

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

Neveléstudományi Doktori Iskola



A Neveléstudományi Doktori Iskola vezetője:

Dr. Pukánszky Béla, dr. habil, DSc, az MTA doktora

A Neveléstudományi Doktori Iskola programigazgatója:

Dr. Szűts Zoltán, dr. habil, egyetemi docens

Krakker Anna

**A környezeti oktatócsomagok és élményalapú módszerek szerepe
a fenntarthatóságra nevelésben**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Témavezetők:

Dr. Homoki Erika, egyetemi docens (EKKE)

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

Eger, 2023

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és a téma indoklása	3
2. A kutatás célja, kutatói kérdések és hipotézisek	4
3. A kutatás módszerei és a minta	6
4. Kutatói válaszok, a hipotézisek értelmezése	7
5. Következtetések - tézisek	11
6. További kutatási lehetőségek	13
7. Saját publikációk jegyzéke	15

1. Bevezetés és a téma indoklása

Napjainkban mindenkit hall valamilyen formában a környezetszennyezésről, a fenntartható életmódról, az ökológiai lábnyom fogalmáról, a túllövés napjáról, a Föld órájáról, az időjárásban bekövetkező változásokról. Sőt, ezek érintik is őket, akár az egyenlőtlen csapadékeloszlás, akár a hőmérsékleti viszonyok miatt, mégsem feltétlenül gondolják azt, hogy többet kellene tenniük, változtatni kellene szokásaikon. Ez nem csak a gyermekekkel beszélgetve, hanem a közösségi média felületeit olvasva is egyértelmű és a felnőttek körében is halmozottan igaz. Ezért is van szükség arra, hogy a diákok megfelelő módszerekkel, eszközökkel, lehetőségekkel saját maguk szerezhessenek ismereteket a témakörökben, így fejlesztve kritikus gondolkodásukat, amely elengedhetetlen ahhoz, hogy később a mindennapi életben helyesen kezeljék a rendelkezésre álló lehetőségeket.

Értekezésemben három kutatás kapcsolódik össze. Az elsővel, a fő kutatással célom bemutatni, hogy az élményalapú, tevékenységközpontú környezeti nevelés hogyan valósul meg egy oktatócsomag segítségével az általános iskolás korosztály esetében. Lehet-e ilyen segédanyagokkal hatni az ökológiai lábnyom méretére, a diákok ökológiai műveltségére, környezettudatos szokásaira. Fontosnak tartom, hogy fő kutatásomhoz, az oktatócsomag méréséhez kapcsolódva ne csak az oktatócsomag vizsgálatban résztvevő oktatócsomagot alkalmazó és kontroll csoportonként szolgáló ötödik osztályosok környezeti attitűdjét, ökológiai műveltségét, tudását és szokásrendszerét ismerjem meg, hanem kitérjek egy országos mérésre is, amely kapcsolódik egy, a diákok számára is kézzelfogható számadatot nyújtó ökológiai- és karbonlábnyom vizsgálatához. Ez a második vizsgálatom. Ezzel nem csak mérhetővé válik a hazai ötödik évfolyamosok és ezáltal családjuk ökológiai- és karbonlábnyoma, hanem megismerhetjük véleményüket a fenntarthatósági szokásokról, hozzáállásukat a környezetvédelemhez. Ismeretet gyűjthetünk arról, hogy az élményalapú, tevékenységközpontú egész éves oktatócsomag használatnak lehet-e hatása ezekre a kérdésekre. Segít megismerni, hogy milyen területek vannak a környezeti nevelésben, amelyre az adott életkorban jobban oda lehet figyelni, milyen esetleges hiányosságaik vannak a diákoknak, amelyek révén a későbbi tananyag-, segédanyag és oktatócsomagfejlesztés is meg tud valósulni. Harmadik vizsgálatként a fő kutatásban szereplő oktatócsomag mellett bemutatok néhány más hazai környezeti nevelési oktatócsomagot, hiszen mind-mind tartalmaz olyan élményt nyújtó módszertani lehetőséget, amelyek segíthetik a sikeres környezeti nevelési munkát. A teljes kép érdekében célom bemutatni, hogy jelenleg a magyarországi pedagógusok mennyire használnak környezeti nevelési oktatócsomagokat, melyeket ismerik, mit gondolnak

a segédanyagokról. Kitérek arra, miért alkalmazzák vagy miért nem a jelenleg elérhető oktatást segítő csomagokat, valamint, hogy a gyakorlatban milyen élmény- és tevékenység alapú módszereket alkalmaznak, ismernek és milyen az intézményük, valamint saját maguk környezeti nevelési munkája.

