

**Mónus Ferenc¹ – Bacskai Katinka² – Varga Attila³ –
Berze Iván Zsolt^{4,3} – Néder Katalin⁵ – Dúll Andrea^{3,6}**

¹ Debreceni Egyetem, BTK, Pszichológiai Intézet

² Debreceni Egyetem, BTK, Nevelés- és Művelődéstudományi Intézet

³ ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Ember–Környezet Tranzakció Intézet

⁴ ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Doktori Iskola

⁵ Pontvelem Nonprofit Kft., Fenntarthatósági Témahét programvezető

⁶ BME GTK Szociológia és Kommunikáció Tanszék

Általános- és középiskolás diákok környezettudatosságát meghatározó tényezők a Fenntarthatósági Témahét 2021-es nagymintás vizsgálata alapján

A fenntarthatóságra nevelést segítő iskolai programok szép példája a 2016 óta működő Fenntarthatósági Témahét (FTH) programsorozat. Az ennek keretein belül életre hívott Diákok és tanárok a fenntarthatóságról című kutatási program 2021-es diákkérdőívei alapján kapott eredményeket mutatjuk itt be. Ismertetjük a kitöltő diákok iskoláinak országos megoszlási adatait, a magyar diákok környezettudatos szemléletével és viselkedésével összefüggő szociokulturális változókat, továbbá az FTH programban való részvétel összefüggéseit a környezettudatosság mutatóival.

Bevezetés

A kutatás háttere és a részt vevő szakmai szervezetek

Számos értékes környezeti, illetve fenntarthatóságra nevelési program fut hazánkban, amelyekbe általában a tanáraik vezetésével, szervezésével a diákok csatlakozni tudnak. E programok a diákok fenntarthatóságra nevelésének, fenntarthatósággal kapcsolatos tájékozottságának javítását szolgálják. Az elmúlt években nagyobb népszerűségnek örvendő környezeti nevelési projektekről, lehetőségekről jó összefoglalót adnak Saly (2014), illetve Néder és munkatársai (Néder és mtsai, *munkaanyag*). A régebb óta futó programok között az erdei iskolai program (Kövecsesné, 2009; Leskó, 2017; Vajtáné, 2019), az erdőpedagógiai megközelítés (Kováts-Németh, 2010; Kováts-Németh és Bodáné, 2015), az ökoiskola program és az egész intézményes megközelítés (Varga, 2020), a különböző világnapok iskolai megünneplése (pl. Füzéné, 2007; Csengerné, 2019) tekinthetők a legjelentősebbeknek. A hazai környezeti nevelés múltjáról és legfontosabb programjairól, kezdeményezéseiről részletes tájékoztatót ad számos eddig megjelent

tanulmány (Vásárhelyi, 2010, 2012; Vitályos, 2014; Mika és Pajtkókné, 2015; Mónus, 2020; Varga, 2020), a környezeti nevelés nemzetközi és hazai törvényi beágyazottságát pedig részletesen tárgyalják többek között Csengerné munkái (2015, 2019).

Az iskolákban megvalósuló hazai programok közül a részt vevő diákok számában kiemelkedik a Fenntarthatósági Témahét rendezvény, amely 2016 óta minden évben a Föld napja körüli dátumon kerül megrendezésre. Az egy hetes programra önkéntes alapon regisztrálhatnak iskolák és/vagy osztályok, a program pedig interneten elérhető tartalmakkal, óravázlatokkal, versenyekkel, önkéntes környezeti nevelők vagy egyéb szakemberek iskolai látogatásának megszervezésével és számos más ötlettel, kezdeményezéssel segíti azt a célt, hogy a regisztráltak számára minél több, és lehetőleg tapasztalati élményeken alapuló információt nyújtson a fenntarthatósághoz kapcsolódó témakörökről, illetve a fenntartható életmódról. Már az első év során majd 700 iskola 60 ezer diákját sikerült bevonni a programokban való részvételre, majd ezek a számok megsokszorozódtak és 2021-re a program közel 2 ezer Kárpát-medencei magyar iskola 400 ezer diákját érte el (a résztvevő iskolák által regisztrált diákszámot figyelembe véve).

A *Diákok és tanárok a fenntarthatóságról* kutatási program 2020-ban indult el Fenntarthatósági Témahetet is szervező PontVelem Nonprofit Kft., és az Emberi Erőforrások Minisztériuma, ill. a Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány kezdeményezésével, támogatásával. A kutatási program célja a diákok és tanárok fenntarthatóságról alkotott véleményének felmérése. Bár a kutatás célcsoportjai elsősorban a magyarországi 10-18 éves, felső tagozatos és középiskolás diákok, illetve tanáraik, kitölthették a kérdőívet a Kárpát-medencében a környező országokban élő, magyar nyelvet beszélő diákok és tanárok is (az ő reprezentáltságuk a jelenlegi vizsgálatban nagyon alacsony, ld. Módszerek). Ezen kutatási program keretében zajló online kérdőíves diákfelmérések 2021-es adatainak (továbbiakban FTH 2021-es adatbázis) feldolgozásán alapul a jelen tanulmány.

A *Diákok és tanárok a fenntarthatóságról* kutatás 2021-ben hat kérdéskörben vizsgálta a diákok fenntarthatósággal kapcsolatos véleményét. Vizsgálta a diákok környezeti attitűdjét, természethez kapcsolódásának erősségét, környezettudatos cselekvéseiket és az azokra vonatkozó szándékaikat, vásárlási és fogyasztási szokásaikat, a Fenntarthatósági Témahéten szerzett tapasztalataikat, továbbá a 10-14 éves és a 15-18 éves korosztály környezeti tudását. A fenti kérdéskörök vizsgálatából és összefüggéseiből több független kutatási beszámoló készült. Jelen tanulmány a fenti kérdéskörökből a diákok környezeti attitűdjeivel, természethez kapcsolódásával, környezettudatos cselekvéseikkel és szándékaikkal, továbbá vásárlási és fogyasztási szokásaikkal kapcsolatos eredményeket foglalja össze, illetve az említett kérdésköröknek a diákok szociokulturális háttérével való összefüggéseit tárgyalja.

A kutatási módszertan kialakítása és az adatok feldolgozása öt hazai egyetem, az Unesco Magyar Nemzeti Bizottsága és egyéb szakmai szervezetek támogatásával és részvételével zajlott. A kutatásban az alábbi szakmai szervezetek vettek részt:

- Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Ember- Környezet Tranzakció Intézet, Budapest
- Nyíregyházi Egyetem, Környezettudományi Intézet
- Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr
- Kecskeméti Neumann János Egyetem
- Debreceni Egyetem, Pszichológiai Intézet
- Forsense Intézet
- UNESCO Magyar Nemzeti Bizottsága – Nevelésügyi Szakbizottság
- Pixrating Kft.

Célkitűzések

Jelen tanulmány egyik fő célja, hogy megvilágítsuk, hogy a kitöltők milyen válaszokat adtak annak függvényében, hogy mely iskolában tanulnak. Így ebben a tanulmányban az iskolaszintű változókra koncentrálnak. A tanulmány első részében egy általános leírást adunk arról, hogy milyen iskolák tanulói válaszoltak a kérdésekre. Ez a leírás megmutatja, hogy az országos átlaghoz képest milyenek a válaszadó iskolák területi elhelyezkedésüket, szociokulturális hátterüket és tanulói eredményességüket tekintve. Ennek azért van jelentősége, mert ezen adatok ismeretében van lehetőségünk megítélni, hogy az önkitöltős, online kutatás során gyűjtött adatok (amelyek nyilvánvalóan nem reprezentatívak – egy önkitöltős online kutatás esetében ez nem is lehet cél) mennyire általánosíthatóak a hazai iskolákra, azaz mely iskolák esetén lehetnek érvényesek. A vizsgálatnak ebben a részében nem vettük figyelembe az egyes iskolák esetében a válaszadó diákok számát, hanem a résztvevő diákokat adó intézményeket vizsgáltuk és hasonlítottuk össze az országos átlaggal.

A tanulmány második részében a környezettudatos hozzáállással kapcsolatos mutatókra kapott válaszok bemutatására és ezek összefüggéseinek vizsgálatára kerül sor. Vizsgáltuk, hogy az egyénhez köthető szociodemográfiai (kor, nem) és szocioökonómiai változók (egy főre jutó lakószobák száma, családban lévő szórakoztató-elektronikai eszközök száma) mellett az iskolaszintű változók (településtípus, szociokulturális háttér és iskolai eredményesség) milyen összefüggésben vannak a környezettudatosság egyes mutatóival. Továbbá vizsgáltuk, hogy ezen mutatók különbözőek-e attól függően, hogy a kitöltő diákok iskolái hány alkalommal vettek részt eddig a Fenntarthatósági Témahétben, illetve, hogy a kitöltő diák részt vett-e a tárgyévi Fenntarthatósági Témahétben. A fentieken túl, eredetileg terveztük még bemutatni azokat az eredményeket, amelyeket az ökoiskolába és nem ökoiskolába járó diákok környezettudatosságának összehasonlításával kaptunk. Ezen összehasonlítás kapcsán azonban az elemzések nem a várt összefüggéseket mutatták, amiben szerepet játszhat, hogy a mintavétel e tekintetben sok egyéb hibával lehet terhelt (lásd pl. Mónus, 2019, 2022). Így ezen eredmények bemutatásától itt eltekintünk. Az ökoiskolai tanulmányokkal való összefüggést egy másik tanulmányban kívánjuk részletesen tárgyalni (Berze és mtsai, előkészületben).

Módszerek

Minta és statisztikai módszerek

A kutatásban az adatfelvétel 2021. április 19. és május 31. között zajlott a Fenntarthatósági Témahét keretében elindított, diákoknak szóló kérdőívvel. Összesen 31 788 kitöltő indította el a kérdőív kitöltését, leginkább magyarországi iskolák diákjai, de más magyar nyelvű iskolákból is voltak kitöltők, összesen 8 országból. A Témahét résztvevőin kívül a Témahétben részt nem vettek is kitölthették a kérdőívet. A kutatás egyfajta teljeskörűséget célzott meg, hiszen a kiválasztott évfolyamok összes, a Kréta rendszerben megtalálható tanulója megkapta a kérdőív linkjét, de az önszelekción (a véletlenszerűségnek az önkéntes kitöltés miatti sérülése) miatt a kitöltők mintája nem tekinthető reprezentatívnak. Ezzel együtt, a minta különösen nagy méreténél fogva lehetővé teszi, hogy fontos összefüggésekre lehessen rámutatni a kitöltők válaszai alapján.

