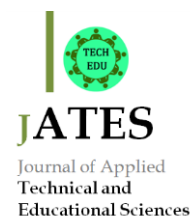




<http://jates.org>

**Journal of Applied
Technical and Educational Sciences
jATES**

ISSN 2560-5429



**Forest schools in the teacher training programs of
the University of Nyíregyháza – proposals to the research of
forest schools' programs**

Ferenc Mónus, Ferenc Kiss

*University of Nyíregyháza, Institute of Environmental Sciences, Sóstói út 31/B, Nyíregyháza 4400, Hungary,
monusf@science.unideb.hu*

Abstract

Forest school programs are excellent but not widespread tools in environmental education that could be incorporated into teacher training programs. Its usefulness in teacher training practice is presented here at the example of the University of Nyíregyháza. We are convinced and we show it using some examples that forest school programs improve environmental consciousness, holistic world-view and pedagogical competencies of students. We hope the advantages presented here contribute to the increase of the role of forest school programs in teacher training practice. Some proposal to the further research in relation to forest school programs is also presented.

Keywords: sustainability education; teacher training; experiential education;

**Erdei iskoláztatás szerepe a Nyíregyházi Egyetem
pedagógus képzésében – javaslatok az erdei iskolai
programok kutatásához**

Mónus Ferenc, Kiss Ferenc

*Nyíregyházi Egyetem, Környezettudományi Intézet, Sóstói út 31/B, Nyíregyháza 4400, Hungary,
monusf@science.unideb.hu*

Absztrakt

A környezeti nevelés egy jól használható, de nem elég széles körűen használt eszköze az erdei iskolai programokban való részvétel. Az erdei iskolai programok szerepeltetése a pedagógus hallgatók képzésében több tekintetben is hasznos lehetőségekkel kecsegtet. Ezen lehetőségeket vesszük sorra, továbbá bemutatjuk, hogy a Nyíregyházi Egyetem hogyan él ezekkel pedagógus képzéseinek gyakorlatában. Rámutatunk, hogy a pedagógus szakok hallgatóinál hogyan járulhatnak hozzá az erdei iskolai foglalkozások a környezettudatos szemlélet formálásához, illetve a hallgatók mely készségeik, pedagógiai kompetenciáik fejlesztésében lehet e foglalkozásoknak jelentős szerepe. Reméljük, hogy az általunk bemutatott előnyök hozzájárulnak ahhoz, hogy az erdei iskolai programokon való részvétel minden pedagógus szak képzésében nagyobb szerepet kapjon a jövőben. Végül néhány javaslatot vetünk fel, amelyek jó kiindulási alapot képezhetnek az erdei iskolai programok további kutatási irányainak, kutatási kérdéseinek tervezése során.

Kulcsszavak: fenntarthatóságra nevelés; pedagógusképzés; élménypedagógia

1. Bevezető

Korunk egyik legnagyobb kihívása egy olyan társadalmi berendezkedésre való átállás, amelyben a társadalmi és gazdasági folyamatok tervezése és megvalósítása során elsődleges szempont természeti környezetünk hosszú távú fenntartható használata (Világfigyelő Intézet, 2010). A természeti környezet megóvásának és fenntartható használatának azért kell kiemelt prioritásként szerepelnie, mert ezek a természeti rendszerek képezik létünk alapját, ezek nélkül semmilyen technikai vívmány birtokában sem tud az emberi faj fennmaradni (Vida, 2016, 2019; Grooten & Almond, 2018).

A fenntartható életvitel, illetve társadalmi és gazdasági rendszerek alapja a civil, politikai és szakmai vezetők fenntartható szemlélete, melyek formálásában jelentős szerepe van a közoktatás során hatékonyan és hangsúlyosan megvalósuló fenntarthatóságra nevelésnek (Brundtland, 1988; Világfigyelő Intézet, 2017). A fenntarthatóságra nevelésnek pedig legfontosabb pillére a környezeti, társadalmi és kulturális problémák iránti érzékenyítés, illetve ezen problémákkal kapcsolatos tudás, alapkultúra megszerzése. Számos módszer használatos fenntarthatósággal kapcsolatos készségek kialakítására, pl. környezeti problémák / városi építészet megfigyelése és elemzése, ezekkel kapcsolatos játékok, versenyek, projektmunkák alkalmazása különböző tantárgyakon belül (pl. Saly, 2014). Az iskolán kívüli tevékenységek közül pedig az egyik leghatékonyabb és a diákok által is nagyon kedvelt lehetőség, az általában egy munkahetet magában foglaló, bentlakásos környezeti nevelési és érzékenyítési forma, amely Európában erdei iskola néven vált ismertté (Leskó, 2017). Az erdei iskolai programnak helyet adó, a programok lebonyolításán kívül a bentlakásra is alkalmas infrastruktúra rendszerint erdei, erdő közeli vagy természet közeli helyen található (1. kép).

