

A 13–15 ÉVES TANULÓK KÖRNYEZETTUDATOS ATTITÚDJE

ENVIRONMENTAL ATTITUDES OF 13–15 YEARS OLD STUDENTS

Szántóné Tóth Hajnalka – Doba László – Kontra József – Bognár Erik

Összefoglalás

A kutatás a környezettudatos attitűd megjelenési formáját vizsgálja a 13–15 éves, ökoiskolában és nem ökoiskolában tanulók körében. A környezettudatosság akkor alakul ki az életkornak megfelelően, ha jelentős mértékben képes hatást gyakorolni a tanulók környezeti magatartására. A tanulmány célja helyi szinten annak feltárása, hogy környezettudatosság milyen eredménnyel jelenik meg a 13–15 éves diákok ismereteiben, értékeiben, attitűdjeikben és cselekvéseikben. Kérdőíves kismintás exploratív kutatásunk eredményei azt mutatták, hogy a vizsgálatba bevont tanulók (N = 118) nyitottak a környezeti viselkedés iránt, az ökoiskola diákjai mérsékelten ugyan, de pozitívabb attitűdökkel rendelkeznek. E csoport érzékenyebbnek bizonyult a hulladékkezelési és energiatakarékosság problémákra is. Vizsgálatunk azt is megmutatta, hogy kapcsolat van az energiatakarékosság, az egészséges táplálkozás, a szelektív hulladékgyűjtés, és a közösségi, társadalmi érdekek között, mely feltételezi a környezettudatosság lényeges elemeinek meglétét. A környezetvédelemről szóló hírekkel kapcsolatban azonban közömböse a diákok. E területek módszertani megközelítésében változtatásokra van szükség.

Kulcsszavak: környezettudatosság, attitűdformálás, ökoiskola, exploratív kutatás

Abstract

The research examines the manifestations of environmentally conscious attitudes among 13–15-year-old students in Eco-schools and Non-Eco schools. Environmental awareness develops appropriately for this age group when it significantly influences students' environmental behavior. The study aims to explore at local level how environmental awareness appears in the knowledge, values, attitudes, and actions of 13–15-year-old students. The results of our small-sample exploratory research using a questionnaire showed that the students included in the study (N = 118) are open to environmental behavior, while the students in the eco-school have moderately, but more positive attitudes. This eco-school group also proved to be more sensitive to issues related to waste management and energy conservation. Our study also showed that there is a connection between energy saving, healthy diet, selective waste collection, and community and social interests, which presupposes the existence of essential elements of environmental awareness. However, students remain indifferent to news about environmental protection. Changes are needed in the methodological approach to these areas.

Keywords: environmental awareness, attitude formation, eco-school, exploratory research

Bevezetés

A 2. világháború után egyre erősödött az a felismerés, hogy a gazdasági, társadalmi tevékenységünk, mindennapi cselekedeteink visszahatnak a környezetünkre, egészségünkre. A fenntartható fejlődés gondolata (Brundtland, 1987) nem pusztán környezeti, hanem társadalmi és gazdasági pilléreken is nyugszik. Az ebből következő attitűd- és nézőpontváltások jórészt az oktatás segítségével vihetők át a hétköznapi gondolkodásba, az emberek mindennapi cselekedeteibe. Ennek egyik alapja a fenntarthatóságra nevelés, már az alapfokú iskolától kezdve. A magyar közoktatási rendszerben nem előzmény nélküli a tudatos környezeti nevelés, de most többről van szó. A fenntarthatóságra való nevelést, a környezettudatossághoz kapcsolódó attitűdök kialakítását és fejlesztését az oktatás tartalmának a kiválasztását és elrendezését szabályozó tanterveken és a nevelési folyamatot támogató dokumentumokon, például a Környezeti Nevelési Stratégián kívül az ökoiskola mozgalom segíti.

Könnyen belátható, hogy a tanulók környezeti attitűdjeit, cselekedeteit, környezettel kapcsolatos magatartását az iskolán kívüli szociokulturális környezetük is befolyásolja. Ezek közé tartoznak a saját társadalmi tapasztalatok, a család, a kortársak és a média is (Hofmeister Tóth et al., 2011; Hsing et al., 2023).

A gyermek elsődleges szocializációs színtere a család, amely értékeket, normákat közvetít. A gyermek hároméves kora után a szocializációs folyamatba az óvoda, majd az iskola is bekapcsolódik, ezáltal a köznevelés különböző szintjei is részeseivé válnak a környezettudatos nevelés folyamatának. Ezek a szinterek formálják a gyermeket, pótolják a hiányokat, megalapozzák a megfelelő hozzáállást, és segítik a gyermekek szemléletmódjának kialakulását, így erősítik vagy egészítik ki a családi alapokat, attitűdöket (Hartl, 2008).

A 13–15 éves diákok már beléptek a Piaget-féle tanuláselméleti szakaszok közül az utolsóba, a formális műveletek szakaszába. Győri (2017) szerint ez a korosztály már elegendő tapasztalattal rendelkezik a környezetéről és már képes érzékelni a környezeti problémákat. Hipotéziseket állítanak fel és a jövőbeli eseményekkel kapcsolatos előrejelzésre, tervezésre is képesek. Nagyobb lélegzetvételű kérdéseket fogalmak köré tudnak szervezni, sőt, akár még bonyolultabb absztrakt ideákat is egymáshoz kapcsolnak. Képesek új perspektívákból tekinteni azokra, kritikákat tudnak megfogalmazni az övékétől különböző nézetekkel szemben, és érvelni saját gondolataik mellett. A jelenségeket komplexitásukban értelmezik és több változót is figyelembe tudnak venni. Erre az életkorra már azt is megtapasztalták, hogy döntéseiknek következményeik vannak, ezért a felelősségvállalással is többször szembesültek (Győri, 2017).

Ami pedig az iskolát illeti, a tanulónak környezeti ismereteket ad, összefüggésekre világít rá és környezeti értékeket közvetít. Ebben a folyamatban természetesen a környezeti problémák megismertetése nélkülözhetetlen feladat a környezettudatos magatartás és életvitel kialakításában (Homoki & Sütő, 2012). Pedagógiai szempontból fontos azonban itt kiemelni, hogy a problémák önálló érzékelése és megértése (a problémaérzékenység) legalább olyan fontos, mint az oktatásban „készen kapott” problémák megértése és megoldása: a pedagógiai gyakorlatban ez utóbbi tapasztalataink szerint kevesebb figyelmet kap.

A környezettudatosság

A környezettudatosságot elsőként Maloney és Ward (1973) környezetpszichológusok vizsgálták, akik tanulmányukban megkülönböztették a környezeti tudást, az emocionális érintettséget, az aktív

cselekvési hajlamot és az aktív környezeti cselekvéseket. Kollmus és Agyeman (2002) hasonló módon különíti el a környezettudat kognitív, affektív és konatív tényezőit, s kifejti, hogy a környezeti ismereteket, értékeket és attitűdöket az érzelmi érintettséggel együtt, komplex módon kell kezelni. Ez a komplexum pedig tágabb, személyes értékrendbe ágyazódik, amelyet személyiségjegyek, valamint külső (társadalmi és kulturális), illetve belső tényezők alakítanak.

