

**Soproni Egyetem
Erdőmérnöki Kar**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Középiskolások környezeti attitűdjét meghatározó tényezők vizsgálata

Kónya György

**Sopron
2019**

Soproni Egyetem
Erdőmérnöki Kar

Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola
Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Faragó Sándor egyetemi tanár

Erdő- és Környezetpedagógia Program
Programvezető: dr. Molnár Katalin egyetemi docens

Témavezető: dr. Horváth Tamás egyetemi adjunktus
Revákné dr. Markóczi Ibolya egyetemi adjunktus

Tartalomjegyzék

1. A téma aktualitása	1
2. A kutatás céljai	2
3. A kutatás hipotézisei.....	2
4. Alkalmazott módszerek	3
5. A kutatás eredményei, következtetések levonása.....	4
6. A hipotézisek értékelése	8
7. Tézisek.....	11
8. Javaslatok.....	12
9. Az értekezés témakörében készült publikációk.....	13

1. A téma aktualitása

A tanulók környezettudatosságának és környezeti attitűdjének vizsgálata egyre több kutatás központi témája. Környezetünk megóvása, a növények és az állatok élőhelyének védelme, a környezetszennyezés csökkentése kiemelkedő szerepet kap mindennapi életünkben. A mai iskolás generációnak fontos szerepe van a fenntarthatóság megteremtésében, így sokkal nagyobb hangsúlyt kell fektetni a középiskolákban is a környezeti nevelésre. A környezeti nevelés az oktatási rendszer és a társadalom együttes felelőssége. Színterei és módszerei nemzetközi és hazai viszonylatban is változatosak és sokszínűek. Történhet az iskolában a tanórákon diszciplináris és interdiszciplináris formában, tanórán kívüli iskolai és iskolán kívüli tevékenység és szervezeti formák keretében, valamint jelentős szerepe van abban a tanulók mindennapi tapasztalatainak és a társadalmi környezetből érkező hatásoknak is. A környezeti nevelés egyik meghatározó helyszíne az erdei iskola. A tevékenységek tartalmában és sokszínűségében, kiegészíti az iskolai tanítás-tanulás folyamatát. Segít a természeti környezettel harmonikus magatartás kialakításában, az egészséges életvezetés fejlesztésében, így a természeti, társadalmi és kulturális értékeket előtérbe helyező értékrend kialakításában (Kováts-Németh, 2010). A környezettudatos magatartás kialakításában meghatározó szerepe van az erdőpedagógiának. Hazánkban 1996-ban kezdődött az Erdőpedagógiai projekt elméleti és gyakorlati megvalósítása. Az Erdőpedagógia projekt olyan mintát nyújt, amely elősegíti a tanórai és tanórán kívüli környezeti neveléssel foglalkozó tevékenységek megszervezését és megvalósítását. A felsőoktatásban felkészíti a pedagógusjelölteket, mérnököket egy iskolán kívül megvalósuló tevékenységorientált projektmódszerre (Kováts-Németh, 2010).

A ma pedagógusainak olyan felnőtteket kell nevelni a tanulókból, akik tenni akarnak a körülöttük lévő természet megóvása érdekében. Nem elég a jelenlegi környezeti állapot ismertetése. A diákokkal meg kell értetni a megelőzés fontosságát és azt, hogy minden egyes embernek szerepe van a jövő környezeti állapotának alakulásában és kialakításában. Éppen ezért fontos, hogy minél pozitívabb környezeti attitűddel és környezettudatos magatartással rendelkezzenek, aminek kialakítása az iskola egyik fontos feladata az oktatás minden szintjén. A környezeti attitűdvizsgálatok az elmúlt években felértékelődtek, mivel a fenntarthatóságra nevelés egyik fő célja, hogy olyan felnőttek váljanak a diákokból, akik fontosnak tartják a természet és környezet védelmét.

A diákok környezeti attitűdjét többféle tényező is meghatározza. Kialakítását már óvodában el kell kezdeni, az általános és a középiskolában is intenzíven foglalkozni kell a

környezeti ismeret, a környezettudatos magatartás és emóciók fejlesztésével. A középiskolás korosztályban az attitűdformálás már nehezebb feladat, de az ismeretszerzés valamint a tanulás és tanítás módszertani dimenzióinak megfelelő strukturálásával ez is hatékonyá tehető (Lükő, 2003; Thiengkamol, 2011).

2. A kutatás céljai

A kutatás egyik célja a középiskolás diákok környezeti attitűdjének vizsgálata. A korosztály választását az indokolta, hogy ebben az életkorban már jól vizsgálható az általános iskolás gyereket ért hatások eredményeként kialakult környezeti attitűd. Másrészt jelentős azon diszciplínák (tartalmi és módszertani vonatkozásban) aránya, amelyek integrált formában a középiskolában is széles körű lehetőséget biztosítanak a környezeti attitűd fejlesztésére. A kutatás során a környezeti attitűd összetevőinek (környezeti ismeret, környezet iránti emóció és környezettudatos magatartás) szintjére és a befolyásoló tényezőkkel történő összefüggésére fókuszáltunk. Mivel a környezeti attitűdöt befolyásoló tényezők sokrétűek, így szerettünk volna azok szerepéről minél átfogóbb képet adni. Közöttük a természettudományos tantárgyak érettségi követelményeinek környezeti nevelés központú vizsgálatára, a környezeti attitűd alapját jelentő környezeti ismeretek szintjére, továbbá a tanulás és tanítás környezeti nevelésben is egyik leginkább tanulói önállóságot követelő módszerének, a projekt módszernek környezeti attitűdre gyakorolt hatására, illetve néhány iskolán belüli és kívüli tényező hatásának szerepére tértünk ki. A vizsgálat egy diagnózis arra vonatkozóan, milyen hatékony ma az oktatás és az iskola a környezeti nevelés terén, hol észlelhetők hiányosságok és azok hogyan korrigálhatók.