Több napos környezeti nevelési és érzékenyítési programjában az ismeretek átadásán túl jelentős szerepe van az élményszerű és a tapasztalati tanulásnak. Az erdei iskolai programot az egyik leghatékonyabb környezeti nevelési formának tekintjük, mivel a diákokat a hagyományos oktatási rendből és helyszínből is kiszakítva újszerű ismereteket, tapasztalatokat, érzéseket ad át, a tapasztalati élmények mellé általában innovatív pedagógiai módszertant is alkalmazva (Kövecsesné Gósi, 2009; Leskó, 2017).



1. kép A kiemelkedő infrastruktúrával rendelkező Harangodi Erdészeti Erdei Iskola a Nyíregyházi Egyetem egyik legfontosabb partnere az erdei iskolai nevelésben.

Fotó: Kiss Ferenc

Az erdei iskoláztatás a benne rejlő nevelési lehetőségekhez képest a hazai közoktatásban nem eléggé kihasznált. Az iskoláknak csak kisebb hányada törekszik arra, hogy az erdei iskolai programokban lehetőleg minden tanulójuk részt vegyen. Többek között anyagi / finanszírozási nehézségek miatt nem jellemző, hogy egy diák életében többször is eljusson erdei iskolába, sajnos a diákok többsége egyszer sem jut el (Ne-Vet et al., 2002; Elekházy, 2009).

Tanulmányunkban az erdei iskoláztatás néhány nehézségére, a Nyíregyházi Egyetem pedagógusképzésében betöltött szerepére, az erdei iskolai programok kapcsán a pedagógusképzésben megvalósítható módszertani lehetőségekre, illetve az erdei iskoláztatás kutatásához kapcsolódó néhány konkrét javaslatra térünk ki.

2. Erdei iskoláztatás: lehetőségek – kötelezettségek – korlátok

Az erdei iskolai módszerek, az erdőpedagógia és egyéb szabadtéri (ún. „outdoor”) módszerek a környezeti nevelés és érzékenyítés hatékony eszközei, lehetőségei (Kovátsné Németh, 1998, 2011; Kövecsesné Gősi, 2009; Leskó, 2017). Ezen túlmenően a terepi oktatás és a szabadtéri tapasztalatok a tanulás számos területére, az összefüggésértésre és a problémamegoldásra is pozitív hatással vannak. A természettudományos tudáson és megértésen kívül a legtöbb tanulási és probléma-megoldási kompetenciát fejlesztik (Dillon & Dickie, 2012), segítik a hosszú távú memorizálást és a szociális készségek fejlődését is (Rickinson, 2004). Az erdei iskolai programok pedig gyakorta a kísérő pedagógusok módszertani és szemléletbeli fejlődése szempontjából is hasznosak (Elekházy, 2009).

A fenti lehetőségek ellenére, bár a környezeti és fenntarthatóságra nevelés kötelező érvénnyel jelen kell legyen a közoktatásban (1993. évi LXXIX. közoktatási törvény, 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről és a 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról bevezetéséről és alkalmazásáról), az ezen nevelési, oktatási célok megvalósítását kitűnően segítő erdei iskolai programokon való részvétel meglehetősen elhanyagolt helyzetben van a magyar oktatásban (Ne-Vet et al., 2002; Elekházy, 2009; Leskó, 2017).

Egy régebbi vizsgálat szerint (Ne-Vet et al. 2002) a hazai középiskoláknak csak körülbelül egyharmada (28%-a) jelezte, hogy diákjait erdei iskolába viszi. Egyéb, a közoktatás teljes vagy részleges volumenét jellemző adatot a diákok erdei iskolai részvételével kapcsolatban nem találtunk, illetve más kutatások is az adatok nehéz elérhetőségét állapították meg (pl. Leskó, 2017). Valószínű, hogy az Erdei Iskolai Program támogatási rendszerének rövid időtartama (2003-2005, 2009), majd megszűnése (Leskó, 2017) eredményeként ez az arány azóta sem javult jelentősen. Az erdei iskola mozgalom tehát sajnos messze áll attól az eredeti célkitűzésétől, miszerint minden gyereknek el kell jutnia erdei iskolába (ls. 2001-es oktatási terv). Ez sajnálatos, mivel az erdei iskolában való tevékenység hatására a diákok környezeti attitűdje tartósan, mérhetően pozitívabb lesz (Leskó, 2017).