2. A kutatás célja, kutatói kérdések és hipotézisek

A kutatásaim céljait az alábbiak szerint határoztam meg:

- Élmény alapú, tevékenység orientált környezeti nevelési oktatócsomaggal segített munka vizsgálata
- A közvetlen érzékszervi tapasztalást támogató módszerek hatékonyságának mérése a gyermekek környezeti nevelésében
- Országos ökológiai lábnyom mérés 5. osztályos tanulók körében
- Pedagógusok környezeti oktatócsomaggal kapcsolatos véleményének megismerése

Az előzetes ismeretek, kutatási anyagok, valamint a saját méréseim eredményei alapján az alábbi kutatási kérdéseket határoztam meg:

K₁: Milyen hatással van egy környezettudatos oktatócsomag alkalmazása az ötödik osztályos diákok ökológiai műveltségének változására?

K₂: Milyen összefüggések mutathatók ki az élmény alapú módszerek gyakorisága és a vizsgált általános iskolai ötödik osztályos tanulók környezeti attitűdjének pozitív változása között?

K₃: Hogyan alakul az életkor előrehaladtával a vizsgált diákok már megszerzett ökológiai műveltsége, amennyiben gyakorlatorientált módszerekkel gazdagított oktatócsomaggal történik a környezeti nevelési munka?

K₄: A gyakorlatban megszerzett környezettudatossággal, fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek milyen mértékben segítik a környezettudatosabb tevékenységek számának növekedését egy tanév alatt?

K₅: A diákok ökológiai lábnyomára mekkora hatással van, hogy ökoiskolai címmel rendelkező intézményben tanulnak?

K₆: A pedagógusok milyen részben alkalmazzák környezeti nevelési munkájukban oktatócsomagot? Van-e összefüggés az élmény alapú környezeti nevelési módszerek összessége között a környezeti nevelési munka során?

A kutatási célok és kérdések alapján nyolc hipotézist határoztam meg. A hipotézisek három alappillére épülnek. Az első pillér a diákok körében végzett oktatócsomaggal kapcsolatos hipotézisek sora. A második pillér a diákok körében végzett ökológiai lábnyom mérés hipotézisei, amelyek közül egy kapcsolódik az oktatócsomag méréséhez is. A harmadik pillér pedig a pedagógusok körében végzett oktatócsomag ismereti méréshez kapcsolódó hipotézisek.

Diákok körében végzett oktatócsomaggal kapcsolatos (H₁) kutatáshoz kapcsolódó hipotézisek:

H_{1a}: A környezettudatos oktatócsomagot alkalmazó diákok (5. osztály) ökológiai műveltsége egy tanév alatt pozitívan változik.

H_{1b}: Az élményalapú módszereket tartalmazó oktatócsomagot alkalmazó osztályokban (5. osztály) a diákok fenntartható életmódhoz kapcsolódó ökológiai műveltsége kiemelkedőbb, mint az oktatócsomagot nem alkalmazó társaiké.

H_{1c}: A vizsgálatban szereplő oktatócsomagot alkalmazó diákok (5. osztály) környezeti attitűdje egy tanév elteltével pozitívabb, mint az oktatócsomagot nem alkalmazó tanulóké.

Diákok körében végzett ökológiai lábnyommal kapcsolatos (H₂) kutatáshoz kapcsolódó hipotézisek:

H_{2a}: A kutatásban szereplő diákok (5. osztály) rendelkeznek az ökológiai- és karbonlábnyomuk csökkentéséhez szükséges tudással.

H_{2b}: A vizsgálatban résztvevő ökoiskolákban tanuló diákoknak és családjuknak (5. osztály) kisebb az ökológiai lábnyoma, mint azoknak a társaiknak és családjuknak, akik nem ökoiskolába járnak.

H_{2c}: Az oktatócsomagot korábban alkalmazó csoportok ökológiai lábnyomának mértéke kisebb, mint az oktatócsomagot korábban nem alkalmazó társaiké.

Pedagógusok körében végzett oktatócsomagokkal kapcsolatos (H₃) kutatáshoz tartozó hipotézisek:

H_{3a}: A vizsgálatban résztvevő pedagógusok többsége nem alkalmaz környezeti nevelési oktatócsomagot.

H_{3b}: A válaszadók kétharmada azért nem használja a környezeti oktatócsomagokat, mert nem jutnak el hozzájuk.

3. A kutatás módszerei és a minta

A vizsgálat során kvantitatív és kvalitatív módszereket is alkalmaztam, emellett feltáró és elemző módszereket. A kutatás céljait induktív és deduktív módszerrel értem el. A feltáró módszer esetében írásbeli- és szóbeli kikérdezés, míg az elemző módszernél kvantitatív kutatómódszertanhoz kapcsolódó, valamint többek között egy és két mintás összehasonlítást készítettem. Az eredményeiket Excel és SPSS 10.0 segítségével elemeztem.

Diákok körében végzett mérések: Környezeti nevelési oktatócsomag mérés

A vizsgálat módszere kérdőíves felmérés, interjú készítéssel kiegészítve. A primer mérés a 2020/2021-es tanév első felében, a szekunder mérés a 2020/2021-es tanév második félévének végén zajlott. A kérdőívet mindkét alkalommal 8 intézmény 19 tanulócsoportja, 433 tanuló töltötte ki. Négy budapesti és négy vidéki iskola vett részt a vizsgálatban, 213 budapesti (49%) és 220 vidéki tanulóval (51%). A diákok (N=433) mind ötödik osztályba jártak a vizsgálatkor. Átlagéletkoruk 10,7 év volt a bemeneti méréskor. A vizsgálatban tanév elején és tanév végén is 205 fiú (47%) és 228 lány (53%) vett részt. A diákok azonos tankönyvcsaládból tanultak. A vizsgálatban fővárosi, vidéki, városi és községi intézmény is szerepel.