Ling-Yee (1997) értelmezésében a környezeti tudásnak az attitűdök kognitív komponenseként van fontos szerepe. A környezeti attitűdök valójában elköteleződéseket, kedvező vagy kedvezőtlen viszonyulásokat jelentenek. A kedvező irányultság (pozitív attitűd) törődést, felelősségtudatot, odafigyelést jelent, a kedvezőtlen hozzáállás (negatív attitűd) elsősorban a nemtörődőséget, az érték-megőrző cselekedetek hiányát jelenti (Leskó, 2017).

Nemcsicsné (2007) megközelítésében pedig a környezettudatosság előfeltétele a fenntartható fogyasztásnak, amelynek öt összetevője az ökológiai tudás, a környezeti értékek, a környezeti attitűdök, a cselekvési hajlandóság és a cselekvés.

A környezettudatos szemlélet feltárására irányuló vizsgálatok

Az elmúlt évtizedben az általános iskolás tanulók körében végzett hazai és nemzetközi neveléstudományi kutatások, amelyek a környezettudatos szemlélet feltárására irányultak, jelentős előrelépést mutattak (Marjainé et al., 2012). Az empirikus vizsgálatok megerősítették, hogy az évek előrehaladtával a tanulók környezettudatos attitűdjében pozitív irányú változás történik (Hallfreðsdóttir, 2011; Hsing et al., 2023; Konyha, 2011; Kristóf et al., 2022; Major, 2017; Szűcs, 2016; Varga, 1997).

Meinhold és Malkus (2005) azt találták, hogy a több környezeti ismerettel és pozitívabb környezeti attitűddel rendelkező kamaszok egyre inkább környezetbarát módon viselkednek, vagyis a környezeti tudás pozitívabb beállítódást is feltételez.

Nagy (2012) vizsgálata azonban azt mutatta ki, hogy a több tudás nem feltétlenül jelent fokozott környezettudatos magatartást. Eredményei szerint a környezeti értékek szerepe a környezettudatos magatartás kialakítása kapcsán erősebb az ismereteknél. Ezért a környezettudatos nevelésnek az ismeretek átadásán túl arra kell törekednie, hogy a környezetre értékékként tekintsenek és tegyenek érte.

Díaz és munkatársai (2021) arra a következtetésre jutottak, hogy a tanárok által az általános iskolákban végzett napi környezeti nevelési tevékenység is közvetlenül befolyásolja a tanulók környezetbarát attitűdjének és magatartásának kialakulását.

A környezettudatosságra neveléssel összefüggő tantervi elvárások

A Nemzeti alaptanterv 2020-ban megfogalmazott fejlesztési területek – nevelési célok egyike a fenntarthatóság, környezettudatosság. Ebben a fejlesztési területben fő célként jelenik meg az, hogy a tanulók magatartásában meghatározóvá váljanak a természet és a környezet ismeretén és szeretetén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett cselekedetek. A környezettudatosságra nevelés elsősorban tantárgyak révén valósul meg. Ebben kitüntetett szerepe van a természettudományos tantárgyaknak és az etika tantárgynak.

A kerettantervben (2020), a 7-8. évfolyamos kémia tantárgy két témakörében, a „Kémia a természetben” és a „Kémiai a mindennapokban” elnevezésűben is hangsúlyozottan foglalkozik környezeti problémákkal, azok csökkentésének, elkerülésének lehetőségeivel. Az előbbi témakör egyik tanulási

eredményként írja, hogy a tanuló konkrét lépéseket tesz annak érdekében, hogy mérsékelje a környezetszennyezést (pl. energiatakarékosság, szelektív hulladékgyűjtés, tudatos vásárlás).

A 7-8.-os biológia tantárgy elsősorban „Az élővilág és az ember kapcsolata, fenntarthatóság” témakörben tárgyal környezeti kérdéseket. Tanulási eredményeként azt rögzíti, hogy a tanuló példák alapján elemzi a globális környezeti problémák gazdasági és társadalmi összefüggéseit, a megelőzés, a kárcsökkentés és az alkalmazkodás stratégiáit.

A fizika tantárgy „Az energia és a környezetünk globális problémái” témakörében tárgyalja a természeti környezettel összefüggő ismereteket. Az energia témakör egyik tanulási eredményeként azt írja, hogy a tanuló ismeri a zöldenergia és fosszilis energia fogalmát, az erőművek energiaátalakításban betöltött szerepét, az energiafelhasználás módjait és a háztartásokra jellemző fogyasztási adatok ismeretét.

A 7-8. évfolyamos földrajz kerettantervében több témakörben szerepelnek környezeti kérdések. A „Közvetlen lakóhelyi környezetünk földrajza” témakörben elérendő tanulási eredményként tűzi ki, hogy a tanuló érveket tudjon megfogalmazni a tudatos fogyasztói magatartás, a környezettudatos döntések fontossága mellett.

Az etika tantárgy egyik 7-8. évfolyamos témaköre „A természet rendjének megőrzése, a fenntartható jövő”. A kerettanterv a témakör tanításának egyik céljaként azt fogalmazza meg, hogy a tanuló döntéseket hozzon arról, milyen szokások kialakulásával járul hozzá a fenntarthatóság megvalósításához, mit tehet a természeti, társadalmi problémák kezelése érdekében.

Az ökoiskolák

Hazánkban az ökoiskolák az Environment and School Initiatives (ENSI) szervezet programjának megvalósulásaként létesültek 2000-től. Az ENSI már 1986 óta támogatja a környezeti nevelésre irányuló oktatási modelleket, fejlesztéseket, s ma már profiljához tartozik a fenntarthatóságra nevelés is.

Az ökoiskolák hálózatos formában működnek, és a környezettudatosság tekintetében mintaként szolgálnak más iskolák számára. A magyarországi Ökoiskola Hálózathoz 2005 óta pályázat útján lehet csatlakozni. A taglétszám évről-évre fokozatosan növekszik. A KSH 2022-es adatai szerint 1367 iskola rendelkezik Ökoiskola címmel, amely azt is mutatja, hogy az iskolák 30%-a, a tanulók 31%-a, és a pedagógusok 31%-a közvetlen kapcsolatban áll a Hálózattal. Az ilyen iskoláknak kiterjedt társadalmi kapcsolatrendszere van a helyi érdekeltségű, a környezeti neveléshez kapcsolódó tevékenységet folytató szervezetekkel.