Érdeemes a magyar erdei iskolai program finanszírozásának tekintetében összehasonlításként megemlíteni Szlovákiát. –Míg hazánkban ez a tanulási forma jelenleg csak szülői anyagi finanszírozással megoldott, addig Szlovákiában, bár ott nincs a magyarországihoz fogható története, elméleti és gyakorlati háttere az erdei iskolának, mégis jelentős állami támogatást rendeltek az erdei iskolai programokhoz. Így az általános iskolás évek alatt kétszer is kötelező a diákoknak erdei iskolai programban részt venni (Leskó, 2017).

Sajnos a környezeti és fenntarthatóságra nevelés terén általánosságban elmondható, hogy a támogatási formák és források folyamatosan változnak. Legtöbbször a források gazdái, a pályázatok, programok kiírói sem rendelkeznek hosszú távú tervekkel, amelyek lehetővé tennék, hogy a források egymást segítve, felerősítve működjenek (Takács, 2010).

Mint említettük, nem található az erdei iskolai programok látogatásáról számszerű országos adat, ennek ellenére valószínűsíthető, hogy az erdei iskoláztatás jelentős mértékben csökkent az utóbbi évtizedben (Leskó, 2017). Holott az erdei iskolai programok terén kiváló feltételek állnak rendelkezésünkre. Sajnos ebben is tetten érhető a támogatási források kiosztásának nem kellő megtervezettsége, hiszen az erdei iskolák infrastruktúra fejlesztésére a KEOP 3.3.0 pályázat keretében 2007-2008-ban jelentős összeget fordított az ország. A pályázatban az erdei iskolák infrastrukturális fejlesztésével és a kapcsolódó képzés és tananyagfejlesztés támogatásával az erdei-iskola szolgáltatás színvonalának növelése volt a cél. Ezt a lehetőséget sok erdei iskola ki is használta, az erdei iskolák nagyobb része ennek ellenére jelenleg nincs az év nagy részében feltöltve diákokkal, jóval a potenciális kapacitása alatt működik. Ezzel kapcsolatban egyetlen átfogóbb vizsgálat adataira támaszkodhatunk. Leskó (2010) két egymás követő tanévben vizsgálta 14 db Heves megyei minősített erdei iskola kihasználtságát. Az eredmények elszomorítóak voltak. Átlagosan egy erdei iskolában évi 5 csoport látogatott el több napra, de ezeknek a nagy része is a hagyományos 5 nap, 4 éjszakai programhoz képest csak rövidebb időre (2-4 napra) vette azt igénybe.

Jelenleg közel 200 erdei iskola működik hazánkban, melyeknek több mint fele egységes követelményrendszer szerint minősített erdei iskola (kokosz.hu). Az erdei iskolák kihasználtságáról, az ott folyó környezeti nevelői munka minőségéről, hatékonyságáról viszont sajnos nagyon kevés információ áll rendelkezésünkre.

A jobb sorsra érdemes erdei iskoláztatás válságára hívja fel a figyelmet az Erdei Iskola Egyesület által 2016. május 20 – 22. között Szántódon szervezett „A fenntarthatóság tanulható! Hogyan tovább erdei iskola?” konferencia címe is. A rendezvény tanulságairól, konklúzióiról érdemes lenne a szervezőknek, vagy a résztvevőknek egy összefoglaló tanulmányt közölniük, melyben megosztják a konferencia fontosabb tapasztalatait.

Összességében elmondható, hogy az Erdei Iskola Program hozzávetőleg egy-másfél évtizede szervezeti irányító nélkül működik. Fontos lenne a civil kezdeményezéseken túl egy országos irányító, szabályozó (esetleg financiálisan támogató, működtető) rendszer kiépítése.