A következőkben az adattisztítás lépéseit ismertetjük röviden. Első lépésben kizártuk azok válaszait, akik nem tartoztak a kutatás célcsoportjába, azaz nem tanulók voltak. A kérdőívet az átláthatóság és az etikai szempontok miatt tanárok és szülők is kitölthették,

akik ezt az életkorra és az évfolyamra vonatkozó kérdéseknél jelezhetők. Ezek alapján összesen 4837 válaszadó válasza került kizárára. A következő lépésekben azok válaszait zártuk ki, akik nem töltötték ki teljes egészében vagy legalább a számunkra releváns kérdések tekintetében a kérdőívet, illetve akik túl rövid idő alatt töltötték ki azt, s emiatt jó eséllyel feltételezhetjük, hogy nem olvasták el figyelmesen a kérdéseket. Ezek figyelembevételével kizártuk még azok válaszait, akik nem jutottak el az 54. kérdésig (a kérdőív attitűdöket és viselkedést vizsgáló utolsó lényeges kérdése), illetve nem töltöttek legalább 420 mp-et (7 percet) a kérdések megválaszolásával (az 1 óránál hosszabb, extrém hosszú, kitöltések nélkül is közel 18 perc volt a válaszadás átlagos hossza). Így összesen 12 322 kitöltés maradt. A válaszadásra szánt idő és az összes kérdésből megválaszolt kérdések arányainak eloszlását figyelembe véve, a kitöltésszám csökkentésének ezen alkalmazott irányelveivel az együttműködő Forsense Intézet ajánlásait követtük (Forsense, 2021). Legvégül kizártuk még azok válaszait, akik a kérdőív megkezdése után 2 óránál hosszabb idő alatt adták le válaszaikat. Így az általunk használt végleges adatbázis 12 161 tanuló válaszait tartalmazza (10-21 éves diákok; 42,7% fiú, 57,3% lány). A továbbiakban a válaszadóknak ez a köre szolgált az elemzések alapjául.

A magyarországi iskolába járó kitöltőkhöz iskolaszintű háttéradatokat rendeltünk a következők szerint. A kitöltés kezdeti lépéseikor a diákok kiválasztották az iskolájukat telephelyi szinten egy előre létrehozott lista alapján. Így a 2020-as hasonló kutatáshoz képest kizártuk a diákok által bevitt OM kódok elütése miatt jelentkező gyakori hibákat. Mivel jelenleg a hazai közoktatási rendszerben egyazon iskolának számos telephelye működhet, s ezek a telephelyek nagyon eltérőek lehetnek szociokulturális, eredményességi és pedagógiai szempontból is, ezért „iskolaszint” alatt minden esetben a telephelyi szintet értjük a továbbiakban. Az iskolaszintű háttéradatokat (pl. iskolai eredményesség és egyéb szociokulturális háttérváltozók) az Országos kompetenciamérés (OKM) 2019. évi adatbázisából nyertük, amely az OM azonosító és a telephely azonosítója segítségével összekapcsolásra került a diákok válaszait tartalmazó adatbázissal. Az Országos kompetenciamérést 6., 8. és 10. évfolyamon végzik. Az általános iskolák esetében az adatokhoz a 6. évfolyam eredményeit, a középiskolák esetében a 10. évfolyam eredményeit kapcsoltuk hozzá. A fenti OKM adatbázis háttéradatain túl, az éves Fenntarthatósági Témahét nyilvántartási adatok alapján szintén OM azonosító és telephelyazonosító szerint a válaszadókhöz kapcsoltuk, hogy iskolájuk hány eddig megrendezett Fenntarthatósági Témahétben vett részt. A nem magyarországi iskolába járó kitöltőket (ez a kitöltő diákok kevesebb, mint 1%-a; Szabó és mtsai, 2021) nem vettük figyelembe azokban az elemzésekben, amelyekben iskolai háttéradatok is szerepeltek.

A statisztikai elemzéseket az R statisztikai és számítási környezetben (R verzió 4.1.0; R Core Team, 2021), illetve IBM SPSS Statistics 27 program segítségével végeztük. A környezettudatossági mutatók országon belüli területi különbségeinek vizsgálatához egyszempontos varianciaanalíziseket használtunk (*aov* függvény; „stats” R csomag). A 4. és 5. ábra térképeit a QGIS 3.0 szabad felhasználású szoftver segítségével készítettük, az ábrákon bemutatott skálák értékeit a program osztotta fel a szemléltetett kategóriákba (alacsony, inkább alacsony, közepes, inkább magas, magas). Az ábrák elkészítéséhez az OpenStreetMap® ODbL licenc (Open Data Commons Open Database License) alatt közzé tett, közigazgatási határokat tartalmazó térképeit használtuk. Ezekben az elemzésekben és térképeken csak a reprezentativitás kritériumainak jobban megfelelő általános iskolás válaszadók adatait használtuk fel (lásd *Eredmények*). Megjegyzendő, hogy a régiók közötti elemzésben a Közép-Magyarországi régiót és Budapestet külön kezeltük (így 8 kategóriánk volt), míg a 4. ábrán a rendelkezésünkre álló térkép kategóriáihoz igazodva ezeket együtt ábrázoltuk (így itt csak 7 kategóriánk volt). A korrelációs elemzések során Spearman rangkorrelációs együtthatókat számoltunk, mivel a környezettudatosság mutatói a mintában nem voltak normál eloszlásúak.

A környezettudatossági mutatók standardizált Cronbach-alfa értékeiket a „psych” R csomag *alpha* függvényével számoltuk. A vizsgált háttérváltozók környezettudatossággal való összefüggésének elemzéséhez kevert lineáris modelleket használtunk (*lmer* függvény; „lme4” R csomag), amelyekben az iskola telephely szerepelt véletlen faktorként. Ezek a kevert modellek lehetővé teszik az iskolák között fellelhető, a magyarázó változóktól független variancia kiszámolását és figyelembevételét (lásd Mónus, 2019). A kevert modell a válaszadók függetlenségének sérülése esetén is használható, a vizsgált mintában egy adott iskola tanulóinak válaszai kölcsönösen korrelálhatnak egymással, így a diákok valóban nem kezelhetők egymástól teljesen független válaszadókként (Bates és mtsai, 2015). Az elemzéseket külön végeztük el mind az öt környezettudatosságot mérő változóra, és külön-külön elemeztük azokat az általános iskolások és a középiskolások esetében. A vizsgált potenciális ható tényezők a válaszadó neve, kora, illetve egyéni szociális háttere voltak. Ez utóbbit az otthoni informatikai eszközeik számával (ezt 1-től 5 ig kódoltuk az alábbi válaszlehetőségek alapján: egyáltalán nincs, 1-5 közötti, 5-10 közötti, 10-15 közötti, 15 fölötti ilyen eszköz van a háztartásban), illetve otthonukban az egy főre eső lakószobák számával jellemeztük. Ezekon kívül vizsgáltuk, hogy a válaszadó diák a vizsgálat évében részt vett-e a Fenntarthatósági Témahétben (diák FTH részvétele), a válaszadó diák iskolája az elmúlt években hányszor vett részt a Fenntarthatósági Témahétben (iskola FTH részvétele), továbbá válaszadó diák iskolájának telephely szerinti megyéje, illetve településének típusa (főváros / megyeszékhely / kisváros / falu) összefügg-e a környezettudatosság mért változóival. Legvégül vizsgáltuk, hogy az Országos kompetenciamérés (OKM) 2019. évi adatbázisából nyert adatok alapján az iskola telephelyére számolt átlagos olvasási és matematikai kompetencia befolyásolja-e a válaszadó diákok környezettudatos hozzáállását jellemző változókat. A matematikai kompetencia kisebb befolyással volt a vizsgált változókra, ezért az elemzésekben végül csak az iskola telephelyére jellemző átlagos olvasási kompetenciát vettük figyelembe.

A kutatás az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Kutatásértékelési Bizottságának 2021/192. számú etikai engedélye alapján zajlott.

A környezettudatosság mérésére használt változók bemutatása

Az elemzéseinkhez a környezettudatosság jellemzésére öt különböző mutatót használtunk, melyeket a diákok kérdőívi kérdésekre adott válaszaiból számoltunk ki. Ezen következőkben ismertetett mutatók mellett megkérdeztük a diákokat arról, hogy véleményük szerint mások mennyire foglalkoznak a környezettel (4 válaszlehetőségből választhattak: egyáltalán nem, túl keveset, megfelelő mértékben, túl sokat).

Új Ökológiai Paradigma (New Ecological Paradigm; NEP) pontszám

Manoli és munkatársai (2007) 10 tételes, gyermekek számára készült kérdőívének (NEP Scale for Children) magyar változatát használtuk (Berze és mtsai, 2022), ezzel mértük a diákok környezettudatos szemléletét, világvéleményét. Mind a felnőttek számára készült NEP skálát (Dunlap és mtsai, 2000), mind az általunk használt gyermek változatot a dimenzionalitásukkal kapcsolatos kritikák ellenére (áttekintve: Rosa és mtsai, 2021; Berze és mtsai, 2022) sok esetben egydimenziós mérőeszközként használják a gyakorlatban nemzetközi (pl. Ntanos és mtsai, 2019; Liu és Chen, 2020) és hazai kutatásokban is (pl. Konyha, 2011; Nagy, 2011; Piskóti, 2015). Így – bár egy 2020-as adatokon alapuló vizsgálat annak többdimenziós (3 faktoros) voltára hívja fel a figyelmet (Berze és mtsai, 2022) – a többi kutatással való összevethetőség érdekében a 2021. évi adatok elemzésének első körében célravezetőnek találtuk, hogy a skála magyar változatát mi is egydimenziósként használjuk. Tehát jelen tanulmányban a kérdésekre kapott összpontszámmal mérjük az

ökocentrikus világnézetet. A 3 NEP-alskála (Emberi beavatkozás megkérdőjelezése, Természet jogai, Ökokriszis) mentén kapott összefüggéseket – amelyek rávilágíthatnak az egydimenziósként kezelt NEP skálával kapott eredmények értelmezési nehézségeinek okaira is – egy következő tanulmányban tervezzük bemutatni. Az egydimenziósként kezelt NEP skálán 10-50 pont érhető el (5-fokú Likert-skálán jelölheti a kitöltő, mennyire ért egyet az állításokkal), 30 pont jelenti a középértéket. A nagyobb pontszám a környezet védelmének ügyében tájékozottabb, elhivatottabb, azaz ökocentrikusabb világlátásra utal.

