

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

Neveléstudományi Doktori Iskola



A Neveléstudományi Doktori Iskola vezetője:

Prof. Dr. Szűts Zoltán, egyetemi tanár, dékán, PhD, dr. habil.

A Neveléstudományi Doktori Iskola programigazgatója:

Dr. Szőke-Milinte Enikő, tanszékvezető egyetemi docens, PhD

Csonka Sándor

A természet szabad felfedezésének integrálása a környezeti nevelésbe

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Témavezetők:

Dr. habil. Varga Attila, egyetemi docens (ELTE)

Dr. Sütő László, egyetemi docens (EKKE)

Eger, 2025

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és a téma indoklása	3
2. A kutatás célja és a kutatási kérdések	4
3. A kutatás módszerei és a minta	5
4. A kutatás eredményei.....	8
5. Az eredmények tézisszerű felvázolása	14
6. Hivatkozások.....	16
7. Saját publikációk jegyzéke	18

1. Bevezetés és a téma indoklása

Lehoczky (1999) szerint a környezeti nevelés nem képzelhető el a valóságos környezet megismerése, továbbá a személyes találkozás élménye nélkül. A környezeti nevelőknek tehát feladatuk, hogy a terepen is oktassanak, másképp megfogalmazva szabadég-iskolát szervezzenek. Terepi környezeti nevelésen általában intencionális nevelést értünk, vagyis tudatos és szándékos nevelői tevékenységet, amelyet egy nevelő hajt végre a növendéken. Ugyanakkor a terepi környezeti nevelésnek akár részét képezheti a funkcionális nevelés is, vagyis a nevelés nem szándékolt formában is megvalósulhat. Klasszikus értelemben többek közt olyan hatásokat szokás ez alatt érteni, mint a szociális interakciók, a média, a nyelv, a politika vagy a vallás (Kron, 1997). Ugyanakkor a terepi környezeti nevelés részeként beszélhetünk a természetes környezet által okozott funkcionális nevelési hatásokról is. Magának a természetnek a pusztá megtapasztalása célzott nevelői tevékenység nélkül (pl.: kempingezés, séta az erdőben, játék a réten) is hatással lehet a személyiségünkre. Ebből kiindulva, a disszertációs kutatás terepi környezeti nevelésként határoz meg bármely olyan pedagógusok, nevelők által koordinált és/vagy felügyelt program, amelynek során a természettel kontaktus alakul ki. Ugyanakkor fontos megjegyezni azt is, hogy egyes iskolai programok keretében a pedagógusok akár tudatosan (intencionálisan) alkalmazhatnak olyan programokat, amelyeknek a legfőbb célja pont az, hogy a diákok szabadon, egyéb feladatoktól mentesen tudják a természetet megtapasztalni. A disszertációs kutatás a terepi környezeti nevelés ezen kibővített értelmezési kereteire terjedt ki, fókuszba helyezve a természet szabad felfedezésének pedagógiai hatását és használatát.

A természet szabad felfedezése iskolai keretek közt úgy értelmezhető, hogy a diákok szabadon rendelkeznek a természetben eltöltött idejükkel (pl.: szabad mozgást és játékot végeznek), a pedagógusnak annyi a feladata, hogy mindezt felügyelje. Ezáltal tehát a pedagógus egy passzív szerepbe kerül, a gyermekek szabadon töltik az idejüket a természetben. Hagyományos értelemben a természet szabad felfedezését nem tekintik a pedagógiai folyamat részének. A disszertáció alapvető célja, hogy felhívja a figyelmet a program pedagógiai értékére és a pedagógiai folyamatba való integrálásának fontosságára. A természet szabad felfedezése tanuláselméleti szempontból számos pedagógiai paradigma keretrendszerébe behelyezhető, de önmagában egyik paradigmának sem része teljes egészében, mivel elsődlegesen nem egy tanítási módszer. A disszertációs kutatás sem választott keretező paradigmát, mert a fő cél nem a természet szabad felfedezése során megvalósuló tanulás vizsgálata volt. Megvalósulhat tanulás a természet szabad felfedezése által, de a program egyéb hatásai legalább ugyanilyen

fontosak. Például a diákoknak erősödhet a természethez való érzelmi kötődése, miközben pozitív élményeket szereznek és egészségesebbek, koncentráltabbak és stresszmentesebbek lesznek (lásd pl.: Bezeljak et al, 2023; Corraliza és Collado, 2011). Nevezhetjük-e ezeket a hatásokat tanulásnak? Közvetlen módon aligha, de mégis kihatnak számos területre, többek közt a környezettudatos viselkedést is megalapozhatják. Paradox módon nem csak tanulási szempontok miatt kell foglalkozni a természet szabad felfedezésének iskolai integrációjával, hanem azért is, mert egyre kevésbé részei a strukturálatlan természeti élmények a hétköznapi életünknek, a pozitívumaikkal együtt (lásd pl.: Hofferth, 2009). A természetben eltöltött szabadidő hiánya problémát jelent, hiszen sokszor épp az említett pozitívumok ellenkezői érvényesülnek, mint például a természettől való eltávolodás és a növekvő stressz (lásd pl.: Louv, 2008). A természet szabad felfedezésének hiányát orvosolni kell az oktatás keretein belül, ami egy új kihívást jelent. Ugyanakkor maguk a tanítási folyamatok is új kihívásokkal néznek szembe, hiszen például olyan fiataloknak kell a környezettudatos viselkedését kialakítani, akiknek egy része még alig tapasztalta meg, hogy milyen érzés csak „jelen lenni” a természetben. Mindemellett számos tanítási folyamatban jelen van a szabadidőhiány és a túlzott kötöttség (lásd pl.: Pierce és Beames, 2024; Ohlsson et al., 2024), ami szintén indokolhatja a program integrációját, de egyben nehezítheti is azt. Nehézséget jelent az is, hogy a jellemző pedagógusi gyakorlatokkal szemben, a természet szabad felfedezésénél pont a pedagógus passzív felügyelő szerepére van szükség. Ugyanakkor ez csak magára a programra igaz, nem pedig az azt megelőző és követő munkára, hiszen a gyermekeket meg kell tanítani a természetben való konkrét cél és strukturált tevékenység nélküli idő eltöltésére, amely sok munkát is igényelhet, illetve a szerzett élmények feldolgozása és tantervhez illesztése is bőven ad tennivalót a pedagógus számára.

2. A kutatás célja és a kutatási kérdések

A disszertációs kutatás célja volt a természet szabad felfedezésének vizsgálata a pedagógiai potenciál, az oktatásban való megjelenés, illetve az oktatásba való integráció szükségessége, lehetősége és módja szempontjából.

Az alábbi nyolc kutatási kérdést fogalmaztam meg:

- 1. kutatási kérdés: Milyen gyakran ítélik meg a diákok negatívan a terepi környezeti nevelési tevékenységeket, illetve kapcsolják össze ezeket a túl sok kötelező programmal, a túl sok fegyelmezással és a szabadidőhiánnyal?