3. Erdei iskoláztatás szerepe és módszerei a Nyíregyházi Egyetem pedagógusképzésében

A természettudományok a természetet vizsgálják sajátos módszereikkel. A természettudományos ismeretszerzésnek megfelelően a közoktatásban is tantárgyakon keresztül mutatjuk be a tanulóknak a természet felépítését és törvényszerűségeit. Azonban a természet nem fizikai, kémiai, geológiai és biológiai külön-külön, hanem egy komplex,



2. kép Részlet az erdei iskolai gyakorlatra felkészítő szemináriumból.

Dia: Kiss Ferenc

összefüggő dinamikus rendszer, amelynek belátásához a különálló szaktantárgyakon kívül a művészetek és az irodalom is hozzásegít (2. kép). Ennek az egységnek és annak az elvnek a bemutatására, hogy minden mindennel összefügg, kiválóan alkalmas az erdei iskola.

Ma már minden természettudományos tantárgy oktatásának részét kellene, hogy képezze a környezettudatosságra, a fenntarthatóságra való nevelés. Nagyon fontos annak tudatosítása, hogy a természettudományok nagyban hozzájárultak ahhoz, hogy az ember a legnagyobb környezet-átalakító tényezővé vált. Meg kell mutatnunk, hogy ha ez nem társul kellő felelősséggel, azt a környezetet tehetjük tönkre, amely az életünknek, a társadalmunknak, a gazdaságunknak az alapja.

A fentiek figyelembe véve a Nyíregyházi Egyetem pedagógusképzéseiben 1993-tól, a Környezetvédelmi tanár szak indulásától, tudatosan egyre nagyobb hangsúlyt fektetett a leendő tanítók és tanárok környezettudatos, környezetközpontú szemléletformálására (Kiss et al., 2011; Mónus & Kiss, 2019). Továbbá az egyetem kiemelt erőfeszítéseket fordított arra, hogy olyan gyakorlati képzésben részesítse a leendő pedagógusokat, hogy azok továbbadni is képesek legyenek a környezettudatos szemléletet a következő generációk számára pedagógus pályafutásuk során. Az egyetem egyes pedagógus, illetve egyéb szakjainak képzése során megjelenő, a fenntarthatóságra neveléshez köthető tantárgyakról részletesen beszámolunk egy másik írásunkban (Mónus & Kiss, 2019). Jelen tanulmányban kifejezetten az erdei iskolai neveléshez kapcsolódó oktatási munkát mutatjuk be.

A 2013-tól indult természetismeret-környezettan tanár szakon „Erdei iskolai nevelés szakmódszertana” néven önálló, két kredites tantárgy keretében ismerkednek meg a hallgatók az erdei iskolák képzési programjával, az erdei iskoláztatásban használatos pedagógiai módszertannal. A tantárgy keretében a félév során egy hétvégét egy bentlakásos erdei iskolában is eltöltenek a hallgatók. A tanító alapszakos hallgatók a „Környezeti és fenntarthatósági nevelés” modul „Környezeti nevelés I.” tantárgy keretein belül, illetve az osztatlan biológiatanár (egészségtan), valamint a kémia szakos hallgatók a „Komplex tantárgypedagógia” tárgy keretein belül szintén eljutnak az egy hétvégét felölelő, bentlakásos erdei iskolai programra.

Ennek keretében arra törekszünk, hogy hallgatóinkat kivigyük a természetbe, ahol tudatosan foglalkozunk a környezeti nevelés gyakorlati, terepi megvalósításával. Ezen a területen nem tudunk elegendő ismeretet adni a tanteremben, hiszen egyetlen erdei iskolai gyakorlat tapasztalata többet nyújthat sok-sok tanóra szemléltetőanyagánál. Csak az egyetemi órákon, csak tankönyvekből és egyéb audiovizuális eszközök alkalmazásával nem lehet maradéktalanul megvalósítani a fenntarthatóságra nevelést (Hill, 2015; Backman et al., 2019). Az élményszerű tanuláshoz szükség van a természetben szerzett közvetlen tapasztalatokra is. Pedagógus képzéseinkben ennek egyik legfontosabb formája az erdei iskola gyakorlat, melynek két napos programját évek óta az alábbiak szerint szervezzük:

1. nap:

- Az erdei iskola és házirendjének megismerése
- Interaktív előadás (gyakorlati példákkal az interaktív tudásátadásra, projektmódszerre, érzelmi nevelésre, hasznos módszerekre a fenntarthatóságra nevelés terén)

- Étkezések során fenntartható életmódra nevelés fő kérdéseire fókuszált kötetlen (oktató facilitált) beszélgetés, elsősorban az egészséges és környezettudatos táplálkozáshoz, illetve életvitelhez kapcsolódóan
- Szabad program, a környék természeti környezetének megismerése

