

Kozma Gábor; Nemeskéri Zsolt; Pongrácz Attila; Zádori Iván

## **ENERGIATUDATOSSÁGI ÉS KÖRNYEZETI NEVELÉSI PROGRAMOK MEGVALÓSÍTÁSA A MAGYAR FELSŐOKTATÁSBAN: EGY PILOT PROGRAM ÉRTÉKELÉSE**

### **Bevezetés**

Tanulmányunk célja a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH) támogatásával megvalósuló "Környezeti nevelés és fenntarthatóság - energiatudatossági és környezeti nevelési programok megvalósítása a magyar felsőoktatásban" című projekt keretében lebonyolításra kerülő pilot képzések értékelése. A program előzménye, hogy a Pécsi Tudományegyetem – szintén a MEKH támogatásával – a 2020/2021. tanév során kidolgozta az óvó-, tanító és gyógypedagógiai alapszakok, valamint a neveléstudományi mesterszak esetében a szakokhoz kapcsolódó fenntarthatósági modult, annak tantervi tematikáit és tananyagát.

Ezt követően a 2022. évi pályázatban a kidolgozott tantervi elemek alapján egy országos konzorcium keretében kezdődött meg az oktatás. A pilot projektben a Pécsi Tudományegyetem Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kara mellett részt vesz a Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kara, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Szent II. János Pál Pápa Kutatóközpont Keresztény Pedagógia és Pszichológia Kutatócsoportja, bevonva a PPKE Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar Vitéz János Tanárképző Központját, valamint a Gál Ferenc Egyetem. A projekt főbb elemei a következők voltak:

- a konzorciumban részt vevő partnerintézmények oktatói számára a pilot képzések megalapozásához szükséges ismeretek átadása (képzők képzése),
- a tananyagok könyv formájában történő megjelentetése a pilot képzésben résztvevő hallgatók és oktatók számára,
- a tananyagok alapján az oktatás megkezdése, pilot képzések lebonyolítása a konzorciumban részt vevő partnerintézményekben,
- a pilot képzések lebonyolításának értékelése, elemzése összegző tanulmány formájában,
- a pilot képzések eredményeinek a Kultúratudományi Szemle és az Acta Cultura et Paedagogie szakfolyóiratokban történő megjelentetése magyar és angol nyelven,
- a tapasztalatok alapján a környezeti nevelés tananyagának gamifikációs alapú továbbfejlesztési lehetőségeinek vizsgálata megalapozó és feltáró jellegű kutatásokkal,
- tapasztalatok nemzetközi disszeminációja a II. Greenway School program keretében, a konzorciumi tagok mellett külföldi partnerintézményekkel.

Tanulmányunk tartalmazza az elemzésben és a pilot programban résztvevő négy felsőoktatási intézmény bemutatását, a kutatás módszertani összegzését és a kapott eredmények összefoglaló elemzését.

## **A pilot programban résztvevő felsőoktatási intézmények bemutatása**

A pilot képzésekben részt vevő partnerintézmények mindegyike sajátos előzményekkel, gyökerekkel rendelkezik a környezeti nevelés és a fenntarthatóság vonatkozásában. Az alábbiakban ezeket összegezzük röviden.

### *Pécsi Tudományegyetem Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kar*

A Pécsi Tudományegyetem 22.000 fős hallgatói létszámával, 1.400 oktatójával, kutatójával és 10 karával Magyarország egyik legnagyobb felsőoktatási intézménye. Egészen 1367-ig visszanyúló gyökereivel hazánk első egyeteme. 2017-ben ünnepelte az első magyar egyetem alapításának 650. évfordulóját. Az egyetem 2022-ben hetedik alkalommal mérette meg magát a „UI GreenMetric World University Rankings” nemzetközi programban. A Pécsi Tudományegyetem a világ „zöld egyetemeinek” élmezőnyében 1.050 egyetem részvételével az előkelő 21. helyen végzett, és a rangsorban szereplő tizenegy magyar egyetem közül immár harmadszorra a legjobbnak bizonyult, kiérdemelve a legzöldebb hazai egyetem címet 2022-ben is (UnivPécs, 2022).

A pilot program lebonyolításában résztvevő Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kar (KPVK) sajátossága, hogy szekszárdi központtal, szekszárdi és pécsi képzési helyszíneken is működik. Ezért kiemelt jelentőségű, hogy a PTE Zöld Egyetem programja és az egyetem fenntarthatósági programjai Baranya megye és Pécs mellett Szekszárdra és Tolna megyére is kiterjedjenek, hatást gyakoroljanak.

A kar esetében a fenntarthatóság két dimenzióban értelmezhető:

- egyrészt, hogyan tud fenntartható módon működni az intézmény, lehetőség szerint csökkentve a szervezet ökológiai lábnyomát,
- másrészt arról, hogy milyen oktatási tartalmak, szemléletformáló tevékenységek jelennek meg a Karon, hiszen az oktatási folyamatokban jelenleg résztvevő csecsemőgondozók, óvodapedagógusok, tanítók, gyógypedagógusok, szakoktatók, természetpedagógusok, szociális munkások, vidékfejlesztési agrármérnökök, szőlész-borászok lesznek azok a generációk, akik az egyre fokozódó kihívásokkal intenzívebben fognak szembesülni későbbi életük folyamán.

A KPVK és a Pécsi Tudományegyetem Illyés Gyula Gyakorló Általános Iskola, Alapfokú Művészeti Iskola és Gyakorlóóvoda fenntarthatósági szemléletformáláshoz kapcsolódó programjai, tevékenységei:

- „Passzold vissza, Tesó” mobiltelefon gyűjtési kampányban részvétel (2022. március-november)
- „TeSzedd! – Önkéntesen a tiszta Magyarországért” programban részvétel
- „Európai Mobilitási Hét az Autómentes napon” (2022. szeptember) részvétel. A Zöldtárs Alapítvány és a Szekszárdi Klímakör által meghirdetett kerékpáros kihívásban a KPVK Gyakorlóiskolája több éve vesz részt, és nyeri meg minden évben az iskolák közötti kihívást.
- A KPVK bekapcsolódott a Planet Budapest 2021. programba, így ennek folytatásában vagy a Planet Pécs 2022 programban is folytatná az együttműködést

A szemléletformáló programok mellett a kar tudományos rendezvényein is hangsúlyosan megjelenik a fenntarthatósági tematika. A KPVK Vidékfejlesztési Intézet szakmai együttműködő partnere volt a „II. Nemzetközi Vidéki Örökség Konferenciának”, amely 2022. május 26-27. közt Orfűn került megrendezésre.

A konferencián a Vidékfejlesztési Intézet az „Értékteremtéstől a fenntarthatóságig” szekciót vezette. A gazdag vidéki örökség értékeire alapozva hagyományos vagy innovatív helyi termékek, kézműves termékek, terroir termékek, hungarikumok épülnek. Ezen termékek azonban nemcsak az értékek megőrzéséről és azok gazdasági célú hasznosításáról szólnak, hanem a hozzáadott magas szellemi tőkéről, a közösségi összefogásról, vagy a környezettudatos szemléletformálásról, a társadalmi felelősségvállalásról, illetve akár a fenntarthatóságra nevelésről. Manapság egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a környezettudatosságra (pl. öko-, biogazdaságok), fenntarthatóságra épülő értékteremtő megoldások. A szekció keretében az értékteremtés sokszínűségére, a helyi kezdeményezések, jó gyakorlatok megismerésére és a piacra jutás sajátos megoldásaira, kihívásaira, a tudatos fogyasztóvá nevelés lehetőségeire és gazdaság szereplőinek a fenntarthatóságra nevelésben betöltött szerepükre is ráirányította a figyelmet.

A kar megrendezte a „A European Green Deal Program vidékfejlesztési dimenziói” című nemzetközi konferenciát. A nemzetközi konferencia az European Green Deal Program vidékfejlesztési dimenzióival kapcsolatos feladatokra, kihívásokra, valamint a hazai és nemzetközi jó gyakorlatok bemutatására koncentrált. Az éghajlatváltozás és a 21. század egyre fokozottabban érzékelhető fenntarthatósági problémái komoly kihívásokat jelentenek Magyarország, Európa és az egész világ számára. A konferencián e kihívások lehetséges kezelésével kapcsolatos lépések bemutatása mellett fontos hangsúlyt kaptak azok az új növekedési stratégiák is, amelyek az EU gazdaságát olyan modern, erőforrás-hatékony és versenyképes gazdasággá alakíthatják át, amely képes az éghajlatváltozással kapcsolatos kihívások hatékony kezelésére.

A tanulmány bevezetésében már említésre került, hogy a „Környezeti nevelés és fenntarthatóság” projekt keretében a MEKH támogatásával 2022 szeptemberében is megrendezésre került a Greenway School, amely már 2021 decemberében is nagy sikerrel zajlott. A magyar résztvevők mellett horvát, szerb, bolgár és román partneregyetemek hallgatói és oktatói kapcsolódtak be az egy hetes programba.

A MEKH mellett a kar stratégiai együttműködést kötött a Herman Ottó Intézettel is. Az agrár szakoktatói továbbképzés történő egyműködés keretében a pedagógusok naprakész szakmai ismereteiket bővíthetik, ezzel pedig lehetőség nyílik a jövő nemzedékéhez eljuttatni a szakma újdonságait, környezetkímélő megoldásait, amelyre alapozva a felsőfokú tanulmányok alapjai is lefektethetőek, illetve a Környezetkímélő technológiák a mezőgazdaságban felnőttképzési program kidolgozására került sor. A Herman Ottó Intézettel való együttműködés révén a KPVK bekapcsolódik a „A Falu” című tudományos folyóirat szerkesztőbizottságának munkájába.

Végül, fontos megemlítenünk, hogy a karon létrejött Környezetfilozófia, Bioetika és Zöld Filozófia Kutatócsoport a fenntarthatóság elméleti és gyakorlati kérdéseit vizsgálja.