- 2. kutatási kérdés: A diákok esetében milyen kapcsolatban áll a terepi környezeti nevelési programok negatív megítélése, illetve az ezek során tapasztalt túl sok kötelező program, túl sok fegyelmezés és szabadidőhiány a természeti kötődés erősségével?
- 3. kutatási kérdés: A természet szabad felfedezése mennyire tekinthető fontosnak (környezet)pedagógiai szempontból és milyen pozitív hatása lehet?
- 4. kutatási kérdés: A természet szabad felfedezésének milyen negatívumai lehetnek és mennyire meghatározók ezek?
- 5. kutatási kérdés: A magyar iskolarendszerben általánosságban milyen mennyiségben és formában fordul elő a természet szabad felfedezése?
- 6. kutatási kérdés: Szükséges-e a természet szabad felfedezésének fokozottabb integrációja az oktatásba, és ha igen, miként lehetne ezt elősegíteni?
- 7. kutatási kérdés: Hogyan lehet a természet szabad felfedezését hatékonyan megvalósítani az oktatásban?
- 8. kutatási kérdés: A természet szabad felfedezésének egyes aspektusai milyen különbségeket mutatnak a különböző típusú iskolák között?

3. A kutatás módszerei és a minta

A kutatási kérdések vizsgálatára a kombinált módszertani paradigmát (mixed methods) használtam. Ennek során párhuzamos vagy szekvenciális módon használunk kvantitatív és kvalitatív adatgyűjtést, illetve elemzési technikákat (Sántha, 2015). A kutatási kérdések vizsgálata során a szisztematikus perspektív trianguláció elveit követtem, amely az elméletek, a módszerek, az adatok és a személyek triangulációjának együttes teljesülését jelenti (Flick, 2005; idézi: Sántha, 2015, p. 28). A kutatás során a szisztematikus perspektív trianguláció megvalósult. A disszertációs kutatás kvantitatív és kvalitatív részre lett bontva, amely felosztást a gyűjtött adatok típusa határozta meg. A kvantitatív adatgyűjtés intézményvezetői, pedagógusi és diákkérdőívek segítségével valósult meg. Az intézményvezetői kérdőívek tudatosan lettek különválasztva a pedagógusi kérdőívektől (habár általában az intézményvezetők is pedagógusok), külön kérdezve ezzel az iskolák vezetéséért felelős, illetve nem felelős személyeket. Az intézményvezetői kérdőíveket az intézményvezető-helyettesek is kitölthették (őket is intézményvezetőként kezeltem a kutatásban). A pedagógusi kérdőíveknek további három típusa volt. Külön kérdőív készült a szaktanároknak (természettudomány, földrajz,

biológia, fizika, kémia, testnevelés), az osztályfőnököknek és az iskolai programokat szervező pedagógusoknak. Az intézményvezetői kérdőívekkel elsősorban az iskolák általános működésének, az intézményvezetők és pedagógusok bizonyos attitűdjeinek feltérképezése volt a cél a témával kapcsolatban. A pedagógusi kérdőívek segítségével a tantárgyakon, az osztálykirándulásokon és az iskolai programokon belüli megvalósulás lett vizsgálva, kiegészülve a pedagógusok egyes attitűdjeinek elemzésével. Az intézményvezetői és pedagógusi kérdőívekben a program lehetséges megvalósítási helyszínei az alábbi kategóriák szerint lettek megadva:

- a) Épített környezet természetes elemekkel: például játszótér, sportpálya vagy park, ahol az épített elemek dominálnak, de megtalálható a zöld is (fák, gyepek, stb.)
- b) Természetes környezet épített elemekkel: a természetes környezet dominál, de vannak épített elemek is, például erdei játszótér, erdei futópálya, sípálya
- c) Tisztán természetes környezet: nem jellemzők az épített elemek

A diákkérdőívekkel az 5–8. évfolyamos diákok természeti kötődésének és természetben szerzett iskolai és iskolán kívüli élményeinek vizsgálata volt a cél, fókuszba helyezve a programok jellegét és a programokhoz fűződő érzéseket. A természeti kötődés vizsgálata céljából, a diákkérdőívekbe beépítettem a Természet Énbe Illeszkedése Skálát (Schultz, 2002) és a 6 állításos Természettel Való Viszony Skála (Nisbet és Zelenski, 2013) gyermekeknek átdolgozott adaptációját (Halbritter, 2021). A kvalitatív kutatás fókuszába a természet szabad felfedezésének iskolai megjelenési formái, hatási és a pedagógiai folyamatokba történő integrálási lehetőségei kerültek. A kvalitatív adatgyűjtés során intézményvezetői és pedagógusi interjúk, valamint megfigyelések készültek. Az interjúk esetében is külön kérdéssor készült az intézményvezetőknek és a pedagógusoknak (az utóbbiak nem rendelkeznek vezető beosztással). A megfigyelések a szabadtéri kötetlen programokon résztvevő diákok és felügyelő pedagógusok viselkedésére, illetve az őket körülvevő környezetre vonatkoztak. Egyes esetekben a kérdőívek is tartalmaztak nyílt kérdéseket, így általuk is megvalósult kvalitatív adatelemzés.

A kvantitatív (kérdőíves) kutatásban összesen 37 db oktatási intézmény vett részt, amelyek közt megtalálhatók voltak általános iskolák és gimnáziumok is. Ezek közül egyesek művészeti-, sport-, nyelvcentrikus-, nemzetiségi-, egyházi- vagy gyakorlóiskolák is voltak. A mintába való bekerülés kritériuma volt, hogy az adott iskola rendelkezzen 5–8. évfolyamos osztályokkal, hiszen a diákkérdőívek ezt a korosztályt célozták meg. Magyarország teljes területéről

jelentkezhetek oktatási intézmények a kutatásban való részvételre. Az iskolák kiválasztása aránytalan rétegzett véletlenszerű mintavétellel történt (vagyis az alcsoportokban lévő elemszámok nem képviselték reprezentatíván az országos arányokat). Az iskolák közül 18 db rendelkezett, 19 db nem rendelkezett ökoiskola minősítéssel. A mintában 13–13 db községi iskola és vidéki városi iskola, illetve 11 db budapesti iskola volt. A kvantitatív kutatás mintájában az intézményvezetők 35-en, a szaktanárok 78-an, az osztályfőnökök 30-an, a programszervező pedagógusok 25-en, a diákok 419-en voltak. A kvalitatív kutatás mintájának kiválasztása a kérdőíves vizsgálatok alapján szélső értékekkel rendelkező iskolák közül történt, mivel ezekben markánsabban jelenhetnek meg a témakörökkel kapcsolatos aspektusok. A szélsőértékek vonatkoztak a diákok természeti kötődésének erősségére, az intézményvezetők és a pedagógusok programhoz való hozzáállására, valamint a természet szabad felfedezésének tanórákon, osztálykirándulásokon, táborokban és rendezvényeken való megvalósulásának gyakoriságára. A kvalitatív kutatásban öt darab oktatási intézmény vett részt, amelyek mindegyikében félig strukturált interjú készült az intézményvezetővel (és/vagy a helyettesével) és az iskolában tanító további 2-3 pedagógussal. Ez utóbbi esetében olyan pedagógusokat választottam ki, akik valamilyen formában érintettek a természetes környezetben megvalósuló programok lebonyolításában (pl.: programszervezők vagy környezeti tárgyakat oktatnak). Az interjús kutatásban 6 intézményvezető és 11 pedagógus vett részt adatközlőként. Mindemellett az iskolákban megfigyelések is megvalósultak. Ezek az iskolaudvarokon történtek, ahol a diákok szabad foglalkozásainak jellegzetességeit rögzítettem a szünetekben és napközikben.