3. A kutatás hipotézisei

1. A természettudományos tantárgyak érettségi követelményei a lehetőségekhez képest nem minden esetben használják ki a környezeti nevelési tartalmakat.
2. A középiskolás tanulók környezettani ismereteit nagymértékben befolyásolja az életkor, a nem és az ismeretek jellege.
3. A környezeti nevelés módszerei közül a projektmódszer jellegénél fogva pozitív hatást gyakorol a környezeti attitűd fejlődésére, a tanulók személyiségére és önértékelésére.

4. A vizsgálatban szereplő tanulók környezeti attitűdje jónak mondható.
5. A középiskolák képzési céljai, jellege, és az iskolai légkör befolyásolja a diákok környezeti attitűdjét.
6. Az iskolában és azon kívül történő, környezeti neveléssel összefüggő foglalkozások és tevékenységek pozitív hatást gyakorolnak a tanulók környezeti attitűdjére.
7. A középiskolások odafigyelnek az erdei élővilág gondozására és a természeti környezet védelmére.
8. A tanulók környezeti attitűdjét befolyásolja a tanulók iskolában nyújtott teljesítménye.
9. A környezeti attitűd fejlődésében jelentős szerepe van a szülők iskolai végzettségének.

4. Alkalmazott módszerek

Szakirodalom és dokumentumelemzés:

Kutatásaink során nagy hangsúlyt fektettünk az alapfogalmak pontos meghatározására. Fontosnak tartottuk a környezeti nevelés, a fenntarthatóság és a környezettudatosság fogalmának megismerését. Vizsgáltuk az elmúlt években többször változott Nemzeti Alaptanterv (NAT 1995, 2003, 2007, 2012) környezeti nevelésre vonatkozó részeit.

A szakirodalom elemzése során kitértünk a környezeti nevelés hazai és nemzetközi történetére, jelentőségére. Összegyűjtöttük a környezeti nevelés irányelveit és céljait, végül a jogi szabályozásának dokumentumait.

Ezt követően a környezeti nevelésnek az oktatásban betöltött szerepével foglalkoztunk. Összegyűjtöttük a környezeti nevelés tanórai és tanórán kívüli lehetőségeit, módszereit. A projekt módszer bemutatását részletesebben is végeztük, mivel vizsgálatunk során alkalmaztuk a projekt módszert. Hazai és nemzetközi irodalom alapján a projekt munka személyiségre kifejtett hatását is tanulmányoztuk.

Végül, korábbi főleg középiskolásokra irányuló környezeti attitűdvizsgálatok eredményeit elemeztük. A középiskolások környezeti attitűdjét sokféle háttértényező is meghatározza, melyek megismerésére is kitértünk.

A *dokumentumelemzés* a biológia, kémia, fizika és földrajz közép- és emelt szintű érettségi követelményrendszer környezeti vonatkozásainak vizsgálatára terjedt ki. Megtörtént a 2016. december 31-éig érvényben lévő és a 2017. január elsejétől bevezetésre kerülő új érettségi vizsgakövetelmények összevetése.

Tudásszintmérő feladatlap: vizsgáltuk a tanulók környezeti ismereteinek tudásszintjét, amely feltételezésünk szerint a környezeti attitűd alapját jelenti. Egy saját szerkesztésű környezeti ismeretekre vonatkozó tudásszintmérő feladatlap kitöltése történt meg. A feladatlap 25 kérdésből állt, amely 11 diszciplináris (csak egy tantárgyban tanult) és 12 interdiszciplináris (több tantárgyban tanult) ismeretre kérdezett rá. A feladatlap összeállításához a Mozaik Kiadó tankönyveit vettük alapul. Két kérdés olyan ismeretre kérdezett rá, amelyet nem tartalmazott a használt tankönyv.

Projektoktatás: a „Környezetünk a XXI. században” című nagyprojektben részt vevő középiskolás tanulók környezeti attitűdjének változását valamint a személyiségre kifejtett hatását vizsgáltuk a projektmódszer alkalmazásával. A nagyprojekt 109 tizedikes tanuló közreműködésével valósult meg a miskolci Diósgyőri Gimnáziumban. A 109 tanulóból 30 vett részt a nagyprojektben, míg 79 tanuló a kontroll csoportot alkotta. A nagyprojektben tíz résztéma szerepelt, amelyeket háromfős csoportokban dolgoztak fel. A projekt megvalósítására egy év állt a tanulók rendelkezésére. A projekt hatásaként mértük a környezeti attitűd három összetevőjének változását, valamint a projekt személyiségre gyakorolt komplex hatását. A projekt személyiségre gyakorolt hatásának mérése egy 60 állítást tartalmazó ön- és társértékelést segítő kérdőív által valósult meg.