2. nap:

- Az erdei iskola területén élő háziállatok ellátása
- Előadás: az erdei iskolák működéséről, minőségéről, az erdei iskolai pedagógiai munka során alkalmazott módszerekről
- Terepi program: interaktív módszerek és motiváció a szabadtéri (terepi, outdoor) pedagógia során, tanösvény bejárása, alapvető fajismeret és ökológiai ismeretek az adott természeti környezethez, biotóphoz alkalmazva (3. kép.)
- egyéni / vagy kiscsoportos munkában: saját erdei iskolai program megtervezése



3. kép Játékos gyakorlatok elsajátítása a szabadban, amelyet gyakorló tanárként a gyerekeknek is átadhatnak.

Fotó: Kiss Ferenc

Az erdei iskolai részvétel lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy azok is benyomásokat szerezzenek az erdei iskolai légkörről, az ott folyó gyakorlati munkáról, akiknek saját tanulói múltjuk során nem volt erre lehetősége. Nem mindegy, hogy a végzett pedagógusok csak hallomásból ismernek valamit, vagy saját tapasztalatuk is van már pályakezdőként az egyes nevelési célok (a fenntarthatóságra és környezettudatosságra nevelés a NAT kiemelt fejlesztési területei, nevelési céljai közé tartozik) elérésében hasznosnak bizonyult pedagógiai módszerekről, tanulási formákról. Büszke rá egyetemünk, hogy a tágabb környék egyik erdei iskoláját (Csiperke Erdei Iskola és Tábor, Márokpapi) az egyetemen végzett hallgatók alapították és működtetik 2000 óta a mai napig, 2005-től az Oktatási Minisztérium által „Minősített Erdei Iskola” címmel elismert erdei iskolaként.

A hallgatók az erdei iskolában a hagyományos módszerektől elszakadva éppen azokkal a pedagógiai módszerekkel tanulnak maguk is, amelyekkel leghatékonyabban lehet hatni a motivációra, az érzelmi viszonyulásra (4. kép). Olyan módszereket láthatnak és tanulhatnak, amelyek elsajátítására az egyetem falai között kevesebb alkalom nyílik. Egy olyan közegben lehetnek, ahol az egész intézmény a környezet iránti érzékenység és tudatosság fejlesztésére lett felépítve. Így ha rövid időre is, de megtapasztalják a fenntarthatóságra nevelés egész intézményes szemléletét (Henderson & Tilbury, 2004; Néder et al., 2014; Könczey et al., 2016), maguk is formálódnak, erőt és motivációt kapnak a fenntarthatóbb szemléletmódra és életvitelre való áttéréshez. Hiszen csak a hiteles úton járó környezeti nevelők lehetnek hatékonyak a további generációk szemléletformálásában is.



4. kép „Köszönöm gyakorlat”, melyben kifejezhetik érzelmeiket egy másik élőlény iránt, megköszönhetik neki, hogy létével hozzájárul életükhöz.

Fotó: Kiss Ferenc

4. Javaslatok az erdei iskolai programok kutatásaihoz

E fejezetben néhány olyan ötletet, kutatási irányt szeretnénk felvetni, amelyek véleményünk szerint segíthetik a magyar erdei iskolai programok mélyebb megismerését, illetve a programok során alkalmazott pedagógiai módszerek fejlesztését, az erdei iskolákban megvalósuló pedagógiai munka szakmai színvonalát, hatékonyságát.

Mindenképp szükség lenne olyan feltáró vizsgálatra, amely vagy a tanulók (általános és/vagy középiskolás) vagy az iskolák oldaláról reprezentatív módon becsülné az erdei iskolai programokban való országos részvétel arányát. Jelenleg erről tudomásunk szerint nincs elegendő információ. Ez a vizsgálat természetesen megvalósulhat más vizsgálati célokat kiegészítve is, vagy megvalósítható az erdei iskolák jelentési kötelezettségének bevezetésével is. Érdekes kérdésként merülhet fel e vizsgálat kapcsán, hogy kik reprezentáltak az erdei iskolákat látogató diákok között. Mely iskolák, az ország mely területei, mely települései és miért? Vannak-e olyan osztályok, ahol csak az osztály egy része megy el (engedheti meg magának) ilyen több napos programokra? Egy hetes erdei iskolai program költségvonzatai átlagosan mekkora többletköltséget jelentenek egy néhány napos osztálykiránduláshoz képest? Mekkora támogatással lehetne megvalósítani, hogy a közoktatásban töltött idő alatt két osztálykirándulás helyett, két erdei iskolai program valósuljon meg?

