Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

Neveléstudományi Doktori Iskola



Bárány Edit

Környezeti nevelés elmélete és gyakorlata a szakképzésben: a projektoktatás lehetőségei szakképző iskolákban, különös tekintettel a környezettudatosságra és a fenntarthatóságra

A doktori disszertáció tézisei

Témavezetők:

Dr. Homoki Erika, egyetemi docens EKKE

Ütőné dr. Visi Judit, EKKE-NTDI

A Neveléstudományi Doktori Iskola vezetője:

Prof. Dr. Szűts Zoltán

A Neveléstudományi Doktori Iskola programigazgatója:

Dr. Szőke-Milinte Enikő

Eger, 2026

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és a téma indoklása 3
2. A kutatás célja, hipotézisek 3
3. A kutatás módszerei és a minta 5
4. Kutatói válaszok, a hipotézisek értelmezése 8
5. Következtetések 20
6. További kutatási lehetőségek 22
7. Saját publikációk jegyzéke 24

1. Bevezetés és a téma indoklása

Kutatásom aktualitását és indokoltságát az adja, hogy a súlyosbodó környezeti kihívások és a fenntartható fejlődés társadalmi igénye egyre sürgetőbbé teszik annak vizsgálatát, miként járulhat hozzá a *szakképzésben* megvalósuló *környezeti és fenntarthatóságra nevelés* – a *projektalapú oktatás* alkalmazásán keresztül – a környezettudatos szemlélet és a felelős szakmai magatartás kialakításához.

Értekezésem a környezeti nevelés elméleti és gyakorlati összefüggéseit elemzi a szakképzésben, és azt vizsgálja, hogy a projektalapú tanulás milyen szerepet játszhat a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek és attitűdök formálásában a tanulók körében. A vizsgálat középpontjában a *turizmus–vendéglátás ágazat* áll, ahol a környezetbarát működési gyakorlatok a gazdasági versenyképesség és a társadalmi felelősségvállalás szempontjából is egyre meghatározóbbá válnak.

2. A kutatás célja, hipotézisek

A kutatás kiindulópontját az *ERASDG* (Education Requires Application of Sustainable Development Goals) nemzetközi projekt oktatási tapasztalatai jelentették, melyben külsős megfigyelőként vehettem részt. Értekezésemben azt vizsgáltam, hogy az ERASDG projekt keretében kidolgozott oktatási projektek miként adaptálhatók a turizmus–vendéglátás ágazat szakképzési rendszerében,

Magyarországon és a külhoni magyar iskolákban. A vizsgálat a *Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum Dobos C. József Vendéglátóipari Technikum és Szakképző Iskolában* megvalósított pilot projektek tapasztalataira épült, valamint arra irányult, hogy milyen feltételek mellett terjeszthetők ki ezek a *fejlesztések a turizmus-vendéglátás ágazat más intézményeibe*. A kutatás célja annak feltárása volt, hogy a nemzetközi projektek fejlesztései miként adaptálhatók a hazai és külhoni turizmus–vendéglátás képzésben, valamint hogy ezek az adaptációk hogyan járulhatnak hozzá a fenntarthatósági szemlélet formálásához és a projektalapú tanulási folyamatok hatékony megvalósításához a szakképzésben.

A kutatás során kidolgozott projektek, módszertani elemek, kutatási eszközök és oktatási segédanyagok saját fejlesztésű szellemi termékeim. A projektek turizmus–vendéglátás ágazathoz történő adaptációját, a kutatás megtervezését, az adatgyűjtést, az adatelemzést és az eredmények értelmezését önállóan végeztem.

Kutatási kérdés:

Hatékonyabb-e a projektmódszer a hagyományos oktatási módszerekhez képest a környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés területén a szakképző intézményekben, különös tekintettel a turizmus-vendéglátás ágazatra? Hatékonyabban segíti a fenntarthatóságot a középpontba állító gondolkodás kialakulását és a munkaerőpiaci igényekre való felkészülést?

H1: Feltételezem, hogy a nemzetközi, eltérő ágazati képzésben megvalósított projektek hazai szakemberek bevonásával sikeresen adaptálhatók a magyar turizmus-vendéglátás szakképzés kontextusában.

H2: Feltételezem, hogy a turizmus-vendéglátás ágazat sajátosságaihoz igazított projektadaptáció hozzájárul a projektek gyakorlati relevanciájának erősödéséhez.

H3: Feltételezem, hogy az oktatóknak támogatásra van szüksége a projektmódszer hatékony alkalmazásához a környezeti nevelésben és a fenntarthatóságra nevelésben.

H4: Feltételezem, hogy a kísérleti projekt csoportok esetében mind a diákok tudása, mind az attitűdjük is jobban fejlődik a hagyományos tanítási forma szerint tanuló diákokhoz képest.