Az ökoiskola címmel rendelkező intézmények különösen magas színvonalon végzik a környezettudatosságra való nevelést. Az ökoiskolák egyben mintát adnak az intézmények technikai működtetésében is, hiszen csökkenteni kívánják a hulladék mennyiségét (például komposztálnak), takarékoskodnak az energiaforrásokkal, és igyekeznek megteremteni az egészséges étkezés feltételeit is (Doba, 2018).

Az ökoiskolákban és a nem ökoiskolában tanuló diákok körében végzett hazai és nemzetközi kutatások (Berglund et al., 2014; Kónya, 2018; Mónus, 2019; Olsson & Gericke, 2016) arra világítottak rá, hogy az életkor előrehaladtával az ökoiskolás tanulóknál is romlanak a környezeti attitűdök. A kutatási eredmények arra is rámutattak, hogy az ökoiskolában tanuló diákok környezetvédelmi cselekvésekben való részvétele nőtt, míg a nem ökoiskolákban inkább csökkent. A vizsgálatok (Mónus, 2019; Olsson & Gericke, 2016) azt is kimutatták, hogy a környezettudatos

viselkedés kialakulását a családok szocio-ökonómiai státusza is befolyásolja, függetlenül attól, hogy a tanuló ökoiskolában vagy nem ökoiskolában tanul.

A pilotvizsgálat célja és a felmérés kérdései

Vizsgálatunk célja, hogy közvetlen lakókörzetünkben megismerjük az ökoiskolák státuszát a 13–15 éves tanulók környezeti attitűdjére nézve, valamint feltárjuk az ökoiskolában és a nem ökoiskolában tanuló diákok környezettudatos viselkedésének különbözőségeit. Pilotvizsgálatunk aktualitását és jelentőségét hangsúlyozza, hogy a település rendelkezik a 2021-2027-es időszakra egy középtávú Fenntartható Városfejlesztési Stratégiával is. A város 14 többségi általános iskolájából három ökoiskola. Ennek tükrében a jelen helyi vizsgálatunk módszere és az eredményeink tanulságosak lehetnek más intézmények oktatási gyakorlata számára, valamint további követő vizsgálatok végzéséhez is.

A felmérésünk kérdései: (1) Mennyire erős a vizsgált csoportok környezeti attitűdje? (2) Az iskolai nevelés milyen módon alakítja a környezeti attitűdöket? (3) Mely területeken van eltérés az ökoiskola és a nem ökoiskola tanulóinak attitűdjei között?

Módszerek

Pilotvizsgálatunk mintavétele egy vármegyeszékhely két általános iskolájának 7. és 8. osztályos tanulói körében történt. Mindkét oktatási intézmény (K1 és K2) nagy hangsúlyt fektet a differenciált tanulásszervezésre, a tehetséggondozásra és a felzárkóztatásra. Az intézmények eltérő környezetben helyezkednek el, míg az egyik a vármegyeszékhely zöldövezeti lakótelepén (K2), szociálisan sokszínű környezetben (vagyis eltérő a társadalmi státusz, kulturális és etnikai háttér, életkor) működik, addig a másik intézmény a külvárosban van (K1). A K1 intézmény nagy hangsúlyt fektet a környezeti nevelésre, olyannyira, hogy az iskola 2018 óta Ökoiskola. A másik vizsgált iskola (K2) kiemelten kezelt nevelési területe a művészeti-képzőművészeti nevelés, illetve a sport és szabadidős tevékenységek.

A vizsgálatban 118 tanuló vett részt (K1: 7. osztály, $N = 28$ és 8. osztály, $N = 30$; K2: 7. osztály, $N = 30$ és 8. osztály, $N = 30$; összesen 7. osztály: $N = 58$; 8. osztály: $N = 60$). A válaszadó tanulók 52,5%-a fiú ($N = 62$), 47,5%-a lány ($N = 56$).

A környezettudatos attitűd feltárásának eszközeként saját szerkesztésű kérdőívet alkalmaztunk. A validitás biztosítása érdekében a kérdéssor alapját a témában fellelhető hasonló hazai és nemzetközi vizsgálatok adták (Hallfreðsdóttir, 2011; Hsing et al., 2023; Konyha, 2011; Kristóf et al., 2022; Major, 2017; Szűcs, 2016; Varga, 1997). A vizsgálat eszközét egy 25 íteimből (A_i) álló attitűdkérdőív képezte. A skála 25 tételéből 13 állítást adaptáltunk, ebből hat állítást módosítás nélkül vettünk át más kutatásokból, illetve hét állítás minimális módosításokkal került be (Konyha, 2011; Major 2017; Varga, 1997). A többi állítás újként jelenik meg a vizsgálatban. A tanulóknak az egyes tételekkel való egyetértésük differenciált kifejezésére 5 fokozatú Likert-típusú skálát biztosítottuk (ahol az 1 = egyáltalán nem jellemző rám; 5 = teljes mértékben jellemző rám). Köztük négy negatív állítást is volt (A5, A13, A15, A24), amelyeket „fordítva” pontoztunk.

Itt jegyezzük meg, hogy a felmérés során az alapvető háttérváltozók megismeréséhez külön is rákérdeztünk a tanulók mikrokörnyezetére (nem, családtagok száma, lakóhely, okostelefonok

száma a családban), illetve a környezettudatos magatartáshoz kapcsolódó néhány fontosabb környezeti tényezőre (iskolába történő közlekedés eszköze; konyhakert megléte, konyhakerti növények beszerzése).

Ami a kérdőív reliabilitását illeti, a teljes mintán a Cronbach-féle α 0,822, vagyis a skála pontszámának kevesebb mint 20%-a a hibavariancia. A McDonald ω értéke 0,832, ami nem sokban különbözik az α -tól.

Az adatfelvétel során az intézményvezetőkkel és az osztályfőnökkel történő személyes egyeztetést követően a tanulók online elérést kaptak a kérdőív kitöltéséhez. A kitöltést a diákok az intézmények informatika termében végezték, amelyhez részletes tájékoztatást kaptak, továbbá lehetőségük is volt a felmerülő kérdések tisztázására. Az adatfelvétel mindegyik intézményben két-két alkalommal történt meg (a 4 osztályban), 2023 októberében, illetve novemberében.

Az adatelemzés során az adatokat első megközelítésben a leíró statisztika (gyakoriság, $f\%$; medián, Me ; interkvartilis tartomány, IQR), valamint a korrelációs-számítás (Spearman-féle rangkorrelációs együttható; ρ) alkalmazásával elemeztük. A rangsorolt adatok közötti eltérések szignifikanciaszintjét Mann-Whitney-próba segítségével végeztük el. A statisztikai számításokat a jamovi (2.5) program segítségével hajtottuk végre (R Core Team, 2023; Revelle, 2023; The jamovi project, 2024).