A kvantitatív kutatás során az adatok feldolgozása leíró és következtető statisztikákkal történt. A használt összehasonlító statisztikai módszerek a khí-négyzet próba, a kétmintás t-próba, a Mann-Whitney U teszt, az egyirányú ANOVA teszt, a Kruskal-Wallis próba, illetve a hierarchikus lineáris és probit regresszioelemzés volt. Ezek a következő statisztikai programokkal lettek alkalmazva: SPSS 29.0, PSPP 1.6.2. és 1.2.0., Mplus 8.

Az adatfeldolgozás a Grounded Theory (Glaser és Strauss, 1967) tartalomelemzési módszertana alapján valósult meg az interjúk és a megfigyelések esetében. Ennek lényege, hogy az empirikus adatokat különböző kódokra bontjuk a feldolgozás (kódolás) folyamata során, majd ezeket az elemzést segítő absztrakt kategóriákba soroljuk. Mindez egy háromlépcsős folyamatban valósul meg, amely nyílt, axiális és szelektív kódolást foglal magában. Az interjús és megfigyelési adatok elemzését a MAXQDA Analytics Pro programmal végeztem el. Ezeknél az elemzéseknél az eredmények megbízhatósága intrakódolással lett növelve, vagyis a

szövegtörzset kétszer kódoltam be, majd összehasonlítottam a két kódolás eredményét. Az intrakódolás megbízhatósága a Cohen-kappával került kiszámításra, amely azt hivatott kifejezni, hogy a két kódolás kategóriái milyen mértékben egyeznek. Bizonyos nyílt kérdőíves kérdésekre adott válaszokat egyszeri kódolás segítségével dolgoztam fel az interjúk kategóriái alapján, excel táblázatokat és saját színekódokat használva.

4. A kutatás eredményei

1. kutatási kérdés: Milyen gyakran ítélik meg a diákok negatívan a terepi környezeti nevelési tevékenységeket, illetve kapcsolják össze ezeket a túl sok kötelező programmal, a túl sok fegyelmezással és a szabadidőhiánnyal?

A kutatás egyik legfontosabb eredménye, hogy a diákok 54,9%-a összekötötte a természethez kapcsolódó iskolai élményét a túl sok kötelező programmal, a túl sok fegyelmezással és/vagy a szabadidőhiánnyal. Habár korábbi kutatások alátámasztották, hogy a terepi környezeti nevelésnek lehetnek negatív hatásai, ennek a három jellemzőnek az erős jelenléte eddig nem került említésre a témával kapcsolatos irodalmakban (a következőkben ezekre negatív érzésekként is hivatkozok, mivel a diákok ezeket a jellemzőket érzékelték). Az eredmények alapján feltételezhető, hogy a túl sok kötelező program, a túl sok fegyelmezés vagy a szabadidőhiány jelenléte többségében nem vezet a programok általánosságban való negatív megítéléséhez. Ugyanakkor nagy eséllyel vezethet általános ambivalens megítéléshez, mivel az ambivalens iskolai élményekhez kapcsolódott leggyakrabban legalább a három negatív érzés egyike.

2. kutatási kérdés: A diákok esetében milyen kapcsolatban áll a terepi környezeti nevelési programok negatív megítélése illetve az ezek során tapasztalt túl sok kötelező program, túl sok fegyelmezés és szabadidőhiány a természeti kötődés erősségével?

Az ANOVA elemzés rámutatott, hogy azok a diákok, akik általánosságban ambivalensen ítélték meg a jelenlegi iskolai élményüket¹ szignifikánsan gyengébb természeti kötődéssel rendelkeznek, mint azok, akik pozitívan. A regresszioelemzések azt mutatták ki, hogy a három negatív érzés önmagában nem áll negatív kapcsolatban a természeti kötődéssel, csak az általános ambivalens értékelésekben (jelenlegi iskolai élményeknél) és negatív értékelésekben (jelenlegi iskolán kívüli élményeknél) való jelenlétük részeként. E szerint ezeknek az általános

¹ A diákkérdőíves eredményeknél az „élmény” kifejezés mindig természethez kapcsolódó élményre utal.

értékeléseknek a Természettel Való Viszony Skála (továbbiakban: NR-6) értékekkel való összefüggésében más negatív érzések is szerepet játszottak.

Amíg a jelenlegi iskolai élmények esetében az általános ambivalens értékelés hozható kapcsolatba az NR-6 értékekkel, addig a jelenlegi iskolán kívüli élményeknél – amik sokszor korábbi iskolai élmények – tisztán negatív általános értékelés. Ennek egy lehetséges oka, hogy a tisztán negatív élmények mélyebben rögzülnek és ellenállóbbak, míg az ambivalens élmények kevésbé erőteljesek és kisebb hatást gyakorolnak hosszú távon (ahogy arra következtetni lehet Baumeister et al., 2001 alapján is). A negatív élmények tehát erőteljesebb hatást gyakorolnak akkor is, ha régebbi eseményekhez köthetők. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy a Természet Énbe Illeszkedése Skála (továbbiakban: INS) értékei nem mutattak összefüggést a jelenlegi iskolán kívüli élmények általános negatív értékelésével.

3. kutatási kérdés: a természet szabad felfedezése mennyire tekinthető fontosnak (környezet)pedagógiai szempontból és milyen pozitív hatása lehet?

A kérdőívek alapján az intézményvezetők 91,2%-ban, a szaktanárok 84,6%-ban, az osztályfőnökök 83,4%-ban és a programszervező pedagógusok 96%-ban úgy gondolták, hogy a természet szabad felfedezése jelentős pozitív hatásokat gyakorolhat vagy egyenesen megkerülhetetlen pedagógiai elem. Ez alátámasztja a program pedagógiai fontosságát.