*Pázmány Péter Katolikus Egyetem Szent II. János Pál Pápa Kutatóközpont  
Keresztény Pedagógia és Pszichológia Kutatócsoportja*

A Pázmány Péter Katolikus Egyetem 1635-ben alapított és azóta folyamatosan működő magyar felsőoktatási intézmény. Pázmány Péter esztergomi érsek az ország történelmének legtragikusabb éveiben, a török hódoltság korában, 1635-ben hozta létre a magyar oktatásügy és egyházi kultúra történetében korszakos jelentőségű egyetemet. Meggyőződése volt, hogy a nemzet fennmaradásának és erkölcsiségének biztosítója a szellemi műveltség. Az általa alapított egyetem szellemi örökségét is vállalva vette fel az intézmény az ő nevét.

Az egyetemet Nagyszombatból Mária Terézia helyezte át Budára 1777-ben. Az 1848-as reformok jegyében a pesti egyetem modern, autonóm oktatási központtá vált. Átmeneti korlátozó időszak után, 1860-ban visszanyerte régi jogait, s a XX. század elején a világ legszínvonalasabb egyetemei közé emelkedett. 1921-ben, a Budapesti Királyi Magyar Tudományegyetem alapítójának, Pázmány Péternek nevét vette fel, melyet egészen 1950-ig viselhetett.

A kommunista államhatalom intézkedésének következtében az Orvosi és a Hittudományi Kar leválasztása után jött létre a mai Eötvös Loránd Tudományegyetem. Pázmány örökét a teológiai fakultás vitte tovább. Az itt nyert diplomát az állam ugyan elismerte, ezzel látszólag megőrizte az egyházi oktatással szembeni toleranciáját, de a hittudományi képzést szinte teljesen kivonta a köztudatból.

A rendszerváltozással azonban régi-új intézmény született a Hittudományi Akadémia kibővítésével. A Magyar Katolikus Püspöki Konferencia 1992. január 30-án az Apostoli Szentszék engedélyével – a Bölcsészettudományi Kar létrehozásával – megalapította a Pázmány Péter Katolikus Egyetemet. A magyar országgyűlés 1993-ban ismerte el a Bölcsészettudományi Kart és ezzel egy időben jegyezte be a Pázmány Péter Katolikus Egyetemet az államilag elismert egyetemek sorába. Az egyetemen napjainkban öt kar, Hittudományi Kar, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Jog- és Államtudományi Kar, Információs Technológiai Kar, valamint a fakultás jogú Kánonjogi Posztgraduális Intézet működik.

A Bölcsészettudományi Kar 1992-ben Budapesten, az Irgalmas Nővérek női szerzetesrend Ménesi úti zárdájában kezdte meg működését. 1994 szeptemberében költözött a fővároshoz közeli Piliscsaba-Klotildligetre, az egykori Perczel Mór, majd szovjet laktanya helyére. Az építkezések során részben átalakították és felújították a régi épületeket, részben újakat emeltek Makovecz Imre és az általa vezetett Makona Egyesülés építészeinek tervei alapján. 2012. február 1-től a Kar új elnevezése Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar lett.

Képzéseit a 2012/2013-as tanévtől kezdve 3 helyszínen, Piliscsaba és Esztergom mellett Budapesten indította. Egyes képzések, illetve tanszékek a fővárosban a piaristák Palotanegyedben található egykori épületébe, illetve az IBS Tárogató úti épületébe költöztek. A PPKE 2019-ben bérleti szerződést kötött a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemmel, így a Tárogató úti képzések a 2019/2020-as tanévtől a Duna-parti Z épületben folytatódtak. 2020 végével a BTK kiköltözött a piliscsabai campusról, így a Kar jelenleg Budapesten két helyszínen: a Sophianumban (Mikszáth tér 1.), a Danubianumban (Bertalan Lajos utca 2.), valamint Esztergomban (Majer István út 1–3.) működtet képzési helyszínt.

A kar Vitéz János Tanárképző Központja látja el esztergomi helyszínnel az Óvodapedagógus és Tanító alapképzéseket (nappali és levelező tagozaton, választható német nemzetiségi, illetve szlovák nemzetiségi szakirányokkal), illetve kordinálja az osztatlan tanárképzést a BTK más intézeteivel együttműködve. Kiemelkedőek a szakirányú továbbképzések, köztük a drámapedagógia és a gyermekvédelem. Jelentős a BTK pszichológia szakja, aminek a jelen program eredményeinek hasznosulása szempontjából is lényeges a neveléstudományi képzésekkel való kapcsolata. A BTK képzései a 21. század gazdasági, társadalmi és környezeti kihívásaira reagálva már eddig is több területen fókuszáltak a fenntarthatósággal és környezeti neveléssel kapcsolatos ismeretekre, tudáselemekre.

Az MEKH támogatásával megvalósuló jelen pilot projektbe a PPKE Keresztény Pedagógia és Pszichológia Kutatócsoportja bevonta a BTK Vitéz János Tanárképző Központ oktatóit, hallgatóit. A PPKE Kutatócsoportot jelenleg vezető Kozma Gábor 2019-től a GFE részéről részt vett az MEKH felé kezdeményező, a támogatást elnyerő kutatási program előkészítésében és 2020. évi megvalósításában,<sup>1</sup> amit jelen tanulmánynak a GFE-t tárgyaló része említ. A jelenlegi, a PPKE részvételével 2022-2023-ban megvalósuló pilot projekt épít a hivatkozott 2020. évi kutatási programban közzétett eredményekre, azokat viszi tovább az energiatudatossági és környezeti nevelési programok körében, bevonva az óvodapedagógus és a tanító szakok mellett az osztatlan tanárszakokat is.

A PPKE Keresztény Pedagógia és Pszichológia Kutatócsoportja számára lényeges, hogy a mostani program eredményei is hozzájáruljanak ahhoz, hogy megvalósuljon a teremtett világunkban ránk bízott környezet védelme, megőrzése, technikai civilizációnk mérhetetlenül megnövekedett energiaigényének körültekintő ellátása (Kozma, 2021a, 7-11). A növekvő ökológiai veszélyekre tekintettel is nagyobb szerepet kell kapnia a teremtésvédelemnek, hiszen a természet egyensúlya az ipari társadalmak kizsákmányoló gazdálkodása következtében felbomlással fenyeget, kockázati társadalmak jönnek létre. A környezetvédelem már mindenki számára sürgető kihívás (Puskás, 2006, 305), amire a pedagógiának, az oktatásnak és nevelésnek direkt válaszokat kell adnia, azokhoz eszközöket alkotnia (Kozma, 2021b).

Erőt ad tehát a tudomány, amikor a tudás szerepére hívja fel a figyelmet, konkrétan az embernek a Teremtőtől kapott világról megszerzett tudását növelő tudományra. Arra, hogy a tudás alapvető szerepe a jövő formálása, a legteljesebb értelemben. Teremtés védelme legteljesebb – és éppen a nevelést érintő – kitekintésben azért is fontos feladat, hogy az ember rátaláljon életének egzisztenciális értelmére, tehát nemcsak a túlélés, hanem az értelmes élet megelégedésének érdekében is (Puskás, 2006, 310.). A technika helyes, a teremtést is védő felhasználása az ember erkölcsi kötelezettsége, egyébként a technika az embert, kultúrát és természetet romboló erővé nőheti ki magát (Puskás, 2006, 312.). A PPKE pedagógiai programjainak tekintettel kell lenniük arra, hogy a posztmodern individuum-központúságának következményeként előzik meg az egyéni értékek az intézményes és transzcendentális értékeket (Németh, 2018, 34-35). A PPKE számára ennek beláttatása éppen a környezeti nevelés körében nagy feladat és egyben nagy lehetőség, mely a fenntarthatóságot, a természet tisztelétét, szeretetét és védelmét, az ember

---

<sup>1</sup> A 2020. évi projekt „A nevelés környezete – az energetika pedagógiai kultúrája” címmel valósult meg, mely pedagógiai kutatási program a környezettudatosság pedagógiájának gyakorlatának megalapozását célozta az óvodától és az iskolától a pedagógus pályára készülőig.

felelősségét állítja középpontjába, ehhez készít a pedagógus- és tanárképzésben, a köznevelésben és a családok számára is hasznosuló ismeretanyagokat, valamint eszközöket, programokat. A környezeti nevelés hatása az egyénre mint közösség tagjára irányul, így mindez nem az egyéni fejlesztéssel, hanem közösségi programokban teljesedik ki. A közösségekben végbemenő intenzív interperszonális kapcsolatok kényszerítik ki az egyénekből a társadalmi normák és elvárások elfogadását, azokhoz való alkalmazkodást, vagyis segítik az egyéni szocializációs folyamataikat (Kozma, Petróczi és Nagyné, 2020, 34-35).

*Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kar*

A győri Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kara Győr város és a régió történetileg és kulturálisan is jól beágyazott intézménye. A győri tanítóképzés hagyományai 1778-ig nyúlnak vissza.

A 21. század elejére ugyanakkor egy dinamikusan fejlődő, a pedagógusképzési területen túl elsősorban a társadalom- és bölcsészettudományi diszciplínák felé nyitó képzési kínálat jelent meg a karon. 1978-ban, a győri tanítóképzés 200. évfordulóján az akkori főiskola felvette a tudós pedagógus, iskolaszervező Apáczai Csere János nevét, amelyet később karként is megtartott.