Természethez Kapcsolódás (Nature Relatedness, NR) pontszám

Nisbet és munkatársai (2009) 6 tételes kérdőíve magyar változatának (Németh, 2020) kérdéseire kapott összpontszámmal jellemeztük a diákok természethez kapcsolódásának erősségét. Az NR skálán 6-30 pont érhető el (5-fokú Likert-skálán jelölheti a kitöltő, mennyire ért egyet az állításokkal), 18 pont jelenti a középértéket. A nagyobb pontszám erősebb természethez való kapcsolódásra utal. Az NR skála és összefüggéseinek elemzésével kapcsolatban részletes további elemzések is készültek a „Diákok és tanárok a fenntarthatóságról” kutatási program keretén belül (Halbritter, 2021).

Környezeti kérdések iránti érdeklődés (KHÉ) pontszám

E pontszám a kérdőív három, környezeti kérdések iránti érdeklődést vizsgáló kérdésére adott válaszok értékének összege. A válaszokban a diákok azt jelölték meg, hogy milyen gyakran kerülnek elő környezeti kérdések a családi és a barátok közötti beszélgetésekben, illetve mennyire érdeklődnek a diákok a média környezeti hírei iránt. A KHÉ változó értéke 3 és 12 között mozoghat (4-fokú Likert-skálán jelölhették a kitöltők a gyakoriság mértékét), a 7-es és 8-as jelenti a közbülső értéket. A nagyobb érték magasabb érdeklődést jelent a környezettel kapcsolatos hírek, témák iránt.

Környezetbarát viselkedés a ruházkodás terén (PEB-dress) pontszám

Ez a pontszám a kérdőív három, a környezetbarát ruházkodási szokásokra vonatkozó kérdésére adott válaszok értékeinek összege. A válaszokban a diákok azt jelölték meg, hogy a ruházkodásban mennyire követik a divatot és mennyire engednek a tervezett elavulás általi nyomásnak, illetve mennyire hajlandóak régebbi ruháikat megjavíttatni, átalakítva tovább használni. A PEB-dress változó értéke 3 és 15 között mozoghat (5-fokú Likert-skálán jelölhették a kitöltők, mennyire értenek egyet az állításokkal), a 9-es jelenti a középső értéket. A nagyobb érték környezettudatosabb viselkedési szokásokat jelöl. A három kérdésből kettő fordított tétel volt, így az ezekre kapott pontszámokat az inverzükre való átkódolás után használtuk.

A fenti skálák megbízhatósági (Cronbach alfa) mutatója a mintában következőképpen alakult: NEP skála: 0,57; NR skála: 0,76; KHÉ skála: 0,72; PEB-dress skála: 0,55.

Általános környezetbarát viselkedés (PEB-11) pontszám

Ezt a pontszámot a kérdőív egy, többszörös választásos kérdésének alapján számoltuk ki, amelyben a diákok azt jelölhették meg, hogy a felsorolt 11 általánosan ismert környezetbarát cselekvésből (pl. nem veszek eldobható csomagolású üdítőt, vásárláskor a környezetbarát termékeket részesítem előnyben, tömegközlekedéssel, biciklivel, rollerrel vagy gyalog megyek iskolába, részt veszek természet- vagy környezetvédelmi programokban, szelektíven gyűjtöm a szemetet, takarékoskodom a vízzel és az árammal, stb.) hányat végeznek. A PEB-11 változó értéke 0 és 11 pont között mozoghat, annak függvényében,

hogy hány tevékenységet jelölt be a válaszadó. A nagyobb pontszám környezettudatosabb viselkedési szokásokat jelöl.

Eredmények és diszkusszió

A minta reprezentativitásának értékelése az iskolaszintű változók alapján

A kutatás során 31 788 kitöltő indította el a kitöltést, közülük 12 161 diák adataival számolunk, mert ők azok, akik elegendő idő alatt megfelelő mennyiségű választ adtak a kérdőívre és a válaszaik statisztikai eloszlása alapján valószínűsíthető, hogy odafigyeléssel, hitelesen válaszoltak a kérdésekre (lásd Módszerek), illetve az ő esetükben tudunk iskolaazonosító (OM és telephely) kódot csatolni a válaszokhoz. Az itt elemzett válaszadók közül 6718 diák tanul általános iskolában és 5443 diák középiskolában. A diákok esetében 1411 általános iskolát és 395 középiskolát tudunk beazonosítani. Ezek közül azonban nem tudunk valamennyihez iskolai háttéradatot kötni. Egyrészt a határon túli válaszadók esetében erre értelemszerűen nincsen lehetőségünk, mert az ő esetükben nincsenek megfelelő háttéradataink. Másrészt, abból kifolyólag, hogy a legutóbbi OKM mérés és a 2021-es FTH kutatás között eltelt két évben fenntartóváltás miatt nagyon magas volt az iskolai névváltozások száma, emiatt az összekapcsolás problémákba ütközött. Egyrészt az internetes adatbázis csak a nevet tárolta a telephelynek, az azonosítószámát nem, másrészt egy telephelyen belül is több képzési forma volt több középiskolánál (pl. gimnázium, szakgimnázium, szakiskola), ezért ezekben az esetekben sem tudtuk az iskolai háttéradatokat a válaszadókhöz kötni. Összességében az általános iskolás kitöltők 83%-ánál, a középiskolásoknál pedig csak 55%-uk esetében tudtuk a kitöltők adatait az iskolai adatokkal összekapcsolni. Az alábbiakban ezen összekötött adatok alapján mutatjuk be, hogy a programban részt vett iskolák hogyan oszlanak meg régiók és a település nagysága (továbbiakban: településtípus) szerint az országos adatokhoz képest (1. táblázat), illetve a társadalmi összetétel negyedei között (2. táblázat). Jelen alfejezettel kapcsolatban fontos kiemelni, hogy nem a diákok, mint egyének állnak a fejezet fókuszában, hanem az iskolák, amelyekben a válaszadó diákok tanulnak.

1. táblázat. Az iskolák eloszlása a Diákok és Tanárok a Fenntarthatóságról kutatási program (DTFKP) és az OKM adatok alapján (%)

Régió	DTFKP		országos adatok	
	általános isk.	középiskola	általános isk.	középiskola
Budapest	14,8	23,8	12,2	19,4
Nyugat-Dunántúl	12	9,1	10,7	10,2
Közép-Dunántúl	13,3	11,4	11,7	11,2
Dél-Dunántúl	10,0	10,1	10,5	9,4
Közép-Magyarország	12,3	7,8	10,4	7,9
Észak-Magyarország	11,4	7,8	15,3	13,1
Észak-Alföld	15,0	13,7	16,4	15,2
Dél-Alföld	11,1	16,2	12,7	13,4

Településtípus	DTFKP		országos adatok	
	általános isk.	középiskola	általános isk.	középiskola
Főváros	19	20,3	12,2	19,4
Megyeszékhely	23,1	48,0	13,6	30,1
Város	32,7	31,1	30,3	48,2
Falu	25,2	0,6	43,9	2,3

Az általános iskolai adatokból az látszik, hogy nincsen kiugróan nagy eltérés a régió szerinti eloszlásban a válaszadó diákok iskolái és a teljes iskolahálózat között (nincs 2%-osnál sokkal jelentősebb eltérés), bár az észak-magyarországi iskolák némiképp alulreprezentáltak. Egy enyhe billenés tapasztalható a magasabb fejlettségű régiók felé. A településtípust illetően az figyelhető meg leginkább, hogy a nagyobb települések iskoláiban több volt a válaszadó. A középiskolai adatok esetében inkább egy erős fővárosi túlsúly érzékelhető főként a kevésbé fejlett régiók „kárára” a régiók és településtípusok szintjén is, ill. a nagyvárosi iskolák száma kiemelkedő a településtípusokat tekintve.

2. táblázat A társadalmi összetétel negyedei közötti eloszlás (%)

	általános iskola	középiskola
1. negyed	20,6	11,2
2. negyed	26,4	15,7
3. negyed	26,0	28,9
4. negyed	27,0	44,2

A 2. táblázat adatai megmutatják, hogy azon iskolák, ahonnan a diákok válaszoltak a kérdéseinkre, az országos átlaghoz képest jobb társadalmi összetételű iskolákból kerültek ki. Az OKM az iskolákat társadalmi háttér alapján negyedekbe sorolja az intézmények diákjainak társadalmi-kulturális jellemzői alapján, azaz a legalacsonyabb szociokulturális háttérrel rendelkező 1. negyedben található az iskolák 25%-a és így tovább. A szociokulturális háttér megállapításához a telephelyvezetők válaszait veszik alapul, akik a telephelyi kérdőívben nyilatkoznak arról, hogy az iskolájukban hányan étkeznek ingyenesen, milyen a diplomás szülők aránya, a nagyon rossz anyagi körülmények között élő diákok aránya stb.¹

Azt látjuk, hogy az általános iskolák között van egy enyhe fölfelé tolódás, mert az első negyedbe csak az iskolák bő ötöde került, de egyébként arányos az eloszlás. A középiskolás diákok esetében azonban ez az eltolódás nagyon határozott, kijelenthetjük, hogy inkább a jobb háttérű iskolákból kerültek ki a válaszadóink.

Az OKM két kompetenciaterületen méri a diákokat: az egyik az olvasás-szövegértés, a másik a matematikai kompetenciák területe. Ez a két eredményességi változónk szolgál arra, hogy összehasonlítsuk a válaszadó diákok iskoláinak eredményeit az országos átlaggal. Az összehasonlításból az tűnik ki, hogy az általános iskolák országos átlaghoz képest (1474 pont matematikából és 1471 pont szövegértésből) a válaszadó diákok iskolái 1486 és 1488 pontot értek el, tehát magasabbak az eredményeik. Még jelentősebb a különbség a középiskolák esetében, ahol az 1635-ös és 1631-es országos átlaghoz viszonyítva 1756 és 1751 pontot értek el.