Diákok körében végzett mérések: Ökológiai lábnyom mérés

A 2020/21-es mérésben 5. évfolyamosok vettek részt az ország minden területéről, oktatócsomagot alkalmazó és nem alkalmazó diákokkal, illeszkedve ezzel az országos oktatócsomag méréshez, 1519 fővel. A vizsgálat a 2020/21-es tanévben történt, online kérdőív segítségével. A kérdőívet a gyerekek tanórán, pedagógus jelenlétében töltötték ki. A kérdőív része volt a WWF hivatalos ökológiai lábnyom mérőeszköze¹. Az ökológiai- és karbonlábnyom nagyságának megadását követően nyílt végű kérdés segítségével kellett ötleteiket leírni azzal kapcsolatban, hogy ők és családjuk mit tehetnének ennek mértékének csökkentése érdekében. A vizsgálatban 52,5%-ban fiúk és 47,5%-ban lányok vettek részt. A településtípusokat tekintve a legtöbb válaszadó a fővárosból volt. 106 általános iskola és 10 nyolcosztályos gimnázium vett részt a vizsgálatban. A válaszadók közül (N=1519) a Budapesten 49,1%, megye jogú városban 19,0%, városban 26,7% és községben 5,2% tanult². A válaszadók az ország minden

¹ <http://www.labnyom.wwf.hu/hu/index>

² A kategóriák a 2011. évi CLXXXIX. törvény (Magyarország helyi önkormányzatairól) alapján lettek meghatározva, ugyanakkor a vizsgálat község és nagyközség között nem tesz különbséget.

vármegyéjéből voltak. A diákok 64,7%-a ökoiskolában vagy örökös ökoiskolában tanul, 35,3% pedig hagyományos, ökoiskolai címmel nem rendelkező intézményben.

Pedagógusok környezeti nevelési oktatócsomag használata

Az online kérdőívet 1910 fő töltötte ki. A válaszadók 17%-a férfi és 83%-a nő. A válaszadók közül (N=1910) a budapesti lakosok voltak többségben (43%). Az ország minden vármegyéjéből, községi (497 fő, 26%), városi (483 fő, 25%), megye jogú városi (112 fő, 6%) és fővárosi (818 fő, 43%) válaszadók is voltak³. Beosztásukat tekintve a válaszadók 87%-a tanár, 7%-a intézményvezető vagy helyettes, 3% tanító, 2% óvodapedagógus és 1% egyéb, egyetemi és főiskolai munkával, valamint fejlesztő pedagógiával foglalkozó. A legtöbben (61,6%) 21-30 és 31-40 év között tanítanak.

4. Kutatói válaszok, a hipotézisek értelmezése

Diákok körében végzett oktatócsomaggal kapcsolatos (H₁) kutatáshoz kapcsolódó hipotézisek:

H_{1a}: 

H_{1a}: A környezettudatos oktatócsomagot alkalmazó diákok (5. osztály) ökológiai műveltsége egy tanév alatt pozitívan változik.

A hipotézis beigazolódott, ugyanis a primer méréskor az oktatócsomagot alkalmazó gyermekek átlagosan 2,6 értéket mutattak ($p < 0,05$), viszont a tanév végi szekunder mérés alkalmával már 4,1-et ($p < 0,05$). A skálákat külön elemezve is mindkettő esetében nőtt az oktatócsomagot alkalmazó gyermekek ökológiai műveltsége, összehasonlítva a kontroll csoportban tanulókkal. A primer mérés során még hasonló pontszámot ért el mindkét csoport az élőlények témakörében, mégis ez a pontszám csak a tudományosan helyesnek ítélt válaszok pontszámának a fele volt. A tanév végi szekunder vizsgálatkor az oktatócsomaggal kiegészült környezeti nevelési munkában résztvevő gyermekek mindkét skálán jóval magasabb pontértéket tudtak szerezni, mint a kontroll csoportban tanuló társaik. Ennek oka között szerepelhet a tájékoztatás módszerének különbsége, a rendszeresség, a gyakorlati példák és feladatok sokasága, az érdeklődési kör könnyebb differenciálása révén a tudásmegszilárdítás

³ A kategóriák a 2011. évi CLXXXIX. törvény (Magyarország helyi önkormányzatairól) alapján lettek meghatározva, ugyanakkor a vizsgálat község és nagyközség között nem tesz különbséget.

hatékonyságának növelése, a fenntarthatósági, környezeti nevelési élmények gyűjtése egy tanév alatt.