Kérdőíves adatfelvétel: A környezeti attitűdre és a háttértényezőkre vonatkozó kérdőíveket négy miskolci középiskola 1328 tanulója töltötte ki 2016-ban.

Statisztikai értékelés, számítások: az érettségi követelmények, a tudásszintmérő feladatlap, a környezeti attitűd valamint a háttértényezőkre vonatkozó kérdőív kiértékelése az SPSS 17.0 statisztikai kiértékelő program segítségével történt.

5. A kutatás eredményei, következtetések levonása

Az érettségi követelményrendszer pontosan tartalmazza azokat az ismereteket, amelyekkel a tanulóknak a középiskola végén rendelkezniük kell. A környezeti nevelés tanítása a legtöbb iskolában nem külön tantárgyként történik, így a hozzá kapcsolódó ismeretanyag a természettudományos tárgyak érettségi követelményrendszerébe van integrálva. A négy természettudományos tantárgy (biológia, fizika, kémia, földrajz)

követelményei a diszciplináris tartalmak sajátosságai miatt különböző arányban tartalmazznak környezettani ismereteket. Az eredmények rávilágítottak arra, hogy a 2017 januárjában bevezetett természettudományos tárgyak érettségi követelményrendszere nem tartalmaz szignifikánsan több környezeti nevelési tartalmat, mint a régi követelményrendszer, valamint a négy természettudományos tantárgy közül csak a biológia és a kémia 2017. január elsején bevezetett középszintű érettségi követelménye tartalmaz szignifikánsan több környezettani tartalmat, mint az emelt szintű követelmény.

A környezeti ismeretekre vonatkozó tudásszintmérő feladatokban nyújtott teljesítmények mérésekor azt tapasztaltuk, hogy a tanulók diszciplináris környezeti ismeretekben mutatott teljesítménye gyengébb az interdiszciplináris ismeretekhez képest. Ennek oka, hogy bizonyos környezeti tartalmak több természettudományos tantárgy vonatkozásában is megjelennek, más-más oldalról közelítve és bizonyítva annak interdiszciplináris jellegét. A többször hallott, tanult és alkalmazott ismeret mélyebb tudást eredményez. Emellett a tanulók nemcsak tanórán szereznek új információkat a környezetükről, hanem az internet és a média befolyásán túl számos iskolán kívüli hatás éri a tanulókat, ami integrálódik a környezettel kapcsolatos tudásukba. A kérdések többségénél a tizenkettedikesek adták a legtöbb jó választ. A tantárgyakba integrált környezettani nevelés hatékonyabb akkor, ha a legfontosabb ismeretek valamennyi természettudományos tantárgyban megjelennek. Ez a természettudományos tantárgyak követelményrendszerének fokozottabb összehangolását igényli. A nemek vizsgálata ugyanazt az eredményt hozta, mint a korábbi vizsgálatok (Vári et al., 2000; Felvégi, 2005; Balácsi et al., 2012), miszerint a fiúk jobban teljesítettek.

A „Környezetünk a XXI. században” című nagyprojekt összességében a környezeti attitűdre pozitív hatással volt. Az egyéves projekt végén a környezeti attitűd kismértékű pozitív irányú változását tapasztaltuk. Az eredmények azt bizonyítják, hogy a tartós fejlődéshez hosszabb időre van szükség. A tanítási órákon és az órán kívüli projekt-tevékenység hasznos módszer a környezeti nevelésben, de önmagában nem elég ahhoz, hogy jelentős változást eredményezzen a környezeti attitűd terén. A középiskolások esetében egy célirányos, rendszeres tudatformáláson keresztül, változatos módszerekkel lehet igazán sikereket elérni.

A környezeti attitűd összetevőit külön vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a tanulóknak nagy az érzelmi kötődése a környezeti problémákhoz és jelentős környezettani ismerettel rendelkeznek. Ezzel ellentétben a környezettudatos magatartás terén még lenne mit javítani.

Nagy hangsúlyt kell fordítani arra, hogy a gyerekek tisztában legyenek azokkal a lehetőségekkel, amelyek révén tudnak és akarnak is tenni a környezet megóvásáért.

A projekt a tanulók személyiségfejlődésére a vizsgált területeken jó hatással volt. A projekteknek egyik fő célja, hogy a diákok minél többet dolgozzanak együtt, csoportban oldják meg a feladatokat, ezáltal kommunikációs és problémamegoldó képességük, együttműködésük egyre jobban fejlődik. Emellett megtanulnak alkalmazkodni másokhoz, meghallgatják a csoporttagok ötleteit és közösen hoznak döntéseket. A projekt elején a diákok önként jelentkeztek az egyes témák kidolgozására a saját érdeklődési körük alapján. A projektben lévő tanulók korábban sohasem vettek részt ilyenfajta csoportmunkában és ez nehézséget jelentett számukra. Ennek tekintetében a fiúk jobban teljesítettek, mint a lányok. Az ön- és egymás közötti értékelések eredménye alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a tanulók reálisan értékelték önmagukat és egymást is, így az eredmények ezen a téren is korrektek.

A hazai és nemzetközi oktatásban egyre nagyobb figyelmet kap a tanulók megfelelő környezeti attitűdjének kialakítása. Korábbi kutatásokkal (Leeming et al., 1995; Chan, 1996; Varga, 1999; Széplaki, 2004; Liefänder & Bogner, 2014; Leeuw et al., 2015) összhangban megállapítottuk, hogy a vizsgált középiskolások átlagos környezeti attitűddel rendelkeznek.