H5: Feltételezem, hogy a diákok a projektmódszert a gyakorlati készségek, a kreativitás és az együttműködés fejlesztését támogató tanulási formaként értékelik.

H6: Feltételezem, hogy a diákok a projektmódszer alkalmazását a fenntarthatóság tanulása során hasznosnak értékelik.

H7: Feltételezem, hogy a diákok úgy vélik, hogy a fenntarthatósági szemlélet elsajátítása erősíti a munkaerőpiaci versenyképességüket.

3. A kutatás módszerei és a minta

A kutatás során többlépcsős, vegyes módszertani megközelítést alkalmaztam, amely kvalitatív és kvantitatív adatgyűjtési és adatelemzési eljárásokat egyaránt magában foglalt. A vizsgálat feltáró és elemző jellegű volt, célja a projektalapú tanulás alkalmazhatóságának és hatásának vizsgálata a környezeti nevelés és a fenntarthatósági szemlélet fejlesztése területén a szakképzésben.

A kutatás *három egymásra épülő szakaszban* valósult meg.

Az *első szakaszban* a nemzetközi ERASDG projekt oktatási fejlesztéseit és működését vizsgáltam. Az adatgyűjtés kvalitatív módszerekkel történt, amelyek közé megfigyelés, dokumentumelemzés és szakértői interjúk tartoztak. A dokumentumelemzés során projektfejlesztési anyagokat és értekezleti jegyzőkönyveket elemeztem. Az interjúk a projektben részt vevő nemzetközi koordinátorokkal és magyar mentorokkal készültek.

A kutatás *második szakaszában* a projektek hazai adaptációja történt. Az adatgyűjtés két szinten valósult meg. Az első részben a Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum szakképző intézményeinek oktatói körében végeztem vizsgálatot. Az adatfelvétel félig strukturált interjúk és online kérdőíves felmérés segítségével történt. A kérdőív zárt és nyitott kérdéseket, valamint Likert-skálás tételeket tartalmazott, amelyek a projektmódszer alkalmazásának gyakorlatára, az oktatói tapasztalatokra és a fenntarthatósági nevelés helyzetére irányultak. A kérdőívet a szakképző intézmények 122

oktatója töltötte ki. A második részében a projekteket pilot jelleggel a Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum Dobos C. József Vendéglátóipari Technikum és Szakképző Iskolában valósítottam meg. A vizsgálatban a turizmus–vendéglátás ágazat 9. és 10. évfolyamos tanulói vettek részt. A kutatás során kísérleti és kontrollcsoportokat alakítottam ki. A kísérleti csoport tanulói projektalapú tanulási folyamatban vettek részt, míg a kontrollcsoport hagyományos oktatási módszerekkel tanult. Az adatgyűjtés során több mérési eszközt alkalmaztam. A tanulók tudásának és attitűdjeinek vizsgálatára bemeneti és kimeneti kérdőíves mérést végeztem. A projektben részt vevő tanulók további értékelő és komplex kérdőíveket is kitöltöttek, amelyek a projektalapú tanulás tapasztalataira, a csoportmunkára, valamint a fenntarthatósági szemlélet alakulására irányultak. A kutatás során a tanulók által létrehozott produktumokat – például prezentációkat, plakátokat és egyéb projekttermékeket – is elemeztem.

A kutatás *harmadik szakaszában* a projekteket további magyarországi és külhoni turizmus–vendéglátás képzést folytató intézményekben is megvalósították. A vizsgálatba 8 magyarországi és 6 határon túli szakképző intézmény kapcsolódott be. A részt vevő iskolákban szintén kísérleti és kontrollcsoportok működtek. Az adatok feldolgozása kvantitatív és kvalitatív módszerekkel történt. A kérdőíves adatokat ismételt mérésen alapuló csoportösszehasonlító vizsgálatokkal elemeztem. A bemeneti és kimeneti mérési

eredmények összehasonlítása lehetővé tette a tanulói tudás és attitűd változásának vizsgálatát a kísérleti és kontrollcsoportok között. A kvalitatív adatok – interjúk, megfigyelések és tanulói produktumok – elemzése tematikus tartalomelemzéssel történt.

4. Kutatói válaszok, a hipotézisek értelmezése

H1: A nemzetközi, eltérő ágazati képzésben megvalósított projektek hazai szakemberek bevonásával sikeresen adaptálhatók a magyar turizmus-vendéglátás szakképzés kontextusához.

A nemzetközi fenntarthatósági oktatási gyakorlatok adaptálása a magyar turizmus-vendéglátás szakképzés keretei között akkor lehet sikeres, ha a globális elveket a helyi szükségletekhez igazítjuk. Ez azt jelenti, hogy az oktatási anyagokat és módszereket a magyar szakképzési struktúrára és a turizmus-vendéglátás egyedi kihívásaira kell szabni, figyelembe véve a munkaerőpiac elvárásait és az aktuális környezeti problémákat.