H_{1b}: ✓

H_{1b}: Az élményalapú módszereket tartalmazó oktatócsomagot alkalmazó osztályokban (5. osztály) a diákok fenntartható életmódhoz kapcsolódó ökológiai műveltsége kiemelkedőbb, mint az oktatócsomagot nem alkalmazó társaiké.

Beigazolódtott a hipotézis, ugyanis bár a primer vizsgálatban a fenntarthatósági skálán a kontroll csoportban tanulók magasabb eredményt kaptak, ez a szekunder mérésre csökkent, akkorra már az oktatócsomagot alkalmazó tanulócsoportok érték el magasabb eredményt. A kontroll csoportba tartozók pontszáma a tanév végére csökkent, nem tudták tudásukat megtartani, bővíteni. Ezzel szemben az oktatócsomaggal foglalkozó gyermekek 3,6 pontról 5,7 pontra emelték átlagosan tudásszintjüket, amely a kontroll csoport 4,3 pontjához képest kiemelkedően magas. Az eredmény okai között szerepelhet a fenntarthatósági programok széleskörű megjelenése az oktatócsomag tartalmában, ezzel támogatva a differenciált tudásátadás és megszerzés lehetőségét élmények által. Válaszaikban tükröződik a saját tapasztalat megléte, a gondolkodásmód alakulása.

H_{1c}: ✓

H_{1c}: A vizsgálatban szereplő oktatócsomagot alkalmazó diákok (5. osztály) környezeti attitűdje egy tanév elteltével pozitívabb, mint az oktatócsomagot nem alkalmazó tanulóké.

A hipotézis beigazolódtott, ugyanis a teljes attitűdskálát vizsgálva az oktatócsomagot alkalmazók körében nőtt, míg a kontroll csoportba tartozók esetében nem változott a környezeti attitűd egy tanév alatt. A három témakörből az oktatócsomagot alkalmazó gyermekek esetében a viselkedés és az állat témakörben nőtt, a víz témakörében változatlan maradt az eredmény, ugyanakkor a kontroll csoportban tanulónál egyik esetben sem volt felfedezhető javulás, sőt, a víz és az állat témakörökben csökkent is attitűdjük mértéke.

Diákok körében végzett ökológiai lábnyommal kapcsolatos (H₂) kutatáshoz kapcsolódó hipotézisek:

H_{2a}: ✓

H_{2a}: A kutatásban szereplő diákok (5. osztály) rendelkeznek az ökológiai- és karbonlábnyomuk csökkentéséhez szükséges tudással.

Beigazolódott a hipotézis, ugyanis a kérdésre minden, a kutatásban részt vett gyermek írt legalább egy olyan példát, amellyel csökkenthető lehetne az ökológiai- és karbonlábnyom, továbbá 60%-uk kettő, közel 20%-uk pedig három vagy több ötletet is írt. Leggyakoribb a komposztálás és villany lekapcsolás volt, de a megújuló energiaforrások előtérbe helyezése, az újrahasznosítható anyagok alkalmazása, a vízhasználat optimalizálása is szerepelt példák között. A válaszadók közel 12%-a úgy gondolta semmit nem tehetne a kedvezőbb ökológiai- és karbonlábnyom érdekében, amelyet egyértelműen kifejeztek szavaikkal, nem csak üresen hagyták a válasz helyét. Ezen gyermekek mindannyian hagyományos, nem ökoiskolai intézményben tanultak.

H_{2b}: ✓

H_{2b}: A vizsgálatban résztvevő ökoiskolákban tanuló diákoknak és családjuknak (5 osztály) kisebb az ökológiai lábnyoma, mint azoknak a társaiknak és családjuknak, akik nem ökoiskolába járnak.

A hipotézis beigazolódott, szignifikáns különbség látszik az ökoiskolák és ilyen címmel nem rendelkező intézményekben tanuló gyermekek ökológiai lábnyoma között, ám a két iskolatípus közötti értékek között nincs nagy eltérés. Amíg az ökoiskolába járó gyermekek átlagosan 1,906 bolygónyi területet használnak fel, addig a nem ökoiskolai címmel rendelkező iskolába járó társaik 2,004 bolygónyit ($p < 0,05$). Az ökológiai lábnyomra, mint mérőszámra rengeteg, az intézményi környezeti nevelésen túlmutató inger, tudásanyag, ismeret hat, ennek ellenére fontos feladata, hogy olyan tudásanyaggal bővítse a gyermekek ismereteit, amelyek hozzájárulhatnak a felnőttkori környezetkímélőbb, fenntarthatóbb életvitel kialakításához, amelyhez kézzelfogható demonstrációs eszköz lehet az ökológiai lábnyom. A kis különbség a két intézménytípusba járó gyermekek ökológiai lábnyoma között több dologra enged következtetni. Egyrészt lehetséges, hogy az ökológiai lábnyomra az intézményesített környezeti nevelés nem tud hatni, bár a vizsgálatához kapcsolódó nyílt végű kérdések kapcsán az ökoiskolák tanulói több és magasabb szintű választ adtak, mint az ökoiskolai címmel nem rendelkező intézménybe járók. Másrészt lehetséges, hogy az ökoiskolai címmel nem rendelkező iskolák is ugyanolyan jó szemléletformáló tevékenységet tudnak végezni és ugyanolyan mértékű hatást tudnak gyakorolni a gyermekek ökológiai lábnyomot befolyásoló önálló tevékenységeire, mint egy ökoiskolai program.