A kar pedagógiai alap és mesterképzései (elsősorban a Gyógypedagógia, a Közösségszervezés és a Tanító alapszakok, illetve a Közösségi és civil tanulmányok és az Emberi erőforrás tanácsadó mesterszakok) és szakirányú továbbképzései (Projektrendszerű környezeti nevelés, illetve a Tanító szak kiegészítő természetismeret műveltségterület részismereti képzése) a 21. század gazdasági, társadalmi és környezeti kihívásaira reagálva már eddig is több területen fókuszáltak a fenntarthatósággal és környezeti neveléssel kapcsolatos ismeretekre, tudáselemekre. 2017-ben az Országos Tudományos Diákköri Konferencia Tanulás- és Tanításmódszertani – Tudástechnológiai Szekciójának a fenntartható rendezvényszervezés követelményeinek megfelelő rendezésével a kar úttörő szerepet játszott a hazai egyetemek működésének „zöldítésében” (Halbritter – Lőrinc 2017). A kar infrastruktúrájának fejlesztésében is kiemelten kezeli a fenntarthatóság szempontjait: erdei iskolai gyakorlóhelyet alakított ki, napelem-rendszer telepítettek, újraindították történelmi iskolakertjét (Halbritter et al. 2019). 2019 őszén a Széchenyi István Egyetemen kezdeményezték, hogy az első éves hallgatók körében induljon egy kutatás, amely a hallgatók fenntarthatósággal kapcsolatos ismereteit, attitűdjeit, valamint a környezettudatos magatartásuk jellemzőit méri fel. (Kövecsesné, Lampert, Petz és Csenger, 2020).

A fenntarthatóságra nevelés folyamatának kulcsszereplői a gyakorló pedagógusok, és a tanítóképzésben részt vevő pedagógusjelöltek. Ezt igazolja az is, hogy a tanító szak képzési és kimeneti követelményeiben (KKK) a tanítók szakmai attitűdjeit és magatartását bemutató részben elvárásként szerepel, hogy a végzett tanítóknak környezettudatos magatartással és a fenntartható fejlődés igényelte felelősségérzettel kell rendelkezniük (Szilágyi, 2021). (<http://www.mrk.hu/kkkatalakitas/>) Ezen elvárás teljesülése érdekében a Széchenyi Egyetem Apáczai-kara a kultúra átadásával, szemléletformálással a hallgatók környezeti nevelésével törekszik arra, hogy a környezeti nevelés, fenntarthatóság pedagógiája iránt elkötelezett tanító generációk kerüljenek ki a képzéseikből. Olyan tanítók, akik felelősséget vállalnak a

környezetükért, akik tisztában vannak a környezeti nevelés módszertani alapelveivel, eszközrendszerével, módszereivel. (Kövecsesné és Lampert, 2018) Az élethosszig tartó pályaorientáció folyamatában is jól illeszkednek a fenntarthatósági témakörök és az azok átadásával kapcsolatos pedagógiai módszerek. (Pongrácz, 2021)

Hallgatóik környezettudatos személyiséggé formálása több szinten valósul meg. Az utóbbi időszakban az egyetemen számos tantervreform valósult meg. Ezek a folyamatok olyan változtatásokat is lehetővé tettek, melyek a környezetpedagógia gyakorlatában innovatívnak mondhatók. Az 1. számú táblázat szemlélteti a tanító szakos hallgatók környezeti nevelésbe történő bevonásának lehetőségeit a Neveléstudomány és Pszichológia, illetve a Szakmódszertani Tanszékhez tartozó kurzusok, programok keretében. (Kövecsesné és Lampert, 2018)

A környezeti nevelés gyakorlatorientált, élménypedagógiára épülő egyik nagyon közkedvelt formája az erdei iskoláztatás, amelyben a kar az Erdőpedagógia projekttel vesz aktívan részt 1996 óta. (Kövecsesné, Lampert, Petzné és Csengerné, 2020)

1. táblázat. *A környezetpedagógia lehetőségei a tanítóképzésben* (\*A: Kötelező tárgy, B: Kötelezően választható, V: Szabadon választható)

Tantárgyakon belüli/tantárgyon kívüli tevékenységek	Típusa*	Elmélet/gyakorlat	Hozzá kapcsolódó terepi/gyakorlati munka
Alkalmazott pedagógia	A	E/Gy	Kutatók éjszakája interaktív kiállítás Győr, SZ AK
Fenntarthatóságra nevelés, egészségnevelés	A	E/Gy	Terepgyakorlat
<b>Fenntarthatóság pedagógiai blokk: (I.II. III. )</b>			
I. Környezeti és fenntarthatóságra nevelés	B	E/Gy	Kutatók éjszakája interaktív kiállítás Győr, SZ AK
II. Az erdei iskolai tanulásszervezés elmélete és gyakorlata	B	E/GY	Ravazdi Erdei Iskola, Zöldnapok a karon
III. Iskolakert	B	E/Gy	Apáczai Kar Iskolakertje, Öveges Kálmán Gyakorló Iskola kertje
Nemzeti parkok oktatási lehetőségei	B	Gy	Terepgyakorlat
Környezet-egészségtan	V	E	Terepgyakorlat
Erdőpedagógia (projekthét)	V	E/Gy	Ravazdon az Oktatóközpontban
Gyógynövényterápia	V	E/Gy	Iskolakertek

School garten	V	E/Gy	Iskolakertek
Lehetőségek a külső környezet alakításában	V	Gy	Terepgyakorlat
Madarak Fák Napja	-	Gy	Ravazd/Füvészkert Bácsa
Erdők Hete	-	GY	Győr/Ravazd
Környezetvédelmi Világnap	-	Gy	Ravazd, Győr
Adventi foglalkozások	-	Gy	Győr Árkád
Nyári tábor Ravazdon	-	Gy	Ravazd
Erdei iskolás táborok, kirándulások év közben	-	Gy	Ravazd
Madárbarát iskola program	-	Gy	Győr, SZ AK
Konferenciák, rendezvények (Apáczai Módszertani Délutánok)	-	E/Gy	Győr, SZ AK

E szakmai és tudományos tevékenységek lényeges mérföldköve a Környezeti nevelés és fenntarthatóság projekt, amely keretében az elkészült, online és nyomtatott formában is elérhető tananyag rendelkezésre áll és a projektbe bekapcsolódó kollégák felkészítése is megtörtént annak érdekében, hogy a környezeti és fenntarthatósági kihívásokkal kapcsolatos tudástranszfer a kar által nyújtott képzéseken megtörténhessen.

### *Gál Ferenc Egyetem*

A Gál Ferenc Egyetem a Szeged-Csanádi Egyházmegye szívében, a szegedi Dóm téren várja azokat a fiatalokat és a már diplomával rendelkezőket, akik elkötelezettek a teológiai tanulmányok, az egyházi hivatások, a pedagógusi pálya, a tudományok művelése és a közösségek szolgálata iránt. Glattfelder Gyula püspök a trianoni határhúzások után az egyházmegye központjában, Szegeden alapította meg az Egyetem elődjét. Az első tanév 1930-ban indult.

A papnevelő intézetet és a főiskolát a jezsuiták vezették 1950-ig, a szerzetesrendek működésének erőszakos felfüggesztéséig. Az 1970-es évek elején az országban először Szegeden indult meg titokban a világiak teológiai képzése, majd 1983-ban vált lehetővé levelező tagozatos hallgatók fogadása. A világi nappali tagozatos hallgatók (teológusok és hittanárok) képzése a rendszerváltással indult meg.

Az intézmény 2008-ban vette fel Gál Ferenc egykori dogmatikaprofesszor nevét, aki a Pázmány Péter Katolikus Egyetem első rektora volt, és kivételes személyisége máig hat az oktatásra, a papképzésre, a magyar katolikus egyházra. Az Egyetem kutatócsoportjai, Gerhardus Kiadója, tematikus kiadványai, tudományos folyóiratai, konferenciái, fejlődő nemzetközi kapcsolatai és kulturális rendezvényei szolgálják az intézmény és az egyházmegye társadalmi küldetését.

Az Egyetem katolikus egyházi jellegének megfelelően az intézmény nagykancellárja a fenntartó egyházmegye püspöke, sok oktatója egyházi személy, a hallgatók között



papnövendékek is vannak, akik az egyházmegyei Szent Gellért Szemináriumban készülnek hivatásukra.

Az egyetemnek négy kara van: Szegeden a Teológiai Kar, Szarvason a Pedagógiai Kar, Gyulán az Egészség- és Szociális Tudományi Kar, Békéscsabán a Gazdasági Kar. A karok mellett intézetként működik Mezőtúron a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Intézet, illetve karközi intézetként Szegeden az Egészségnevelési és Sportintézet. Utóbbi küldetése részeként vizsgálja, és alkalmazza pedagógiai és sporttudományi képzéseiben a sportnak az egészségre nevelésre, az életmódra kifejtett szerepét, általában is a sport személyiségfejlesztő hatásának összetevőit. A Kecsméten létrehozott Bolberitz Pál Intézet mentálhigiénés, szociális, gyermekvédelmi szakirányú továbbképzéseket folytat.

Az Egyetem egy köznevelési és két szakképző intézményt tart fenn: Gál Ferenc Egyetem Szarvasi Gyakorló Óvoda és Általános Iskola; Gál Ferenc Egyetem Technikum, Szakképző Iskola, Gimnázium és Kollégium, Békés; Göndöcs Benedek Katolikus Technikum, Gyula. Békési székhellyel egy felnőttképzési központ is működik, tevékenységével az Egyházmegyére kiterjedve. Az egyetemi képzések az Egyházmegye nagy intézményrendszereiben dolgozó munkatársak képzését is biztosítja. A papok és hittanárok, világi és egyházi munkatársak képzése mellett az óvodapedagógusok, a tanítók, az etikatanárok oktatása azért is fontos, mert az Egyházmegye jelentős közoktatási intézményrendszert tart fent, a több mint nyolcvan óvodát, általános és középiskolát.

Fontos az egyetem képzési és tudományos kapcsolata a Szegedi Tudományegyetemmel, amely hazánk egyik vezető egyeteme, nagy nemzetközi elismertséggel. Sok hallgató az SZTE-n is folytat tanulmányokat, és az egyetem szakjait, szabadon választható kurzusait a Szegedi Tudományegyetem hallgatói is felvehetik. A délkelet-magyarországi régió új modell szerinti felsőoktatási fejlesztésében és a pedagógusképzésben is szoros az együttműködés (Dudok, 2021a). Az Egyetem emellett számos hazai felsőoktatási intézménnyel kötött együttműködési megállapodást. Külföldi egyetemekre az Erasmus program és az egyházi kapcsolatos keretében utazhatnak a Gál Ferenc egyetem hallgatói. A Teológiai Karon belül több képzési területen folyik az oktatás: a teológia művelésén túl etikatanár, pasztorális tanácsadás- és szervezetfejlesztés, és katolikus egyház- és művelődéstörténet képzéssel is rendelkezik az egyetem.