Ennek a megvalósítása során a BGSZC intézményeiben 13 természettudományos tárgyat oktató kollégával interjú, 122 szaktárgyi oktatóval pedig kérdőíves adatfelvétel készült. A válaszok alapján a második leggyakrabban alkalmazott pedagógia módszer a projektmódszer (86,90%). Használatával úgy vélik (1-5-ig skálán), hogy lehetőség nyílik egy jobb tanár-diák kapcsolat kialakítására (M=3,73), miközben a diákok is hasznosítható, gyakorlati tudásra

tehetnek szert (M=3,69). Az alkalmazási hátrányok között 73% említette, hogy nehézséget jelent a túl nagy időigény, holott az oktatás innovatív eszközökkel való kiegészítése, például digitális technológiák és szimulációk használata, tovább növelheti a tanulók érdeklődését és elkötelezettségét.

A négy ERASDG projekt tapasztalataira, az oktatói interjúk és kérdőívek eredményeire, valamint a meglévő környezeti nevelési programok sajátosságaira alapozva dolgoztam ki azt a négy, turizmus-vendéglátás ágazatra adaptált hazai projektcsomagot, amelyet a kiterjesztés fázisában a teszteltek a pedagógus kollégák.

Az ERASDG alapján magyar turizmus-vendéglátási viszonyokhoz adaptált projekt összesen 9 magyarországi és 6 külhoni, de magyar nyelvű iskolában, összesen 16 oktató segítségével 1622 diák bevonásával valósult meg. A részt vevő oktatók interjús visszacsatolása alapján a projektmódszer sikerességét abban látták, hogy valós élethelyzetekre koncentrál, miközben fejleszti a tanulók csoportmunkáját és problémamegoldó készségeit, emellett a vállalkozásokkal és szakmai partnerekkel való együttműködés szakmailag hiteles példákat hozott be a tanításba.

A projektek fejlesztési folyamata és a végrehajtó oktatók visszacsatolása alapján a projektek implementációja sikeresnek tekinthető, a H1 hipotézis beigazolódott.

H2: A turizmus-vendéglátás ágazat sajátosságaihoz igazított projektadaptáció hozzájárul a projektek gyakorlati relevanciájának erősödéséhez.

A projektek adaptálásánál figyelembe kell venni az adott szakképzési ágazat sajátos igényeit és képzési céljait. A turizmus-vendéglátás ágazatban például előtérbe kerül a fenntartható vendéglátás gyakorlati ismereteinek integrálása. Az adaptáció során figyelmet kell fordítani az ágazatra jellemző munkakörnyezetek és valós problémák beépítésére a projektekbe. Ezenkívül az érintett felek, például oktatók, helyi vállalkozások és szakmai szervezetek bevonása is kulcsfontosságú az eredményességhez.

Az ágazathoz való igazodás olyan feladatokon keresztül valósult meg, mint például a gyógy-és fűszernövényismeret a Living Lab projekt kapcsán, ami értékes tapasztalatot hozott a diákok számára: *„A vendéglátásban nem árt ismerni a növényeket, amiket használunk, mert így tudjuk, mire jók, hogyan kell tárolni őket, meg hogy jól mutassanak a kajában is."* Illetve a Gamification projektben megvalósult, vendéglátóhelyekkel összekapcsolt túraajánló készítése, amelynek alapján megfogalmazták, hogy *„Egy jó vendéglátós nem csak a konyhához ért, hanem ismeri a hely környékét is – ezt nem lehet lementeni vagy digitalizálni, ezt érezni kell."*

Az ágazati igazodás szerepét alátámasztják azok a tudásmérő eredmények is, amelyek során igazolódott, hogy a kísérleti projektmódszer szerint tanuló diákok esetében a tudásszint nagyobb

mértékben fejlődött, mint a kontroll csoport esetében, akik a hagyományos oktatási módszerek szerint tanultak. Kiemelendő az eredmények közül, hogy a Team Learning projekt esetében, a turizmussal kapcsolatos ismeretek eltérő módon fejlődtek a két különböző oktatási módszer hatására az ismételt mérésen alapuló ANOVA vizsgálat alapján ($F(1,39)=67,39$, $p<0,001$), hiszen a kísérleti csoport kimeneti értékei szignifikánsan magasabbak voltak, mint a kontroll csoport kimeneti értékei a post-hoc tesztek alapján ($MD=-1,45$, $t=-8,08$, $p<0,001$).

A diákok visszajelzései alapján és a tudásmérő kérdőívek eredményei szerint az ágazati adaptáció szükségesnek és sikeresnek bizonyul. Ezért a H2 hipotézis beigazolódott.