Noha elemzéseink, következtetéseink, megállapításaink csak a vizsgálatban résztvevő tanulók körében és az intézményekre nézve tekinthetők érvényesnek, úgy véljük, hogy eddigi eredményeink is további vizsgálatokra ösztönözhetnek, valamint segíthetik kijelölni az intézmények ezirányú fejlesztési feladatait a tanulók releváns kompetenciáinak fejlesztése érdekében. Végül a sok kismintás helyi vizsgálat szintézise egy nagyobb földrajzi régió, vagy akár országos helyzetkép kialakítását eredményezheti, hiszen egy országos reprezentatív vizsgálat éppen a helyi sajátosságokat emelné ki kevésbé. Így eredményeink jelentőségét most a helyi sajátosságok kiemelésében látjuk.

Eredmények

A válaszadó tanulók szociokulturális jellemzői

Noha a felmérésünk fókuszában a környezettudatos attitűd jellemzőinek megismerése áll, nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a gyermekek értékrendszerét jelentősen a közvetlen környezetük, a család alakítja. Ezért háttérváltozókként a válaszadó diákok szociokulturális környezetét és a családok gazdasági státuszát is igyekeztünk jellemezni. A diákok fele négy (22,9%), illetve öt fős (28,9%) család tagja (összesen $N = 61$), de 24 tanuló esetében (20,3%) találkoznak nagycsaládos vagy kiterjesztett családdal is (7 fő és 7 főnél több).

A tartós fogyasztási cikkek közül a családban használatos mobiltelefonok számát is megkérdeztük. Kiderült, hogy többségében minden családtag rendelkezik mobiltelefon készülékkel (1 db készülék, $N = 1$; 2 db készülék, $N = 9$; 3 db készülék, $N = 31$; 4 db készülék, $N = 31$; 5 db készülék, $N = 25$; 6 db készülék, $N = 7$; 7 db készülék, $N = 6$; 7-nél több készülék, $N = 8$). A gyermekek közlekedési szokásait vizsgálatunkban elsősorban a lakóhely és az intézmény közötti távolság határozta meg. A válaszadók 37,5%-a tömegközlekedéssel (autóbusszal) jár iskolába ($N = 44$), személyautóval pedig 30%-a ($N = 30$). A lakóhely és az intézmény közelsége miatt a tanulók 35%-a ($N = 41$) gyalogosan közlekedik. Az adatokból azt is megtudtuk, hogy 42,3%-uk ($N = 50$) otthonában található konyhakert, ugyanakkor mindössze 21 tanuló szülei foglalkoznak zöldségek és gyümölcsök termesztésével.

A többségük a helyi piacon (29,6%; N = 35), a kisebb üzletekből (22,8%; N = 27), és a bevásárlóközpontokban (23,7%; N = 28) vásárolja meg az étkezéshez szükséges zöldségeket, gyümölcsöket.

A környezettudatos attitűd feltárására irányuló vizsgálatok eredményei

A 25 motívum

Az 1. táblázatban az árnyaltabb kép kialakítása érdekében az eredményeket K1 és K2 bontásban közöljük. Ezt az is indokolja, hogy az ökoiskola megismerése is fókuszban maradjon. A különvett adatok középértékei (Me) alapján kijelenthető, hogy a megkérdezett tanulóira általánosan is jellemző a pozitív környezeti attitűd, az elvárt tartalmú válaszok magas aránya. Látható, hogy az utolsó előtti oszlopban szinte minden esetben $3,0 < Me$ („talán igaz” és „teljesen igaz”). A 25x2 (item és iskolatípus) lehetőségéből csak háromnál (A10: K1, K2; A11: K1) látható az $Me = 3,0$ („nem tudom”), s csak két esetben (A9: K2; A11: K2) volt $Me = 2,00$ („talán nem igaz”).

Erre az életkorra jellemző érzelmi többlet a környezettudatosság kérdésében is megmutatkozik. Ha a tanulók pozitív emocionális attitűdökkel rendelkeznek a környezetükkel kapcsolatban, akkor az hatással lesz a viselkedésükre is. Ezek az érzelmi megnyilvánulások tetten érhetőek az állításokban is, úgy, mint a természetközelség (A3; $Me=5,0$) és az állatok gondozásának kedveltsége (A12; $Me=5,0$). Az adatok szerint a tanulók rendelkeznek a környezetünk állapotát, és az azt alakító hatások ismereteivel is (A5; A14; A20, A 23; A24; mindegyik esetben, $Me = 5,0$).

A környezettudatosságra nevelésnek, a megfelelő szokások kialakításának, illetve az ökológiai tudás átadásának az a végső célja, hogy a tanulók a tudástól eljussanak a cselekvésig. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a válaszadó tanulók – életkori sajátosságaik figyelembevételével – rendelkeznek azokkal a szokásokkal, amelyek hozzájárulhatnak egy környezettudatos életmód kialakításához (A2, A4, A7, A8, A16, A17, A19; minden esetben $Me = 5,0$, kivéve A8, ahol az $Me = 4,0$).

1. táblázat. Az attitűdállításokra adott válaszok megoszlása és leíró statisztikái

	Állítások	Isk.	Rangsorolt válaszok száma (f)					Me	IQR
			En	Tn	Nt	Ti	Tei		
A1	Ha tehetném, szívesen közlekednék biciklivel környezetszennyező járművek helyett	K1	15	7	5	12	19	4,0	3,75
		K2	5	8	17	11	19	3,5	2,00
A2	Mindig lekapcsolom a lámpát, amikor már nincs rá szükség.	K1	0	3	2	10	43	5,0	0,75
		K2	0	10	4	17	29	4,0	1,00
A3	A természetben jól érzem magam.	K1	2	0	7	10	39	5,0	1,00
		K2	1	1	5	16	37	5,0	1,00
A4	Leggyakrabban zuhanyozom fürdés helyett, hogy spóroljak a vízzel.	K1	7	2	5	11	33	5,0	1,00
		K2	14	5	7	11	23	4,0	3,00
A5	Az erdők kivágása egyáltalán nem veszélyezteti a környezetet.	K1	35	6	6	8	3	5,0	2,00
		K2	40	5	7	3	5	5,0	1,25
A6	Amikor erdőben járok, figyelem az ott élő növényeket.	K1	6	3	9	11	29	4,5	2,00
		K2	0	4	12	28	16	4,0	2,00
A7	Fogmosás közben elzárom a csapot, hogy a vízzel takarékoskodjam.	K1	2	2	5	8	41	5,0	1,00
		K2	3	4	3	9	41	5,0	1,00