A Gál Ferenc Egyetem a tudás gyarapítása, a szakmai ismeretek bővítése és elmélyítése mellett a lelki gazdagodás élményét is kész nyújtani minden hallgatója számára. Az egyetem küldetésében is meghatározó keresztény értékek jelen vannak az oktatásban, a tanulmányokat segítő ügyintézésben, a hallgatói szolgáltatásokban, és mindenkinek lehetőséget biztosít arra, hogy személyesen is részese legyen a közösség egymást segítő igyekezetének.

Az intézmény küldetésnyilatkozata tartalmazza a regionális felsőoktatási szerepvállalás elemeit is: a teológia és az arra épülő más hitéleti képzések sorától a pedagógus-, a szociális- és egészségügyi képzésen keresztül a mezőgazdasági és műszaki képzésekig, valamint a magyar vidék szellemi, lelki megújulásának a közösségek megerősítésének keresztény értékek mentén való segítségével. Az egyetem rendszeresen szervez hazai és nemzetközi konferenciákat, tudományos, szakmai és kulturális rendezvényeket.

A Gál Ferenc Egyetem 2021-ben kutatási programot indított a környezettudatosság pedagógiájának gyakorlatáról. A kutatási programot a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal támogatta. Nevelés és környezete – az energetika pedagógiai kultúrája címmel jelent meg a Gerhardus Kiadó gondozásában a kutatási programot összefoglaló és bemutató tanulmánykötet.

Az egyetem ESZK Társadalompedagógiai Tanszéke – Dr. Kozma Gábor korábbi rektor, tanszékvezető főiskolai tanár vezetésével, a GFE Marczell Mihály Speciális Pedagógiai Kutatócsoportjának koordinálásával és a GFE Szarvasi Gyakorló Általános Iskola és Gyakorlóóvoda, illetve a GFE Pedagógiai Kara együttműködésével 2021-ben átfogó kutatást keretében világította meg az ember és környezete, a természeti értékek és a fenntarthatóság témája mellett az energetikai fejlesztések lehetőségeit és annak pedagógiai gyakorlatba való megjelenítését. A kutatás célja a köznevelési pedagógiai gyakorlat és a családi nevelés számára, valamint a pedagógusképzés részére ajánlásokat megfogalmazni, jó gyakorlatokat bemutatni, eszközök fejlesztését megalapozni.

Az elmúlt időszak környezetpedagógiai törekvései egyértelműen a fenntarthatóság pedagógiájának gyakorlata irányába mutatnak. A Gál Ferenc Egyetem négy karával és köznevelési, szakképző intézményeivel aktív és elismert hazai részese mind a környezetpedagógiai gyakorlat alakításának, annak mintáit adva gyakorló-intézményében, mind pedig a pedagógusképzésben való szüntelen fejlesztésének az Egyetem karain folyó pedagógiai programok, akciók összehangolásával, az adottságától és körülményeitől függetlenül minden gyermekre és fiatalra kiterjedő speciális pedagógia eszköztárába foglalásának.

A Gál Ferenc Egyetem szarvasi Gyermekkert Oktató Módszertani Központjának, a Gál Ferenc Egyetem Szarvasi Gyakorló Általános Iskola és Gyakorlóóvoda ad helyt, összefogva a háromtól tizennégy éves korosztály környezettudatosságra és a természeti környezet iránti érzékenység fejlődését támogató szakmai törekvéseket, mind a köznevelés, mind a pedagógusképzés és továbbképzés gyakorlatában.

Az Agrárminisztérium Bázisintézményeként az egyetem gyakorlóintézménye, Békés megye Zöld Óvodáinak szakmai koordinációját is ellátja. Az Örökös Zöld Óvoda és Örökös Ökoiskola címmel bíró intézmény kiemelt feladatának tekinti a környezetpedagógiai szakmai-módszertani kutatások támogatását, a környezeti nevelés pedagógiai gyakorlatának hálózatosítását, mint horizontális tudásmegosztó centrum.

A Gál Ferenc Egyetem kiemelt feladatként tekint a terület szaktudományos támogatására, arra, hogy a pedagógusképzésben (az Óvodapedagógus, Tanító és a Csecsemő és kisgyermeknevelő alapképzési szakok, választható roma / szlovák / román / német nemzetiségi szakirányokkal) résztvevő hallgatók szemléletformálása hatékonyan megvalósulhasson, majd tovább terjesztésre kerülhessen az egyetemi tanulmányokat követően is.

A Gál Ferenc Egyetem egyházi felsőoktatási intézményként küldetése fontos részének tekinti a teremtett világgal szembeni egyéni és közösségi felelősség tartalmainak, mai kihívásainak tudományos kutatását és a nevelésben alkalmazható gyakorlatok fejlesztését, különös tekintettel a modern társadalom energetikai kultúrájának, annak – a nélkülözhetetlen szolgáltatásokban is megjelenő – eredményeit az egyén és a közösségek napi tevékenységek szintjére alkalmazni.

## **A pilot értékelő kérdőíves vizsgálat módszertana**

A fenntarthatóság mérhető (Dudok, 2021b), a "Környezeti nevelés és fenntarthatóság - energiatudatossági és környezeti nevelési programok megvalósítása a magyar felsőoktatásban" projekt keretében egy kérdőíves kutatás keretében került sor a pilot képzések értékelésére. A kérdések a már megvalósított, illetve a folyamatban lévő, a környezeti nevelés és fenntarthatóság témakörében szervezett képzési programokra, illetve a képzésekkel kapcsolatos előzetes tudáselemre és a lebonyolítás során szerzett tapasztalatokra fókuszáltak.

A kérdőív közel egyenlő súllyal tartalmazott nyitott és zárt kérdéseket annak érdekében, hogy minél árnyaltabb képet lehessen alkotni a projektben résztvevő oktatók, kutatók és hallgatók környezeti neveléssel és fenntarthatósággal kapcsolatos véleményéről, ismereteiről és várakozásairól.

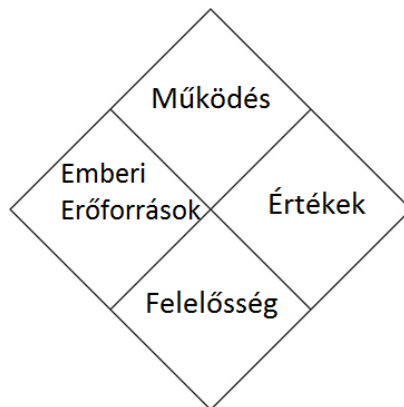
A demográfiai alapadatok megadása mellett az első fő kérdéscsoport a fenntarthatóság és a fenntartható fejlődés értelmezési kereteit kívánta feltérképezni (3-5. kérdések). Amellett, hogy a válaszadók megfogalmazhatták, hogy mit is értenek a fenntarthatóságon és a fenntartható fejlődésen, a kérdéscsoport arra is rákérdezett, hogy milyen kapcsolatot látnak a kutatásba bekapcsolódó oktatók és hallgatók az oktatási, nevelési folyamatok és tevékenységek, valamint a fenntarthatóság között. Ennél a kérdésnél érdemes megjegyezni, hogy a környezeti nevelés, majd később a fenntarthatóságra nevelés kérdései az 1970-es évektől foglalkoztatják a kutatókat, és annak ellenére, hogy az elmúlt évtizedekben számtalan sikeres programról, kezdeményezésről lehet beszámolni világszerte, nem tűnik úgy, hogy ez a tevékenység egyértelműen megváltoztatná azokat a negatív gazdasági, társadalmi és környezeti tendenciákat, amelyekkel egyre fokozottabb intenzitással szembesül az emberiség világszerte.

A második fő kérdéscsoport (6-7. kérdések) a fenntartható fejlődési célokra koncentráltak. Az ENSZ 193 tagállama 2015. szeptember 25-én a 2030-ig tartó időszakra elfogadott 17 fenntartható fejlődési célt. Ezzel kapcsolatban a kérdőív egyrészt tartalmazta azt a kérdést, hogy a 17 cél alapján meghatározott globális kihívások és kritikus területek milyen mértékben tekinthetők kihívásnak ma Magyarországon, másrészt a kitöltők a megadott skálán azt is megjelölhették, hogy a környezeti nevelés milyen mértékben járul hozzá a 17 fenntartható fejlődési cél eléréséhez, illetve e feladatok kezeléséhez.

Az ezt követő kérdések arra is rákérdeztek, hogy a válaszadók mely képzési szinteken tartják a legfontosabbnak a környezeti nevelést, valamint arra is, hogy egyetemükön milyen formában jelenik meg a fenntarthatóság.

A kérdések alapvetően a Pécsi Tudományegyetem és Corvinus Egyetem kollégái által kidolgozott és először 2016-ban publikált OVHR-modell logikáját követik. Ez természetesen nem véletlen, hiszen a szakemberek által kidolgozott modell alkalmas arra, hogy azonosítsa azokat a kulcsterületeket, amelyek az egyes szervezetek, intézmények fenntartható(bb) működését eredményezik hosszabb távon.

Annak ellenére, hogy az alapmodell a közszolgálati intézmények esetében vizsgálta a fenntarthatóság alapvető mintáit, a későbbi kutatások rávilágítanak arra is, hogy más jellegű szervezetek, intézmények esetében is jól használhatók a szerzők által azonosított kategóriák, amelyek az eredeti modellt figyelembe véve az alábbiak.