A környezeti attitűd három részterületét (viselkedés, érzelmi hozzáállás, ismeret) vizsgálva a mintában szereplő diákok a környezeti ismeretek tekintetében érték el a legnagyobb átlagot. A környezeti problémákhoz történő érzelmi hozzáállásuk és környezettudatos viselkedésük azonban nem éri el a környezeti ismeretek szintjét, azok fejlesztése az iskola további fontos feladata.

A mélyebb elemzés lehetővé tette a környezeti attitűd három területén klaszterek létrehozását. Megkülönböztettünk kevésbé és tudatosan viselkedő tanulókat. A diákok nagyobb része a kevésbé tudatosan viselkedők csoportjába tartozott és rájuk jellemző, hogy nem tesznek sokat a természet és a környezet megóvása érdekében. Az emóció területén a kevésbé pozitív érzelmi hozzáállású, semleges és pozitív hozzáállású csoportot tudtunk elkülöníteni. Ezen a területen a közömbös érzelmi hozzáállású tanulók voltak többen, akik hozzáállásán a jövőben változtatni szükséges. A pozitív érzelmi beállítottsághoz környezettudatosabb viselkedés társul, következésképpen a közömbös és kevésbé pozitív érzelmi hozzáálláson kellene javítani az iskolában, hogy nagyobb legyen a környezettudatosabb viselkedők aránya is. Az oktatás során olyan módszereket kell alkalmazni, amivel a tanulók érzelmein keresztül cselekvésre tudjuk őket ösztönözni. A középiskolások környezeti ismereteinek bővítésére folyamatosan szükség lenne, hogy minél

hatékonyabban tegyenek a körülöttük lévő természet megóvása érdekében. A több környezeti ismerettel rendelkezők környezettudatosabban viselkednek és pozitívabb érzelmi hozzáállásúak.

Az iskola fenntartója nem befolyásolja jelentősen a vizsgált populáció környezeti attitűdjének fejlődését, mint ahogy az is beigazolódott, hogy az egyházi középiskolák tanulói a környezettudatos viselkedés, az emóció és a környezeti ismeret területén sem értek el szignifikánsan jobb eredményeket az állami iskolák tanulóihoz képest.

A mintában szereplő középiskolások környezeti attitűdjére az iskola öko jellege nincs jelentős hatással. A környezeti attitűd részterületei közül a környezettudatos viselkedés az a terület, amire pozitívan hat, ha a tanuló ökoiskolába jár. A másik két attitűd területre az ökoiskola jelleg a mintában nincs szignifikáns hatással. Összességében a vizsgált ökoiskolás középiskolások csak a viselkedés esetében értek el jobb eredményeket a nem ökoiskolás társaiknál. A megfelelő emóció és környezeti ismeret kialakításához az eddiginél céltudatosabb és hangsúlyosabb nevelésre van szükség az ökoiskolákban is.

Az évfolyamok előrehaladtával a környezeti attitűd összetevői közül csak környezeti ismeret esetében tudtuk igazolni, hogy a tizenkettedikesek átlaga szignifikánsan jobb a többi évfolyamtól.

A nemek szerinti elemzés alapján a lányok jobb környezeti attitűddel rendelkeznek. Emellett a környezeti attitűd mindhárom részterületén is jobbnak bizonyultak a lányok. Bár az eredmények korábbi kutatásokkal megegyező tendenciát mutatnak, érdemes tovább vizsgálni a fiúk lemaradásának okát/okait.

A vizsgált középiskolások környezeti attitűdjét az állandó lakhelyük nem befolyásolja szignifikánsan. Ennek egyik feltételezett oka, hogy napjainkban jelentős közeledés figyelhető meg a kistelepüléseken és a városokban élő tanulók életfeltételei tekintetében. A kistelepülések diákjait sem a természet köti le ma már, hanem városi társaikhoz hasonlóan a digitalizált világ.

A továbbtanulási szándék a környezettudatos viselkedést határozza meg, mivel azok a középiskolások viselkednek környezettudatosabban, akik egyetemen szeretnék folytatni tanulmányaikat. A versenyeken való részvétel a környezeti attitűd mindhárom összetevőjét befolyásolja valamilyen mértékben. Akik több tanulmányi versenyen vettek részt, környezettudatosabban viselkednek, az érzelmi hozzáállásuk pozitívabb és környezeti ismeretük is jobb bizonyos környezetvédelmi állítások esetében azoknál, akik nem, vagy kevesebb versenyen szerepeltek. A tanulmányi átlag esetében szintén mind a három részterületnél jobb átlagokat mutattak a jobb tanulmányi átlaggal rendelkező középiskolások.

A szülők iskolai végzettsége a mintában nem határozza meg a középiskolás tanulók környezeti attitűdjét. A jobb iskolai légkör viszont pozitívan hat a vizsgált középiskolások környezettudatos viselkedésére, érzelmi hozzáállására és környezeti ismereteire egyaránt.

