



A kisiskolások környezeti nevelésének összehasonlítása öko- illetve nem ökoiskolákban

Készítette: Homoki Zsuzsa

ACD9MU

Tanító szak, nappali tagozat

Intézet/Tanszék: Tanító- és Óvóképző Intézet

Témavezető: Dr. Homoki Erika

egyetemi docens

Eger, 2025. január

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés.....	3
2	Irodalmi áttekintés.....	5
3	Módszertan és eszköz.....	13
3.1	Módszertan	13
3.2	Mérőeszköz bemutatása	15
4	Eredmények.....	16
4.1	Mérőlap eredményei.....	16
4.2	Kapcsolatok statisztikai igazolása	32
4.3	Az interjú eredményei	34
5	Konklúzió	40
6	Irodalomjegyzék.....	42
7	Mellékletek.....	44
8	Nyilatkozatok	48
8.1	Mesterséges intelligenciát nem használt	48

1 Bevezetés

Napjaink egyik legnagyobb globális társadalmi problémái közé tartozik a környezetszennyezés, valamint az ezzel járó következmények, mint a globális felmelegedés, a szmog, a biodiverzitás csökkenése, vagy a Föld vizeinek szennyezése (Nations, 2015). Ezek ellen nekünk, embereknek kell közösen tennünk, ugyanis számos, az átlagember számára is elérhető környezetvédelmi eljárás létezik. Ezért fontos, hogy a gyermekek nevelése során a lehető leghamarabb elkezdjük a környezeti nevelésüket. Az ilyen típusú nevelés célja, hogy tudatosítsa az emberekben a környezettel való harmonikus együttélés szükségességét, és fejlessze azokat a képességeket és ismereteket, amelyek révén hatékonyan cselekedhetünk a fenntarthatóság érdekében. A környezeti nevelés nem csak a természet védelméről szól, hanem az emberi életminőség javításáról is, hiszen egy tisztább, egészségesebb környezet közvetlenül hozzájárul a fizikai és mentális jóléthez. Az oktatási rendszerekben és közösségi programokban megvalósuló környezeti nevelés hosszú távon fenntartható jövőt biztosíthat mindannyiunk számára, és segíthet abban, hogy felelős, környezettudatos generációkat neveljünk fel.

Fontosnak tartom, hogy a környezeti nevelés tekintetében már a kisiskolások oktatása során is megfelelő ismereteket adjanak át a pedagógusok a gyermekek számára, így a kutatásom célja a 4. osztályos diákok környezettudatosságának, valamint a környezetvédelemmel, fenntarthatósággal kapcsolatos információinak megismerése, a pedagógusok ezen a területen kifejtett munkájának vizsgálata, illetve az iskolák intézményi szintű hozzáállása a fenntarthatóság kérdéséhez.

Kutatásom feltáró jellegű, és összehasonlításokon alapszik, melyben városi és vidéki, öko- illetve nem ökoiskolák tanulóinak tudását, pedagógusainak hozzáállását, és az intézmények viszonyát vetem össze a környezettudatosság, környezet- és természetvédelem, valamint a fenntarthatóság témakörében. Ugyanis érdekesnek és jelentősnek tartom a környezeti nevelésben államilag legmagasabb szinten elismert iskolák, azaz az ökoiskolák, illetve a hagyományos intézmények közötti párhuzam vonását, valamint a forgalmasabb városi, illetve csendesebb vidéki környezetben elhelyezkedő iskolák összehasonlítását. A kutatás során összesen öt intézményben jártam, melyeket a későbbiekben „városi ökoiskola”, „vidéki ökoiskola I.”, „vidéki ökoiskola II”, „városi nem ökoiskola” és „vidéki nem ökoiskola”-ként fogok említeni. Annak oka, hogy két vidéki ökoiskolában is jártam az volt, hogy az első vidéki ökoiskolában jelentősen kevesebb vizsgálatba bevonható tanuló volt, mint a többi

intézményben, így szükségesnek tartottam a pontosabb adatok eléréséhez egy másik hasonló jellegű intézmény bevonását is.

A kutatás tervezése során számos kérdés fogalmazódott meg bennem, melyekre választ kerestem. Ezek közül a legrelevánsabbakat emelném ki, melyek az alábbiak:

- Napjainkban hazánkban megvalósul –e, és ha igen, hogyan a környezeti nevelés a kisiskolások körében?
- A kutatásban részt vett intézményekben nyújtanak –e megfelelő ismereteket, háttérrel a környezeti nevelés megvalósulásához? (Van –e iskolakert, megfelelő felszereltségű szertár, elérhető szakkörök, foglalkozások a diákok számára)
- Az intézmények törekednek –e arra, hogy minél fenntarthatóbb alternatívákat válasszanak az egyes területeken, mint például a fűtés, az energia, vagy a vízhasználat?
- Az említett kérdésekben van –e különbség városi, és vidéki iskola között, illetve öko-, és nem ökoiskola között?
- Van –e különbség városi, illetve vidéki iskolák tanulóinak környezettudatossága között?
- Van –e különbség ökoiskola, illetve nem ökoiskola tanulóinak környezettudatossága között?