H_{2c}: ✓

H_{2c}: Az oktatócsomagot korábban alkalmazó csoportok ökológiai lábnyomának mértéke kisebb, mint az oktatócsomagot korábban nem alkalmazó társaiké.

Beigazolódott a hipotézis, bár ugyancsak kis eltérés látszódik az oktatócsomagot alkalmazók és a kontrollcsoportként szolgáló gyermekek között. Az oktatócsomagot használók 1,5 bolygónyi Földet használtak el életvitelükkel, míg a kontroll csoportok gyermekei átlagosan 1,9 bolygónyit. A vizsgálat rámutatott, hogy az ökológiai lábnyomra ebben az életkorban ténylegesen hatni nagyon nehéz, hiszen az életmód- és vásárlási szokásokra a szülők hatását befolyásolni intézményi kereteken belül csekély sikerességű. Ennek ellenére a hiteles, életkornak megfelelő gyakorlatorientált, saját maguk által is tapasztalt információk, tudásanyag támogathatja azt a szemléletmódbeli váltást, amely későbbiekben, az önálló döntéseiknél jó alapot adhat. Nem tekinthető egyedüli kulcsnak ehhez egy-egy oktatócsomag alkalmazása, de az élmények biztosítása mindenképpen fontos eleme lehet az életmódbeli ismeretek mélyítésének.

Pedagógusok körében végzett oktatócsomagokkal kapcsolatos (H₃) kutatáshoz tartozó hipotézisek:

H_{3a}: ✓

H_{3a}: A vizsgálatban résztvevő pedagógusok többsége nem alkalmaz környezeti nevelési oktatócsomagot.

A hipotézis beigazolódott. Bár a vizsgálatból kiderül, hogy 51% alkalmaz vagy alkalmazott már oktatócsomagot, mégis a szűkített kérdések mentén látható, hogy jelenleg mindössze 3,9% használ ilyen jellegű segédanyagot a környezeti nevelési munkája során.

H_{3b}: ✗

H_{3b}: A válaszadók kétharmada azért nem használja a környezeti oktatócsomagokat, mert nem jutnak el hozzájuk.

A hipotézis nem igazolódott be. A mai felgyorsult világban rengeteg lehetőség adódik különböző környezeti nevelési szinterek megvalósulására, így már nem korlátozódik kizárólag ez a jeles napokra, szakkörökre, táborokra, amelyhez jó alapot adhatnának a segédanyagok, ugyanakkor ezek nem tudnak szélesebb körben elterjedni. A megkérdezetteknek nem csak azzal van gondjuk, hogy nem ismerik ezeket a segédanyagokat, hogy nem jut el hozzájuk (44,2%), hanem a tanórákba való problémás beépíthetőség (36,5%) és az ezek megvásárlásához

szükséges anyagi forrás hiánya is (33,6%). Az oktatócsomag alacsony példányszáma, az online anyagok elérési útvonalának ismeretlensége, valamint az, hogy nem jelennek meg az alapképzésekbe, mind hozzájárul a tartalmak alkalmazásának hiányához. Ezekre megoldás lehetne megfelelő pályázati források biztosítása, az ingyenes lehetőségek népszerűsítése, a szakköri, napközis foglalkozások alkalmával is hasznosítható oktatócsomagok bemutatása, mindamelllett a digitális, többnyire ingyenes oktatócsomag részletek széleskörben való megismertetése.

5. Következtetések - tézisek

Kutatásom végső konklúzióit az alábbi gondolatok mentén foglalom össze:

Gyermekek körében végzett oktatócsomag használat eredményeinek összefüggései, kapcsolódási pontjai az ökológiai lábnyom mérés tükrében

- A hazai környezeti nevelési oktatócsomagok törekednek: megfelelő életkori nyelvezeten, többféle módszerrel, változatos példákkal és megoldásokkal felhívni a figyelmet a környezetkímélőbb életvitelre, anélkül, hogy ráerőltetné a témát a gyermekekre, ezzel akár szorongást is keltve.
- A gyermekek a tanév eleji primer méréskor hasonló képet mutattak az ökológiai műveltség és az attitűd kérdéskörökben. Nem volt jelentős különbség ökoiskolák és nem ökoiskolák tanulói között, ahogy a településtípusban sem volt kiugró eltérést. Tanév végére a szekunder mérés során változás látszódott oktatócsomagot alkalmazó és kontroll csoportként szolgáló tanulók esetében.
- Megfelelő szemléletformálás és érzelmi hatások által befolyásolható a környezethez való viszony, mind egyéni, mind csoportos szempontból, amely ha nem is azonnal, de hosszútávon segítséget nyújthat a mindennapi életmód környezetkímélőbbé válásához.
- A cselekedtető pedagógiai módszerek, a szemléltetés, saját tapasztalat szerzése, élmények biztosítása lehetőséget adhat a gyermekeknek arra, hogy tudásukat ténylegesen a megtapasztalt információk alátámasztásával gazdagítsák.
- Az egy tanéven át tartó saját tapasztalatokra építő, élményeken keresztül megvalósított oktatócsomagos környezeti nevelés hatására pozitívan formálódott a diákok ökológiai műveltsége.
- A vizsgálatban résztvevő gyermekek képesek felismerni az ökológiai folyamatokat.