Magyarországon a társadalmi háttér és az iskolai eredményesség között rendkívül erős az összefüggés, ezért fontos, hogy az iskolák teljesítményét ne ítéljük meg csak a pontszám alapján. Sokkal pontosabb, ha egy ún. elvárt értéktől való eltérést vizsgálunk (Bacskai, 2015). Ebben az esetben a társadalmi háttér és az iskolai eredményesség összefüggésének országos mértékét (regresszióját) vesszük alapul, amelytől az iskolák pozitív vagy negatív irányba is eltérhetnek. Ez pontosabb képet ad az intézményben folyó pedagógiai munkáról. Mivel láttuk, hogy az országos átlagnál mindkét iskolaszinten magasabb a diákok szociokulturális háttere, ezért fontosnak tartottuk, hogy kiszámoljuk ezt a reziduálist, vagyis az átlagos összefüggéstől való eltérést. Ezek alapján elmondható, hogy az általános iskolák némiképp rosszabbul teljesítenek, mint azt a társadalmi háttérük alapján elváránktól, a különbség a matematika esetében $-1,17$ pontos különbséget, a szövegértés esetében $-1,14$ pont különbséget jelent. A hazai átlaghoz képest lényegesen jobb háttérű középiskolák viszont pedagógiailag is kiemelkedőek, hiszen matematikából átlagosan $44,47$ ponttal, szövegértésből 41 ponttal teljesítenek jobban, mint az országos átlag alapján elvárható volna tőlük.

A környezettudatosság mutatóinak eloszlása a mintában és a diákok környezettudatosságának jellemzése

A következő ábrák a fenti, környezettudatos hozzáállást jellemző változók eloszlását szemléltetik azon $11\,832$ diák válasza alapján, akik megfeleltek a fent említett kritériumoknak: elegendő időt szántak a kérdőívre és a válaszaik statisztikai eloszlása alapján valószínűsíthető, hogy odafigyeléssel, hitelesen válaszoltak a kérdésekre, illetve kitöltötték a nemre, életkorra, évfolyamukra vonatkozó kérdést, magyarországi iskolába járnak („OM azonosító van” kritérium nincs benne), továbbá válaszoltak minden kérdésre, amelyek szükségesek az 5 környezettudatos hozzáállást leíró változó kiszámolásához.

A NEP összpontszám átlaga ($M = 39,4$) jóval a (30 pontos) elméleti középtérték felett van, tehát a diákok környezeti kérdésekhez való hozzáállása, környezettudatos szemlélete a NEP skála összpontszáma alapján pozitívnak mondható (1.a ábra). Meglehetősen kevés diák kapott a középtérték alatti pontszámot, az eredmény nemzetközi összehasonlításban is átlagosan magasnak mondható (pl. Liu és Chen, 2020: $M = 36,6$; Manoli és mtsai, 2019: $M = 35,0$).

Az NR összpontszám átlaga ($M = 23,57$) jóval a (18 pontos) elméleti középtérték felett van, tehát a diákok természethez való kapcsolódása az NR skála alapján viszonylag erősnek mondható (1.b ábra). Kevés diák kapott a középtérték alatti pontszámot, de már több, mint a NEP skála esetében.

A KHÉ pontszám átlaga ($M = 7,63$) egész közel van a (7,5 pontos) elméleti középtértékhez, tehát a diákok érdeklődése a környezeti hírek iránt a KHÉ pontszám alapján általánosságban tekintve közepesnek mondható (1.c ábra).

A PEB-dress összpontszám átlaga ($M = 10,05$) valamelyest a (9 pontos) elméleti középtérték felett van, de nem sokkal több a tudatos (9 pont feletti) tartományban lévő diákok száma, mint a nem tudatos (9 pont alatti) tartományban lévők (1.e ábra).

A PEB-11 összpontszám átlaga ($M = 4,3$) és mediánja ($Med = 4$) alapján elmondható, hogy a diákok leggyakrabban 4 környezettudatos tevékenységet gyakorolnak a felsoroltak közül (1.f ábra). Hogy a felsorolt cselekvések közül melyiket hányan végzik, azt a 2. ábra mutatja. Ez alapján jól látható, hogy a környezetbarát viselkedési lehetőségek közül a szelektív hulladékgyűjtés gyakorlása, illetve a nem autóval, hanem környezetbarát módon való közlekedés a leggyakoribb a diákok között. Ugyanennyien gondolnak is a környezetükben élő állatokra vagy növényekre. Saját bevallásuk szerint, körülbelül minden második diák takarékoskodik a vízzel és az árammal, és körülbelül ugyanennyi azoknak az aránya, akik lehetőség szerint mindent megjavítanak. Legkevesebben azt

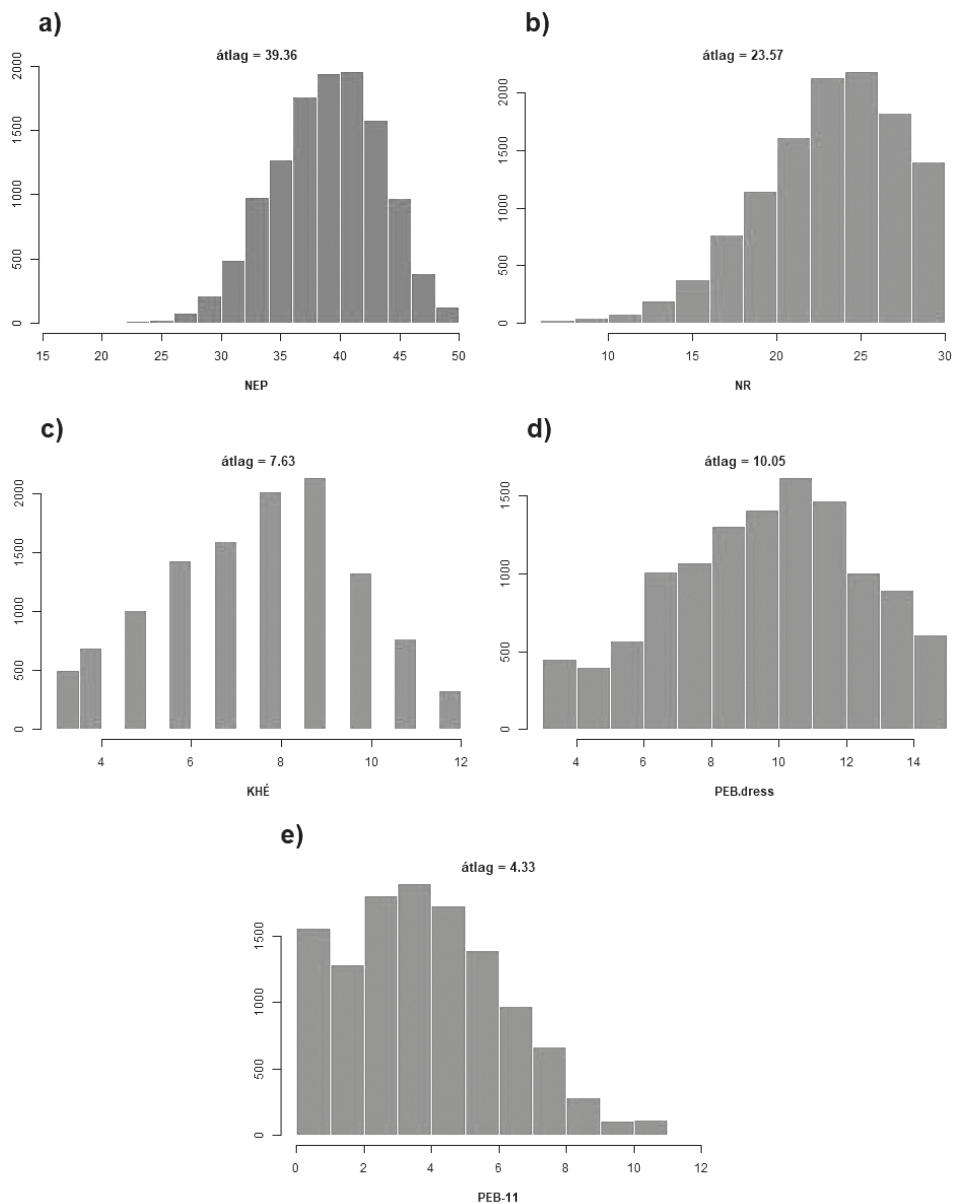
jelölték be, hogy használt termékeket vásárolnak, hogy nem vesznek eldobható csomagolású üdítőt, illetve, hogy részt vesznek természet- vagy környezetvédelmi programokban. Ezeket a cselekvéseket mindössze kb. minden ötödik diák végzi.

A 3. táblázat a környezettudatosság mérésére használt változók közötti összefüggés erősségét mutatja. A vártak megfelelően minden változó páros között a korreláció pozitív, azonban általában gyenge korrelációkat találtunk ($r = 0,22$, és ez alatti). Egyedül a természethez való kapcsolódás (NR) korrelál viszonylag erősen ($r = 0,51$) a környezeti hírek utáni érdeklődés pontszámával, illetve néhány esetben mondható még a két változó közötti összefüggés közepesnek ($r = 0,29 - 0,36$). Ezek közé tartoznak a két különböző, környezetbarát viselkedést jellemző mutató közötti összefüggések, illetve az általános környezetbarát viselkedés (PEB-11) összefüggése a természethez való kapcsolódással (NR) és a környezeti hírek utáni érdeklődéssel (KHÉ).

A diákok véleménye mások környezettudatosságáról

Míg a tanulók válaszaiból kifejezetten pozitív kép rajzolódik ki a fiatalok környezettudatosságával kapcsolatban, addig a saját társas környezetükkel kapcsolatos percepciójuk erősen árnyalja ezt a képet. Nagy többségük szerint mások túl keveset vagy semmit sem foglalkoznak a környezettel (3. ábra).