	Állítások	Isk.	Rangsorolt válaszok száma (f)					Me	IQR
			En	Tn	Nt	Ti	Tei		
A8	Igyekszem sok zöldséget enni, hogy egészségesebb legyek, és a környezetet sem terhelem vele.	K1	4	4	8	18	24	4,0	2,00
		K2	2	8	11	24	15	4,0	1,25
A9	Gyakran dobom az almacsutkát és egyéb gyümölcsmaradékot az iskolai komposztálóba.	K1	13	4	6	13	22	4,0	3,00
		K2	26	8	7	4	15	2,0	3,25
A10	Előfordul, hogy szüleimmel környezeti problémákról beszélgetünk.	K1	14	14	16	10	4	3,0	1,00
		K2	11	14	11	21	3	3,0	2,00
A11	Figyelemmel kísérem a környezetvédelemmel kapcsolatos híreket.	K1	11	10	19	8	10	3,0	2,00
		K2	15	17	14	9	5	2,0	1,25
A12	Szeretek állatokról gondoskodni.	K1	1	0	4	10	43	5,0	0,75
		K2	1	0	3	12	44	5,0	1,00
A13	Nem tartom szükségesnek, hogy külön gyűjtssem a szemet egy részét.	K1	26	7	9	8	8	4,0	3,00
		K2	23	10	19	5	3	4,0	2,00
A14	Egyetértek azzal, ha azt látom, hogy az emberek energiát próbálnak megtakarítani.	K1	3	1	8	8	38	5,0	1,00
		K2	2	1	7	25	25	4,0	1,00
A15	Nyitva hagyom a hűtőszekrény ajtaját, míg eldöntöm, mit veszek ki belőle.	K1	32	8	6	5	7	5,0	2,00
		K2	20	16	6	8	10	4,0	3,00
A16	Nem szemetelek az utcán, mindig kukába dobom a szemetet.	K1	4	2	5	8	39	5,0	1,00
		K2	1	3	1	14	41	5,0	1,00
A17	Kirándulásaim során nem zavarom az élőlények nyugalma, nem tépek le virágokat.	K1	4	7	4	10	33	5,0	1,75
		K2	2	4	9	15	30	4,5	1,25
A18	Télen szoktam etetni a madarakat otthon, vagy az iskolában.	K1	17	5	11	12	13	3,0	3,00
		K2	15	13	7	15	10	3,0	2,25
A19	Ha tehetem, otthon, iskolában és az utcán is szelektív gyűjtőbe helyezem a szemetet.	K1	9	3	4	12	30	5,0	2,00
		K2	4	6	12	18	20	4,0	2,00
A20	Jónak tartom, hogy legyenek törvények, melyek védik a veszélyeztetett fajokat és az élőhelyeiket.	K1	4	3	5	7	39	5,0	1,00
		K2	2	0	3	14	41	5,0	1,00
A21	Felnőtt koromban szívesen támogatnék környezetvédelmi programokat.	K1	8	4	10	17	19	4,0	2,00
		K2	4	8	22	17	9	3,0	1,00
A22	Érdekel, és többet szeretnék megtudni a környezetvédelemmel kapcsolatos kérdésekről.	K1	6	1	15	13	23	4,0	2,00
		K2	12	10	21	8	9	3,0	2,00
A23	A környezetszennyezés egyik oka, hogy az emberek túl sokat fogyasztanak.	K1	4	3	10	11	30	5,0	2,00
		K2	1	6	14	22	17	4,0	2,00
A24	Jónak tartom, ha egy kozmetikai készítményt élő állatokon próbálnak ki, mielőtt emberek használnák.	K1	32	7	10	7	2	5,0	2,00
		K2	26	10	7	2	5	5,0	1,00

Állítások	Isk.	Rangsorolt válaszok száma (f)					Me	IQR
		En	Tn	Nt	Ti	Tei		
A25 A környezeti kérdésekben az egyes emberek érdekeinél, kényelménél fontosabb a közösségi érdek.	K1	3	3	12	9	31	5,0	2,00
	K2	2	6	26	16	10	3,0	1,00

Megjegyzés. (N = 118). En = egyáltalán nem igaz; Tn = talán nem igaz; Nt = nem tudom; Ti = talán igaz; Tei = teljesen igaz. Me = medián; IQR = interkvartilis terjedelem. Az A5, A13, A15, A24 állítások pontozása fordított irányú.

Az adatok elemzése arra is ráirányította a figyelmünket, hogy a tanulók jellemzően nem követik rendszeresen, a környezetvédelemmel kapcsolatos híreket, továbbá szüleikkel sem beszélgetnek a környezeti problémákról (A11, A10, Me = 3,0). A madáretetésre vonatkozó adatokból is hasonló eredményre jutottunk, mindkét intézmény tanulói közömbösek, vagy kevésbé érdeklődők e területen (A18, Me = 3,0).

A komposzthasználatra vonatkozó (A9) állításnál az figyelhető meg, hogy a szóródás mértéke itt a legnagyobb (IQR = 3,25; K2 esetén az Me = 2,0). Feltételezhetően a nem ökoiskola (K2) intézmény nem rendelkezik komposztálóval, vagy a tanulók bizonytalanok a komposzt kifejezés jelenlétében, de elképzelhetőnek véljük azt, hogy a komposztáló rendeltetéséről nincs kellő információjuk. A „*Nyitva hagyom a hűtőszekrény ajtaját, míg eldöntöm, mit veszek ki belőle* (A13) állítás esetén is a szórás mértéke kifejezetten magas eredményt mutatott (IQR = 3,0).

A motívumok páronkénti kapcsolatait a Spearman-féle rangkorrelációs együtthatók segítségével vizsgáltuk. Az összefüggés-elemzéseket megfigyelve azt tapasztaltuk, hogy azok a diákok, akiknél már kialakultak a környezettudatos szokások, és a mindennapi cselekedetük része az energiatakarékosság (A2, A7, A15), az egészséges táplálkozás (A8) és a szelektív hulladékgyűjtés (A19) ők a közösségi, társadalmi érdekeket is fontosnak tartják (025). A változók között ugyan gyenge, de szignifikáns összefüggéseket találtunk (A2 és A25, rho = 0,262, p < 0,01; A8 és A25, rho = 0,421, p < 0,001; A15 és A25, rho = 0,493, p < 0,001; A19 és A25, rho = 0,344, p < 0,001). Mérsékelt összefüggés adódott a környezetvédelem iránti érdeklődés (A22), annak törvényekkel, rendeletekkel történő szabályozása (A20) és a társadalmi, közösségi érdek (A25) között is (A22 és A25, rho = 0,440, p < 0,001; A20 és A25, rho = 0,300, p < 0,001). Azt találtuk, hogy az egészséges életmód és táplálkozás (A8) állítás mérsékeltlen összefügg a 25 állítás közül 17 tétellel (2. táblázat). Az itemek elnevezéseit a könnyebb áttekinthetőség érdekében egyszerűsítettük.