Eredményeink alapján arra következtettünk, hogy a vizsgált középiskolások nem fordítanak kellő figyelmet az eredeti élővilág védelmére (madarak téli etetésére, állati szőrméből készült termékek kevesebb használatára), közömbösek az állatok élőhelyének csökkenése és a környezet állapotának romlása miatt. A vizsgált tanulók többsége részben vagy teljes egészében egyetért azzal a megállapítással, hogy az emberek gyakran túlhasználják a természeti környezet forrásait.

6. A hipotézisek értékelése

Az első hipotézis, miszerint *„A természettudományos tantárgyak érettségi követelményei a lehetőségekhez képest nem minden esetben használják ki a környezeti nevelési tartalmakat.”* **bizonyítást nyert**, mivel a földrajz érettségi követelményrendszer tartalmazza a legtöbb környezeti neveléshez kapcsolódó tartalmat a természettudományos érettségi követelmények közül. Eredményeink szerint az új követelményeket tartalmazó természettudományos érettségi követelmények közül egyik sem tartalmaz szignifikánsan több környezettani vonatkozású részt a korábbiakhoz képest.

A második hipotézis az volt, hogy *„A középiskolás tanulók környezettani ismereteit nagymértékben befolyásolja az életkor, a nem és az ismeretek jellege.”* A hipotézis **igazolást nyert**, mivel az iskolában töltött évek előrehaladtával a tanulók egyre több és sokoldalúbb környezettani ismeretre tesznek szert. A vizsgált középiskolások az interdiszciplináris kérdésekre szignifikánsan több jó választ adtak, mint a diszciplináris kérdésekre. A nemek tekintetében a fiúk szignifikánsan nagyobb átlagokat értek el, mint a lányok korábbi kutatási eredményekkel összehangban (Vári et al., 2000; Csapó, 2002a; Felvégi, 2005; Balázsi et al., 2012). Összefoglalva, a gyerekek környezeti ismeretei alaposabbak, ha több tantárgyban, más-más oldalról megközelítve foglalkoznak egy témával.

A harmadik hipotézis megfogalmazza, hogy *„A környezeti nevelés módszerei közül a projektmódszer jellegénél fogva pozitív hatást gyakorol a környezeti attitűd fejlődésére, a tanulók személyiségére és önértékelésére.”* A projektalapú tanulás pozitív hatását a környezeti attitűd fejlődésére **csak részben tudtuk igazolni**, mivel javulást ugyan megfigyeltünk, de az nem volt szignifikáns. Az ön- és társértékeléssel vizsgáltuk az általunk alkalmazott környezeti projekt hatását a tanulók személyiségére. Általánosságban leírható, hogy a projekt a mintára

jó hatással volt. Az ön- és egymás közötti értékelések eredménye alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a tanulók reálisan értékelték önmagukat és egymást is.

Következő vizsgálatunkban a középiskolás tanulók környezeti attitűdjét meghatározó háttértényezők vizsgálatára került sor. Megállapítottuk, hogy a vizsgált tanulók átlagos környezeti attitűddel rendelkeznek, emellett a környezeti attitűd három részterülete közül a környezeti ismeret területén mutatták a legjobb eredményeket. Viszont a gyerekek környezettudatos viselkedésének és az érzelmi hozzáállásának a fejlesztésére is nagyobb hangsúlyt kellene fektetni. Kutatásunk során a környezeti attitűd három részterületére vonatkozóan klaszteranalízist végeztünk. Ennek eredményeképpen a tanulókat az egyes részterületeken különböző csoportokba tudtuk sorolni. A diákok nagy része érzelmileg semleges a környezetvédelmi kérdések tekintetében, de a többség a környezettudatosabb csoportba tartozik. A pozitív érzelmi beállítottsághoz környezettudatosabb viselkedés társul. A jobb környezeti ismerettel rendelkezők környezettudatosabban is viselkednek. Ezáltal **kijelenthetem**, hogy a negyedik hipotézis is **igazolást nyert**: *„A vizsgálatban szereplő tanulók környezeti attitűdje jónak mondható.”*

Kutatásaink során célunk volt minél több háttértényező hatásának vizsgálata a középiskolások környezeti attitűdjére. Az intézmény fenntartója (egyházi vagy állami) és az iskola öko jellege önmagában nem befolyásolja jelentősen a mintánkban szereplő középiskolások környezeti attitűdjének egyes területeit. Az ökoiskolába járó tanulók csak a környezettudatos viselkedés területén mutattak szignifikánsan jobb eredményt a nem ökoiskolásokhoz képest. Azt is sikerült igazolnunk, hogy az évfolyam előrehaladtával javul a diákok környezeti ismerete, de a viselkedése és az érzelmi hozzáállása nem. Nemek tekintetében a lányok környezettudatosabban viselkednek, mint a fiúk, környezetvédelmi kérdésekhez pozitívabb érzelmi hozzáállással és jobb környezeti ismerettel rendelkeznek. Vizsgálatunkban az emóció és a környezeti ismeret esetében volt nagyobb a különbség a két nem átlaga között. Eredményeink szerint az egyes településeken élő diákok környezeti attitűdje között nincs jelentős különbség. Véleményünk szerint ez köszönhető a gyerekek természettől való elidegenedésének, mivel a mai diákoknak már a virtuális világ jelenti az igazi élményt. Az iskolai légkör hatását elemezve a válaszok alapján két csoportot tudtunk kialakítani: az első csoportba azok a középiskolások tartoztak, akik az iskolájuk légkörét pozitívabbnak, a másodikba azok tartoztak, akik az iskola légkörét negatívabbnak ítélték. Eredményeink szerint a jobb iskolai légkör pozitívan befolyásolja a középiskolások környezettudatos viselkedését, érzelmi hozzáállását és környezeti ismereteit. A megfelelő iskolai légkörben könnyebben kialakítható a megfelelő attitűd, a tanulók jobban elfogadják az