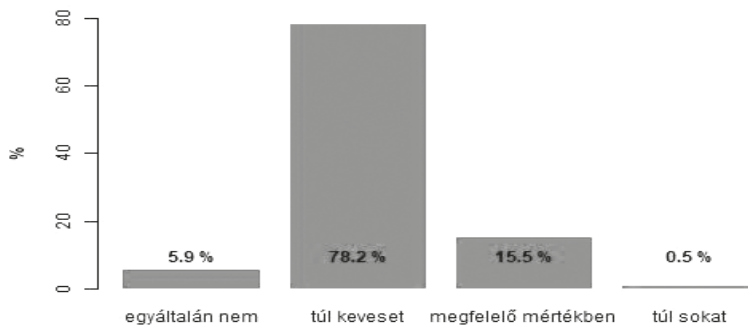
A PEB-11 összpontszám átlaga ($M = 4,3$) és mediánja ($Med = 4$) alapján elmondható, hogy a diákok leggyakrabban 4 környezettudatos tevékenységet gyakorolnak a felsoroltak közül (1.f ábra). Hogy a felsorolt cselekvések közül melyiket hányan végzik, azt a 2. ábra mutatja. Ez alapján jól látható, hogy a környezetbarát viselkedési lehetőségek közül a szelektív hulladékgyűjtés gyakorlása, illetve a nem autóval, hanem környezetbarát módon való közlekedés a leggyakoribb a diákok között. Ugyanennyien gondolnak is a környezetükben élő állatokat vagy növényeket. Saját bevallásuk szerint, körülbelül minden második diák takarékoskodik a vízzel és az árammal, és körülbelül ugyanennyi azoknak az aránya, akik lehetőség szerint mindent megjavítanak. Legkevesebben azt jelölték be, hogy használt termékeket vásárolnak, hogy nem vesznek eldobható csomagolású üdítőt, illetve, hogy részt vesznek természet- vagy környezetvédelmi programokban. Ezeket a cselekvéseket mindössze kb. minden ötödik diák végzi.



1. ábra. A környezettudatossági mutatók eloszlása a vizsgált diákok mintájában: a) Új Ökológiai Paradigma (NEP) pontszám, b) természethez való kapcsolódás (NR) pontszám, c) környezeti hírek utáni érdeklődés (KHÉ) pontszám, d) környezetbarát viselkedés a ruházkodás terén (PEB-dress) pontszám, e) általános környezetbarát viselkedés (PEB-11) pontszám. $N = 11\,832$ minden esetben.



2. ábra. A PEB-11 mutató alapján szolgáló környezetbarát viselkedések gyakorisága a diákok között.



3. ábra A diákok véleménye arról, hogy mások mennyire foglalkoznak a környezettel.

3. táblázat. A környezettudatos szemléletet leíró változók közötti Spearman korrelációs együtthatók (N = 11 832; $p < 0,001$; minden esetben).

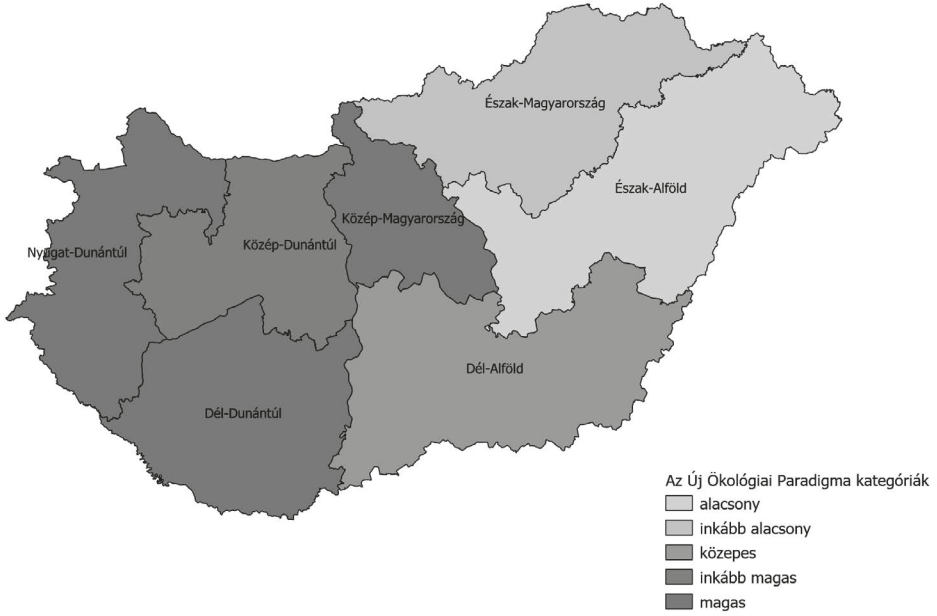
	NEP	NR	KHÉ	PEB-dress
NEP	-	-	-	-
NR	0,21	-	-	-
KHÉ	0,17	0,51	-	-
PEB-dress	0,18	0,14	0,17	-
PEB-11	0,21	0,36	0,36	0,29

Területi különbségek

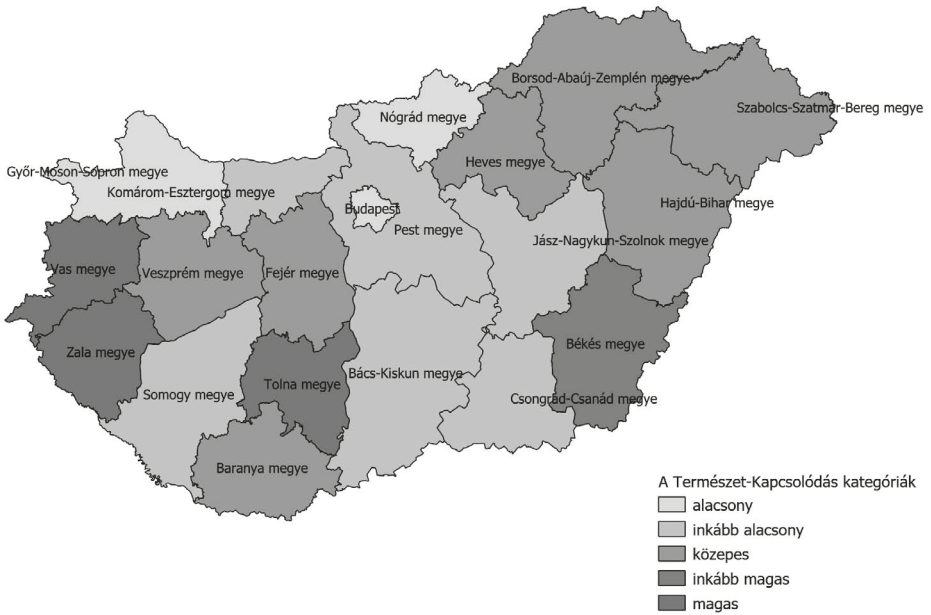
Megvizsgáltuk, hogy területi szinten milyen eltérések vannak a reprezentativitás kritériumainak jobban megfelelő általános iskolás diákok válaszai között. Ennek során azt vizsgáltuk, hogy a környezettudatosság mutatóinak átlagai között van-e szignifikáns eltérés régiók, illetve megyék között. A KHÉ pontszámok régiók közötti átlagaitól eltekintve ($F_{7,6529} = 1,64$; $p = 0,119$; $\eta^2 = 0,002$) minden mutató esetén szignifikáns különbség volt a régiók és a megyék között is ($p < 0,037$ minden esetben). Régiók összehasonlításakor a NEP értékek között találtuk a legjelentősebb különbséget ($F_{7,6496} = 7,14$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,008$), míg a megyék összehasonlításakor az NR értékek között találtuk a legjelentősebb különbséget ($F_{19,6494} = 3,41$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,010$).

A fenti eredményeket a 4. és 5. ábra szemlélteti, melyeken az egyes kategóriákat a diákok válaszainak régiónkénti, illetve megyéenkénti aggregálásával (területi kategóriánként a mutatók átlagértékeinek kiszámolásával) alakítottuk ki. A 4. ábra megmutatja, hogy az ország nyugati régióiban (Dél-Dunántúl és Nyugat-Dunántúl) és a főváros térségében, a Közép-Magyarországi régióban a legmagasabbak az általános iskolás diákok válaszai alapján kapott NEP pontszámok, vagyis a környezetvédelem ügyében tájékozottabb és elhivatottabb diákok ezekben a régiókban élnek. A legalacsonyabb NEP pontszámokat az Észak-Alföldi régióban kaptuk, de az Észak-Magyarországi és a Dél-Alföldi régióban is az átlagtól alacsonyabbak voltak a NEP pontszámok. Ezek az eredmények egybe vágnak egy középiskolásokat vizsgáló másik hazai kutatás eredményeivel, amely során kevesebb megyét vizsgálva, de hasonló eredmények születtek (Mónus és Császár, 2016; Mónus, 2019, 2022). Az ábrán feltüntetett kategóriák NEP értékei a következők voltak. Alacsony kategória: a NEP érték 38,99-nél alacsonyabb; inkább alacsony: a NEP 39,00 – 39,39; közepes: a NEP érték 39,4 – 39,69; inkább magas: a NEP 39,7 – 39,99; magas: a NEP 40-nél magasabb.

A 3. táblázat alapján láthatjuk, hogy az általunk használt környezettudatossággal kapcsolatos öt mutatószám között nem kifejezetten erős az együttjárás. A megyéenkénti eltéréseket illetően a természethez kapcsolódás (NR) mutatta a legnagyobb különbségeket (lásd fent), erről ad képet az 5. ábrán látható térkép. Itt is felfedezhető, hogy két nyugati és egy dél-magyarországi megyében a legmagasabbak az NR értékek (lásd fenti Anova eredmények). Ugyanakkor Heves, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hadú-Bihar megyékben a NEP értékek területi megoszlásával ellentétben, az NR értékek inkább átlagosnak mutatkoztak. Legalacsonyabb természethez kapcsolódás pontszámokat az adatok alapján a fővárosban, Győr-Moson-Sopron és Nógrád megyében tapasztaltunk. Az ábrán feltüntetett kategóriák NR értékei a következők voltak. Alacsony kategória: a NR érték 26,69-nél alacsonyabb; inkább alacsony: a NR 26,00-27,19; közepes: a NR érték 27,20 – 27,39; inkább magas: a NR 27,40 – 27,59; magas: a NR 27,60-nál magasabb.