Az ötnapos erdei iskolai programok kompetencia-fejlesztő, illetve környezeti attitűd-fejlesztő hatása jelen rendszerben, ahol ez nem kötelező, könnyen mérhető, összehasonlítható az erdei iskolai programban részt nem vevő diákok fejlődésével (Leskó, 2017). Ugyanez egy kötelező rendszerben már nem tehető meg, például az iskolai közösségi szolgálat hatása jelen rendszerben már nem mérhető objektíven még egyéni utánkövetéses vizsgálatban sem (Markos, 2019). Ezt az oktatás-kutatásnak ki kell használnia. Olyan vizsgálati kereteket kell megteremtteni, vagy megtalálni, ahol az erdei iskolai programok, az erdőpedagógia, a néhány napos természeti programok (pl. 1-2 napos természetbéli osztálykirándulások vagy tanösvények szakvezetéssel történő látogatása, oktatóközpontok látogatása, vagy a nemrégiben létesült természettudományos élményközpontok látogatása) egymással összehasonlítva vizsgálhatóak. Az erdei iskolai programoknál (és minden iskolán kívüli nevelési programnál) a hosszú távon beépült tudás és attitűdfejlődés szempontjából kiemelkedően fontos, hogy az iskolán kívüli program mennyire volt előkészítve, illetve a szerzett tapasztalatok hogyan lettek később feldolgozva az iskolai tanórákon, foglalkozásokon (Johnson & Manoli, 2008; Markos, 2019). Fontos előrelépés lenne a hazai erdei iskolák

környezeti nevelési hatékonyságának tekintetében, ha ezt figyelembe véve, a pedagógusok kiemelt figyelmet szentelnének az erdei iskolai programok során szerzett tudás és tapasztalatok későbbi feldolgozására, és az ezekkel való további pedagógiai munkára az erdei iskolai programmal összhangban. A további pedagógiai munka meglétének vagy hiányának a hatását is lehetne kutatni. Ennek kapcsán pedig szintén fontos kérdés a kísérő (vagy egyéb) pedagógusok bevonása az erdei iskolai programokba, vagy a vázolt lehetőségeket alkalmazó pedagógusok arányának a felmérése.

Az erdei iskolák hatásainak mérésekor, elemzésekor, illetve az erdei iskolai programok értékelésekor érdemes lenne figyelembe venni az erdei iskolák fenntartóinak sokszínűségét is. Az erdészeti, a minősített civil, esetleg a minősítetlen erdei iskolák programjai közötti eltérésekről, ezek esetleges eltérő környezeti attitűd-formáló hatásairól elhanyagolható ismereteink vannak.

A fenti környezeti attitűd vizsgálatok szempontjából fontos a standardizált környezeti attitűd-skálák használata. Hazánkban 18 éven aluli korosztály vizsgálata esetén legelterjedtebb a CHEAKS skála módosított változata (pl. Leskó, 2017), vagy a CHEAKS és a NEP skála kombinált változata (pl. Kónya, 2016), de gyakoriak az egyéni fejlesztésű skálák is (pl. Mónus, 2019). Az alkalmazható skálákról kiterjedt nemzetközi irodalom és hozzá kapcsolódó árnyalt diskurzus létezik (pl. Johnson & Manoli, 2008; Larson et al., 2011; Markle, 2013; Bernstein & Szuster, 2018). Érdemes a kutatás megkezdése előtt ezen skálák előnyeiről és korlátairól tájékozódni. Az attitűd vizsgálatok szempontjából fontos még megjegyezni, hogy általában a fókuszált vizsgálatok hatása mutatható ki (Dillon, 2014).