új dolgokat (takarékoság, szelektív hulladékgyűjtés) és emellett a szülők és az iskola között is szorosabb kapcsolat alakulhat ki. A fentiek tükrében kijelenthető, hogy az ötödik hipotézis is **igazoltnak tekinthető**: *„A középiskolák képzési céljai és jellege, és az iskolai légkör befolyásolja a diákok környezeti attitűdjét.”*

Az iskola által szervezett tanórán kívüli programokon mindig részt vevő középiskolások környezettudatos viselkedése, bizonyos állítások esetében az érzelmi hozzáállása és környezeti ismerete jobb, mint akik nem vesznek részt ezeken a programokon. Ez eredmények tükrében a hatodik hipotézisünk **igazolást nyert**: *„Az iskolában és azon kívül történő, környezeti neveléssel összefüggő foglalkozások és tevékenységek pozitív hatást gyakorolnak a tanulók környezeti attitűdjére.”*

Hetedik hipotézisünk bizonyítására azt vizsgáltuk, hogy a középiskolások mennyire figyelnek oda a körülöttük lévő erdei élővilágra és mennyire fontos számukra a természeti környezet védelme. A kapott adatokból arra következtettünk, hogy a mintában szereplő középiskolások környezeti nevelésében nagyobb hangsúlyt kell fektetni a környezettudatos viselkedés kialakítására, mert a diákok nem szentelnek kellő figyelmet az állatok téli etetésére. A vizsgált tanulók nagy része megfelelő ismerettel rendelkezik az őt körülvevő környezetről. Hipotézisünket **nem sikerült bizonyítani**: *„A középiskolások odafigyelnek az erdei élővilág gondozására és természeti környezet védelmére.”*

A továbbtanulási szándék, a versenyeken való részvétel és a tanulmányi átlag pozitívan befolyásolja a középiskolások környezeti attitűdjét. Eredményeink szerint, akik egyetemen szeretnének továbbtanulni, illetve tanulmányi versenyeken többször is részt vettek, környezettudatosabban viselkednek, az érzelmi hozzáállásuk pozitívabb és környezeti ismereteik is jobbak bizonyos környezetvédelmi állítások esetében. Ezek az eredmények **alátámasztják a nyolcadik hipotézist**: *A tanulók környezeti attitűdjét befolyásolja a tanulók iskolában nyújtott teljesítménye.”*

Úgy gondoltuk, hogy a szülők iskolai végzettsége pozitívan befolyásolja a környezeti attitűdöt. Mintánkban azonban a szülők iskolai végzettsége nem meghatározó a középiskolás tanulók környezeti attitűdje tekintetében. Véleményünk szerint feltételezésünk bizonyítása nagyobb populáció vizsgálatát igényelte volna. Így a kilencedik hipotézist **nem sikerült bizonyítani**: *„A környezeti attitűd fejlődésében jelentős szerepe van a szülők iskolai végzettségének.”*

7. Tézisek

1. Az eredményeink alapján bizonyított, hogy a 2017. január elsején bevezetett közép- és emelt szintű természettudományos érettségi követelmények környezeti nevelési vonatkozásában nincs szignifikáns eltérés a korábbi érettségi követelményekhez képest. Változás csupán a biológia és a kémia tantárgyak esetében van, ahol a középszinten a korábbiakhoz képest több lett a környezettani tartalom az emelt szinthez képest.
2. A tudásszintmérő feladatok alapján megállapítást nyert, hogy a tanulók diszciplináris környezeti ismeretekben mutatott teljesítménye gyengébb a több tantárgy vonatkozásában is előkerülő, az multidiszciplináris ismeretekhez képest. A vizsgált mintában a fiúk több környezeti ismerettel rendelkeznek, mint a lányok.
3. Az egyéves projekt alkalmazása csak kis mértékben javította a középiskolások környezeti attitűdjét. A kapott adatokból arra következtethetünk, hogy a tartós fejlődéshez a projektmódszer hosszabb idejű alkalmazására van szükség.
4. A környezeti attitűd összetevőit vizsgálva megfigyeltük, hogy a középiskolások érzelmi kötődése a környezethez jó és jelentős környezettani ismerettel rendelkeznek. Környezettudatos magatartásuk azonban ezek ellenére sem megfelelő, annak javítására kiemelt figyelmet kell fordítani az iskolában és a társadalmi környezetben egyaránt.
5. A vizsgálat adatai alapján kimutatható, hogy a mintában szereplő diákok nagyobb része a kevésbé tudatosan viselkedők csoportjába tartozik. Az emóció területén semleges érzelmű tanulók voltak többségben. A diákok nagy része jobb környezeti ismerettel rendelkezik. A pozitív érzelmi beállítottsághoz környezettudatosabb viselkedés társul. A több környezeti ismerettel rendelkezők környezettudatosabban viselkednek és pozitívabb érzelmi hozzáállásúak.
6. Az eredmények azt igazolták, hogy a projekt a tanulók személyiségfejlődésére jó hatással volt. A csoportmunka során a gyerekek sokat dolgoznak együtt, sokat tanulnak egymástól, javul a kommunikációs képességük, együttműködésük és a problémák közös megoldása. Megtanulnak alkalmazkodni másokhoz, meghallgatják a csoport tagjainak ötleteit és közösen hoznak döntéseket.
7. Eredményeink alapján a fenntartó szerinti iskolatípus, a szülők iskolai végzettsége és az állandó lakhely nincs jelentős hatással a vizsgált populáció környezeti attitűdjének fejlődésére. Az egyházi középiskolák tanulói a környezettudatos viselkedés, az emóció és a környezeti ismeret területén sem értek el szignifikánsan jobb eredményeket az állami iskolák tanulóihoz képest.