H3: Az oktatóknak támogatásra van szüksége a projektmódszer hatékony alkalmazásához a környezeti nevelésben és fenntarthatóságra nevelésben.

Az alkalmazott pedagógiai módszerek között a projektfeladatok magas aránya arra utal, hogy az oktatók egyre inkább felismerik a projektmódszer jelentőségét a tanulók motivációjának növelésében és kompetenciáik fejlesztésében, amiből következtetni lehet arra, hogy a szakképzésben kiemelt szerepet kap a gyakorlatorientált tudás átadása.

Az oktatók szerepe kulcsfontosságú az adaptáció sikerében. Az oktatók továbbképzése és az iskolák közötti együttműködés elősegíti

az új módszertanok és fenntarthatósági elvek bevezetését a mindennapi oktatásba. Az intézmények közötti tapasztalatcsere és a gyakorlati példák megosztása szintén hozzájárulhat ahhoz, hogy a fenntarthatóság elvei széles körben elterjedjenek a magyar szakképzési rendszerben.

A BGSZC oktatói által kitöltött kérdőív eredményei alapján két jelentős nehézséggel szembesülnek a tanárok. A projektek idő- és erőforrás-igényét is össze kell hangolni a szakképző intézmények lehetőségeivel. Egyrészt a projektmódszer alkalmazása nehezen egyeztethető össze az iskolák időbeosztásával (72,1% jelezte). Ennek feloldásához az intézményeknek biztosítaniuk kell a megfelelő erőforrásokat, például eszközöket, tananyagot és technikai támogatást. Másrészt 73% arról számolt be, hogy a projektek túl nagy időigényűek. Az oktatói munka időigényét tudják csökkenteni a kész projektcsomagok. A projekteket megvalósító oktatók interjú keretében azt jelezték, hogy segítették munkájukat az előzetesen kipróbált, konkrét, gyakorlati útmutatót nyújtó, tesztelt pilot projektleírások. Ezek az anyagok lehetővé teszik, hogy az oktatók nagyobb erőfeszítés nélkül beépítsék a projektmódszert saját tanítási gyakorlatukba. A tantervek és a rugalmasabb időbeosztás pedig lehetőséget teremthetnek arra, hogy a projektek szerves részévé váljanak a tanítási folyamatnak. A kiterjesztés során az oktatói egyeztetések emellett lehetőséget teremtettek számukra olyan tapasztalatcserére, amelyben a külsős partnerek vehettek részt.

Az oktatói interjúkon és egy kérdőíves adatfelvételen keresztül megerősítést nyert, hogy az erőforrások hatékony felhasználása kulcsfontosságú a projektmódszer sikeres pedagógiai megvalósításában, melyet tapasztalatcserével és „használatra kész" projektcsomagokkal lehetséges támogatni. A H3 hipotézist a megvalósítási folyamat során gyűjtött kutatási eredmények alátámasztják.

H4: A kísérleti projekt csoportok esetében mind a diákok tudása, mind az attitűdjük is jobban fejlődik a hagyományos tanítási forma szerint tanuló diákokhoz képest.

A kutatásom eredményei alátámasztják, hogy a projektmódszer alkalmazásával a diákok tudása és ismeretei hatékonyabban fejlődnek, mint a hagyományos oktatási módszerek esetében. A kísérleti csoportok a tudásbővítésre fókuszáló Team Learning és Gamification projektek során jelentősebb fejlődést mutattak az ismeretek bővülése terén, mint a kontrollcsoportok. A Team Learning projekt esetében témánként (Agenda 2030, táplálkozás, kereskedelem, turizmus) igazolódott, hogy a kísérleti, projektmódszerrel tanuló csoportok szignifikánsan nagyobb mértékben fejlődtek az ismeretek terén, mint a hagyományos módszerekkel tanuló kontroll csoportok. Ennek megfelelően az összesített tudás pontszámok tekintetében is igazolódott az ismételt mérésen alapuló ANOVA alapján a projektmódszer fölénye a tudás növelésének tekintetében

(F(1,39)=96,29, p<0,001). A Gamification projekt keretein belül a diákok a természettel kapcsolatos ismereteiket bővítették, amely az ismételt mérésen alapuló ANOVA eredménye alapján szignifikánsan sikeresebb volt a kísérleti csoportoknál, mint a témáról csak hagyományos módszerrel tanuló kontroll csoportok esetében (F(1,39)=56,68, p<0,001).

A kutatás kimutatta, hogy ezen területek esetében a projektalapú tanulás motiválóbb és eredményesebb a diákok számára, mint a hagyományos frontális oktatás. A résztvevő iskolák közötti különbségek is igazolták, hogy a projektmódszer alkalmazása a tudásbővülésben szerepet játszik. Összességében a kísérleti csoportok fejlődése igazolta a H4 hipotézist, hogy a projektmódszer hatékonyabb tanulási eredményeket biztosít.