- Az ökológiai lábnyom mértékében ökoiskolák és nem ökoiskolák tanulói között szignifikáns különbség látszik. Az ökoiskolában tanulók ökológiai lábnyoma kisebb mértékűnek bizonyult, válaszaik sokrétűbbek voltak a környezeti tevékenységek tekintetében.

Pedagógusok körében végzett interjúk és oktatócsomaghasználati kutatások eredményeinek összefüggései

- Számos témában található digitális és papír alapú segédanyag is, minden korosztályra kiterve, módszertani struktúrák gazdag tárházát nyújtva ezzel a pedagógusoknak.
- A megkérdezettek 74,6% autodidakta módon, 13,4% fakultatív, 11,4% hivatalos továbbképzés során, 0,6% pedig egyéb módon találkozott bármilyen környezeti nevelési oktatócsomaggal. Sajnos tanulmányik során nem tanultak ehhez hasonló lehetőségekről.
- A megkérdezettek 51% alkalmaz vagy alkalmazott korábban már ilyen segédanyagot, ugyanakkor mindössze 3,9% az, aki a vizsgálat idején aktívan, munkájába beépítve foglalkozott valamilyen környezeti nevelési oktatócsomaggal.
- Az okok közül, amiért nem használják ezeket a segédanyagot 44,2% azt válaszolta, hogy nem is hallott róluk, nincsenek ismeretszerzései kurzusok, források. 36,5% számára a környezeti nevelés, kötelező jellege ellenére is nehezen építhető be a mindennapokba. A válaszadók 33,6%-a az az anyagi források biztosításának hiányával is indokolta. 21,9%-ban nincs idejük, energiájuk, kedvük a sok óra, helyettesítés, tananyag mellett még környezeti neveléssel, oktatócsomagokkal foglalkozni.
- Akik alkalmaznak vagy alkalmaztak már oktatócsomagot, 53,2%-ban napközis foglalkozás alkalmával, 47,7%-ban tanórák elején és végén, 46,8%-ban szakkörök esetében, 29,3%-ban témanapokkor, témahetekkor, valamint 1%-ban erdei iskolák megvalósulásakor.
- 56,1%-ban 5-6. évfolyamon alkalmaznak, illetve alkalmaztak oktatócsomagokat.
- A vizsgálatban résztvevők 98,9%-ban használhatónak vélték az ismert és alkalmazott oktatócsomagokat. 65,5%-uk csak némely részt használt fel, 18,6% nagyon jónak, 14,8% közepesen, míg 1,2% alig használhatónak tartja őket.
- 92,8%-a a válaszadóknak úgy érzi, megkönnyíti egy-egy oktatócsomag a környezeti nevelési munkát, ennek ellenére úgy gondolják kollégáik nem (50,2%) vagy alig (43,6%) motiváltak arra, hogy bármilyen környezeti nevelési oktatócsomagot

kipróbáljanak, alkalmazzanak munkájukban. Ebben a tekintetben nem volt szignifikáns eltérés az életkort vagy pedagógus életpályamodell vizsgálva.

- Az oktatócsomagokat használó pedagógusok 100%-a véli úgy, hogy ezek segítségével pozitívan tudják formálni diákjaik környezethez való viszonyát, a jövőben is alkalmazzák ezeket.
- 70,4% semmilyen élményalapú munkaformát nem alkalmaz saját bevallása szerint.

6. További kutatási lehetőségek

A környezeti nevelés hatékonysága sok tényezőtől függ. Számít az otthonról hozott minta, tudás, hozzáállás, amellyel a gyermekek bekerülnek a közoktatásba. Függ a pedagógusok személyes példamutatásától, hozzáállásától, hogy ők milyen korszerű ismeretekkel, módszerekkel, lehetőségekkel közelítik meg a témákat. Befolyásolja az intézmény egészének milyensége, a mindennapok tapasztalatai, hogy milyen a kollektív hozzáállás, mennyire fontos a fenntarthatóság, a környezet védelme a mindennapokban. Az oktatás szervezési szintjén a legújabb NAT-ban (2020) az aktív tanulás fogalma, mint tanulási tevékenység fontos elem, amely minden természettudományos tantárgy esetében előkerül, valamint hangsúlyos pontja az alsó tagozatos környezetismeret tantárgynak. A tudás kreatív alkalmazásának biztosítása, a tevékenységekre épülő munkaformák, ahogyan a külső helyszíneken való tudásszerzés lehetősége is szerepel benne. Az élményt adó óratervezés, mint elvárás is kiemelt elem. Ezek gyakorlati megvalósítását támogatni lehetne megfelelő továbbképzésekkel, a pedagógusképzésben való aktív megjelenéssel, a módszerekhez szükséges idő lehetőségének biztosításával. A fenntarthatóságra, a környezet megóvására neveléshez nyújthat továbbra is biztos alapot a Zöld Óvodai és Ökoiskolai rendszerben való működés. Különböző anyagi támogatások, források, pályázatok is elősegíthetnék a szélesebb körű élménybiztosítást, akár segédanyagokkal, akár kirándulások, erdei iskolák, táborok szervezésével.