8. A kapott adatokból arra következtettünk, hogy a mintában szereplő középiskolások környezeti attitűdjét az iskola öko jellege, az évfolyam és a továbbtanulási szándék nem befolyásolja számottevően. A környezeti attitűd részterületei közül a környezettudatos viselkedés az a terület, amire pozitívan hat a továbbtanulási szándék és az iskola öko jellege. Az évfolyam előrehaladtával a középiskolások környezeti ismerete javul.
9. Méréseink igazolták, hogy a középiskolai tanulók iskolában nyújtott teljesítménye (versenyeken való részvétel, tanulmányi átlag), a nem, az iskola által szervezett programokon való részvétel valamint az iskola légköre befolyásolja a környezeti attitűd mindhárom területét. Akik több tanulmányi versenyen vettek részt és jobb tanulmányi átlaggal rendelkeztek, környezettudatosabban viselkednek, az érzelmi hozzáállásuk pozitívabb és környezeti ismeretük is jobb bizonyos környezetvédelmi állítások esetében azoknál, akik nem, vagy kevesebb versenyen szerepeltek. A jobb iskolai légkör viszont pozitívan hat a vizsgált középiskolások környezettudatos viselkedésére, érzelmi hozzáállására és környezeti ismereteire egyaránt.
10. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a középiskolások környezettudatos viselkedésének kialakítása során nagyobb gondot kell fordítani arra, hogy felhívjuk a tanulók figyelmét a természeti környezet és ezen belül az erdők védelmére (a madarak téli etetésére valamint az állati szőrméből készült termékek kevesebb használatára). Ehhez nagy segítséget nyújtanak a természetben megtartott foglalkozások, az erdei iskolák.

8. Javaslatok

A természettudományos tantárgyak közép- és emelt szintű érettségi követelményeiben szükség lenne a környezettani vonatkozású részek további bővítésére. A jelenleg is hatályban lévő érettségi követelményrendszer sok olyan ismeretet tartalmaz, amelyekkel rendelkeznie kell egy érettségiző tanulónak. Ezeket az ismereteket minél több alkalommal kell kapcsolni környezeti nevelési tartalmakhoz. Sajnos a jelenleg hatályban lévő követelmény a korábbihoz képest kevesebb környezettani részt tartalmaz.

A pedagógusok jelentős része még napjainkban is inkább hagyományos módszereket alkalmaz a tanítási órán. Egyre több kutatás bizonyítja a projektpedagógia szükségességét és szerepét az oktatásban. A pedagógusok számára minél több lehetőséget kell biztosítani az új módszerek megismerésére és alkalmazására. A megismerésre kiváló lehetőséget biztosítanak a tanári továbbképzések, ezért minél több módszertani továbbképzésre lenne szükség.

Tanulók környezeti attitűdjét a vizsgált intézményekben az iskola öko jellege nem befolyásolja jelentősen. Ennek ellenére szükséges az intézmények pedagógusainak ösztönzése, hogy adjanak be pályázatot és ezáltal minél több ökoiskola címmel rendelkező általános és középiskola legyen. Az iskola példamutatásával a szülők környezeti attitűdje is pozitív irányba változhat.

Szükségesnek tartjuk annak megismertetését is, hogy az egyes tantárgyak tanítása során milyen módszerekkel tudnánk még hatékonyabbá tenni a környezettani ismeretek átadását és így a megfelelő környezeti attitűd kialakítását.

Az oktatás folyamatában jelenleg a pedagógusok nagyon feszített tempóban haladnak a tantárgyi követelményrendszer teljesítésében. A tananyagot csökkenteni kell és a természettudományok tanításánál célul kell kitűzni, hogy minden diák eljusson legalább egyszer egy erdei iskolába. Ne csak a tanórán foglalkozzanak az egyes témákkal, hanem tapasztalják meg az ismeretszerzésnek ezt a fajta módját is.

Az eredmények alátámasztották, hogy a mai diákok sok környezeti ismerettel rendelkeznek, amihez képest elmarad az érzelmi hozzáállásuk és a viselkedésük. Minél több tanítási órán és azon kívüli programot kell szervezni, amivel hatni tudunk a tanulók környezettudatos viselkedésére és érzelmeire.