A Gamification projekt a természettel kapcsolatos tudás mellet az természet iránti attitűdök fejlesztését is célozta, míg az Innovation Camp az adományozáshoz, az önkéntességhez és a környezethez való hozzáállást erősítette. Bár a diákok attitűdje többnyire javult a két mérés között, nem volt kimutatható jelentős eltérés a javulás mértékét tekintve a kísérleti és kontroll csoportok között. A Gamification projekt esetében az ismételt mérésen alapuló ANOVA alapján nem változott eltérő módon a kísérleti csoport természet iránti attitűdje a kontrollcsoporthoz képest (F(1,39)=2,09, p=0,149). Az Innovation Camp esetében is hasonló eredmény rajzolódik ki, hiszen az ismételt mérésen alapuló ANOVA itt sem mutatott eltérő fejlődést a két

csoport esetében sem az adományozás ($F(1,45)=0,87$, $p=0,349$), sem az önkéntesség ($F(1,45)=0,39$, $p=0,533$), sem a környezethez való hozzáállás tekintetében ($F(1,45)=0,60$, $p=0,438$).

Az eredmények arra utalnak, hogy az attitűdök mélyebb átalakítása hosszabb távú és komplexebb pedagógiai megközelítést igényelhet. Összességében a kutatás nem igazolta, hogy a projektmódszer alkalmazása erőteljesebb attitűdformálást eredményezne a hagyományos oktatáshoz képest.

A kutatás eredményei alapján a H4 hipotézis részben elfogadható: bár a projektmódszer nem bizonyult hatékonyabbnak a diákok attitűdjeinek fejlesztésében a hagyományos oktatáshoz képest, a kísérleti csoportok fejlődése alátámasztotta, hogy a tanulási eredmények tekintetében hatékonyabb volt.

H5: A diákok a projektmódszert a gyakorlati készségek, a kreativitás és az együttműködés fejlesztését támogató tanulási formaként értékelik.

A projektmódszer lehetővé teszi a diákok számára, hogy valós problémák megoldásán dolgozzanak, ami fejleszti gyakorlati készségeiket. A turizmus-vendéglátásban például egy fenntartható étterem működésének megtervezése során a diákok elsajátíthatják az erőforrás-gazdálkodás és hulladékkezelés alapjait.

A diákok az Innovation Camp során jelentősebbnek értékelték a részvételüket a Gamification projekttel összehasonlítva. Az olyan

témák, mint az önkéntesség, adományozás, hulladékkezelés, újrahasznosítás vagy a vendégek tájékoztatása közvetlenül kapcsolódtak a turizmus-vendéglátás szakma mindennapi gyakorlataihoz. Ezekre a feladatokra nagyobb mértékű bevonódással reagáltak, mivel ezek a vendéglátás területén későbbi munkájuk során visszatérő, releváns döntési helyzetek lesznek.

Az adaptációs fázis során az értékelő kérdőívek alapján a csoportmunka, a koordináció (0-3-ig skála) az Innovation Camp projekt során bizonyult a legfontosabbnak (M=1,88), míg legkevésbé a Team Learning során emelték ezt ki a diákok (M=1,63), azonban az átlaga még ezen projekt esetében is magasnak tekinthető. A kiterjesztés során a diákok a projektekben kedvelt elemek között leggyakrabban (27,23%) a csoportmunkát említették spontán, és ez az említés az Innovation Camp során különösen kimagaslott (34,60%). A tanulók különösen pozitívan értékelik az interaktív, csoportmunkára épülő tevékenységeket, amelyek során saját ötleteiket valósíthatják meg.

A kiterjesztés során az értékelő kérdőívekből kiderült, hogy a Kruskal-Wallis teszt alapján saját kreativitásuk tekintetében eltérően vélekedtek az egyes projektek esetében a diákok ($H(3)=9,39$, $p=0,024$), az Innovation Camp kapcsán szignifikánsan magasabbra értékelték kreativitásukat a Living Lab projektben nyújtott aktivitásukhoz képest ($p=0,012$). A Living Lab során tanúsított kreativitás pedig elmarad a Team Learning projekthez képest is

(p=0,022). A kiterjesztés komplex értékelő kérdőívei során a diákok a tanult értékek között spontán említették (15,74%) a kreativitást: *"Tetszett a projekttábla készítése, mert kreatív lehettem, és jó érzés volt látni, ahogy összeáll az egész, amit csináltunk."*

A különböző projektfeladatok során létrehozott produktumok – legyen szó audiovizuális tartalomról, prezentációról, digitális szövegről vagy kézzel készített kreatív poszterről – jól tükrözik a diákok vizuális kifejezőkészségének és problémamegoldó gondolkodásának fejlődését. A produktumok sokszínűsége és minősége, illetve az elért versenyeredmények díjak és elismerések is a kreatív feladatmegvalósítást támasztják alá.