Újabb kutatási terület lehetne a social media felületein történő ismeretszerzés, tudásbővítés gyakorlati meglétének vizsgálata, ezek pedagógiai munkában való megjelenésének feltérképezése. A digitális tudásmegszerzés, az önálló, akár láthatatlan tanulás megléte, ezek módszertani felfedezése a környezeti nevelés nézőpontjából újabb, a fiatal generációk számára közelálló oktatási felületet tárhatna fel.

A disszertáció céljai közé tartozott bemutatni az élményalapú módszerek meglétének hatását egy környezeti nevelési oktatócsomag révén, ezek összefüggéseit a fenntarthatóság

szempontjából a vizsgált életkorban könnyen értelmezhető ökológiai lábnyommal. A többi gyakorlatilag, tevékenységeket támogató környezeti nevelési oktatócsomag ismertetése. A pedagógusok ezekhez való viszonya arra enged következtetni, hogy a jövőben célszerű lenne ezek szélesebb körben való ismertetése, megismerésükre több lehetőség biztosítása. Fontos lenne további mérésekkel vizsgálni, hogy a gyermekek egészségmagatartása hogyan formálódik, hosszútávú utókövetéssel megismerni, hogy miként változik hozzáállásuk a természet- és környezetóvó életvitelhez. Az élményalapú, tapasztalatokat adó fenntarthatósággal, környezeti neveléssel kapcsolatos módszerek szélesebb körben való támogatása, a meglévő jó gyakorlatok hatékonyságának növelése kívánatos lenne. A segédanyagok fejlesztéséhez, a korszerű és célra vezető környezeti neveléshez hozzájárulhatna a folyamatos, ismétlődő, reprezentatív környezeti attitűd, ökológiai műveltség és egészségmagatartás vizsgálat több életkorban, továbbá a nemzetközi felmérésekben (pl.: PISA) való folyamatos részvétel. Mindezeket támogathatná több fókuszcsoporthoz tartozó interjú, ezek összességének értelmezése, az összefüggések feltárása. Az élményalapú, tevékenység központú környezeti nevelést módszertani segítségnyújtással, szélesebb körben elérhető segédanyagokkal, útmutatókkal, tanfolyamokkal, támogatásokkal lehetne az oktatás minden résztvevője számára tantárgy függetlenné tenni.

7. Saját publikációk jegyzéke

A kutatáshoz közvetlenül kapcsolódó publikációk:

1. Krakker Anna (2015): Környezeti nevelés élményalapú módszerekkel. In: *Economica*, Szolnok, pp. 199-207.
2. Krakker Anna (2016): Környezettudatosságra és fenntarthatóságra nevelés élményalapú módszerekkel kisiskolás korban. In: Keresztes, Gábor (szerk.) *Tavaszi Szél 2016 Konferencia = Spring Wind 2016: Konferenciakötet IV. Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) Budapest*, pp. 39-46.
3. Krakker Anna (2017): Élményalapú ismeretszerzés egy oktatócsomag segítségével. In: Keresztes, Gábor (szerk.) *Tavaszi Szél 2017 Konferencia = Spring Wind 2017: Konferenciakötet III. Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ), Budapest*, pp. 219-228.
4. Krakker Anna (2018): Környezeti oktatócsomagok szerepe a magyarországi környezeti nevelésben. In: *Módszertani Közlemények*, Szeged, 4. szám pp. 41-51.
5. Krakker Anna (2019): Környezeti nevelési oktatócsomagok Magyarországon. In: Karlovitz, János Tibor; Torgyik, Judit (szerk.) *Szaktudományi és más emberközpontú tanulmányok*. International Research Institute, Komárno, Szlovákia. pp. 44-54.
6. Krakker Anna (2020): Egy környezeti nevelési oktatócsomag és IKT lehetőségei. In: Medovarszki, István (szerk.) *Tantárgy-pedagógiai kaleidoszkóp: 2020 - Tanulmányok a csoportos tanulásszervezés sajátos gyakorlatairól*. Magánkiadás, Békéscsaba, pp. 87-98.
7. Krakker Anna (2020): Egy környezeti nevelési oktatócsomag hatásának vizsgálata kisiskolás korban. In: *Módszertani Közlemények*, Szeged, pp. 35-46.
8. Krakker Anna (2020): Investigation of the effect of a environmental education package at school age. In: *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*. 2020/3. pp. 45-59
9. Krakker Anna (2020): Tevékenység alapú környezeti nevelési oktatócsomag hatásvizsgálata kontrollcsoportokkal, területi összehasonlítással In: Karlovitz, János Tibor; Torgyik, Judit (szerk.) *Reflexiók néhány magyarországi pedagógia-releváns kontextusra*. International Research Institute, Komárno, Szlovákia, pp. 91-98.
10. Krakker Anna (2021): Ecological footprint measurement in Hungary. In: *Природничі науки: проекти, дослідження, перспективи = Natural Sciences: Projects, Research, Prospects : Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції*