2 Irodalmi áttekintés

A környezeti nevelés kérdésköre szerencsére több pedagógust, és a témában elhivatott szakembert megmozgatott már az évek során, így számos tanulmány és szakirodalom látott napvilágot, melyek ismertetik a fenntarthatóságra való nevelés fontosságát, és alkalmazandó módszerekkel látják el a pedagógusokat. Dolgozatomban ezek közül néhányat, a számomra legrelevánsabbakat mutatnám be, melyek segítségemre voltak abban, hogy a megfelelő szakmai háttértudást elsajátítsam.

A környezeti nevelés megvalósulásának vizsgálatához első sorban meg kell ismerkednünk annak történetével és alapjaival. Ehhez remek segítség *Schrót Ágnes- Környezettan szakmódszertan* című tanulmánya, mely jól prezentálja a környezet- és természetvédelem kialakulását. 1962-ben *Rachel Carlson- Néma tavasz* című műve mérőföldkönek számított, ugyanis az általa állított vízió: „...az ember a környezetét olyan mértékben szennyezi, hogy kipusztulnak az állatok és a növények.” (Carson, 1962) többeket ráébresztett arra, hogy a környezetszennyezés óriási probléma, így a könyv megjelenésétől számíthatjuk a környezetvédelemmel foglalkozó civil szervezetek, és az államilag szabályozott környezetvédelem elindulását (Schrót, 2015). Ezzel párhuzamosan alakult ki az a nézet is, hogy mindezt az oktatásba is be kell építeni, hogy egy teljes körű szemléletváltás valósuljon meg. Az első hivatalos dokumentum a környezeti nevelésről az ENSZ által kiadott Belgrádi Charta, mely a következőket mondta ki: „...a világ népei számára tudatosítani kell azt, hogy a környezet és a hozzá kapcsolódó problémák megoldása és az újabbak megelőzése megfelelő tudást, felkészültséget, készségeket, attitűdöket, indítékokat és együttműködési szándékot igényel, amelyek biztosítása a környezeti nevelés feladata.” (UNESCO, 1975, p.: 1).

De talán az egyik legnagyobb mérőföldkö, az a tbiszi UNESCO Környezeti Nevelési Kormányközi Konferencián megfogalmazott Tbliszi Nyilatkozat (1978), mely meghatározta a környezeti nevelés nemzetközi alapelveit, céljait, valamint megvalósítását, és a máig hatással van a környezeti oktatás-nevelés, és tudatosság fejlesztésére világszerte (Schrót, 2015).

Hazánkban a napjainkban jelenlévő környezeti nevelés követelményrendszerét foglalja össze *Victor András-A környezeti nevelés rendszere* című tanulmányában. Ahhoz, hogy a témát tárgyaljuk első sorban magával a környezeti nevelés fogalmával kell tisztában lennünk. A környezeti nevelés a környezettudatos magatartás elősegítését és megerősítését hivatott megvalósítani (Havas, 1994). Felmerülhet a kérdés, hogy miért környezeti (s nem

környezetvédelmi) nevelés? Ennek oka, hogy nem egyszerűen - és nemcsak – a környezet megvédésére kívánunk nevelni, hanem a környezettel való „együttélésre”. A gyermekeket, tanítványainkat környezeti kultúrára szeretnénk nevelni, amely magába foglalja a környezet tényleges védelmét is, de annál lényegesen több, összetettebb, gazdagabb és komplexebb. A környezeti kultúra ugyanis: életmód, gondolkodás- és viselkedésmód, védelem, fejlesztés, okos és mértéktartó fölhasználás. A környezeti nevelés fogalma magában foglalja a környezeti oktatást és képzést, tehát ismeretnyújtást és képességfejlesztést, valamint a természet szeretetére, tiszteletére és védelmére nevelést, vagyis a természet- és környezetvédelemre nevelést is (Victor, 1993).

Ha az ember az iskolában történő környezeti nevelésre gondol, elsőik között kapcsolja hozzá a környezetismeret tantárgyat, ugyanis hol máshol tanulnának a gyermekek környezetük megvédéséről, a fenntartható fejlődésről, mint ezen a tanórán. A 2020-as Nemzeti Alaptanterv a következőket írja a környezetismeret tantárggyal kapcsolatban: *„Ezek a tevékenységek támogatást nyújtanak ahhoz, hogy a tanulók megismerjék testi jellemzőiket, a szűkebb és tágabb környezetüket, megértsék a fizikai tulajdonságaik mentén és a környezetben zajló változásokat, ráébredjenek alapvető ok-okozati összefüggésekre.”* (NAT, 2020, II.3.6.1. fejezet). Illetve még a 2012-es Nemzeti Alaptantervben fogalmazták meg az alábbi fejlesztési területeket és nevelési célokat a fenntarthatóság, környezettudatosság kapcsán:

„Fenntarthatóság, környezettudatosság. A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben és a kultúrában. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. Cél, hogy a természet és a környezet ismeretén és szeretetén alapuló környezetkimélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. Az intézménynek fel kell készítenie őket a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók megismerjék azokat a gazdasági és társadalmi folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő, továbbá kapcsolódjanak be közvetlen és tágabb környezetük értékeinek, sokszínűségének megőrzésébe, gyarapításába.” (NAT, 2012, 1.1 fejezet).