A kreativitásukat az új, fenntartható ötletek kidolgozása közben használhatják, míg a csoportmunka során az együttműködési készségeik fejlődnek, a H5 hipotézis beigazolódott.

H6: A diákok a projektmódszer alkalmazását a fenntarthatóság tanulása során hasznosnak értékelik.

A környezeti problémák megoldására irányuló projektek érdekesebbé és relevánsabbá teszik az oktatási anyagot.

A diákok projektélményének értékelése is rávilágít arra, hogy az egyes projektek eltérő módon járultak hozzá a tanulási folyamat megítéléséhez. A Living Lab projekt esetében a projektek prezentációjával való elégedettség szignifikánsan alulmarad az Innovation Camp-hez (p=0,012) és a Team Learning-hez képest

(p=0,035). Ennek magyarázata lehet, hogy a kerti előkészületek és a terepmunka nem minden diákot motivált, ami az előadásokhoz való hozzáállásukat is rontotta.

Az adaptáció fázisában az értékelő kérdőívek alapján a projektek támogatták a fenntarthatósági ismeretek bővülését, ami magabiztosabb fellépést eredményezett a diákok körében *"A vendéglátás jövője a fenntarthatóság, és aki ezt érzi és jól csinálja, az nyerő lesz."* A komplex kérdőívekben kiemelik, hogy a projektek segítik őket a fenntarthatóság megismerésében: *„Mert tudatosult bennem, hogy tényleg tudatosan kell élni és védeni a környezetet."*

A kiterjesztés fázisában az értékelő kérdőívekből kiderül, hogy a tanult készségek esetében a spontán említések között a diákok 21,38%-a említi a környezettudatosság és fenntarthatóság területét, mely kiemelkedett a Living Lab (29,61%) és a Gamifikáció esetében (30,46%). A jövőbeli szakmai eredményeikhez a legtöbben említették, hogy a tanult fenntarthatósággal kapcsolatos tudás hozzá fog járulni (19,43%), mely a Team Learning esetében még ennél is magasabb arányú említést kapott (n=69, 33,17%).

A diákok a projektek során tanult készségek és a jövőben szakmai sikert jelentő készségek esetében is előkelő helyen említik a fenntarthatósági ismereteket. A H6 hipotézis beigazolódott.

H7: A diákok úgy vélik, hogy a fenntarthatósági szemlélet elsajátítása erősíti a munkaerőpiaci versenyképességüket.

A szakképzés keretei között fontos a komplex kompetenciafejlesztés, amely a környezettudatos gondolkodásra, a felelős fogyasztásra és a problémamegoldó készségekre összpontosít. Ezek a kompetenciák nemcsak a fenntarthatósági célok eléréséhez szükségesek, hanem a diákok munkaerőpiaci esélyeit is jelentősen javítják, főleg a gyorsan változó iparági környezetben.

A turizmus-vendéglátásban például a fenntartható erőforrás-gazdálkodás és a környezettudatos szolgáltatások iránti igény egyre növekszik. A projektmódszerrel megszerzett gyakorlati ismeretek, mint az együttműködési készség, innováció és problémamegoldás, értékes kompetenciákat jelentenek a munkaadók számára. A diákok jobban megértik a fenntartható gyakorlatok üzleti előnyeit, és képesek lesznek ezeket alkalmazni a mindennapi munkában.

Az adaptáció fázisában az értékelő kérdőívekben a diákok megfogalmazták, hogy a projektek hozzájárultak olyan készségek tanulásához, amely a versenyképességüket növelte a jövőbeli karrierjük szempontjából *„Plakátot terveztünk, ami a vendéglátásban is jól jöhet majd, ha mondjuk akciókat vagy programokat kell hirdetni."* Hasonló megállapításra jutottak a komplex kérdőív során is a diákok *„A későbbiekben tudom hasznosítani az életben, a fűszernövényeket főleg a konyhában."*

A kiterjesztés fázisában az értékelő kérdőív kapcsán a diákok megfogalmazták, hogy milyen készségeik fejlődtek, melyeket később a munkaerőpiacon is használni tudnak majd. A spontán említések

között a legtöbben a fenntarthatósággal kapcsolatos készségekről beszéltek (19,43%), a második helyen az innovációs, tudományos és vendéglátóipari ismeretek összekapcsolását említették (17,53%), és a személyes fejlődést (17,15%). A szakmai kapcsolatok (13,62%), valamint a kommunikációs készségek és a csoportmunka (11,85%) is hasznukra válik majd, vélekedésük szerint, későbbi karrierjük során. A komplex értékelő kérdőívek kapcsán a későbbi munkahelyi helytállással kapcsolatos fejlődéssel összefüggésben a legtöbben a csapatban dolgozást említették (55,5%), majd az időbeosztást (40,8%) és a kommunikációs készségeket (33,8%), valamint a kompromisszumra való képességet (23,9%).