4. ábra. Az Új Ökológiai Paradigma (NEP) értékeinek eltérése Magyarország régiói szerint



5. ábra. A természethez való kapcsolódás (NR) értékeinek eltérése Magyarország megyéi szerint

4. táblázat. Általános iskolások környezettudatos szemléletét jellemző változókat befolyásoló háttérváltozók (kevert lineáris modellekből számolt Anova szignifikanciaszintjei)

	NEP	NR	KHÉ	PEB-dress	PEB-11
nem	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
kor	0,528	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
iskola FTH részvétele	0,180	0,169	< 0,001	0,217	0,210
diák idei FTH részvétele	0,396	< 0,001	< 0,001	0,004	< 0,001
lakószoba / lakó	< 0,001	0,051	0,021	0,019	0,420
informatikai eszközök száma	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,093
régió ^a	0,001	0,263	0,001	0,035	0,170
településtípus ^b	0,005	0,009	0,002	0,711	0,043
iskolai olvasási kompetencia	0,002	0,010	< 0,001	< 0,001	< 0,001
magyarázott variancia ^c	2,7%	6,4%	7,3%	5,0%	2,5%

^a – A hét EU-régió szerint (ld. 3 ábra). A régiós hatásokra becslült modell koeficiensek bemutatását a könnyebb áttekinthetőség érdekében mellőztük az 6. és 7. ábra esetében.

^b – A használt településtípus-kategóriákat lásd az 1. táblázatban.

^c – A kevert modellben a random hatástól független (fix) hatások által magyarázott variancia

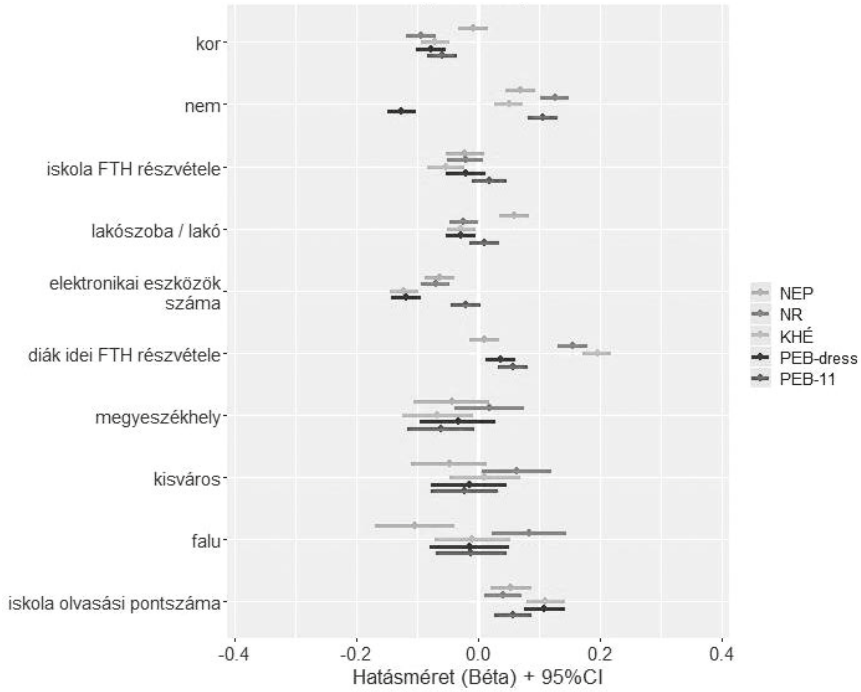
5. táblázat. Középiskolások környezettudatos szemléletét jellemző változókat befolyásoló háttérváltozók (kevert lineáris modellekből számolt Anova szignifikanciaszintjei)

	NEP	NR	KHÉ	PEB-dress	PEB-11
nem	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,055	< 0,001
kor	0,977	0,603	0,175	0,138	0,859
iskola FTH részvétele	0,006	0,006	< 0,001	0,095	0,556
diák idei FTH részvétele	0,201	< 0,001	< 0,001	0,105	0,012
lakószoba / lakó	0,655	0,08	0,713	< 0,001	0,762
informatikai eszközök száma	0,082	0,001	0,014	< 0,001	0,355
régió ^a	0,125	0,415	0,626	0,242	0,922
településtípus ^b	0,644	0,009	0,728	0,465	0,551
iskolai olvasási kompetencia	< 0,001	0,375	< 0,001	< 0,001	< 0,001
magyarázott variancia ^c	6,6%	7,1%	8,4%	4,6%	5,3%

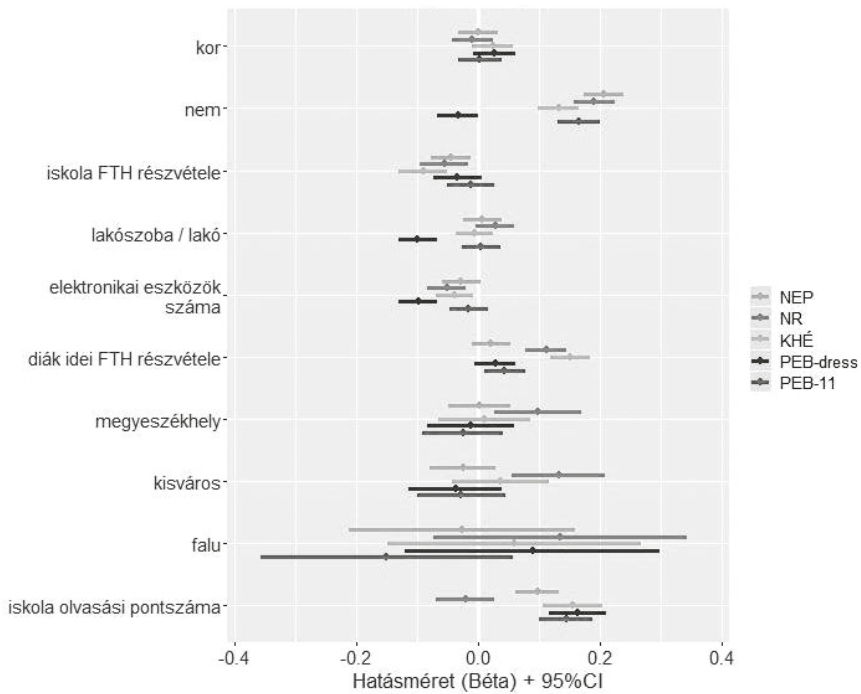
^a – A hét EU régió szerint (ld. 4 ábra). A régiós hatásokra becslült modell koeficiensek bemutatását a könnyebb áttekinthetőség érdekében mellőztük az 6. és 7. ábra esetében.

^b – A használt településtípus-kategóriákat lásd az 1. táblázatban.

^c – A kevert modellben a random hatástól független (fix) hatások által magyarázott variancia



6. ábra. Az általános iskolás diákok környezettudatosságával összefüggő tényezők



7. ábra. A középiskolás diákok környezettudatosságával összefüggő tényezők

Az általános és középiskolások környezettudatos szemléletével összefüggő tényezők

A következőkben azt mutatjuk be, hogy mely tényezők függenek össze a válaszadó általános iskolás és a középiskolás diákok környezettudatos hozzáállásával. Az elemzésekhez annak a 6839 általános iskolás és 3777 középiskolás diák válaszait használtuk, akik esetében a vizsgált változók mind elérhetőek voltak.

Az általános iskolások környezettudatosságával összefüggő tényezőket a 4. táblázat mutatja, a középiskolások esetén ugyanezt az 5. táblázat. A 6. és 7. ábra mutatja, hogy az általános iskolások és a középiskolások esetében a megfelelő táblázatban feltüntetett tényezők milyen irányba és milyen erősséggel függenek össze a környezettudatos hozzáállással. Az 5. és 7. ábrán a kategorikus változók esetében a standardizált regressziós együtthatók (hatásméreték) az adott változó esetében egy-egy referencia kategóriához képest értendők, tehát a nem esetén lányok a fiúkhoz képest, diákok FTH részvétele esetén a résztvevők a nem résztvevőkhöz képest, a településtípusok esetén pedig mind a megszékelyen, a kisvárosban és a falun tanuló diákok a fővárosban tanuló diákokhoz képest.

Az elemzések eredményei alapján a következő fő következtetések vonhatók le. Az általános iskolások esetén egyetlen jellemző (a NEP) kivételével a környezettudatos személetet minden mutatója romlik a kor előrehaladtával. Ez az eredmény összevág az irodalomban kamaszkori visszaesésnek

(‘adolescent dip’) nevezett jelenséggel (Olsson és Gericke, 2016). Ez a korral való visszaesés a középiskolás korosztályra már nem jellemző, sőt a környezeti hírek utáni érdeklődés (KHÉ) és az informatikai eszközök vásárlása terén mutatott környezetbarát viselkedés (PEB-gadgets) pontszámai valamelyest javulnak a korral. A két korosztályt egymással nem hasonlítottuk össze, mivel az összehasonlítás eredményét nagyban befolyásolná a két iskolatípusba járó diákok feltehetően nagyon különböző összetétele a mintákban. A nemek összehasonlítása esetén mindkét korosztálynál hasonló mintázatot találtunk. A ruházkodás terén mutatott környezetbarát viselkedés (PEB-dress) pontszámától eltekintve, amely a lányok esetén mutatott kevésbé környezettudatos értéket, minden más jellemző tekintetében a lányok környezettudatosabbnak mutatkoztak saját bevallásuk alapján, mint a fiúk. Szintén mindkét korosztályra igaz volt, hogy az egy lakóra jutó lakószobák számának növekedésével (magasabb gazdasági státusz) a környezettudatosság

Az általános iskolások esetén egyetlen jellemző (a NEP) kivételével a környezettudatos személetet minden mutatója romlik a kor előrehaladtával. Ez az eredmény összevág az irodalomban kamaszkori visszaesésnek (‘adolescent dip’) nevezett jelenséggel (Olsson és Gericke, 2016). Ez a korral való visszaesés a középiskolás korosztályra már nem jellemző, sőt a környezeti hírek utáni érdeklődés (KHÉ) és az informatikai eszközök vásárlása terén mutatott környezetbarát viselkedés (PEB-gadgets) pontszámai valamelyest javulnak a korral. A két korosztályt egymással nem hasonlítottuk össze, mivel az összehasonlítás eredményét nagyban befolyásolná a két iskolatípusba járó diákok feltehetően nagyon különböző összetétele a mintákban. A nemek összehasonlítása esetén mindkét korosztálynál hasonló mintázatot találtunk.

több mutatója romlott. Az általános iskolás korosztálynál egyedül a NEP esetében volt határozottan ellentétes irányú kapcsolat, ugyanis az egy lakóra jutó lakószobák számának növekedésével ennél a korosztálynál határozottan növekedett a NEP pontszám. Érdekes még a természethez való kapcsolódás (NR) pontszáma, ami az általános iskolás korosztálynál egyértelműen csökkent az egy lakóra jutó lakószobák számának növekedésével, míg a középiskolás korosztálynál inkább növekedett. A háztartásban megtalálható informatikai eszközök számával mindkét korosztály esetén romlottak a környezettudatosság mutatói. Ezek a megfigyelt összefüggések a nemek és a szocioökonómiai helyzet tekintetében jól összevágznak más kutatások eredményeivel (lásd Mónus, 2022).