1. ábra. *Működés (Operations), Értékek (Values), Emberi Erőforrások (Human Resources), Felelősség (Responsibility) – a fenntarthatóság új modellje*

1. **Működés (Operations):** a közszolgálati intézményeknek fenntartható elvek alapján kell pénzügyi és humán erőforrásaikat menedzselni, olyan működést kialakítva, amely a fenntartható tevékenységek mellett alkalmas a közszolgáltatások megfelelő színvonalú biztosítására.
2. **Értékek (Values):** a közszolgálati intézményeknek a közszolgáltatások megfelelő színvonalú biztosítása mellett mindennapi működésükön keresztül olyan értékeket kell közvetíteniük, amelyek hozzájárulnak a fogyasztók fenntarthatósággal kapcsolatos attitűdjeinek alakításához, a jó gyakorlatok, a fenntartható erőforráshasználat és az egyéni felelős döntések kialakításához és széles körben történő elterjesztéséhez.
3. **Emberi erőforrások (Human Resources):** a közszolgálati intézményeknek megfelelő kompetenciákkal rendelkező munkatársakkal kell dolgozniuk, olyan munkavállalókkal, akik speciális tudáselemekkel, nagyfokú rugalmassággal és jó adaptációs képességekkel rendelkeznek (Rákosi 2020, 2021), akik képesek magas színvonalú szolgáltatások biztosítására, és akik segítségével hosszabb távon is megvalósíthatók a szervezeti és egyéni célok.
4. **Felelősség (Responsibility):** a közszolgálati szektor által nyújtott szolgáltatások mellett komoly jelentősége van az egyes szervezetek társadalmi felelősségvállalásának és az olyan tevékenységeknek, amelyek a társadalmi kihívások iránti érzékenység és segítségnyújtás mellett hozzájárulhatnak a munkavállalók fenntarthatósággal kapcsolatos attitűdjeinek alakításához.

A modell alkalmazhatósága a felsőoktatási intézmények esetében megkérdőjelezhetetlen. Ezek az intézmények, amelyek annak ellenére, hogy az elmúlt időszak változásainak eredményeképpen az alapítványi átalakítások és átszervezések miatt némileg elmozdultak az állami, önkormányzati szektortól, továbbra sem tekinthetők piaci, vagy éppen tisztán nonprofit szervezetnek, így a közszolgálati jelleg finanszírozás és feladatellátás tekintetében továbbra is tetten érhető.

A kérdőív utolsó fő kérdéscsoportja direkt módon projekt értékeléséhez kapcsolódott. A feltett kérdések egyrészt a projekt gyakorlati megvalósításába bevont egyetemen

lebonyolított, illetve folyamatban lévő pilot képzésekre és az ott alkalmazott tananyagra (Környezeti nevelés és fenntarthatóság kötet) vonatkoztak, másrészt a kutatásban azok a kérdések is helyet kaptak, amelyek az elkészült és az oktatókkal és hallgatókkal megosztott tananyag esetleges hiányosságait igyekeztek feltérképezni annak érdekében, hogy e visszajelzések, megjegyzések és javaslatok alapján a későbbi képzések tartalmi elemei módosíthatók lehessenek.

### **A kutatási kérdőívek elemzése**

A pilot képzések értékelése a projektben szerepet vállaló négy felsőoktatási intézmény esetében 2022 decemberében és 2023 januárjában zajlott. A 2. fejezetben láttuk, hogy az együttműködő partneregyetemek mindegyike komoly lépéseket tett az elmúlt időszakban annak érdekében, hogy a környezeti neveléssel és fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek megjelenjenek az oktatásban és az intézményekben végzett tudományos munkában.

Az elsősorban pedagógusképzési és alsófokú pedagógusképzési profillal rendelkező karok képzési programjaiban – reagálva az egyre fokozottabban tapasztalható gazdasági, társadalmi és környezeti kihívásokra – ez elmúlt években már jól nyomon követhető e tématerületek előtérbe kerülése. Ezek az intézmények az oktatási programok mellett jelentős hazai szellemi műhelyként is tekinthetők a környezeti neveléssel és fenntarthatósággal kapcsolatban.

A PTE KPVK munkatársai koordinálták azt a folyamatot, amely során a környezeti nevelés és fenntarthatóság témakörében létrejött, nyomtatott és elektronikus formában is elérhető tananyaggal kapcsolatos lényegi módszertani alapokat megosztották a projektben együttműködő partneregyetemekkel és megtörtént az egyes intézményekben dolgozó oktató kollégák felkészítése a tématerülettel kapcsolatos oktatási, nevelési tevékenység eredményes lebonyolítása érdekében.

A PPKE BTK-n a felkészített oktatók ezt követően külön előadássorozat keretében találkoztak a projektbe bekapcsolódott hallgatókkal, míg a többi intézmény esetében a tananyag kidolgozásában részt vevő kollégák a környezeti nevelés és fenntarthatóság témakörében a 2022/2023. tanév őszi félévében futó kurzusaikba építették be a tématerülettel kapcsolatos tartalmi elemeket és aktualitásokat.

A projektben részt vevő felsőoktatási intézményekben zajló tevékenységek értékelése egy, a projektben közreműködő szervezeti egységek kollégáinak közös munkáját dicsérő, online formában elérhető kérdőív segítségével történt meg. A kérdőívet a PTE-n 79-en, míg a Pázmány Péter Katolikus Egyetemen 73-an töltötték ki. A Széchenyi István Egyetemen 72, míg a Gál Ferenc egyetemen 75 értékelhető kérdőív érkezett be. Összesen a kutatási eredmények megfogalmazásához 299 kérdőív válasza kerültek elemzésre.

A négy intézményből érkezett összes választ tekintve a kitöltők több, mint fele (64%) nő, 36%-a férfi. Az elemzésekben vizsgált egyetemeket külön vizsgálva az összesített aránytól minimális mértékű, néhány százalékpontos eltérés tapasztalható csupán: a PPKE BTK-n a női kitöltők aránya 69%, míg a PTE esetében ez az arányszám 71%, a SZE esetében a válaszadók kétharmada, míg a GFE esetében közel fele nő.

Életkor tekintetében a kitöltők döntő többsége (61%) a 25-45 éves korosztályból került ki, azonban valamennyi egyetem esetében vannak ennél fiatalabb, illetve idősebb

válaszadók is. Az egyetemek adatait külön vizsgálva, hasonlóan a nemek arányához, itt sem figyelhető meg szignifikáns különbség.

#### *A fenntarthatóság és a fenntartható fejlődés értelmezési keretei*

A demográfiai információkra vonatkozó kérdéseket követően a kérdőív a fenntarthatóság és a fenntartható fejlődés értelmezésére vonatkozott. A válaszadók nagy része az adatok alapján tisztában van a fenntartható fejlődés jelentésével, a leginkább megjelenő meghatározások a viszonylag széles körben elterjedt, 1987-ben a Brundtland-bizottság jelentésében publikált definíciót pontosan, illetve részben pontosan adják vissza, de a válaszok között megtalálható Herman Daly által megfogalmazott definíció is. Érdekes azonban megjegyezni, hogy a fenti értelmezésektől némileg eltérő meghatározások is olvashatók: a „jobb élet”, „a jövő zálogát”, „olyan fejlődés mely a jövőnkre nem hat ki” jellegű válaszok, bár egyáltalán nem tekinthetők pontosnak, de ugyanakkor ezek is utalnak a klasszikus definíciókban megjelenő tartalmi elemekre.

A válaszokból jól látszik, hogy a válaszadók jelentős része valamennyi vizsgált egyetem esetében tisztában van a fogalom jelentésével, ugyanakkor, bár meglehetősen kis számban, de az eredeti definíciótól eltérő, más tartalmi elemeket értenek a kitöltők a fenntartható fejlődés alatt és néhány válasz esetében az is előfordul, hogy kritikai álláspontok is megfogalmazódnak.

A környezeti nevelés és a fenntarthatóságra nevelés közötti különbségekre vonatkozó kérdés már sokkal heterogénebb képet mutat. A válaszadók jelentős része (kb. 70%) – helyesen – úgy látja, hogy a környezeti nevelés elsődlegesen a természettel és környezettel kapcsolatos legfontosabb ismeretek elsajátítási, tanítási folyamataira koncentrálnak, míg a fenntarthatóságra nevelés esetében a környezeti ismereteken kívül megtalálhatók azok a gazdasági, társadalmi folyamatok is, amelyek megismerése nélkül meglehetősen nehéz objektív módon szemlélni a természetben bekövetkező, elsődlegesen az emberiség által okozott károkat és problémákat.

Viszonylag jelentős azoknak a válaszoknak az aránya is (kb. 20%), amelyek a fenntarthatóságra nevelést sokkal tágabb és éppen azért sokkal használhatóbb értelmezési keretnek tekintik, mert amíg a környezeti nevelés elsősorban a természeti környezet szempontjából vizsgálja a felmerülő problémákat és lehetséges válaszokat, addig a fenntarthatóság és fenntartható fejlődés esetében a környezeti elemek mellett a humán oldal, a társadalmi, gazdasági dimenziók is helyet kapnak. Emellett a fenntarthatóságra nevelés nem pusztán a másik két területtel kapcsolatos ismeretek bekapcsolását jelenti az oktatási, nevelési folyamatokba, hanem azt is, hogy az ismeretátadási tevékenységek folyamán lényeges szerephez jut a természeti/környezeti, gazdasági és társadalmi alrendszer közötti kapcsolatok, ok-okozati összefüggések megismerése és megértése.

A válaszadók mintegy 10%-a azonban úgy látja, hogy a környezeti nevelés és fenntarthatóságra nevelés között nincs érdemi, lényegi különbség, ugyanazon oktatási, nevelési folyamatról van szó.

Szintén érdekesek a környezeti nevelés és a fenntarthatóságra nevelés eredményességére vonatkozó kérdésre adott válaszok. A kérdőívet kitöltők egy része (mintegy 40%-a) egyértelműen sikeresnek tekinti a folyamatot. A nyitott kérdésre adott válaszokból az is kiderül, hogy a témával foglalkozó oktatók és hallgatók jelentős

része meg van győződve arról, hogy az pedagógusképzésben, különösen az alsófokú pedagógusképzésben zajló környezeti nevelés teljes mértékben alkalmas arra, hogy a képzésben résztvevő gyerekek környezeti kérdések iránti érzékenységét, elkötelezettségét és felelősségét kedvező irányba mozdítsa el.