9. Az értekezés témakörében készült publikációk

1. Kónya Gy. (2009): Környezeti nevelés a biológiatanításban. A Biológia Tanítása, 17(3): 9-18. ISSN 1216-6626
2. Kónya Gy., Revákné Markóczi I., (2010): A környezettani ismeretek szerepe a természettudományos tantárgyak oktatásában In: Csíkos Cs., Kinyó L. (szerk.) "Új törekvések és lehetőségek a 21. századi neveléstudományokban" 10. Országos Neveléstudományi Konferencia. Program és Összefoglalók, Budapest, Magyarország: MTA Pedagógiai Bizottság, SZTE BTK Neveléstudományi Intézet, pp. 137-137., 1 p. ISBN 978-963-08-0333-5
3. Kónya Gy. (2012): Környezettani ismeretek a természettudományok tanításában. Iskolakultúra: Pedagógusok Szakmai-Tudományos Folyóirata, 22(1): 71-79. ISSN 1215-5233, EPA-00011-00161-0070

4. Kónya Gy. (2013): Effektivitátsmessung in der Mittelschule vom Projekt „Unsere Umwelt im 21. Jahrhundert.“ In: Karlovitz J. T. (szerk.) 6th International Conference for Theory and Practice in Education, Komárno, Szlovákia: International Research Institute, pp. 33-33., 1 p. ISBN 978-80-971251-6-5
5. Kónya Gy. (2014): The impact assessment of the “Our Environment in the XXIst Century” project in secondary schools. *Practice and Theory in Systems of Education*, 9(3): 221-235. ISSN 1788-2583,
Online: <http://www.eduscience.hu/2903KonyaGyorgy.pdf>
6. Kónya Gy. (2016): Changes in the environmental attitudes of secondary school students brought about by a project for sustainable development. *Hungarian Educational Research Journal (HERJ)*, 6(2): 99-112. ISSN: 2064-2199, DOI-prefix: 10.14413, Online: http://herj.lib.unideb.hu/file/3/57724796c090c/szerkeszto/HERJ_2016_2_8.pdf
7. Kónya Gy. (2016): Középiskolások környezeti attitűdje a befolyásoló tényezők függvényében In: Karlovitz J. T. (szerk.) IV. Neveléstudományi és Szakmódszertani Konferencia: Vzdelávacia, výskumná a metodická konferencia. Stúrovo (Párkány), 2016. február 21-23. Program, tartalmi összefoglalók – Abstrakty Komárno, Szlovákia: International Research Institute, (2016) pp. 55-55., 1 p. ISBN 978-80-89691-30-2
8. Kónya Gy. (2017): A környezeti attitűd összetevőinek összehasonlító vizsgálata. *EDU Szakképzés és Környezetpedagógia Elektronikus Szakfolyóirat*, 7(4): 32-54. ISSN: 2062-3763, Online: http://eduszakped.com/wp-content/uploads/2017/12/edu15_02.pdf
9. Kónya Gy. (2018): Környezeti nevelési tartalmak a középiskolai oktatás tankönyveiben és kimeneti szabályozóiban. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 8(1): 36-49. Online ISSN: 2560-5429, Paper: 10.24368/jates.v8i1.22
10. Kónya Gy. (2018): Tanórán kívüli tevékenységek hatása a középiskolások környezeti attitűdjére. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 8(2): 21-35. Online ISSN: 2560-5429, Paper: 10.24368/jates.v8i2.35
11. Kónya Gy. (2018): A nem és a településtípus befolyása a környezeti attitűdre. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 8(3): 29-42. Online ISSN: 2560-5429, Paper: 10.24368/jates.v8i3.31
12. Kónya Gy. (2018): A környezeti attitűd összetevőinek vizsgálata középiskolában In: Karlovitz J. T. (szerk.) VI. Neveléstudományi és Szakmódszertani Konferencia: Stúrovo, Szlovákia, 2018. január 14-15.: Program és tartalmi összefoglalók Komárno, Szlovákia: International Research Institute, pp. 52-52., 1 p. ISBN 978-80-89691-51-7, DOI: 10.18427/iri-2018-0050

13. Mónus F., Kónya Gy., Saly E. (2018): A fenntarthatóság és középiskoláink. Természetbúvár. 73(3): 38-40.
14. Kónya Gy. (2018): A környezeti attitűdöt befolyásoló hatástényezők. Képzés és Gyakorlat, 16(2): 115-125. Online ISSN: HU-ISSN 2064-4027, DOI: 10.17165/TP.2018.2.8
15. Kónya Gy. (2019): Az iskola hatása a középiskolások környezeti attitűdjére In: Kissné, Zsámboki R., Koloszar I., Horváth Cs. (szerk.) Nemzetközi neveléstudományi irányvonalak és dimenziók határok nélkül: XII. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia: absztraktkötet. Sopron, Magyarország: Soproni Egyetem Kiadó, p. 77. ISBN 978-963-334-326-5
16. Kónya Gy., Mónus F. (2019): Középiskolások környezettudatossága a diákok és iskolájuk szocio-ökonómiai háttérének függvényében In: Magyar, Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (szerk.) Prevenció, intervenció és kompenzáció: HuCER 2019 Absztraktkötet Budapest, Magyarország: Hungarian Educational Research Association (HERA), Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete. p 146. ISBN 978-615-5657-07-8
17. Kónya Gy. (2019): Az Ökoiskola hatása a középiskolások környezeti attitűdjére. Képzés és Gyakorlat, 17(2): 125-134. Online ISSN: HU-ISSN 2064-4027, DOI: 10.17165/TP.2019.2.10