Érdemes megfontolni a minősítési rendszer korszerűsítését is, hiszen a fenntarthatóságra nevelésnek számos területén lehet hatékony a szemléletformálás, adhatóak át korszerű információk. Ezeket figyelembe véve az erdei iskolák új koncepcióval szerepeltethetők a közoktatást támogató szolgáltatók között. A hatékony fenntarthatóságra nevelés egyre fontosabb, és tovább nem halogatható nevelési területe a közoktatásnak. Fogalomköre azonban rendkívüli módon differenciálódott az elmúlt évtizedekben. Ennek kapcsán beemelhetők lennének az erdei iskolai programokba a szorosan értelmezett környezeti nevelésen túl, a fenntarthatósághoz kapcsolódó társadalmi, szociális, kulturális hatásokat érintő pedagógiai elemek, a fenntarthatóság szemléletének reform és radikális megközelítéseihez tartozó tudáselemek, nevelési módszerek is (Málovics et al., 2016). Ezekhez kapcsolódó nevelési célok megjelenése és értékelése időszerű az erdei iskolák minősítési kritériumrendszerében.

Irodalomjegyzék

- Backman, M., Pitt, H., Marsden, T., Mehmood, A., & Mathijs, E. (2019). Experiential approaches to sustainability education: Towards learning landscapes. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(1), 139-156.
- Bernstein, J., & Szuster, B. W. (2018). The new environmental paradigm scale: Reassessing the operationalization of contemporary environmentalism. *The Journal of Environmental Education*, 1-23.
- Brundtland, G. H. (1988). *Közös jövőnk – a környezet és fejlesztés világbizottság jelentése*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Dillon, J., & Dickie, I. (2012). Learning in the Natural Environment: Review of social and economic benefits and barriers. *Natural England Commissioned Reports*, 92.
- Dillon, J. (2014). Environmental education. In: Lederman, N. G., Abell, S. K. (Eds.): *Handbook of research on science education*. Routledge, Vol.II. pp.497-514
- Elekházy, N. (2009). *Erdei iskolák Magyarországon – elemzés*. Országgyűlési Könyvtár - Képviselői Kutatószolgálat, Budapest.
- Grooten, M., & Almond, R. E. A. (2018). Living Planet Report – 2018, Aiming Higher. WWF, Gland, Svájc, 2018. *magyar változat*: https://wwf.hu/media/file/1540880459_LPR_2018_summary_final_HUN.pdf
- Henderson, K., & Tilbury, D. (2004). *Whole-School Approaches to Sustainability: An International Review of Sustainable School Programs*. Report Prepared by the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES) for The Department of the Environment and Heritage, Australian Government.
- Hill, K. (2015). A természettudományos nevelés élményalapú oktatásának jelentősége a tanítóképzésben. In: Torgyik, J. (szerk.) *Százarcú pedagógia*. Komárno, Szlovákia.
- Johnson, B., & Manoli, C. C. (2008). Using Bogner and Wiseman's Model of Ecological Values to measure the impact of an earth education programme on children's environmental perceptions. *Environmental education research*, 14(2), 115-127.
- Kiss, F., Vallner, J., & Domina, N. (2011). The Role of Environmental Education in Environmental Science Bsc and MA. *Studia Universitatis Vasile Goldis Arad – Seria Stiintele Vietii (Life Sciences Series)* 21:(2). Natural and Artificial Ecosystems in the Somes-Cris-Mures-Tisa river basin. Arad, Románia: 2010.05.06 -2010.05.08.
- Kónya, G. (2016). Changes in the environmental attitudes of secondary school students brought about by a project for sustainable development. *Hungarian Educational Research Journal*, 6(2):93-105.
- Kovátsné Németh, M. (1998). *Erdőpedagógia*. Tanulmánykötet, Apáczai Csere János Tanítóképző Főiskola, Győr.
- Kovátsné Németh, M. (2011). Az erdőpedagógia projekt a fenntarthatóságra nevelés életmód-stratégiája. *Új Pedagógiai Szemle*, 61, 1-5.
- Könczey, R., Szabó, M., & Varga, A. (2016). *Út az ökoiskola felé – módszertani segédanyag és útmutató leendő ökoiskoláknak*. 2. kiadás. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest.
- Kövecsesné Gősi, V. (2009). Az erdei iskola a környezeti nevelés szolgálatában. *Iskolakultúra*, 19(5-6), 3-10.