A válaszadók kb. egyharmada azonban ennél kritikusabb. A válaszokból kiderül, hogy nem mindenki van tökéletesen meggyőződve arról, hogy az összességében egyébként sikeresnek tekintett környezeti nevelés és fenntarthatóságra nevelés hosszabb távon valóban eredményez-e olyan változásokat, amelyek valóban fokozzák a tudatosságot és a környezet iránt elkötelezett, felelős magatartásformákat és abban sem biztos mindenki, hogy a tanulás és információátadás ezen formája meg tudja változtatni az emberiség által okozott negatív tendenciákat.

A 6. kérdés (Ön szerint a környezeti nevelés és a fenntarthatóságra nevelés milyen mértékben járul hozzá a fenntarthatósághoz?) esetében az intézmények válaszadóinak közel 90%-a úgy látja, hogy ez a hozzájárulás jelentős mértékű, ráadásul több válaszban is megjelenik az, hogy ezt a folyamatot lehetőleg minél korábbi életszakaszban kell elkezdeni. A másik fő válaszcsoport is érdekes véleménynek tekinthető: e reakciók fő üzenete, hogy ez a nevelési folyamat csak mérsékelten járul hozzá a későbbi környezettudatossághoz, a gyermekkori szocializáció mellett az egyén lehetőségei, erőforrásai, élethelyzete felnőttkorban nagyobb mértékben eredményez tudatos, vagy éppen kevésbé felelős kapcsolatot a környezettel. Az pedig, hogy ezek a nevelési folyamatok fogják majd alapvetően megváltoztatni az ember által okozott problémákat globálisan és világszerte, közel sem tekinthető biztosnak.

Ez a fajta kettősség az eredményesség tekintetében egyébként más kutatási eredményekben és tanulmányokban is tetten érhető, arról nem is szólva, hogy elég arra gondolni, hogy a környezeti nevelési programok, majd az 1980-as évek második felétől jelentős lendületet kapó fenntarthatóságra, fenntartható fejlődésre nevelő programok több mint 50 éve zajlanak sikeresen, ugyanakkor nem lehet arról beszélni, hogy az elmúlt évtizedekben lényegesen megváltoztak volna azok a negatív tendenciák, amelyek életre hívták ezeket a tématerületeket. Alapvetően tehát ezek miatt az okok miatt nem lehet egyértelműen és objektív módon megítélni ezeknek a tevékenységeknek a hasznosságát és hozzáadott értékét, ugyanakkor azt sem tudjuk, hogy e programok és oktatási tevékenységek nélkül hol tartanánk.

#### *A fenntartható fejlődési célok értékelése*

A kérdőív második fő kérdéscsoportja a fenntartható fejlődési célokkal kapcsolatos prioritásokkal foglalkozott. A kutatás fontos megállapítása, hogy a vizsgált egyetemeket együtt, illetve intézményenként vizsgálva sem tapasztalható jelentős eltérés a mintázatokban. A 6. kérdés esetében (Az ENSZ 193 tagállama 2015. szeptember 25-én a 2030-ig tartó időszakra elfogadott 17 fenntartható fejlődési célt. E 17 cél alapján meghatározott globális kihívások és kritikus területek milyen mértékben tekinthetők kihívásnak ma Magyarországon?) egyértelműen a minőségi oktatás tekinthető a legfontosabb prioritásnak, majd ezt követi az éghajlatváltozás. Hasonló, de az előbbieknél kisebb jelentőséget tulajdonítanak a válaszadók a többi célnak, a legkevésbé fontos azonban cél a tengerek erőforrásainak megfelelő használata.

A válaszok jól tükrözik a jelenlegi gazdasági, társadalmi és környezeti kihívásokról alkotott képet, hiszen az elmúlt évek negatív folyamatai, a világjárvány, az ezt követő

gazdasági visszaesés, majd az orosz-ukrán konfliktus gazdasági, társadalmi hatásai jelentősen átrendezték azokat a korábbi prioritásokat, ezért nem kell csodálkoznunk azon, hogy az egyes célterületek fontosságának megítélése elsősorban a középkelet-középkategóriától a legfontosabb kategóriáig (4-7 értékek) szóródik.

Érdekes eredményre mutat rá a 7. kérdés is (Véleménye szerint a környezeti nevelés milyen mértékben járul hozzá a 17 fenntartható fejlődési cél eléréséhez, illetve a feladatok kezeléséhez?). A válaszadók számára minden intézmény esetében egyértelmű, hogy a környezeti nevelés az egészséges élethez, jóléthez és jólléthez, a felelős termeléshez és fogyasztáshoz, és a békés, befogadó társadalom megvalósulásához elengedhetetlen (a válaszok számértékét összesítve, ezeknél a kategóriáknál figyelhető meg a legnagyobb abszolút eredmény), ugyanakkor több olyan elemet is lehet azonosítani, ahol a célok elérése a válaszadók szerint a környezeti nevelés nélkül is lehetséges. Ilyen például az ismét előkerülő éhínség, a globális partnerség vagy éppen az ipari fejlődés és innováció.

Az adatokból az látszik tehát, hogy a kérdőívet kitöltők (reálisan) nem tekintik a környezeti nevelést olyan univerzális eszköznek, amely önmagában elegendő a fenntarthatósági kihívások hatékony kezelésére, ugyanakkor alapozó jellege a jelenlegi eredmények alapján (is) vitathatatlan. Szomorú, ugyanakkor reális eredmény, hogy a kitöltők szerint legkevesbé a szegénység megszüntetéséhez tud a környezeti nevelés érdemben hozzátenni.

#### *A környezeti nevelés megítélése*

A kérdőív következő kérdése azt térképezi fel, hogy a képzés és oktatás mely szintjén van leginkább szükség a környezeti nevelésre. A válaszadók közül senki sem gondolja, hogy nincs szükség környezeti nevelésre az oktatásban, és kétharmaduk úgy ítéli meg, hogy minden szinten szükség van a nevelés ezen formájára. Az összesített adatok azt mutatják, hogy az óvoda esetében 42%, általános iskola esetében 20%, míg a középiskola és felsőoktatás 19-19 % az arány.

Természetesen az intézmények között vannak eltérések: a PTE esetében az óvodai és általános iskolai nevelés tekinthető a minden szinten válasz mellett hangsúlyosabbnak, míg a Pázmány Péter Katolikus Egyetem esetében az óvodai szint kevésbé tekinthető meghatározónak, azonban fontos üzenet, hogy a válaszadók lényeges prioritásként tekintenek a környezeti nevelésre. A GFE esetében az óvodai szinten 44%-ot látunk, amíg a SZE esetében ez az arány 38%, vagy a felsőoktatás jelentősége viszont a SZE esetében magasabb (22%), szemben a GFE 16%-ával.

Az intézmények közötti prioritás-különbségek ellenére következtetésként levonható, hogy valamennyi egyetem esetében az óvodai szint tekinthető a legfontosabbnak, míg az ezt követő képzési szintek nagyjából hasonló fontosságúnak tekinthetők a válaszok alapján, amelyből a fenntarthatósági céloknál már előkerült alapozó jelleg köszön vissza: ha az oktatási nevelési folyamatok megalapozásánál gondossággal és odafigyeléssel tekintünk a környezeti és fenntarthatósági értékekre, a későbbi szinteken ezeket a megfelelő alapokat kell csak erősíteni és az életkornak megfelelő tudáselemekkel bővíteni, gazdagítani.

A válaszokból az is kiderül, hogy a kitöltők egyáltalán nem rövid távon várják a sikereket, és az is, hogy nem egyéni teljesítményekben, hanem egy adott régió, ország



szintjén látják értelmét az eredményesség vizsgálatának, amelyet természetesen számtalan egyéb gazdasági, társadalmi folyamat is erőteljesen befolyásolhat.

A környezeti nevelés hatékonyságának, eredményességének mérése azonban már kevésbé egyértelmű a válaszadók számára. A válaszadók egy része különböző, viszonylag széles körben ismert indexek használatával tartja értékelhetőnek az oktatási-nevelési folyamatok eredményességét (a kérdőívekben leggyakrabban előkerülő index a londoni New Economics Foundation által kifejlesztett HDI-index – Happy Planet, azaz Boldog Bolygó Index), de a különböző ökológiai lábnyom-mérések eredményeit is alkalmasnak tartja a válaszadók egy része az eredményesség hosszabb távon történő megítélésére.

Ugyanakkor a válaszokból az is látszik, hogy a kitöltők nem teljesen biztosak abban, hogy ezek az eredmények ténylegesen is valós képet adnak-e arról, hogy az oktatási, nevelési folyamatokból kikerülő gyerekek, tanulók, hallgatók felnőtt életük folyamán milyen mértékben tudják majd alkalmazni a korábban elsajátított ismereteket.

Néhány válasz viszont arra irányul, hogy való képet, pontosan a fentiek miatt csak akkor lehet alkotni a hatékonyságról és eredményességről, ha egy kiválasztott mintát folyamatosan, akár évtizedeken keresztül is követünk, de az is nyilvánvaló, hogy az idő előrehaladtával egyre több gazdasági, társadalmi és környezeti hatás fogja majd befolyásolni a minta tevékenységeit, cselekedeteit, ahol ráadásul az akár több évtizeddel korábban megszerzett ismeretek és tudáselemek szükségszerűen elkopnak.

#### *Az OVHR-modell egyes tényezőinek vizsgálata*

A kérdőív következő része a válaszadók anyaintézményeinek fenntarthatósági gyakorlataira kérdezett rá. A kitöltők fele szerint a vizsgált egyetemek szervezeti kultúrájában egyértelműen megjelenik a fenntarthatóság (ez az arány a PTE esetében nagyobb, több, mint 60%, vélhetően az évek óta sikeresen zajló Zöld Egyetem programnak köszönhetően), további 40% véleménye alapján a fenntarthatóság részben tetten érhető a felsőoktatási intézmények szervezeti kultúrájában és csupán mintegy 10% látja úgy, hogy a szervezeti kultúra nem tartalmaz a fenntarthatósághoz, fenntartható fejlődéshez kapcsolódó elemeket.