Az interjúk kutatás keretében részleteiben is feltártam, hogy a tanárok (beleértve a vezetőket is) milyen pozitívumokat társítanak a természet szabad felfedezéséhez. A pedagógusok sok információval rendelkeznek a program pozitívumaival kapcsolatban, ehhez tartozott a harmadik legtöbb említés (303 db). Ezek a válaszok a kvalitatív feldolgozás során alkategóriákba lettek rendezve. Ez alapján a következő típusú pozitívumok különíthetők el: tanulással kapcsolatos hatások; egészségügyi és fizikális hatások; érzések és élmények; környezetvédelmi hatások; szociális és kommunikációs hatások; pszichológiai hatások (pl.: személyiség, attitűd); egyéb pozitívumok. A kérdőíves kutatás egyes nyílt kérdéseinek válaszai szintén a kvalitatív interjúk kutatás során elkülönített kategóriákba lettek besorolva. Ennek során az egyéb pozitívumokon belül elkülönítettem egy újabb kategóriát is, arra vonatkozó információkkal, hogy a természetben való tapasztalások, megfigyelések és felfedezések önmagukban pozitívumot jelentenek. A program pozitívumaira vonatkozó kérdőíves válaszok alapján az is elmondható, hogy az intézményvezetők, a szaktanárok, az osztályfőnökök és a programszervező pedagógusok is leggyakrabban a tanulással kapcsolatos és az egyéb pozitívumokat említették.

A diákkérdőívek regresszióelemzése alapján a jelenlegi iskolai élményhez kapcsolódó felfedezés érzés pozitív kapcsolatban állt a természeti kötődés erősségével. Ezen felül a felfedezés érzés önmagában is kapcsolatban állt a természeti kötődéssel és ezt nem szüntette meg az általános pozitív értékelés jelenléte sem. Tovább erősíti ezt az eredményt, hogy a felfedezés érzés kapcsolata a természeti kötődéssel az NR-6 és az INS értékek alapján egyaránt kimutatható volt.

A diákkérdőívek eredménye alapján a tanulók élményeihez leggyakrabban a szabad felfedezés kapcsolódott tevékenységként. Ugyanakkor az elemzések nem mutattak ki kapcsolatot a természet szabad felfedezésének jelenléte és a természeti kötődés erőssége között. Mindazonáltal a felfedezés érzés vonatkozásában kimutatott szignifikáns kapcsolat és a szabadság érzés vonatkozásában jelzett nem szignifikáns kapcsolat alapján feltételezhető, hogy a szabad felfedezés nem a tevékenységtípus vonatkozásában kapcsolódik a természeti kötődés erősségéhez, hanem annak érzékelése alapján. Nem az a lényeges, hogy hivatalosan szabad program valósult-e meg a természetben, hanem az, hogy a természeti programon belül a gyermekek megtapasztalták-e a felfedezés érzését.

4. kutatási kérdés: a természet szabad felfedezésének milyen negatívumai lehetnek és mennyire meghatározók ezek?

Az összes kérdőív kitöltés közül, mindösszesen egy darab szaktanári kérdőívben jelezték, hogy a programnak több a negatívuma, mint a pozitívuma (a szaktanári kérdőívek 1,3%-a). Az interjúk esetében is kimutatható volt a pozitívumok jelentős többsége, mivel a negatívumokhoz csak 64 db kód tartozott, szemben a pozitívumokhoz kapcsolódó 303 db kóddal. A negatívumok kategóriái a következők voltak az interjúk és kérdőívek alapján: diákok érzései (és ezen belül az unalom illetve a félelem, trauma, diszkomfort érzetek); diákok viselkedése; diákok közti konfliktusok; pedagógusok érzései; szülők érzései; környezetkárosítás; balesetveszély; hasznosság kérdésessége; negatívumok hiánya vagy pozitívumok többsége; egyéb negatívumok. Az „egyéb” negatívumok után összességében a balesetveszély volt a leggyakoribb kategória. Az osztályfőnökök és a programszervező pedagógusok különösen sokszor említették ezt a kategóriát (37,5%-os és 33,3%-os említési arány). Feltételezhető, hogy ők több esetben tapasztalhatták meg a programnak ezt az árnyoldalát. Jelentős említésszámmal rendelkezett a negatívumok hiányára vonatkozó kategória is, amely az intézményvezetők esetében mutatta a legmagasabb említésszámot.

5. kutatási kérdés: a magyar iskolarendszerben általánosságban milyen mennyiségben és formában fordul elő a természet szabad felfedezése?

A vezetők válaszai alapján a vizsgált intézmények tanterveinek 61,8%-a tartalmazza a természet szabad felfedezését mint megvalósítandó programelemet. Az iskolai tantervek 41,8%-áról elmondható az is, hogy meghatározott rendelkezést tartalmaz a program idejére és/vagy gyakoriságára vonatkozóan. Az intézmények 29,4%-ánál a tanterv az összes évfolyamra kiterjeszti az ilyen jellegű programokat.

Amennyiben a tényleges megvalósulást nézzük, úgy a természettudomány, a környezetismeret, a földrajz, a biológia, a testnevelés és az osztályfőnöki órákon jellemző leginkább a természet szabad felfedezése, de más tantárgyak esetében is előfordulhat. A kérdőívek és az interjúk alapján sikerült feltárni számos olyan tanórán kívüli lehetőséget is, ahol a program megvalósulhat, úgymint például napközik, szünetek, túrák (beleértve a kerékpártúrákat, evezős túrákat is), osztálykirándulások, táborok, erdei iskolák, jeles napok, tematikus napok és hetek (vagy projektnapok, -hetek), szakkörök, környezetvédelmi akciók, terepgyakorlatok, tanulmányi kirándulások. Az osztálykirándulások kiemelten sokszor adnak lehetőséget a természet szabad felfedezésére, hiszen az összes intézményvezető megjelölte, hogy ennek keretében szokott történni megvalósítás az iskolájában. Az intézményvezetői kérdőívekkel vizsgált iskolák 94%-ában a program megvalósul tisztán természetes környezetben, 74%-ában természetes elemeket tartalmazó épített környezetben és 65%-ában épített elemeket tartalmazó természetes környezetben.

A szaktanári kérdőíveken keresztül a természettudomány-, földrajz-, biológia-, kémia-, fizika- és testnevelésórák jellegzetességei lettek vizsgálva. Természetes elemeket tartalmazó épített környezetben, épített elemeket tartalmazó természetes környezetben és tisztán természetes környezetben egyaránt átlagosan évente kevesebb mint öt alkalommal valósították meg a fenti órákat. Ugyanakkor ennek ellenére elmondható, hogy természetes elemeket tartalmazó épített környezetben szignifikánsan gyakrabban valósultak meg ezek a tanórák, mint épített elemeket tartalmazó természetes környezetben és tisztán természetes környezetben. A szabad felfedezés aránya átlagosan kevesebb mint 10% volt a természetes elemeket tartalmazó épített környezetben és az épített elemeket tartalmazó természetes környezetben megvalósuló órákon belül, míg a tisztán természetes környezetben megvalósuló órákon belül már a 10–25%-os kategóriába esett. Az egyes környezetekben megvalósuló órák aránya, és az ezen belüli szabad felfedezés arány is eltérő képet mutatott az egyes tantárgyak esetében. Legjelentősebben a testnevelés tért el az átlagértékektől, amelynél természetes elemeket tartalmazó épített

környezetben évente átlagosan 21–30 óra valósult meg. Mindhárom helyszínen átlagosan az osztálykirándulások programjainak 26–50%-a valósult meg, amelyeknek átlagosan szintén 26–50%-át tette ki a szabad felfedezés. A zöld környezetben (ugyanazon 3 helyszín kategória értendő alatta) megvalósuló táborok és rendezvények esetében a zöld környezetben eltöltött idő átlagosan a teljes időtartam 76–90%-át teszi ki és ennek az időtartamnak átlagosan a 26–50%-ban valósul meg szabad felfedezés.