Старобільськ, Україна, 21-22. XII. 2021 р. = Materials of the IIst International Scientific-Practical Conference Starobilsk, Ukraine (2021) pp. 44-48.

11. Krakker Anna (2021): Egy környezeti nevelési oktatócsomag gyakorlati lehetőségei. In: Medovarszki, István (szerk.) Tantárgy-pedagógiai kaleidoszkóp: 2021 - Pedagógiai, neveléstudományi és szakmódszertani tanulmányok. Magánkiadás, Békéscsaba, pp. 115-126.
12. Krakker Anna (2022): Egy budapesti tankerület ökológiai lábnyomának mérése, illetve eredményének összevetése az országos átlaggal. In: Létünk (Újvidék) 2022: 3. pp. 70-81.
13. Krakker Anna (2022): Környezeti nevelési oktatócsomagok alkalmazási lehetőségei online térben. In: HERA Évkönyvek: A Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesületének Évkönyvsorozata. (2064-6755): Tanuló Társadalom Oktatáskutatás Járvány Idején pp 205-218.

A kutatáshoz közvetlenül kapcsolódó tudományos előadások:

1. Krakker Anna: Élményalapú ismeretszerzés egy oktatócsomag segítségével. Tavasz Szél Konferencia 2017: nemzetközi multidiszciplináris konferencia, 2017
2. Krakker Anna: Környezeti nevelési oktatócsomagok Magyarországon. VII. Neveléstudományi és Szakmódszertani Konferencia, 2019
3. Krakker Anna: Tevékenység alapú környezeti nevelési oktatócsomag hatásvizsgálata kontrollcsoportokkal. VIII. Neveléstudományi és Szakmódszertani Konferencia területei összehasonlítással, 2020
4. Krakker Anna: Környezeti nevelési oktatócsomagok alkalmazási lehetőségei online térben. HuCER, 2021
5. Krakker Anna: Ecological footprint measurement in Hungary. Materials of the IIst International Scientific-Practical Conference Starobilsk, 2021
6. Krakker Anna: Ökológiai lábnyom csökkentő lehetőségek a környezeti nevelésben. XIII. Országos Taní-tani Konferencia, 2022
7. Krakker Anna: Az ökológiai lábnyom mérés új lehetősége. HuCER, 2022

Egyéb publikációk:

1. Krakker Anna (2019): Gyermektörténeti korszakok kapcsolata a természettel. In: Karlovitz, János Tibor (szerk.) Tanulmányok a tanügy és az oktatástan világából. Neveléstudományi Egyesület, Budapest, pp. 145-156.
2. Krakker Anna (2019): Vonalvezető az online kultúra és társadalom világához. Korunk (Kolozsvár) 30: 2 pp. 116-119.
3. Krakker Anna (2020): Magyarországi ökológiai lábnyom mérés a 7-8. osztályos tanulók körében. In: Tavasz Szél 2019 Konferencia = Spring Wind 2019: Konferenciakötet III., Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ), Budapest, pp. 375-384.
4. Krakker Anna (2020): Ökológiai lábnyom vizsgálat 12-14 éves korosztály körében. In: Hideg, Gabriella; Simándi, Szilvia; Virág, Irén (szerk.) Prevenció, intervenció és kompenzáció. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, pp. 198-211.
5. Krakker Anna (2021): Ökológiai lábnyom vizsgálat Budapest több általános iskolájában. In: HERA Évkönyvek: A Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesületének Évkönyvsorozata. Társadalmi innováció és tanulás a digitális korban. Budapest, pp. 91-102.

Egyéb előadások:

1. Krakker Anna: A környezeti nevelés lehetőségei a Gardner-féle többszörös intelligenciateszt és az IPOO-modell segítségével. OxIPO Neveléstudományi Konferencia, 2018
2. Krakker Anna: Gyermektörténeti korszakok kapcsolata a természettel. Tanügy, Oktatás, Pályakép Konferencia, 2019
3. Krakker Anna: Magyarországi ökológiai lábnyom mérés 7-8. osztályos tanulók körében. Tavasz Szél Konferencia 2019: nemzetközi multidiszciplináris konferencia, 2019
4. Krakker Anna: Ökológiai lábnyom vizsgálat a 12-14 éves korosztály körében. HuCER, 2019
5. Krakker Anna: Ökológiai lábnyom vizsgálat Budapest több általános iskolájában. HuCER, 2020