A vizsgált egyetemek esetében az energiahatékonyságra vonatkozó programokat, a papír alapú bürokrácia csökkentésére irányuló lépéseket, valamint a környezettudatos magatartást jelölték meg legtöbben, mint a fenntarthatósági kultúra elemeit. Érdekes módon a szelektív hulladékgazdálkodás és a megújuló energiahasználat kisebb jelentőségű, a társadalmi felelősségvállalás pedig (direkt módon) egyik egyetemen sem igazán jellemző. Az utóbbi vélhetően a rendelkezésre álló anyagi források szükségességével magyarázható, ugyanakkor, és ez későbbi kérdésekre adott válaszokból egyértelműen kiderül, több olyan kezdeményezés is megfigyelhető az intézmények esetében, amely a környezeti nevelést és a fenntarthatóság kérdéskörét előtérbe helyezi.

A 12. kérdés esetében (Megjelennek-e fenntarthatósági értékek, információk, tudáselemek egyeteme képzési programjaiban?) a válaszadók elsősorban a pedagógusképzéseket említették (85%), amely a minta alapján természetesen nem véletlen, hiszen a válaszadók elsődlegesen a pedagógusképzésben résztvevő hallgatók és oktatók köréből kerültek ki.

A felelős, tudatos (fogyasztói és állampolgári) magatartás, a környezet iránti elkötelezettség, a természet értékeinek megismerése és tisztelete, a környezettudatosság kerül elő leginkább az egyetemeken által közvetített legfontosabb fenntarthatósági értékek megadásánál. A válaszok – némileg összhangban a témával kapcsolatos kutatási eredményekkel (Vehrer, 2016a. 2016b) – jól mutatják, hogy a fenntarthatósággal kapcsolatos lényegi változásokhoz elengedhetetlen a tudatosabb, felelősebb magatartás, hazánkban és világszerte egyaránt. Más kérdés, hogy a jelenlegi gazdasági, társadalmi folyamatok mennyiben segítik elő e változásokat?

Érdekes azonban megjegyezni azt is, hogy a vizsgált egyetemeken koránt sincs arról szó, hogy a fenntarthatóság értékei csupán a pedagógusképzésben vannak jelen: a válaszokból az is egyértelműen kiderül, hogy e képzések mellett az egyetemeken más szervezeti egységeinél, képzési programjaiban is egyre inkább tetten érhetőek azok a tudáselemek és ismeretek, amelyek hozzájárulnak a tudatosabb, környezetük iránt elkötelezett és felelős generációk kialakulásához.

További elemként megjelennek még a korábbi kérdések segítségével már vizsgált ENSZ fenntartható fejlődési célok alapelvei, a globális kihívások és helyi cselekvések közötti kapcsolatok ismerete, a társas, kulturaközi kompetenciák, a kommunikáció, a digitális írástudás, az állampolgári kompetenciák, felelősségvállalás, lojalitás, szerénység, alázatosság, mások értékeinek megbecsülése, előre gondolkodás, céltudatosság, a környezettudatossághoz kapcsolódó attitűdök, a szelektív hulladékgyűjtés, a nyitottság, a tanulni akarás és tudás, a kritikus gondolkodás, az élővilág ismerete, és az ökoszisztémák megismerése is.

A 15. kérdésre (Támogat-e egyeteme környezeti neveléssel, fenntarthatósággal kapcsolatos, intézményen kívüli programokat, kezdeményezéseket?) adott válaszokból jól látható, hogy a válaszadók intézményei több „külső” programot is támogatnak, amelyek elsősorban szakmai és szemléletformáló programok, sok esetben az egyetemeken tudásbázisára és humán erőforrására alapozva. Az említett közös projektek megvalósításával, kölcsönös megállapodásokkal, együttes programok lebonyolításával az egyetemeken és környezetük között szorosabbá válhat a kapcsolat, de a válaszok több esetben is megemlítik intézményük kapcsolódását regionális és országos kezdeményezésekhez is.

#### *A pilot képzések és tananyag értékelése*

A kérdőív utolsó nagy kérdéscsoportja a pilot program értékelésére vonatkozott. A kapott eredmények alapján elmondható, hogy valamennyi, a pilot képzésbe bevont szervezet esetében kedvező volt a program fogadtatása, a válaszadók jelentős része elégedett volt a tananyag minőségével és terjedelmével.

A projektbe bevont hallgatók és oktatók egyaránt kedvezően értékelték a pilot képzést, az elkészült, nyomtatott és elektronikus formában elérhető tananyagot, és a projektben részvevő oktató kollégák felkészültségét. A tananyagként szolgáló kiadvány a válaszadók szerint hiánypótló (92%), gyakorlatorientált (85%), megfelelő minőségű és terjedelmű (87%). A tanulási folyamatot megfelelően segíti elő a tananyag tagolása, képei, példái is (90%).

A tananyag módszertani kidolgozása (tanulhatósága – taníthatósága) a válaszadók szerint kiemelkedő, a képek minősége és tartalma, a felhasznált irodalmak aktualitása és a tananyag tagolása, szerkezeti felépítése is kifejezetten jónak mondható. A

tananyag szöveges részeit kiegészítő gyakorlati feladatok (kutass! olvass! stb.) megítélése azonban nem teljesen tekinthető egységesen kedvezőnek, az összesített eredmény ebben az esetben némileg alacsonyabb a többi kategória eredményeihez képest (74%).

Ez az információ további tananyagok, könyvek tervezésénél a jövőben fontos lehet a szerzők és a szerkesztő számára, ugyanakkor érdemes kiemelni, hogy a fiatalabb kitöltők között ez a fajta megoldás az adatok alapján kevésbé tekinthető kritikusnak. A tananyagban szereplő tématerületek értékelése esetében – nem meglepő módon – az óvodai és általános iskolai korosztályra vonatkozó fejezetrészek tekinthetők kiemelten fontosnak.

Összességében tehát elmondható, hogy a pilot-projekt során valóban jól kidolgozott, megfelelően tagolt, aktuális anyag jött létre, amely jó kiindulási alapja lehet további, a projekt célkitűzéseire hasonló képzéseknek.

Két dologra azonban az eredmények alapján érdemes felhívni a figyelmet: az elmúlt évek gazdasági, társadalmi folyamatai és változásai (a kitöltők által is említett COVID-világjárvány, vagy a jelenlegi háborús helyzet és annak gazdasági, társadalmi és környezeti hatásai) viszonylag kis figyelmet kapnak az anyagban, a későbbiekben tehát, naprakész információk és tudásátadás érdekében érdemes lehet az elkészült fejezeteket aktualizálni, illetve további fejezetekkel, fejezetrészekkel ellátni.

A másik fontos kritikai megjegyzés az óvodai és általános iskolai gyakorlatok bemutatásának pozitív értékelése mellett a középiskolai, illetve a felsőoktatásban zajló környezeti neveléssel kapcsolatos információk hiányosságaira világít rá. A későbbiekben tehát abban az esetben, ha az oktatás minden színterét szeretnék a szerzők teljeskörűen bemutatni, mindenképpen fontos az ezeken a szinteken zajló környezeti nevelés sajátosságainak és jó gyakorlatainak bemutatása, amelyhez a Pécsi Tudományegyetem esetében alapot nyújthat a korábban már említett Zöld Egyetem program.

### **Összegzés helyett: a környezeti nevelés és fenntarthatóság jelentősége az alsófokú pedagógusképzésben**

A környezeti nevelés szerepe és jelentősége a pedagógusképzésben és az alsófokú pedagógusképzésben a 21. században megkérdőjelezhetetlen. A ma az oktatásban résztvevő hallgatók lesznek azok, akik a jövő generációval foglalkoznak majd a nevelés különböző szinterein, és ezek a generációk előreláthatóan sokkal nagyobb mértékben fognak a fenntarthatósági kihívásokkal találkozni életük során. Fontos tehát az a szerepkör, amelyet a mai oktatási nevelési intézmények betöltenek, mert segíthetik azoknak az ismereteknek, tudáselemeknek és kompetenciáknak az elsajátítását, amelyek rugalmasabbá, tudatosabbá, érzékenyebbé tehetik a felnövő ifjúságot és fokozhatják alkalmazkodóképességüket az előttünk álló időszakban.

A felsőoktatási intézmények alapvetően három területen tehetnek ténylegesen is a fenntartható fejlődésért. Egyrészt az oktatási programokhoz kapcsolódóan megjelenhetnek a fenntarthatósággal kapcsolatos tudáselemek, még abban az esetben is, ha az adott képzési program nem kapcsolódik közvetlenül a környezeti dimenzióhoz. Másrészt az intézmények a korábban már kiemelt OVHR-modell alapján olyan működést valósíthatnak meg, illetve olyan működésre törekedhetnek,

amely esetében egyértelműen kisebb az környezetterhelés és az ökológiai lábnyom. Harmadrészt, az egyetemek rendelkezésre álló forrásaik redisztribúcióján keresztül támogathatnak olyan projekteket, valamint tudásmegosztási folyamatokat, amelyek a fenntarthatóság szempontjából is valós eredményekre vezethetnek, és a jó gyakorlatok és tapasztalatok megosztására is lehetőség nyílik.

A kutatás fontos eredménye, hogy a pilot-projektben résztvevő felsőoktatási intézmények hallgatói és oktatói körében egyértelműen nyomon követhető a környezeti nevelés és fenntarthatóság témaköre iránti érdeklődés és elkötelezettség. Az eredmények rávilágítanak arra, hogy a jelenlegi és jövőbeli pedagógusok saját szakterületükön igyekeznek a lehető legtöbbet tenni annak érdekében, hogy a következő generáció felkészülten tudjon majd megküzdeni a jelenleg már látható és a várható fenntarthatósági kihívásokkal.

Az oktatás és nevelés önmagában természetesen kevés ahhoz, hogy egyik napról a másikra hirtelen minden ember megváltoztassa erőforrás-használatát, átalakítsa fogyasztását és fenntartható módon szervezze életét. Oktatás és képzés nélkül azonban vélhetően lényegesen kisebb esély lehet ezekre a változásokra, ahol fontos szempont, hogy proaktív hozzáállással igyekezzünk az általunk jónak és fenntarthatónak tekintett eszközök, tudáselemek, módszerek és jó gyakorlatok átadására.