A megfigyelés segítségével sikerült a természet szabad felfedezésének iskolai megvalósulását átfogóbban is elemezni és ezzel kapcsolatban lényeges kategóriákat elkülöníteni. A program megfigyelése során elkülönített kategóriák a következők voltak: a helyszín természetes környezeti elemei; a helyszín mesterséges környezeti elemei; a gyermeki tevékenységek; a pedagógusi kontroll; a csoportdinamika; a természetes játékelemek; a mesterséges játékelemek; a helyszín kihasználása.

6. kutatási kérdés: Szükséges-e a természet szabad felfedezésének fokozottabb integrációja az oktatásba, és ha igen, miként lehetne ezt elősegíteni?

A vezetők 79,4%-a szerint a természet szabad felfedezésének arányát növelni kellene az intézményében. Ezeknek a válaszadónak az 5,9%-a a program jelenlétének nagy mértékű növelését szorgalmazza. A vezetői és szaktanári kérdőívek alapján a program megvalósítását leginkább a tananyag, az oktatási rendszer sajátosságai és az időhiány gátolják. A felsorolt tényezőket az intézményvezetők 41,2%-a és a szaktanárok 53,7%-a emelte ki. Ezek az akadályok szorosan összefüggenek, mivel a tananyag és oktatási rendszer gátló tényezői nagy arányban kapcsolódnak a kötöttségekhez, a túl sok tananyaghoz és követelményhez, illetve a programra felhasználható tanórák hiányához. Az interjúk és a kérdőívek alapján a további lehetséges hátráltató tényezőket is fontos említeni: diákok viselkedése és negatív érzései, balesetveszély, környezet, időjárás, szülői hozzáállás és viselkedés. Mindemellett az interjúk segítségével kategorizáltam azt is, hogy a pedagógusok milyen lépéseket tartanak fontosnak a program terjesztése érdekében. Az ezzel kapcsolatos kategóriák a következők voltak: pedagógusok szemléletváltása; mecénatúra; tapasztalatcsere; oktatás szerkezetének, szakmai tartalmának és döntéshozók attitűdjének megváltoztatása; egyéb lehetőségek. Az intézményvezetők ehhez kapcsolódó kérdőíves válaszai ugyanezekbe a kategóriákba lettek besorolva, amelyek közül az oktatás szerkezetének, szakmai tartalmának és döntéshozók attitűdjének megváltoztatását említették legtöbbször, 54%-ban. Kiemelendő továbbá, hogy a pedagógusi szemléletváltásban kulcs szerepet játszhat a pedagógusképzések tanterveinek, infrastruktúrájának és módszereinek továbbfejlesztése.

7. kutatási kérdés: Hogyan lehet a természet szabad felfedezését hatékonyan megvalósítani az oktatásban?

Az interjúk kutatás során kategorizálva lettek azok a szempontok is, amelyeket a megvalósítás során mindenképp fontos szem előtt tartani, mérlegelni. A következő kategóriák lettek elkülönítve: a diákok életkora; a felkészülés; a program szervezettsége és kontrollja, illetve ezen belül külön az oktatás, nevelés céljából alkalmazott szervezettség és kontroll; a program kapcsolódása az iskolák oktatási és szervezeti rendszeréhez; egyéb szempontok. A balesetveszéllyel és a diákok érzéseivel, viselkedésével kapcsolatos negatívumokra fokozott figyelmet kell fordítani a program megvalósításakor és megtervezésekor. Ennek részeként a gyakorló pedagógusok feladata, hogy kidolgozzák az ideális felkészítési és felkészülési folyamatokat. Fontos például a hatékony baleset- és egészségvédelmi tervek kidolgozása, illetve a diákok felkészítése a veszélyekre (pl.: allergiát vagy csípést okozó élőlényekre) és az élővilág realitására (pl.: félelmetes élőlényekre). A balesetvédelemre, a diákok félelmeire és más negatívumok elkerülésére a program során is folyamatosan ügyelni kell.

A szaktanári kérdőívek eredményei alapján érdemes lenne hangsúlyt fektetni arra is, hogy a tanórák gyakrabban valósuljanak meg olyan helyszíneken, amelyeken a természetes elemek aránya felülmúlja az épített elemek arányát, mivel jelenleg a kevésbé természetes szabadtéri helyszíneken gyakoribb a megvalósítás. A diákkérdőívekből szintén kiolvasható egy további fontos megvalósítási szempont. Az iskolán kívüli élmények 97%-a társakkal (pl.: család, barátok) lett átélve, amelyből arra lehet következtetni, hogy azok a természetben megvalósuló tapasztalások lesznek a legemlékezetesebbek a diákok számára, amelyeket másokkal megosztanak. Amennyiben tehát erőteljes és hosszan tartó élményeket kívánunk nyújtani a diákoknak a terepi környezeti nevelés keretében, akkor nem csak a természettel való kapcsolatra kell helyezni a hangsúlyt, hanem a társakkal való kapcsolatra is a természetben.

8. kutatási kérdés: a természet szabad felfedezésének egyes aspektusai milyen különbségeket mutatnak a különböző típusú iskolák között?

Az ökoiskolák tantervei többször tartalmazták a természet szabad felfedezését programelemként, illetve a tényleges megvalósulás tekintetében is voltak eltérések a két iskolatípus között. Az ökoiskolák esetében a tanórán kívüli programokon gyakoribb volt a természet szabad felfedezése, illetve a tisztán természetes környezetben megvalósuló óráknak (természettudomány, földrajz, biológia, kémia, fizika, testnevelés) összességében nagyobb részét tette ki a szabad felfedezés. Ezen felül a szaktanárok pozitívabban ítélték meg a program

pedagógiai fontosságát az ökoiskolákban, illetve a diákok többször kötötték össze a kötetlenség érzést az iskolájukhoz kapcsolódó természeti élményükkel. Ugyanakkor viszont az ökoiskola címmel nem rendelkező intézményekben a részben vagy egészben zöld környezetben megvalósuló táborokon és rendezvényeken belül több idő jutott a zöld környezetben való időtöltésre. Az eredmények alapján feltételezhető, hogy az ökoiskolák esetében a természet szabad felfedezésének tanórai és tanórán kívüli megvalósulása gyakoribb. Mindez megerősíti az ökoiskola mozgalom fontosságát. Az interjúk kutatás részeként felállított esetmodell alapján arra lehet következtetni, hogy a témával kapcsolatos tanári hozzáállások különbségeiben szerepe lehetett akár az iskolák környezetének is. A megfigyelés eredményei alapján elmondható az is, hogy a program megvalósulásának jellegét és gyakoriságát az intézmény általános iskola/gimnázium státusza is befolyásolhatja.