- Larson, L. R., Green, G. T., & Castleberry, S. B. (2011). Construction and validation of an instrument to measure environmental orientations in a diverse group of children. *Environment and Behavior*, 43(1), 72-89.
- Leskó, G. (2010). Heves megyei minősített erdei iskolák szolgáltatásainak kihasználtsága. In: *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Sectio Pericemonologica XXXVII. Tomus 5*, p. 21-28.
- Leskó, G. (2017). Az erdei iskola környezeti attitúd formáló hatása (Doctoral dissertation, NyME).
- Markle, G. L. (2013). Pro-environmental behavior: Does it matter how it's measured? Development and validation of the pro-environmental behavior scale (PEBS). *Human ecology*, 41(6), 905-914.
- Markos, V. (2019). Úton az aktív állampolgári lét felé – A középiskolás diákok iskolai közösségi szolgálattal kapcsolatos attitúdjeinek vizsgálata. Egyetemi doktori (PhD) értekezés, Debreceni Egyetem.
- Málovics, G., Juhász, J., Hajdu, K., & Gyarmati, L. (2016). Az egyetemek környezeti fenntarthatóságának megközelítései–a Szegedi Tudományegyetem esetén keresztül. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 47(6), 16-29.
- Mónus, F. (2019). Comparing environmental awareness of Hungarian students in high-schools with different socio-economical background. *Journal of Applied Technical & Educational Sciences*, 9(1):17-27.
- Mónus, F., & Kiss, F. (2019). Fenntarthatóságra nevelés a Nyíregyházi Egyetemen. *Acta Academiae Nyiregyhaziensis*, in press.
- Néder, K., Saly, E., & Szentpétery, L.-né (2014). „Egész iskolás” fenntarthatóság. Alapvetések az ökoiskolák nevelési-oktatási programjának fejlesztéséhez. OFI, Budapest.
- Ne-Vet, Bt., Varga, A., & Czippán, K. (2002). A környezeti és egészségnevelés helyzete a magyar középiskolákban. Budapest, Környezeti Nevelési és Kommunikációs Programiroda.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2004). A review on outdoor learning. *Field Studies Council, Shrewsbury, UK*.
- Saly, E. (2014). Nemzetközi és hazai környezeti nevelési tapasztalatok összefoglalója: a környezeti nevelés helyzete külföldön. Tanulmány, Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest.
- Takács, E. (2010). A környezeti nevelés finanszírozása. In: *Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia, Alapvetés* (szerk.: Vásárhelyi, J.). Magyar Környezeti Nevelési Egyesület. pp. 199-206.
- Vida, G. (2016). Szétszabdalt tudomány, komplex problémák. In: Horváth Balázs (szerk.): *Ökológiai lábnyom és fenntarthatatlanság. L'Harmattan Kiadó*, p. 245-252
- Vida, G. (2019). Csökkenő biodiverzitás, növekvő gazdaság. Meddig? In: Lányi, A., Kajner, P. (szerk.): *A fenntarthatóság témaköre a felsőoktatásban. A Magyar Tudományos Akadémia, az UNESCO Magyar Nemzeti Bizottság és az ELTE humánökológia mesterszak közreműködésével 2018. November 19-én rendezett tudományos tanácskozási dokumentumai. UNESCO Magyar Nemzeti Bizottság, Budapest*.
- Világfigyelő Intézet – Worldwatch Institute (2010). *A világ helyzete 2010 – A kultúra átalakítása. Föld Napja Alapítvány, Budapest*.
- Világfigyelő Intézet – Worldwatch Institute (2017). *EarthEd – Rethinking Education on a Changing Planet, State of the World 2017. Island Press*.

Rövid szakmai életrajz

MÓNUS FERENC főiskolai docensként dolgozik a Nyíregyházi Egyetem Környezettudományi Intézetében, oktatója továbbá a Debreceni Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskolájának, tagja a Magyar Környezeti Nevelési Egyesületnek és a Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete Környezetpedagógiai Szakosztályának. Oktatóként evolúciós ökológia, viselkedésökológia és fenntarthatóságra nevelés területeihez kapcsolódó tantárgyak felelőse, kutatási területe madarak csapatos viselkedése, emberi párválasztás evolúciós szempontú megközelítése, továbbá a környezeti és fenntarthatóságra nevelés módszereinek és azok hatékonyságának mérése.

KISS FERENC főiskolai tanárként dolgozik a Nyíregyházi Egyetem Környezettudományi Intézetében, Azt utóbbi időben részt vett a felsőoktatás szervezeti átalakításához kapcsolódó környezettan BSc, MA és a Természetismeret-környezettan szak alapításában és indításában. Korábban a Környezetvédelem és Környezettan tanár szakok, jelenleg a Természetismeret-környezettan tanár szak felelőse. Környezet és ember, Erdei iskola, Fenntartható fejlődés, Környezeti és fenntarthatóságra nevelés, Komplex tantárgy-pedagógia tantárgyak felelőse.