2. táblázat. A táplálkozással kapcsolatos állítások (A8) és az egészséges életmód összefüggései

Tételek	Elnevezés	rho	p
A8 – A1	környezetszennyezés-mentes közlekedés	0,241	0,009
A8 – A2	energiatakarékosság	0,294	0,001
A8 – A3	természet kedveltsége	0,335	< 0,001
A8 – A4	víztakarékosság	0,184	0,047
A8 – A6	növényvédelem	0,492	< 0,001
A8 – A7	víztakarékosság	0,314	< 0,001
A8 – A9	hulladékkezelés	0,257	0,005
A8 – A11	környezetvédelem iránti érdeklődés	0,184	0,046
A8 – A12	állatvédelem	0,182	0,048
A8 – A16	szemetelés kerülése	0,320	< 0,001
A8 – A17	helyes viselkedés a természetben	0,325	< 0,001
A8 – A18	téli madáretetés	0,248	0,007

Tételek	Elnevezés	rho	p
A8 – A19	szelektív hulladékgyűjtés	0,253	0,006
A8 – A20	környezetvédelem iránti érdeklődés	0,293	0,001
A8 – A21	társadalmi, közösségi érdek	0,211	0,022
A8 – A22	érdeklődés a környezetvédelemről	0,310	< 0,001
A8 – A25	társadalmi, közösségi érdek	0,421	< 0,001

Megjegyzés. Spearman-féle rangkorreláció.

Az ökoiskola és a nem ökoiskola adatai közötti eltérések

Bár az összehasonlító elemzésben első pillantásra meglepőnek tűnhet, de az ökoiskolában és a nem ökoiskolában tanulók között mindössze hat jelentős különbséget találtunk az egyes itemekre nézve, az ökoiskolások javára. Így a 3. táblázatban a 25 itemre vett Mann-Whitney-próba eredményei közül csak a szignifikáns értékkel rendelkezőket összegeztük ($p < 0,05$). Ami pedig a különbségek mértékét illeti, a hat itemből négy esetében (A2, A4, A9, A15) a hatásméret csak gyenge ($0,1 < r_B < 0,3$), s csupán kettőnél (A22 és A25) mondhatjuk legfeljebb mérsékeltnek ($0,3 < r_B < 0,5$). Vagyis még ezen a hat területen sem mondhatjuk az ökoiskolások előnyét jellemző hatásméretet nagyoknak (nem teljesül a $0,5 < r_B$).

Ám, ha a K2 eredmények már eleve magasak, akkor akár elégedettek is lehetünk, bár nincs K1 előny („plafon effektus”). Például hét itemnél (A3, A5, A7, A12, A16, A20, A24) az K1 és K2 esetében a $Me = 5,0$. További 10 tíz itemnél (A2, A4, A6, A8, A13, A14, A15, A17, A19, A23) szintén jók a K2 eredményei: mindegyikre $4,0 \leq Me$. Ez így végül összesen 23 item a 25-ből. Tehát egészében véve jónak mondhatók az eredmények.

3. táblázat. Az iskolák közötti eltérések a Mann-Whitney-próba alapján

Tételek	Elnevezés	U	p	rB
A2	energiatakarékosság	2220,5	0,003	0,277
A4	víztakarékosság	2141,5	0,021	0,231
A9	hulladékkezelés	2228	0,006	0,280
A15	energiatakarékosság	2087	0,049	0,199
A22	érdeklődés a környezetvédelem iránt	2428	< 0,001	0,395
A25	közösségi, társadalmi érdek	2353	< 0,001	0,352

Megjegyzés. ($A_i: K1(Me) > K2(Me)$).

Ezek figyelembevételével úgy tűnik, hogy a takarékoság, a megfelelő hulladékkezelés, a környezetvédelemről szóló cikkek olvasása, és a közösségi érdek előtérbe helyezése inkább az ökoiskolában tanulókra jellemző. Ez összhangban van azzal, hogy az ökoiskolákban kifejezetten előtérbe kerülnek ezek a témák (Doba, 2018).

Konklúzió és javaslatok

A környezettudatos nevelés célja a szemlélet- és magatartásformálás. A cél elérése pedagógiai feladat, a köznevelés szerves része, vagyis elsősorban olyan nevelési feladatot jelent, amely a tanítási órákra és a tanórán kívüli nevelési alkalmakra egyaránt kiterjed, illetve az iskolákban folyó munka egészére hat. Ez a nevelési cél és feladat a gyakorlatban többirányú tevékenységet jelent: egyrészt ismeretbővítést, másrészt attitűdformálást igényel. A környezettudatosság interdiszciplináris jellege

miatt az ismeretek nem alkotnak egymásra épülő rendszert, hiszen szétszórtan jelennek meg az egyes tantárgyakban (lásd: NAT, Kerettantervek, 2020), következésképpen az ismeretek rendszerezése és integrálása nem valósul meg.

A holisztikus szemlélet érvényesülését segíthetik egyrészt azok a tanórán kívüli foglalkozások (szakkörök, erdei iskola, tanulmányi séta, környezetvédelmi projektek, akciók, iskolakertek) amelyek ezzel a kérdéskörrel foglalkoznak, másrészt az, ha az intézmény és az iskolában dolgozó pedagógusok törekednek a tantárgyi integrációra, továbbá ők maguk is elkötelezettek a környezettudatosság iránt. A pedagógus feladata tehát olyan iskolai és iskolán kívüli tevékenységek biztosítása, melyek elősegítik a tanulók személyes elköteleződését a környezetvédelem iránt. Ezzel együtt cél a tanulók kritikai, elemző készségeinek, képességeinek fejlesztése, amelyek segítségével ezen a területen a jövőben felelős döntéseket tudnak hozni.

A pilot vizsgálatunkba 7. és 8. osztályos tanulókat vontunk be. A skála összeállításánál fontos szempont volt, hogy az életkori sajátosságokhoz igazodjon. A tanulók ($N = 118$) környezettudatos attitűdjét feltáró kérdőíves vizsgálatunk alapján elmondható, hogy a kutatásba bevont intézmények 13–15 éves diákjainak környezettudatos attitűdje jellemzően pozitív ($Me > 3,0$). Megállapítottuk, hogy a helyi kismintás eredményeink összhangban vannak a hazai és nemzetközi nagymintás, keresztmetszeti mérések adataival, miszerint az ökoiskolákban tanuló diákok környezeti attitűdje jobb, mint a nem ökoiskolában tanuló diákoké.

Megismertük a tanulók szociokulturális háttérét a lakóhely, a közlekedési eszköz, a mobiltelefon birtoklása tekintetében, valamint fontosnak tartottuk feltárni a tanulók családjának étel- és vásárlási szokásait.

A konyhakerttel rendelkező családok százalékos aránya nem mutatott jelentős különbséget a lakóhely vonatkozásában. Valószínűleg falun sem éri meg a növények háztáji termesztése, úgy gondolhatják, a befektetett munka, energia nem térül meg, pedig a saját termelésű zöldségeknek, gyümölcsöknek az élettani értékét jobbnak tartjuk, illetve ezek ökológiai lábnyoma is kisebb.

A tanulmány nem tér ki a szociokulturális háttér és a környezettudatosság kapcsolatára. Ahhoz, hogy a megfelelő összefüggéseket megtaláljuk, további vizsgálatokra van szükség.