A diákok azonosítani tudták, hogy a projektek során milyen készségeket és ismereteket gyűjtöttek, amelyek a későbbi szakmai előmenetelükhöz segítségükre lesznek, a H7 hipotézis beigazolódott.

5. Következtetések

A fenntarthatóságra nevelés kiemelt jelentőségű a turizmus–vendéglátás szakképzésben, mivel az ágazat közvetlen hatással van a környezetre, a gazdaságra és a helyi közösségekre. Magyarországon a szektor a GDP mintegy 6–10%-át adja (KSH, 2020), ami gazdasági súlyát is jelzi. A szakképzésben ezért fontos a fenntarthatósági szemlélet és a gyakorlati megoldások átadása, hogy a jövő szakemberei felelős döntéseket hozhassanak.

Az oktatás fejlesztése érdekében a fenntarthatósági szemléletet szélesebb körben szükséges integrálni az oktatásba. Ez nemcsak elméleti tudás átadását jelenti, hanem a mindennapi életben és a szakmai gyakorlatban alkalmazható készségek fejlesztését is. Ebben fontos szerepe van az oktatók módszertani támogatásának és a nemzetközi jó gyakorlatok hazai adaptációjának.

A kutatás eredményei azt mutatták, hogy a projektalapú oktatás hatékonyan támogatja a környezeti nevelést és a fenntartható gondolkodás fejlődését a szakképzésben. A valós problémák feldolgozására épülő feladatok segítik a tanulók aktív részvételét, miközben fejlesztik kreativitásukat és együttműködési készségüket.

Az oktatók tapasztalatai szerint a projektmódszer erősíti a tanulók gyakorlati készségeit és aktív tanulási szerepét. Ugyanakkor alkalmazása kihívásokat is jelenthet, például az időigény és az erőforrások biztosítása terén.

A projektek eredményei hozzájárultak a tanulók tudásának bővüléséhez és szemléletük fejlődéséhez, bár az attitűdváltozás hosszabb idő alatt válik mérhetővé. A tanulói produktumok elemzése a kreativitás, a rendszerszintű gondolkodás és a reflexiós képesség fejlődését is jelezte.

A tanulói és oktatói visszajelzések alapján a projektoktatás motiválóbb és élményszerűbb tanulási környezetet teremt. A valós élethelyzeteken alapuló feladatok erősítik az együttműködést és a

kommunikációs készségeket, ami hozzájárul a munkaerőpiaci felkészültség javításához.

6. További kutatási lehetőségek

A fenntarthatóságra nevelés hatékonyságának növelése érdekében a jövőbeni kutatásoknak nagyobb figyelmet kell fordítaniuk az oktatási eszközök, módszerek és vezetési stratégiák fejlesztésére. Az alábbi javaslatok a környezeti nevelés és a fenntarthatósági szempontok erőteljesebb beépítését célozzák a szakképzés ágazati képzéseibe.

Projektalapú oktatócsomagok kialakítása az ágazati profilokhoz igazítva

A jövőbeni kutatások egyik iránya lehet olyan projektalapú oktatócsomagok kidolgozása, amelyek az egyes ágazatok fenntarthatósági kihívásaira reagálnak. Ezek valós problémák feldolgozására épülhetnének, és segíthetnék az oktatókat a már kipróbált projektek alkalmazásában, miközben támogatnák a tanulók fenntarthatósági szemléletének fejlődését.

Kötelező iskolai projektek bevezetése

Az oktatócsomagok hatékony alkalmazása érdekében javasolható, hogy az intézmények évente legalább két projektet valósítsanak meg. Ez elősegíthetné a tanulók aktív részvételét és az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazását. A projektek témáját az adott ágazat sajátosságaihoz szükséges igazítani.

Az igazgatói attitűd és vezetői érzékenység fontossága

A fenntarthatóságra nevelés intézményi bevezetése nagymértékben függ az iskolaigazgatók szemléletétől. A jövőbeni kutatásokban ezért érdemes vizsgálni, hogy a vezetői döntések és a támogató intézményi környezet miként járulhat hozzá a szemléletformáló projektek megvalósításához.

Oktatói továbbképzések szervezése és ösztönzése

Az oktatócsomagok hatékony alkalmazásához szükséges az oktatók módszertani felkészítése. Ezért javasolható olyan továbbképzések szervezése, amelyek a fenntarthatósági ismeretek bővítését és a projektalapú tanulás módszereinek elsajátítását támogatják. A képzések kreditpontokkal történő elismerése ösztönözhetné az oktatók részvételét.