5. Az eredmények tézisszerű felvázolása

1. tézis: a diákok 54,9%-a összekötötte a természettel kapcsolatos iskolai élményét a túl sok kötelező programmal, a túl sok fegyelmezással és/vagy a szabadidőhiánnyal.

Javaslat: fontos lenne csökkentenünk ennek a három negatívumnak a jelenlétét a terepi környezeti nevelésben.

2. tézis: azok a diákok, akik általánosságban ambivalensen ítélték meg a természethez kapcsolódó iskolai élményüket szignifikánsan gyengébb természeti kötődéssel rendelkeznek, mint azok, akik pozitívan.

Javaslat: a kutatási témákat ki kell terjeszteni a terepi környezeti nevelési programok ambivalens megítélésére. Ki kell dolgozni azokat a megoldásokat, amelyek segíthetnek csökkenteni az ambivalens megítéléseket. Szükséges lehet a szervezett programok arányának csökkentése, a szabadidő növelése és a fegyelmezési módszerek átgondolása, de más tényezőkön is változtatni kell. Ezeknek a tényezőknek az azonosítására szintén fókuszálnia kell a jövőbeli kutatásoknak.

3. tézis: a természethez kapcsolódó iskolai élmények során jelentkező felfedezés érzés pozitív kapcsolatban állt a természeti kötődés erősségével.

Javaslat: fel kell tárni a kapcsolat oksági viszonyait, hogy pontos képet kapjunk a felfedezés érzés szerepéről. Amennyiben az eredmények indokolják, tudatos hangsúlyt kell fektetni azokra a természetben megvalósuló programokra, amelyek képesek a diákoknak megadni a felfedezés érzését.

4. *tézis:* Az intézményvezetők 91.2%-a, a szaktanárok 84.6%, az osztályfőnökök 83.4%-a és a program szervező pedagógusok 96%-a úgy gondolta, hogy a természet szabad felfedezése. jelentős pozitív hatásokat gyakorolhat vagy megkerülhetetlen pedagógiai elem. A leggyakrabban említett pozitívum a tanulással kapcsolatos hatás volt.

Megjegyzés: ez alapján a program pedagógiai fontossága igazolt.

5. *tézis:* a vezetők 79.4%-a szerint a természet szabad felfedezésének arányát növelni kellene az intézményében.

Megjegyzés: ez alapján a program pedagógiai integrációjának szükségessége indokolt.

6. *tézis:* a balesetveszély a természet szabad felfedezésének legmeghatározóbb negatívuma.

Javaslat: A balesetveszéllyel kapcsolatos negatívumokra fokozott figyelmet kell fordítani a program megvalósításakor és megtervezésekor. Ennek részeként a gyakorló pedagógusok feladata, hogy kidolgozzák az ideális felkészítési és felkészülési folyamatokat. Fontos például a hatékony baleset- és egészségvédelmi tervek kidolgozása, illetve a diákok felkészítése a veszélyekre.

7. *tézis:* természetes elemeket tartalmazó épített környezetben szignifikánsan gyakrabban valósultak meg a természettudomány-, földrajz-, biológia-, kémia-, fizika- és testnevelésórák, mint épített elemeket tartalmazó természetes környezetben és tisztán természetes környezetben.

Javaslat: fontos lenne hangsúlyt fektetni arra, hogy ezek a tanórák gyakrabban valósuljanak meg olyan helyszíneken, amelyeken a természetes elemek aránya felülmúlja az épített elemek arányát.

8. *tézis:* a vezetők 41.2%-a és a szaktanárok 53.4%-a szerint a program megvalósításának gátja leginkább a tananyagból, az oktatási rendszer sajátjaiból és/vagy az időhiányból fakad.

Javaslat: ez ezekhez kapcsolódó hátráltató tényezőknek a csökkentését prioritásként kell kezelni.

9. *tézis:* az intézményvezetők 54%-a az oktatás szerkezetének, szakmai tartalmának és/vagy a döntéshozók attitűdjének megváltoztatását emelte ki a program terjedése érdekében.

Javaslat: ezeket a területeket fontos prioritásként kezelni a program előtérbe helyezéséhez.

10. *tézis:* Az ökoiskolák esetében a természet szabad felfedezésének tanórai és tanórán kívüli megvalósulása gyakoribb, mint a nem ökoiskolák esetében.

Megjegyzés: ez megerősíti az ökoiskola mozgalom fontosságát.

6. Hivatkozások

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5(4), 323–370. <http://dx.doi.org/10.1037/1089-2680.5.4.323>

Bezeljak, P., Torkar, G., & Möller, A. (2023). Understanding Austrian middle school students' connectedness with nature. *The Journal of Environmental Education*, 54(3), 181–198. <http://dx.doi.org/10.1080/00958964.2023.2188577>

Corraliza, J. A., & Collado, S. (2011). La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil. *Psicothema*, 23, 221–226. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72717169009.pdf> (Utolsó megtekintés: 2024.06.21.)

Flick, U. (2005). Wissenschaftstheorie und das Verhältnis von qualitativer und quantitativer Forschung. In Mikos, L., & Wegener, C. (Eds.), *Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch* (pp. 20–29). UVK

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory*. Aldine. <http://dx.doi.org/10.4324/9780203793206-1>

Halbritter, A. A. (2021). *Fenntarthatósági Témahét kutatás 2021. A természet-kapcsolatot vizsgáló kérdéssor összefüggéseinek elemzése*. Széchenyi István Egyetem. https://www.fenntarthatosagikutatas.hu/letoltes/Fenntarthatosagi_kutatas2021_kornyezet_kapcsolat_SZIE.pdf (Utolsó megtekintés: 2025.03.19.)

Hofferth, S. L. (2009). Changes in American children's time – 1997 to 2003. *Electronic International Journal of Time Use Research*, 6(1), 26–47. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2939468/> (Utolsó megtekintés: 2024.06.21.)

Kron, F. W. (1997). *Pedagógia*. Osiris Kiadó

Lehoczky J. (1999). Akanunanu, avagy a teljesség élménye. In Lehoczky J., & Kárász I. (Eds.), *A környezetpedagógia időszerű kérdései* (pp. 57–61). EKF Környezettudományi Tanszék (Pedagógus Környezeti Továbbképzés; 17.)

Louv, R. (2008). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin Books of Chapel Hill

Nisbet, E. K., & Zelenski, J. M. (2013). The NR-6: a new brief measure of nature relatedness. *Frontiers in Psychology*, 4, 813. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00813>

Ohlsson, A., Gericke, N., & Borg, F. (2024). Implementing education for sustainability in preschool: Teaching strategies and learning environments. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s42322-024-00181-5>

Pierce, J., & Beames, S. (2024). Where's the E in OE? A critical analysis of Irish outdoor education. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 1–18.
<https://doi.org/10.1007/s42322-024-00161-9>

Sántha, K. (2015). *Trianguláció a pedagógiai kutatásban*. Eötvös József Könyvkiadó.

Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. In Schmuck, P., & Schultz, P. W. (Eds.), *Psychology of Sustainable Development* (pp. 61–78). Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4615-0995-0_4

7. Saját publikációk jegyzéke

A disszertációs kutatáshoz közvetlenül kapcsolódó tudományos publikációk, előadások:

CSONKA, S. (2018): The Role of Outdoor Exploration in the Evolution of Ecological Identity. In: MÁZSA, K. & HOHOL, R. (szerk.) *Adapting to Environmental and Social Risk in the Carpathian Mountain Region: 5th Forum Carpathicum Book of Abstracts* (pp. 93–93). Eger, Hungary MTMT azonosító: 31320810. Web: <http://fc2018.hu/book-of-abstracts/>

CSONKA, S. (2019a): *Terepi szabad explorációs élmények szerepe a magyar közoktatásban*. Előadás: „Fiatal kutatók és a tudomány” konferencia. Eger, Magyarország, 2019. november 30. MTMT azonosító: 31321124

CSONKA, S. (2019b): Természeti szabad explorációs élmények szerepe a magyar közoktatásban. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2019(4), 51–65. MTMT azonosító: 31040957. Web: http://real.mtak.hu/105320/1/OxIPO_2019_4_051_Csonka.pdf

CSONKA, S. (2020). Nature, freedom and discovery in Physical Education – Analysis of the implementation of free exploration in nature in PE classes. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 10(3), 60–75. MTMT azonosító: 31788422. Web: <http://real.mtak.hu/116056/1/196-Article%20Text-670-1-10-20201008.pdf>

CSONKA, S. (2022): A természet szabad felfedezésének szerepe a hazai környezeti nevelési programokban. In: JUHÁSZ, E. & KATTEIN-PORNÓI R. (szerk.) *Oktatás egy változó világban. Kutatás, innováció, fejlesztés: HuCER 2022 Absztraktkötet* (pp. 29–30). Budapest, Magyarország: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 34126843. Web: <http://hera.org.hu/wp-content/uploads/2022/05/Absztraktk%C3%B6tet-2.pdf>

CSONKA, S. (2023a). Nature and freedom in education – Findings from a qualitative study on school leisure time in natural settings. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 13(2), 1–17. MTMT azonosító: 31788422. Web: <https://jates.org/index.php/jatespath/article/view/348/162>

CSONKA, S. (2023b): Diákok szabadon a természetben – egy kvalitatív kutatás legfontosabb eredményei a terepi környezeti nevelésről. In: JUHÁSZ, E. & KATTEIN-PORNÓI R. (szerk.) *Az oktatás határdimenziói: HuCER 2023 Absztraktkötet* (pp. 160–161). Budapest, Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 33999717. Web: https://hera.org.hu/wp-content/uploads/2023/05/HuCER2023_absztraktkotet-3.pdf

CSONKA, S. (2023c): *Diákok szabadon a természetben – egy kvalitatív kutatás legfontosabb eredményei a terepi környezeti nevelésről*. Előadás: „Kiválóságok az Eszterházy Károly Katolikus Egyetemen – ÚNKP ösztöndíjasaink eredményei” c. konferencia. Eger, Magyarország, 2023. május 11. MTMT azonosító: 33916714. Web: <https://uni-eszterhazy.hu/cms/tartalom/megtekint/unkp-konferencia-2022>

CSONKA, S. (2024): A természet megtapasztalásának hatásai pedagógiai szempontból. In: JUHÁSZ, E. & GYÁNYI, I. (szerk.) *Az oktatás időszerű narratívumai: HuCER 2024 Absztraktkötet* (pp. 67–68). Budapest, Magyarország: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 35940320. Web: https://hera.org.hu/wp-content/uploads/2023/12/Absztrakt-kotet_HUCER2024-1.pdf

CSONKA, S.; VARGA, A. (2018): Szabad explorációs élmények hatása az ökológiai identitás fejlődésére. In: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (szerk.) *Oktatás – gazdaság – társadalom: HuCER 2018 Absztraktkötet* (pp. 44–44). Budapest, Magyarország: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 3428462. Web: https://hera.org.hu/wp-content/uploads/2018/05/HuCER_abstract2018_06.12.pdf

CSONKA, S.; VARGA, A. (2019): Terepi szabad explorációs és irányított tanulási élmények szerepe az ökológiai identitás fejlődésben. In: JUHÁSZ, E. & ENDRŐDY, O. (szerk.) *Oktatás – Gazdaság – Társadalom* (pp. 91–105). Debrecen, Magyarország: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 30689821. Web: http://hera.org.hu/wp-content/uploads/2019/05/HERA_Evkonyvek_VI_1.pdf

CSONKA, S.; VARGA, A. (2020): *Free exploration in nature and the danger of inappropriate EE – a preliminary study*. Előadás: 6th meeting of the International Workshop on Environment, Sustainability, and Education. A Columbia University (New York, USA) és a Kibbutzim College (Tel Aviv, Israel) által szervezett online workshop. 2020. november 25. MTMT azonosító: 31673147

VARGA A., ÁGOSTON-KOSTYÁL, C., BUVÁR, Á., CSONKA, S., SZABÓ, Z. Á., DÜLL, A. (2025). Bizonytalanság, ökoérzelmek, természet és szabadság – A fenntarthatóságra nevelés pedagógiai dilemmái. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 13(1), 29–40. MTMT azonosító: 35810940. Web: <https://ojs.elte.hu/gyermekeveles/article/view/10159/8531>

VARGA, A., DÚLL, A., CSONKA, S., BERZE, I.ZS., KRISTÓF, H.E., SZABÓ, Z.Á., NÉDER, K. (2021). A természetben töltött idő pszichológiai hatásai és pedagógiai felhasználási lehetőségei. Előadás a „Változó világ, alkalmazkodó ökoiskola” c. online találkozó részeként. Oktatási Hivatal, 2021. december 1. MTMT azonosító: 32518411

Egyéb tudományos publikációk, előadások:

CSONKA, S. (2019a): A környezeti attitűdök méréséről – A Módosított Új Ökológiai Paradigma Skála kritikai újraértelmezése. *Új Pedagógiai Szemle*, 69(9-10), 16–33. MTMT azonosító: 31302704. Web:

https://folyoiratok.oh.gov.hu/sites/default/files/journals/upsz_2019_9_10_online_0.pdf

CSONKA, S. (2019b): A Módosított Új Ökológiai Paradigma Skála revíziója, egy kvalitatív kutatás eredményeinek tükrében. In: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (szerk.) *Prevenció, intervenció és kompenzáció: HuCER 2019 Absztraktkötet* (pp. 143–143.).