A tanulók környezetvédelmi hírek (A11) iránti érdeklődését jellemzően közömbösnek találtuk. Ez felhívja a figyelmet arra, hogy az iskolának a környezetvédelmi hírforrások megismerésére nagyobb hangsúlyt kell fektetnie. Érdekesnek tartjuk egy, a tanulók életkorához, ismereteihez igazodó linkgyűjtemény létrehozását és annak a pedagógusokkal való népszerűsítését.

Az A13-as, A16-os és az A19-es állítás vizsgálta a tanulók szeméttel, hulladékkal kapcsolatos tanuló magatartását, azt, hogy a kitöltők hogyan vélekednek a különválogató gyűjtés fontosságáról. A szelektív gyűjtés a hulladékkezeléssel kapcsolatos tevékenységek egyike: már kora gyermekkortól a kiemelt nevelési feladatok közé tartozik, az energia-, és víztakarékosságra nevelés mellett. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a tanulók fontosnak tartják a szelektív hulladékgyűjtést ($Me = 4,0$). Ezt a tényt az is igazolja, hogy összefüggést találtunk a megfelelő hulladékkezelés és a társadalmi értékek követése között, ugyanakkor a szórás mértéke felhívta a figyelmünket arra, hogy a gyermekek gondolkodásában, fogalmi ismereteiben nem egyértelmű a hulladék és a szemét közötti különbség, ami az anyag újrahasznosíthatóságát, vagy nem hasznosíthatóságát jelenti. Tudnunk kell azonban azt, hogy a hétköznapi beszédben sem teszünk különbséget a két fogalom közt, és a gyakorlatban, a háztartásokban sem érvényesül tisztán a két anyagfajta elkülönítése (az állításainkban mi is a szemét kifejezést használtuk). A hulladékkezeléssel kapcsolatos tanuló válaszok alapján megállapíthatjuk, hogy az utcai szemetelés elkerülése beépült a gyermekek gondolkodásba, viselkedésbe, a szelektív hulladékgyűjtés jelentősége azonban kevésbé, és ez még az ökoiskolákra is igaz. A két intézmény között e tekintetben jelentős különbség nem mutatkozott. Javasoljuk, hogy az iskolában a két fogalom tartalmi különbségének megvilágítására nagyobb hangsúlyt fektessünk,

hisz ez a hulladékkezelés gyakorlatának alapja. Fontosnak tartjuk, hogy a gyermekek a háztartásokon túli gyakorlatban is találkozzanak a különválogató hulladékgyűjtéssel. Lehetőség szerint látogatást tehetünk egy hulladékudvarban vagy egy hulladékfeldolgozó üzemben.

A téli madáretetésre vonatkozó eredmények a tanulók részéről közömbösséget mutattak. A téli madáretetés nem is elsősorban a természeti értéke miatt fontos, hanem nevelési célja van. A madáretetők élelemmel való feltöltése, illetve az etetők elkészítése már az óvodai és kisiskoláskori környezeti nevelésben is megjelenik, amiben egyebként számos pedagógiai lehetőség rejlik (állatokról való gondoskodás szemléletének kialakítása, ismeretbővítés - költöző vagy hazánkban telelő madarak, kreativitás fejlesztése, és így tovább). Az érdeklődés alábbhagy, ha nem hozunk be mindig új elemeket ebbe a tevékenységbe. Bár jellemzően a természeti környezetet helyezzük az iskolában a vizsgálódás tárgyává, de ha nem kapnak elegendő időt a megfigyelésre, kísérletezésre, az elmélyülésre, akkor egy idő után a gyermek elveszíti az érdeklődését (Saly et al., 2014). Talán ebben az esetben is ez figyelhető meg. Érdekesebbé válhat a tanulók számára a madarakkal kapcsolatos közvetlen tapasztalatszerzés, például, ha madárgyűrzésen vesznek részt vagy gondoskodnak a madarak nyári itatásáról.

A jövőre vonatkozó állításokra (A21, A22) adott válaszok azt mutatták, hogy az ökoiskolában tanuló gyermekek elkötelezettebbek a környezetvédelem iránt. A szórás mértéke igazolhatja a korosztály gondolkodásának azt a jellemzőjét, hogy inkább a jelent tartják fontosnak, a jövő kevésbé van a szemük előtt.

Köztudott, hogy az ökoiskolák a környezettudatosságra nevelésben kiemelt jelentőséggel bírnak, ezt a tényt vizsgálatunk is megerősítette. Az eredmények azonban nem igazoltak eltérést a két iskola között. Úgy gondoljuk, hogy ennek egyik magyarázata a Natban és a Kerettantervben megfogalmazottak követése, melyek szerint az oktató-nevelő munka kiemelt feladata a környezettudatosságra nevelés: ez minden intézményre vonatkozóan kötelező érvényű. Az eredmények igazolhatnak bizonyos mértékű hiányosságokat is az ökoiskolára nézve. Ahhoz, hogy érvényesülni tudjon az a fajta gondolkodás és eszmény, amelyet az ökoiskola képvisel, feltétlenül fontos a pedagógusok környezettudatosságra neveléshez való pozitív viszonyulása és az iránta való elkötelezettsége is.

Kutatási eredményeink több irányú továbblépési lehetőséget is kínálnak (innovatív módszerek, linkgyűjtemény, tanulási környezet megváltoztatása), illetve rávilágítanak a képzések néhány hiányosságára is.

Úgy véljük, hogy eredményeink hozzájárulhatnak az intézmények eredményesebb működéséhez e területen, s reméljük, hogy további hasonló vizsgálatok elvégzésére ösztönöznek, minél több iskolában.

Hivatkozott irodalom

- Berglund, T., Gericke, N., & Chang Rundgren, S. N. (2014). The implementation of education for sustainable development in Sweden: Investigating the sustainability consciousness among upper secondary students. *Research in Science & Technological Education*, 32(3), 318–339. <https://doi.org/10.1080/02635143.2014.944493>.
- Brundtland, G. H. (1987). Our common future—Call for action. *Environmental conservation*, 14(4), 291–294.