Az iskolák diákjainak környezettudatos hozzáállása között megyénkénti és településtípus függő (településmérettől függő) különbségek voltak kimutathatóak az általános iskolás korosztályban, míg ezek a különbségek nem voltak kimutathatóak a középiskolás korosztály esetében. Megjegyzendő, hogy nem minden megyében álltak rendelkezésünkre adatok minden településtípusra nézve, így a megyék közötti és a településtípusok közötti különbségek értékelése nem feltétlenül tekinthető megbízhatónak. Jellemzően a NEP és az NR pontszám tűnik leginkább alkalmasnak a településtípusok közötti összehasonlításokhoz. Ráadásul úgy tűnik a két mutató eltérő irányban függ össze a településmérettel. A NEP pontszám az általános iskolás korosztálynál egyre kisebb értéket mutat a kisebb településeken (főváros > megyeszékhely > kisváros > falu), azaz egyre kisebb környezettudatosságot jelez, míg a természethez való kapcsolódás (NR) pontszáma mindkét korosztálynál növekedni látszik a településméret csökkenésével, azaz egyre erősebb természeti kapcsolatot mutat a kisebb településeken. Az iskolák diákösszetételére jellemző, hogy azokban az iskolákban, ahol az országos kompetenciaméréseken az olvasás-szövegértés kompetenciaterületen jobban teljesítettek a diákok, ott a környezettudatosság mutatói is jobbak (ez alól egyedül a középiskolás korosztálynál az NR pontszám képez kivételt). Ez szintén összevág előző kutatások eredményeivel, miszerint a magasabb szocio-ökonómiai státuszú diákokat tanító iskolákban jobbak a környezettudatos szemlélet és viselkedés mutatói (lásd Mónus, 2022).

Végezetül megvizsgáltuk, hogy a diákok saját tárgyevi Fenntarthatósági Témahét (FTH) részvétele, illetve az iskolák előző években történt FTH részvétele tekintetében lehet-e különbséget kimutatni a válaszadó diákok környezettudatosságát jellemző mutatók között. A diákok tárgyevi FTH részvétele a várakozásnak megfelelően majdnem minden mért környezettudatossági változóval pozitív összefüggésben volt (kivétel a NEP pontszám), tehát a Témahéten részt vevő diákok környezettudatosabbnak vallották magukat minden tekintetben a Témahéten részt nem vevő diákoknál. A várttól teljesen eltérő eredményeket kaptunk viszont az iskolák FTH részvételével összefüggésben. A több FTH rendezvényen részt vevő iskolák diákjai gyengébb környezettudatosságot mutatnak mindkét korosztály esetében. Ez feltehetőleg azzal magyarázható, hogy a kérdőívet nem FTH részvétel keretében kitöltő diákok az átlagostól környezettudatosabb diákok köréből kerültek ki, azaz ők voltak, akik az iskolai FTH részvételtől függetlenül rátaláltak a kérdőívre és kitöltötték azt. A továbbiakban reprezentatív mintavételi eljárással is tervezük megismételni a kutatást, ami ezen feltételezés tisztázásában is segíthet. Másrészt, az iskola FTH részvétele általában nem garantálja a diákok, főként nem az összes diák részvételét az FTH programjaiban, ami szintén nehezítheti az iskola FTH részvétele és a diákok környezettudatossági mutatói közötti összefüggések kimutathatóságát. Csengerné például 40 Győr-Moson-Sopron megyei általános iskola esetében vizsgálta, hogy 2018-ban mely FTH programokon vettek részt. Azt találta, hogy bár a vizsgált iskolák többsége (72,5%) regisztrált a FTH-re, gyakran csak néhány népszerű programon vettek részt (a legnépszerűbb programon pl. az iskolák 58%-a), míg számos programon az iskoláknak csak 2-5%-a vett részt (Csengerné, 2019: 88-90.). A FTH 2021-es tanári kérdőívek alapján azonban a válaszadó pedagógusok nagy része szívesen felhasználná a közeljövőben

pedagógiai munkája során a program által biztosított segédanyagokat (az óravázlatokat 79%-uk, a mintatanterveket 62%-uk), és 70%-uk szerint az iskola diákjainak legalább fele részt vett a FTH programjain (publikálatlan adatok).

Összegzés

Tanulmányunk első felében bemutattuk a Fentarthatósági Témahét (FTH) fenntarthatóságra nevelési iskolai programot, és elsősorban a programhoz kapcsolódó *Diákok és tanárok a fenntarthatóságról* című kutatást és a kutatás kereteiben a 2021-es FTH során válaszoló diákok kérdőívekre adott válaszai alapján leszűrhető eredményeket. Egyrészt azt, hogy a kitöltő diákok az iskolák országos megoszlási adatait figyelembe véve milyen iskolai környezetben tanulnak. Másrészt, a tanulmány második felében ismertettük a környezettudatos hozzáállás mérésére a kutatás során használt változókat, mint az Új Ökológiai Paradigma (NEP) skála, természethez való kapcsolódás (NR) skála, továbbá három, a válaszadók válaszai alapján számolt, a kutatás során összeállított változó, melyek a környezeti hírek utáni érdeklődést (KHÉ) és a környezetbarát viselkedés két különböző aspektusát jellemzik (PEB). Bemutattuk továbbá ezen mutatók összefüggéseit egymással, illetve a mért szociodemográfiai és szocioökonomiai változókkal. Általános iskolák esetén a kutatásban reprezentált iskolák megyei arányai viszonylagosan megegyeznek az országos arányokkal, az észak-magyarországi iskolák valamelyest alulreprezentáltak. Egy enyhe billenés tapasztalható a magasabb fejlettségű régiók felé, ami a településtípust illetően figyelhető meg leginkább, azaz a nagyobb települések iskolái jobban reprezentáltak a mintában. A középiskolai adatok esetében erős fővárosi túlsúly érzékelhető főként a kevésbé fejlett régiók „kárára” regionális és településtípus szinten is. A nagyvárosi iskolák reprezentáltsága kiemelkedik a többi településtípus iskoláinak reprezentáltságához viszonyítva.

Megállapítható, hogy a válaszadó diákok az országos átlagnál magasabb szociokulturális háttérrel rendelkeznek. Ez csak kis mértékben igaz az általános iskolákra, azonban az eltolódás nagyon határozott a középiskolák tekintetében. Ezt megerősíti az Országos Kompetenciamérésben elért matematika és olvasás-szövegértés eredményekkel való összevetés is. A mintánkban reprezentált iskolák pedagógiai teljesítménye az ún. elvárt értéktől való eltérések vizsgálatának eredményei szerint (ennek során az iskolák társadalmi háttérét is figyelembe vettük az iskolai eredményesség mutatói mellett) az általános iskolák esetén némiképp gyengébb az országos átlaghoz viszonyítva, mint azt a társadalmi háttérük alapján elvárnánk tőlük. A résztvevő középiskolák esetén viszont a hazai átlaghoz képest lényegesen jobb társadalmi háttérű középiskolák a pedagógiai munka tekintetében is kiemelkedőek. Megállapítható tehát, hogy az ország egyik legnagyobb léptékű, minden magyarországi iskola számára nyitott fenntarthatóságra nevelési programjához nagyobb mértékben csatlakoznak magasabb szocioökonomiai státuszú tanulók. Másképp fogalmazva a szegényebb, hátrányosabb helyzetű tanulók nagyobb eséllyel maradnak ki a programból. Ezért kiemelten fontos lenne a hátrányosabb helyzetű iskolák célzott anyagi és szakmai támogatása, ami lehetővé tenné a Fenntarthatósági Témahét programjainak megvalósulását azokban is.

A környezettudatosság mutatóinak mintában való eloszlásait jellemezve azt találtuk, hogy a diákok többnyire átlagosnál környezettudatosabb szemléletűnek vallják magukat (NEP és NR pontszámok alapján), viszont legtöbbjük csak átlagosan érdeklődik a környezeti hírek iránt. A környezetbarát viselkedési lehetőségek közül pedig a szelektív hulladékgyűjtés gyakorlása, illetve a környezetbarát módon való közlekedés a leggyakoribb. Legkevésbé a használt termékek és a nem-eldobható csomagolású termékek vásárlása, illetve a természet- vagy környezetvédelmi programokban való részvétel népszerű. Ezek

az eredmények rámutatnak arra, hogy a következő évek Fenntarthatósági Témaheteinek tervezése során kiemelkedő fontosságú lenne az egyszer használatos csomagolások témakörét és a diákok környezetvédelmi programokhoz való csatlakozásának lehetőségeit fókuszba helyezni. Olyan programelemek kidolgozására lenne szükség, melyek konkrét segítséget nyújtanak a diákok számára mind az eldobható csomagolások elkerülése, mind a környezetvédelmi programokhoz való csatlakozás területén. E mellett fontos lenne ezeken a területeken motivációs programok (pályázatok, versenyek) indítása is.

Érdekes eredmény, hogy mindkét korosztály esetén a családban lévő informatikai eszközök nagyobb száma a környezettudatos szemlélet és viselkedés gyengébb mutatóival függött össze. Ez az eredmény alátámasztani látszik azt a környezeti nevelői körökben elterjedt félelmet, miszerint a technikai eszközök használata eltávolítja a diákokat a környezeti, fenntarthatósági kérdésektől. Ennek a jelenségnek a háttérében ugyanakkor az is állhat, hogy jelenleg még kevés olyan pedagógiai lehetőség áll rendelkezésre, mely beépíti a technikai eszközök kreatív használatát a fenntarthatósági nevelési munkába. Ma már egyre több olyan közösségi projekt (pl. Vadonleső, Hulladékvadász, Természetesség-mérő) létezik, amelyekben technikai eszközök használatával vehetnek részt a diákok a környezet monitorozásában vagy akár környezeti problémák kezelésében.

