)

Taleb, N. N. (2007): The Black Swan. The Impact of the Highly Improbable. Random House

Wiek at al. (2014): Integrating problem- and project-based learning into sustainability programs. A case study on the School of Sustainability at Arizona State University. International Journal of Sustainability in Higher Education. Vol. 15 No. 4, 2014. DOI 10.1108/IJSHE-02-2013-0013

A tanulmány empirikus része „A helyi innovációk keletkezése, terjedése és rendszerformáló hatása az oktatási ágazatban” („Innova kutatás” - OTKA/NKFIH azonosító: 115857) című kutatás egyes eredményeire épül.