- Díaz, G., Camarena Gómez, B., González Lomelí, D., & Mirón-Juárez, C. A. (2021). A Structural Model of the Teaching Practice and Pro-Environmental Behavior in Elementary Mexican Students. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 11(1), 42–57. <https://doi.org/10.18497/iejecgreen.781808>.
- Doba, L. (2018). *Fenntarthatóság és 3-12 évesek fenntarthatóságra nevelése*. Kaposvári Egyetem.
- Győri, M. (2017). Az értelmi fejlődés alapjai, modelljei és zavarai. In K. N. Kollár & É. Szabó (Eds.), *Pedagógusok pszichológiai kézikönyve: I. kötet* (pp. 464–471). Osiris Kiadó.
- Hallfredsdóttir, S. (2011). *Eco Schools – Are they really better? Comparison of environmental knowledge, attitude and actions between students in environmentally certified schools and traditional schools in Iceland* [Master's thesis, Lund University]. Lund University Centre for Sustainability Studies. https://www.lumes.lu.se/sites/lumes.lu.se/files/hallfredsdottir_thesis_2011.pdf.
- Hartl, É. (2008). *A „Környezetünk az erdő” pedagógus továbbképzés környezettudatos nevelésben betöltött helye, szerepe és hatékonysága* [Doktori értekezés, Nyugat-magyarországi Egyetem]. Egyetemi Repozitórium. <http://doktori.nyme.hu/id/eprint/186/1/ertekezes.pdf>.
- Hofmeister Tóth, Á., Kelemen, K., & Piskóti, M. (2011). A fenntartható fogyasztás trendjei és jellemzői Magyarországon és a régióban. In M. Csutora & Á. Hofmeister-Tóth (Eds.), *Fenntartható fogyasztás?* (pp. 53–76). Budapesti Corvinus Egyetem.
- Homoki, E., & Sütő, L. (2012). Környezettudatos gondolkodás vizsgálata középiskolák 9. évfolyamán. In S. Frisnyák & S. Kókai (Eds.), *Tiszteletkötet Dr. Kormány Gyula egyetemi magántanár 80. születésnapjára* (pp. 177–189). Nyíregyházi Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Intézet.
- Hsing-Wen, H., Chen-Yuan, T., & Sasse, G. (2023). *Investigating elementary students' knowledge and attitudes toward education for sustainability*. A Social Knowledge Place. https://cgscholar.com/cg_event/events/L23en/proposal/67014.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>.
- Kónya, G. (2018). A nem és a településtípus befolyása a környezeti attitűdre. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 8(3), 29–42.
- Konyha, R. (2011). „Zöldebb” családokat! Fiatalok környezeti attitűdje. *Új pedagógiai szemle* 61(1–5) 484–498.
- Kristóf, H. E., Varga, A., Berze, I. Zs., & Düll, A. (2022). *A 2022-es Fenntarthatósági Témabéten való részvétellel kapcsolatos összefüggések és a Témabét értékelésének vizsgálata* [Kutatási jelentés]. ELTE PPK. https://www.fenntarthatosagikutatas.hu/letoltes/ft2022_jelentes_ELTE_vegleges.pdf.
- Leskó, G. (2017). *Az erdei iskola környezeti attitűd formáló hatása* [Doktori értekezés, Soproni Egyetem]. Egyetemi Repozitórium. http://doktori.uni-sopron.hu/id/eprint/639/1/disszertacio_Lesko_G.pdf.
- Ling-Yee, L. (1997). Effect of collectivist orientation and ecological attitude on actual environmental commitment: The moderating role of consumer demographics and product involvement. *Journal of International Consumer Marketing*, 9(4), 31–53. https://doi.org/10.1300/J046v09n04_03.
- Major, L. (2017). *Egy környezeti nevelési program beillesztésének kísérlete a szerbiai alsó tagozatos oktatásba, tanítóképzős hallgatók bevonásával* [Doktori értekezés, Szegedi Tudományegyetem]. Academia.edu. https://www.academia.edu/80256748/Egy_k%C3%B6rnyezeti_nevel%C3%A9si_program_beilleszt%C3%A9s%C3%A9nek_k%C3%ADs%C3%A9rlete_a_szerbiai_als%C3%B3_tagozatos_oktat%C3%A1sba_tan%C3%ADt%C3%ADt%C3%B3k_be%C3%A9von%C3%A1s%C3%A1val.

- Maloney, M. P., & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's hear from the people: An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 28(7), 583–586. <https://doi.org/10.1037/h0034936>.
- Marjainé Szerényi, Zs., Zsóka, Á., & Széchy, A. (2012). Környezettudatosak-e a középiskolások? *Fenntartható Életmód*, 1(1), 1–33. <http://korny.uni-corvinus.hu/fem/01-1/mszszs-et-al.pdf>.
- Meinhold, J. L., & Malkus, A. J. (2005). Adolescent environmental behaviors: Can knowledge, attitudes, and self-efficacy make a difference? *Environment and Behavior*, 37(4), 511–532. <https://doi.org/10.1177/0013916504269665>.
- 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.
- Nagy, Sz. (2012). A környezettudatos magatartás vizsgálata [Kutatási jelentés]. Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar Marketing Intézet. https://real.mtak.hu/24574/1/A_KORNYEZETTUDATOS_MAGATARTAS_VIZSGALATA_u.pdf.
- Nemcsicsné Zsóka, Á. (2007). A fenntartható fogyasztás egyik alapfeltétele: a környezettudatos egyéni magatartás. In E. Vadovics & E. Gulyás (Ed.), *Fenntartható fogyasztás Magyarországon: Konferenciakötet* (pp. 41–60). Budapesti Corvinus Egyetem.
- Nemzeti alaptanterv. (2020). *Magyar Közlöny*, (17), 290–446.
- Oktatási Hivatal. (2020). *Kerettanterv az általános iskola 5–8. évfolyama számára*. https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_alt_isk_5_8/.
- 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.
- R Core Team. (2023). R: *A language and environment for statistical computing* (Version 4.3) [Számítógépes szoftver]. R Foundation for Statistical Computing. <https://cran.r-project.org>.
- Revelle, W. (2023). *psych: Procedures for psychological, psychometric, and personality research* (Version 2.3.9) [R-package]. Comprehensive R Archive Network. <https://cran.r-project.org/package=psych>.
- Saly, E., Néder, K., & Varga, A. (2014.) A fenntarthatóságra nevelés hiányterületei. *Gyermeknevelés*, 2(1), 37.
- Szűcs, A. (2016). *Fenntarthatóságra nevelés a KLIK Veszprémi Tankerület köznevelési intézményeiben: Kutatás 6. évfolyamos diákok részvételével* [Kutatási beszámoló]. Bakony-Balaton Környezetvédelmi Oktatóközpont. <http://www.babako.hu/images/2017/kornytud.pdf>.
- The jamovi project. (2024). *Jamovi* (Version 2.5) [Számítógépes szoftver]. <https://www.jamovi.org>.
- Varga, A. (1997). 13–16 éves diákok környezeti attitűdjei és ismeretei. *Fejlesztő Pedagógia*, 8(4–5) 81–86.

Szerzők

Szántóné Tóth Hajnalka

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1263-8617>

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Neveléstudományi Intézet

E-mail cím: szantone.toth.hajnalka@uni-mate.hu

Doba László

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5006-1218>

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Neveléstudományi Intézet

E-mail cím: doba.laszlo@uni-mate.hu

Kontra József

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2072-4527>

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Neveléstudományi Intézet

E-mail cím: kontra.jozsef@uni-mate.hu

Bognár Erik

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8443-3120>

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Neveléstudományi Intézet

E-mail cím: bogerk1@gmail.com

A műre a Creative Commons 4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik: [CC-BY-NC-ND-4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