A vizsgált háttértényezők közül a nem és a szociokulturális háttér hatása bizonyult a legerősebbnek, illetve általános iskolások esetén a kor hatása is jelentős tényező volt. Ezek az eredmények felhívják a figyelmet arra, hogy mind a további kutatások, mind a gyakorlati fejlesztések során különös figyelmet kell fordítani a fenntarthatóságra nevelési programok hatékonyságának a nemmel és korrall való összefüggéseire. Fel kell tárnunk, miért eredményesebbek e programok a lányok és a fiatalabb tanulók körében, és olyan célzott gyakorlati fejlesztések szükségesek, melyek kiegyensúlyozottabb eredmények érdekében az eddigieknél nagyobb figyelmet fordítanak a fiúk és az idősebb tanulók igényeire.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnénk köszönetünket kifejezni a kutatás során fellépő szervezési feladatok lelkiismeretes segítségével Matolcsy Miklósnak, az adatok gyűjtése, kezelése, szűrése során nyújtott segítségért Tóth Zsoltnak, Policsányi Jánosnak, Járdán Tamásnak, továbbá a Forsense Intézet és a Pixrating Kft. kutatást segítő többi munkatársának. Köszönjük továbbá Szilágyi-Csüllög Mónikának és Halbritter Andrásnak a kérdőív összeállításában nyújtott segítségüket, illetve a kérdőívek kitöltését az iskolákban segítő tanárok munkáját, a kérdőíveket kitöltő diákok aktivitását, érdeklődését. A kutatás a PontVelem Nonprofit Kft. szervezésében, az Emberi Erőforrások Minisztériuma és a Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány támogatásával valósult meg.

Irodalom

- Bacskaï, K. (2015). Iskolák a társadalom peremén: Alacsony státusú diákokat tanító eredményes iskolák. *Belvedere Meridionale*, 19(2). DOI: [10.14232/belvedere.2015.58513](https://doi.org/10.14232/belvedere.2015.58513)
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B. & Walker, S. (2015). Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1–48. DOI: [10.18637/jss.v067.i01](https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01)
- Berze, I. Z., Varga, A., Mónus, F., Néder, K. & Düll, A. (2022). Measuring Environmental Worldviews: Investigating the Dimensionality of the New Environmental Paradigm Scale for Children in a Large Central European Sample. *Sustainability*, 14(8), 4595. DOI: [10.3390/su14084595](https://doi.org/10.3390/su14084595)
- Berze, I. Z., Varga, A., Mónus, F., Néder, K. & Düll, A. (előkészületben). Environmental beliefs and awareness of primary and secondary school students

- associations with the participation in a sustainability related educational program and with eco-school studies.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G. & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56, 425–442.
- Füzné Kószó, M. (2007). Földanya tiszteletére: környezeti nevelési program a Föld Napjára. *Iskolakultúra*, 17(8-10), 193–196.
- Halbritter, A. A. (2021). *A természet-kapcsolatot vizsgáló kérdőív összefüggéseinek elemzése*. Fenntarthatósági Témahét kutatás 2021. Kutatási jelentés, Széchenyi István Egyetem, Győr.
- Konyha, R. (2011). Zöldebb családokat! – Fiatalok környezeti attitűdje. *Új Pedagógiai Szemle*, (1–5), 484–498.
- Liu, W. & Chen, J. (2020). Modified two major environmental values scale for measuring Chinese children's environmental attitudes. *Environmental Education Research*, 26(1), 130–147. DOI: [10.1080/13504622.2019.1697431](https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1697431)
- Manoli, C. C., Johnson, B. & Dunlap, R. E. (2007). Assessing Children's Environmental Worldviews: Modifying and Validating the New Ecological Paradigm Scale for Use with Children. *The Journal of Environmental Education*, 38(4), 3–13. DOI: [10.3200/joeec.38.4.3-13](https://doi.org/10.3200/joeec.38.4.3-13)
- Manoli, C. C., Johnson, B., Buxner, S. & Bogner, F. (2019). Measuring Environmental Perceptions Grounded on Different Theoretical Models: The 2-Major Environmental Values (2-MEV) Model in Comparison with the New Ecological Paradigm (NEP) Scale. *Sustainability*, 11(5), 1286. DOI: [10.3390/su11051286](https://doi.org/10.3390/su11051286)
- 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. (2022). Environmental education policy of schools and socioeconomic background affect environmental attitudes and pro-environmental behavior of secondary school students. *Environmental Education Research*, 28(2), 169–196. DOI: [10.1080/13504622.2021.2023106](https://doi.org/10.1080/13504622.2021.2023106)
- Mónus, F. & Császár, E. (2016). Középiskolás diákok környezettudatosságának változása az iskolai évek alatt két megyénkben. *Edu Szakképzés,-és Környezetpedagógiai Szakfolyóirat*, 6(1), 47–53.
- Nagy, S. (2011). *A Módosított Új Környezeti Paradigma (NEP) vizsgálata*. Miskolci Egyetem, GTK. http://real.mtak.hu/24576/1/Nagy_Szabolcs_u.pdf Utolsó letöltés: 2022. 01. 21.
- Néder, K., Saly, E. & Szentpétery, L. (munkaanyag). *Hazai és nemzetközi környezeti nevelési programok, projektek a közelmúltban*. https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/ped_szakmai_szolg/fenntarthatosagra_neveles/oko_elmeletihatter/1.3Hazai_es_nemzetkozi_KN_tanulmany_vegleges.pdf Utolsó letöltés: 2022. 01. 21.
- Németh, F. I. (2020). *Az iskolakeretek hatása a környezettudatos nevelésre*. Szakdolgozat. Széchenyi István Egyetem, Győr.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. & Murphy, S. A. (2009). The Nature Relatedness Scale Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environment and Behavior*, 41(5), 715–740.
- Ntanos, S., Kyriakopoulos, G., Skordoulis, M., Chalikias, M. & Arabatzis, G. (2019). An Application of the New Environmental Paradigm (NEP) Scale in a Greek Context. *Energies*, 12(2), 239. DOI: [10.3390/en12020239](https://doi.org/10.3390/en12020239)
- Olsson, D. & Gericke, N. (2016). The adolescent dip in students' sustainability consciousness—Implications for education for sustainable development. *The Journal of Environmental Education*, 47(1), 35–51. DOI: [10.1080/00958964.2015.1075464](https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1075464)
- Piskóti, M. (2015). A környezeti identitás szerepe a környezettudatos magatartásban – a mérési lehetőségek értékelése. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 46(5), 13–23. DOI: [10.14267/veztud.2015.05.02](https://doi.org/10.14267/veztud.2015.05.02)
- R Core Team. (2021). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>
- Rosa, C. D., Collado, S. & Profice, C. C. (2021). Measuring Brazilians' Environmental Attitudes: A Systematic Review and Empirical Analysis of the NEP Scale. *Current Psychology*, 40, 1298–1309. DOI: [10.1007/s12144-018-0061-y](https://doi.org/10.1007/s12144-018-0061-y)
- Saly, E. (2014). *Nemzetközi és hazai környezeti nevelési tapasztalatok összefoglalója: a környezeti nevelés helyzete külföldön*. Tanulmány. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet.
- Tóth, Zs., Rosta, G. & Policsányi, J. (2021). Diákok és tanárok a fenntarthatóságról – 2021. Kutatási gyorsjelentés. Forsense Intézet.
- Varga, A. (2020). Projektoktatás a fenntarthatóság pedagógiájában – elméleti háttér és gyakorlati lehetőségek. In *Projektkonferencia 2020 Hazai és Külföldi Modellek a Projektoktatásban Nemzetközi Tudományos Konferencia*. Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könyvüipari és Környezetmérnöki Kar.
- Vitályos, G. Á. (2014, szerk.). *Fenntarthatóságra nevelés a nevelési-oktatási intézményekben*. ELTE Eötvös Kiadó.

Jegyzetek

¹ A mutató részletes leírását ld. https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/orszmer2012/OKM_Technikailleiras.pdf, 4. fejezet

Absztrakt

Napról napra több kutatás erősíti meg, hogy nemcsak közelítjük, de át is léptük az ökológia krízishez vezető út küszöbét, így napjainkban a fenntarthatóságra nevelést segítő iskolai programok megvalósításának és népszerűsítésének rendkívül nagy jelentősége van. Számos országban évtizedek óta folyik ezen fenntarthatósági programok hatékonyságának magas, nemzetközi standardok szerinti értékelése. Bár hazánkban is számos publikáció született e területen, ezek gyakran csak egy-egy településen vagy megyében gyűjtött, kisszámú mintán alapszanak. Tanulmányunkban bemutatjuk a 2016 óta működő Fenntarthatósági Témahét (FTH) programsorozat keretein belül életre hívott *Diákok és tanárok a fenntarthatóságról* című kutatás során a 2021-ben kitöltött diákkérdőívek alapján kapott fontosabb eredményeket. Bemutatjuk a válaszadó diákok iskoláinak az iskolák országos megoszlási adataival való összevetését. Továbbá több, a környezettudatos szemlélet és viselkedés mérésére kidolgozott mutató (pl. NEP skála, természethez kapcsolódás skála, környezetbarát viselkedés különböző aspektusait mérő változók) alapján bemutatjuk, hogy a magyar diákok környezettudatossága milyen szociodemográfiai és szocioökonómiai változókkal függ össze. Eredményeink szerint az FTH programban részt vevő iskolák között – különösen a középiskolák esetében – jobban reprezentáltak a magasabb fejlettségű régiók és a nagyvárosok iskolái, a válaszadó diákok az országos átlagnál magasabb szociokulturális háttérrel rendelkeznek, továbbá a középiskolák esetén a kitöltő diákok iskolái a pedagógiai munka tekintetében is kiemelkedők. A környezettudatosság terén a vizsgált háttértényezők közül a nem és a szociokulturális háttér hatása bizonyult a legerősebbnek, illetve általános iskolások esetén a kor hatása is jelentős volt. Mindkét korosztály esetén a családban lévő informatikai eszközök számának növekedése a környezettudatos szemlélet és viselkedés gyengébb mutatóival, míg a diákok FTH programban való részvétele a környezettudatosság jobb mutatóival járt együtt.

Kulcsszavak: környezeti attitűd, környezetbarát viselkedés, szocio-ökonómiai háttér, környezeti nevelés, fenntarthatóság