Az eredmények hatásvizsgálata és a program folyamatos fejlesztése

A programok bevezetése után fontos azok hatásának rendszeres vizsgálata. A tanulói és intézményi visszajelzések alapján a programok továbbfejleszthetők, ami hozzájárulhat a fenntarthatósági nevelés hosszú távú hatékonyságához a szakképzésben.

Irodalomjegyzék

KSH.(2020). Turizmus-szatellitszámlák, 2019–2020. KSH. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/turizmszatt/2019/index.html#2019bentovbbbvltaturisztikaikereslet (letöltve: 2025.01.30.)

7. Saját publikációk jegyzéke

A kutatáshoz közvetlenül kapcsolódó publikációk

1. Bárány Edit (2021): A projektoktatás lehetőségei szakképző iskolákban, különös tekintettel a környezettudatosságra és a fenntarthatóságra. Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae: Sectio Paedagogica 44 pp. 149–161.
2. Bárány Edit (2022): Positive psychology in the school: the case of the ERASDG project's Innovation camp. Journal of Applied Technical and Educational Sciences / Alkalmazott Műszaki és Pedagógiai Tudományos Folyóirat 12 : 1 pp. 1–14.
3. Bárány Edit (2022): A gamifikáció megjelenése az ERASDG-Gamification projektben. In: Bodáné Kendrovics, Rita (szerk.) Készségek, képességek fejlesztése a fenntarthatóságért az oktatás különböző szintjein. Fenntarthatóság – gyakorlatorientált képzés jövője. Hazai és külföldi modellek a projektoktatásban. Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, Budapest, pp. 188–195.
4. Bárány Edit (2022): Környezeti nevelés: a Világ Legnagyobb Tanórája. In: Karlovitz, János Tibor (szerk.) Szakmódszertani és más

pedagógiai tanulmányok. International Research Institute s.r.o., Komárno, pp. 158–167.

5. Bárány Edit (2022): Egy szakképzési projekt tapasztalatai: Képzeletbeli utazás a Naprendszerben – projekt. Geometodika: Földrajz Szakmódszertani Folyóirat 2022 : 06.05, 8 p.

6. Bárány Edit (2022): A környezeti nevelés lehetőségei szakképző osztályokban Magyarországon. In: Szigyártó, I-L.; Szikszai, A. (szerk.) XVII. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia: konferenciakötet. Ábel Kiadó, Kolozsvár, pp. 184–196.

7. Bárány Edit (2023): Investigating the potential of project-based learning in Hungarian vocational schools, with a special focus on environmental awareness and sustainability. Practice and Theory in Systems of Education 18 : 2 pp. 60–78.

8. Bárány Edit (2023): Adaptation of ERASDG projects at the BGSZC Dobos C. József Technical and Vocational School of Hospitality: self-evaluation of the students participating in the project. Journal of Applied Technical and Educational Sciences / Alkalmazott Műszaki és Pedagógiai Tudományos Folyóirat 13 : 4 Paper: 367.

9. Bárány Edit (2023): A modern ökológiai szemlélet bemutatása az ERASDG Living Lab projekt kapcsán. Oxipo: Interdiszciplináris E-folyóirat 5 : 1 pp. 69–77.

A kutatáshoz közvetlenül kapcsolódó tudományos előadások

1. Bárány Edit (2021): Környezeti nevelés elmélete és gyakorlata a szakképzésben. A projektoktatás lehetőségei szakképző iskolákban, különös tekintettel a környezettudatosságra és a fenntarthatóságra. Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Pszichológiai Napok, Eger.
2. Bárány Edit (2021): Pedagógiai projektmódszer- és a vezetői attitűd érvényesülése a környezeti nevelésben. HuCER 2021 Hungarian Conference on Educational Research, online konferencia.
3. Bárány Edit (2022): Környezeti nevelés: A világ legnagyobb tanórája. X. Neveléstudományi és Szakmódszertani Konferencia, Marcelová.
4. Bárány Edit (2022): A környezeti nevelés lehetőségei szakképző osztályokban Magyarországon. XVII. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia, Kolozsvár.
5. Bárány Edit (2023): Oktatás a fenntartható fejlődési célok elérése érdekében. Trambulin – Neveléstudományi Doktoranduszok Konferenciája, Eger.

Egyéb publikációk

1. Kovács Mihály – Bárány Edit – Dancsa Dániel – Győrőssy Krisztina – Simonyi Sándor Rajmond – Vlaszátsné Vanczer Dóra (2023): Az ipari forradalomtól a fenntarthatóságra nevelésig. In: Szlávik, János; Csugány, Julianna (szerk.) Válság, kilábalás, fenntarthatóság: Válogatás az EKKE Gazdaság- és

Társadalomtudományi Kar oktatóinak tanulmányaiból. Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Líceum Kiadó, Eger.