Az empirikus kutatás legfontosabb megállapítása szerint annak ellenére, hogy a mintában szereplő egyetemi karok között jelentős különbségek vannak, a környezeti nevelés és fenntarthatóság megítélésében szignifikáns különbségek nem mutatkoznak meg. Mind a négy együttműködő intézmény esetében elmondható, hogy kedvező volt a projekt fogadtatása, mint ahogyan az is, hogy a válaszadók jelentős része kiemelt jelentőséget tulajdonít a környezeti nevelésnek az óvodai nevelésben és az alsófokú pedagógusképzésben.

Ezek az alapok a későbbi magatartásmintákat is jelentős mértékben befolyásolhatják és annak ellenére, hogy hosszabb kutatási eredmények nem, vagy csak részben állnak rendelkezésre, minden bizonnyal hozzájárulnak a környezetük iránt elkötelezett, felelős állampolgári magatartáshoz.

A projektbe bevont képzőhelyeken számos jó gyakorlatot figyelhettünk meg. A tanítóképzésben 245 éve szerepet vállaló Széchenyi István Egyetem Apáczai Karán külön is kiemelhető az a törekvés, amely arra irányult, hogy a tanító szakos hallgatókkal megismertessék a legújabb pedagógiai irányzatokat, mint például az élménypedagógia, valóság alapú tanulás, szabadban tanulás, továbbá bevezessék a diákokat a természeti környezetben elvégezhető oktatási lehetőségekkel. A digitális keretek közül kiszabadulva az iskola kertben, iskolaudvaron elvégezhető fejlesztési lehetőségekkel is megismerkedhetnek a hallgatókat, amire jó példa a Sze AK Szakmódszertani Tanszék kapcsolódó kutatócsoportjának az eddigi munkája is.

Végezetül érdemes felhívni a figyelmet arra is, hogy a tanulmányban bemutatott OVHR-modell alkalmazása a pedagógusképzésben további fontos kutatási irányként merülhet fel, amellyel a pilot-projektben együttműködő partneregyetemeknek érdemes foglalkozni, valamint fontos irány lehet az alapvetően kedvezően értékelt tananyag kiterjesztése az oktatás minden szintjének szisztematikus, teljes körű vizsgálatára.

## Irodalom

- Bihariné, Krekó I., & Kanczler, Gy. (2019). Az óvodai környezeti nevelés módszertana, ELTE, Budapest.
- Bihariné, Krekó I., & Kanczler, Gy. (2019). *Természetvédelem és környezetvédelem*. ELTE, Budapest.
- Dudok, F. (2021a). A pedagógusok általános helyzete a kelet-közép-európai térség néhány országában. *Módszertani Közlemények*, 61(3), 5-25.
- Dudok, F. (2021b). Fenntarthatóságra nevelés a közoktatás szintjén. In. Zádori, I. (ed.). *Tiszta energia - fenntartható környezet*. DePress Kiadó, Budapest. 75-91.
- Halbritter, A. A., & Lőrincz, I. (2017). A XXXIII. OTDK Tanulás- és Tanításmódszertani – Tudástechnológiai Szekciójának rendezési tapasztalatai. In. Pongrácz, A. (ed.). *Útkeresés és újratervezés*. XXI. Apáczai-napok Konferencia Tanulmánykötet. Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr. 357-363.
- Halbritter, A. A., Czimondor, K. K., Csenger, L., & Ruppertné, H. K. (2019). Iskolakert a győri tanítóképzésben – régen és ma. In. Baranyiné, K. J., & Fehér, Á. (eds.). *240 éves a győri tanítóképzés. Az Apáczai Csere János Kar emlékkönyve*. UNIVERSITAS-GYŐR, Győr.-62.
- Halbritter, A., Reider, J., Pápai, B., & Petz, T. (2020). A szabadban tanulás lehetőségei néhány tantárgy oktatásában In. Makkos, A., Fehér, Á., & Pongrácz, A. (eds.) *Okos lét, innováció és digitalizáció – irányok, trendek és következmények*. A XXIII. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete. Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr. 257-264.
- Kozma, G. (2021a). A nevelés és környezete – az energetika pedagógiai kultúrája. In. Bíró Gy. (ed.). *A nevelés és környezete: az energetika pedagógiai kultúrája*. Gerhardus Kiadó, Budapest. 7-11.
- Kozma, G. (2021b). *Erőt adó tudomány*. Előadás a Világnak szóló tudomány c. online konferencián a IV. Gyulai Felsőoktatás Napján, 2021.02.05.
- Kozma, G., Petróczi, E., & Nagyné, H. A. (2020). Resztoratív szemléletű keresztény közösségszervezés és vezetés. In. Petróczi, E. (ed.). *A rezstoratív eljárások speciális pedagógiai lehetőségei*. Gerhardus Kiadó, Szeged. 33-49.
- Kövecsesné, G. V., & Lampert, B. (2018). A környezetpedagógia gyakorlata a tanítóképzésben. *Journal of Applied Technical And Educational Sciences / Alkalmazott Műszaki és Pedagógiai Tudományos Folyóirat*, 8(2), 36-54.
- Kövecsesné, G. V., Lampert, B., Petz, T., & Csenger, L. (2020). Investigation of the attitudes of first-year-students towards sustainability and environmental awareness at Széchenyi István University. *Journal of Applied Technical And Educational Sciences / Alkalmazott Műszaki és Pedagógiai Tudományos Folyóirat*, 10(3), 24-44.
- Meadows, D., Meadows, De., & Randers, J. (2005). *A növekedés határjai –harminc év múltán*. Kossuth Kiadó, Budapest.

- Meadows, D., Meadows, De., Randres, J., & Behrens, W. W. (1972). *The Limits to Growth*. A Potomac Ass. Book, London and Sydney.
- Molnár, B. (2020). A környezeti válság és az iskola: John Dewey nevelésfilozófiájának aktualitásáról. In. Szécsi, G., & Tóth, I. J. (eds.). *Természet és felelősség. A környezeti etikai és nevelés filozófiai alapjai*. Gondolat, Budapest. 197-216.
- Mónus, F. (2020). *A fenntarthatóságra nevelés trendjei, lehetőségei és gyakorlata a közép- és felsőoktatásban*. Oktatókutatók Könyvtára 9. CHERD, Debrecen <http://mek.oszk.hu/21700/21797/21797.pdf>
- Németh, G. (2018). *Bioetikai vázlatok. Bioetika és más életerkölcsei kérdések*. Szent István Társulat, Budapest.
- Pongrácz, A. (2021). A pályaeorientáció megalapozásának lehetőségei 1-4. évfolyamon művészeti nevelés és játépedagógiai módszertanok segítségével. In. Gróz, A., Kövecsesné, G. V., & Várszeginé, G. E. (eds.). *Gyermek-Kultúra-Nevelés*. Magyarország: Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr. 29-34.
- Rákosi, Sz. (2020). Science centerek lehetőségei a visegrádi országok járműipari körzeteinek gazdaságfejlesztésében. *Polgári Szemle*, 16(1-3).
- Rákosi, Sz. (2021). A STEM pályaeorientáció helyzete Európában és Magyarországon. In. Makkos, A., Kecskés, P., & Kövecsesné, G. V. (eds.). „Kizökkent világ” – Szokatlan és különleges élethelyzetek: a nem-konvencionális, nem „normális”, nem kiszámítható jelenségek korszaka? XXIV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete. Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr.
- Puskás, A. (2006). *A teremtés teológiája*. Szent István Társulat, Budapest.
- Szilágyi, T. (2021). A felelősség társadalma. *Kultúratudományi Szemle*, 3(4), 38-45.
- UNESCO (2017). *Fenntartható fejlődési célok oktatása – Tanulási célok*. Eszterházy Károly Egyetem Oktatókutató és Fejlesztő Intézet (EKE-OFI), Budapest. [http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/fenntarthato\\_fejlodesi\\_celok\\_oktatasa\\_unesco\\_2017.pdf](http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/fenntarthato_fejlodesi_celok_oktatasa_unesco_2017.pdf)
- Varga, A. (2020). *A fenntarthatóságra nevelés elméleti alapjai és egész intézményes megközelítése*. Habilitációs dolgozat – Tanulmánykötet. ELTE Ember-Környezet Tranzakció Intézet, Budapest
- Vehrer, A. (2016a): Environmental consciousness and intergenerational learning. *Modern Science / Moderni Veda*, 1(1), 82-97.
- Vehrer, A. (2016b): The place and role of the environmental responsibility in the generation management. In. Fodorné, T. K. (ed.) *Felsőoktatási kihívások. Alkalmazkodás stratégiai partnerségben*. Pécs. 152-166.
- Zádori, I., & Nemeskéri, Zs. (2018). Globális nevelés és munkaerőpiac. In.: Tibold, A. (ed.) *Munka és egészség: Tanulmányok a munkatudományok és a foglalkozás egészségügy határterületeiről*. Magyarország: Edge 2000 Kiadó, Budapest. 204-211.

- Zádori, I., Sebők, M., & Nemeskéri, Zs. (2016). Sustainability, HRM and Public Services. *Pro Publico Bono: Magyar Közigazgatás. a Nemzeti Közszerológálati Egyetem közigazgatás-tudományi szakmai folyóírata, 2016(2), 42-57.*
- Zádori, I. (2017). Fenntartható fejlődési célok és az OVHR - modell a felsőoktatásban. In. Fodorné, T. K. (ed.). *Felsőoktatás, életen át tartó tanulás és az ENSZ fenntartható fejlesztési célok megvalósítása: Higher Education, Lifelong Learning and Implementation of UN Sustainable Development Goals.* MELLearn Egyesület. 80-93.
- Zádori, I. (2022, szerk.). *Környezeti nevelés és fenntarthatóság.* Pécsi Tudományegyetem, Pécs.