Budapest, Magyarország: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 31320771. Web: https://hera.org.hu/wp-content/uploads/2019/05/HuCER_absztrakt2019.pdf

CSONKA, S. (2020a): Educational Recommendations to Maintain a Healthy Biorhythm of Children Living in a Light-Polluted Environment. In: Pierangelo Magnini (szerk.) *Proceedings 8th International Conference on Sustainable Development: Book of Abstracts* (pp. 75-75). Rome, Italy: European Center of Sustainable Development (ECSDEV), MTMT azonosító: 32016553. Web:

https://ecsdev.org/images/conference/8thICSD2020/abstracts_8ICSD_2020_.pdf

CSONKA, S. (2020b): A fényszennyezések és alvásproblémák kapcsolata Európában. *Elektrotechnika*, 113(4), 8–11. MTMT azonosító: 32016510. Web:

<https://www.mee.hu/files/files/et2020-4.pdf#page=5>

CSONKA, S. (2020c): A mesterséges fény árnyoldala – Oktatási javaslatok a városi gyermekek helyes bioritmusának megtartása érdekében. In: KOZMA, T. & JUHÁSZ, E. (szerk.) *Tanulás és innováció a digitális korban: HuCER 2020 Absztraktkötet* (pp. 23–23). Budapest, Magyarország: Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 32020446. Web: http://hera.org.hu/wp-content/uploads/2020/05/HuCER-2020_abstractkotet_honlapra2.pdf

CSONKA, S. (2021a). Why be afraid of the night? – Pedagogical methods for developing positive attitudes towards natural darkness in order to reduce light pollution. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 11(2), 18–35., MTMT azonosító: 32129842. web: <https://jates.org/index.php/jatespath/article/view/222/121>

CSONKA, S. (2021b): Hogyan alkalmazkodhatunk a fényszennyezéshez? – A hagyományos keleti orvoslás szerepe a gyermekek ideális bioritmusának kialakításában. In: JUHÁSZ, E.; KOZMA, T.; TÓTH, P. (szerk.) *Társadalmi innováció és tanulás a digitális korban* (pp 59–66.). Budapest – Debrecen, Magyarország: Debreceni Egyetemi Kiadó, Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 32038864. web: https://hera.org.hu/wp-content/uploads/2021/05/HERA_Evkonyvek_VIII_online_2.pdf

CSONKA, S. (2021c): A fényszennyezés csökkentésének új perspektívája – Pedagógiai módszerek a természetes sötétséggel kapcsolatos ellenérzések mérséklésére. In: JUHÁSZ, E. & KATTEIN-PORNÓI R. (szerk.) *Tanuló társadalom. Oktatáskutatás járvány idején: HuCER 2021 Absztraktkötet* (pp. 73–73). Budapest, Magyarország: Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete (HERA), MTMT azonosító: 32050967. Web: http://hera.org.hu/wp-content/uploads/2021/05/Hucer2021_Abstract.pdf

CSONKA, S. (2021d): A koronavírus okozta lezárások hatása hazánk fényszennyezettségére, műholdas adatok figyelembevételével. In: SKRIBANEK, A. (szerk.) *Fényszennyezés kutatási eredményei: Tudomány Heti Konferencia Program és összefoglalók* (pp. 16–16). Szombathely, Magyarország: ELTE Berzsenyi Dániel Pedagógusképző Központ, MTMT azonosító: 32506222

CSONKA, S. (2021e): *A fényszennyezés és alvászavarok feltételezett összefüggései Európában, alternatív pedagógiai lehetőségek a jelenség mérséklésére*. Előadás: „Nemzetközi kutatási környezet kialakítása a fényszennyezés vizsgálatának területén” c. projekt szakmai eredménybemutató rendezvénye. Eger, Magyarország, 2021. november 30. MTMT azonosító: 32606503

Ismeretterjesztő publikációk, média és sajtó megjelenések:

CSONKA, S. (2021a): Új kutatások teszik teszik világossá a fényszennyezés hatásait. Interjú: Eger TV, 2021.december 1. MTMT azonosító: 32833392. Web: <http://www.tveger.hu/2021/12/01/uj-kutatasok-teszik-vilagossa-a-feny-szennyez-es-hatasait/>

CSONKA, S. (2021b): A fényszennyezés káros hatásaira hívták fel a figyelmet az egri egyetemen. Interjú: Heves Megyei Hírportál, 2021. november 30. MTMT azonosító: 32833597. Web: <https://www.heol.hu/helyi-kozelet/2021/11/a-feny-szennyez-es-karos-hatasaira-hivtak-fel-a-figyelmet-az-egri-egyetemen>

CSONKA, S. (2022a): Boldogabbá tesz-e a természet? – Biofilia és természethiány a modern társadalmakban. Greendex online magazin, MTMT azonosító: 32833659. Web: <https://greendex.hu/boldogabba-tesz-e-a-termesz-et-bio-filia-es-termeszethiany-a-modern-tarsadalmakban/>

CSONKA, S. (2022b): A fényszennyezés csökkentésének új perspektívája – Hogyan ne féljünk a sötétben. Greendex online magazin, MTMT azonosító: 32833580. Web: <https://greendex.hu/a-feny-szennyez-es-csokkentese-nek-uj-perspektivaja-hogyan-ne-feljunk-a-sotetben/>

CSONKA, S. (2023a): Biztos, hogy jól nevelünk a környezettudatosságra? Greendex online magazin, MTMT azonosító: 35941009. Web: <https://greendex.hu/biztos-hogy-jol-nevelunk-a-kornye-zettudatossagra/>

CSONKA, S. (2023b): Boldogságra nevelés a természetben: Rousseau-tól a Waldorf mozgalomig. Greendex online magazin, MTMT azonosító: 35940864. Web: <https://greendex.hu/boldogsagra-neveles-a-termesz-etben-rousseau-tol-a-waldorf-mozgalomig/>

CSONKA, S. (2023c): Diákok szabadon a természetben?. Greendex online magazin, MTMT azonosító: 35940795. Web: <https://greendex.hu/diakok-szabadon-a-termeszeten/>

CSONKA, S. (2023d): A környezeti nevelés újabb irányzatairól: játék és művészet a természetben. Greendex online magazin, MTMT azonosító: 35940749. Web: <https://greendex.hu/a-kornyezeti-neveles-ujabb-iranyzatairol-jatek-es-muveszet-a-termeszeten/>

CSONKA, S. (2023e): Környezettudatosabbá tesz a természetben eltöltött idő?. Greendex online magazin, MTMT azonosító: 34157611. Web: <https://greendex.hu/kornyezettudatosabba-tesz-a-termeszeten-toltott-ido/>

CSONKA, S. (2024a): Úgy világítunk, mintha nem lenne holnap – Podcast. Podcast és rádióinterjú: Greendex online magazin és Petőfi Rádió „Holnapután” c. műsora. 2024. január 7. és 2024. január 8. MTMT azonosító: 35941694. Web: <https://greendex.hu/ugy-vilagitunk-mintha-nem-lenne-holnap-podcast/>

CSONKA, S. (2024a): A mesterséges fények világában így maradhat egészséges a bioritmusunk. Greendex online magazin, MTMT azonosító: 35940619. Web: <https://greendex.hu/ugy-vilagitunk-mintha-nem-lenne-holnap-podcast/>