Bár témaköreit tekintve a környezetismeret tantárgy áll a legközelebb a környezeti neveléshez, azonban egyetlen tantárgy nem elegendő a tanulók szemléletformálásának megvalósítására, arra, hogy környezettudatos embereket neveljünk belőlük, illetve mióta a 2020-as NAT „eltörölte”, és más területeken integrálta 1-2. osztályban a környezetismeret tantárgyat, erre még kevesebb esély van. Ezért a felelősség a pedagógusokon van, hogy mikor,

és hogyan építik bele a fenntarthatóság, környezettudatosság fontosságának tudatosítását a nevelői munkájukba.

A Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, rövidítve MKNE által kiadott, *Victor András-Iskolánk zöldítése* című könyve első sorban vizsgálja azt a kérdést, hogy miért kiemelt területe az oktatási-nevelési folyamatnak a környezeti nevelés. Egy iskola számos tényező miatt teheti pedagógiai programjának meghatározó elemévé a környezeti nevelést. Ez lehet például külső tényező, mint az iskola természeti környezete, a helyi értékszemlélet, a fenntarthatóság elve, a nemzetközi programok helyi vonatkozásai, vagy egy iskolát érintő lokális, vagy globális probléma (Victor, 2005). A „zöld iskola” létrejöttéhez azonban nagyban hozzájárul az intézmény vezetőségének, és az ott tanító pedagógusoknak hozzáállása és szemlélete. A környezeti nevelést szívügyeként viselő pedagógusok feladata, hogy a témában érdektelen társaikat motiválják, különböző módszerekkel, melyek közé tartozik például a már jól működő „zöld iskolákban” dolgozó pedagógusok és a szemléletváltás előtt állók tapasztalatcseréje, vagy a fenntarthatósággal kapcsolatos szakmai továbbképzések, nevelési értekezletek szorgalmazása, illetve a különböző környezet- és természetvédelemmel foglalkozó civil szervezetekkel való kapcsolatfelvétel (Victor, 2005).

Kutatásom során a vizsgált intézményekben ezekkel az elhivatott a pedagógusokkal készítettem interjút, melyhez remek alapot adott a fent említett könyv, ugyanis egy ideális példát mutatott a környezeti nevelés hatékony alkalmazásáról, arról, hogy az intézményekben hogyan kéne megvalósulnia a gyermekek fenntarthatóságra való nevelésének, és a pedagógusok milyen módszereket alkalmazhatnak ennek elérésére. Fontos eleme még az irodalomnak a környezeti nevelés tanórán kívüli, és tanórákon való megvalósulása. Tanórán kívüli neveléshez érdekes ötlete a szerzőnek, a diákönkormányzatok zöldítése, egy úgynevezett Zöldök létrehozása, ahol a diákok egymást motiválva tevékenykedhetnek. A tanórákon való környezeti nevelésre részletes ötleteket és módszereket ír, az alsó tagozatban minden megjelenő tantárgyhoz, mint a matematika, az irodalom, vagy a művészetek.

„Az ember és a természet közötti harmónia helyreállítása és hosszú távú fenntartása állandó és megfelelően tervezett tevékenységet igényel, melynek talán leghatékonyabb s viszonylag legkisebb beruházást igénylő formája a környezeti nevelés. Ezen keresztül teremthetjük meg az érzelmi vonzódást a természet iránt, s alakíthatjuk ki azoknak a szokásoknak a körét, amelyek szilárd alapot adhatnak a korszerű környezeti kultúra, a környezetvédő, természetszerető ember személyiségének kialakításához.” (Agárdy, 1995, p.: 7).

A témában íródott szakirodalmak közül talán az egyik legtöbb módszertani tanáccsal és konkrét, alkalmazandó ötletekkel, praktikákkal ellátott mű, a már a címéből is erre utaló, *Agárdy Sándor- Praktikum az óvodai és az általános iskolai környezeti neveléshez mindenkinek* című könyve. A mű két nagy részre, az óvodai, és az általános iskolai környezeti nevelésre bontható. Bár kutatásomban a kisiskolásokkal foglalkozom, mégis fontos ehhez megismerni, hogy milyen lehetőségek adóttak már az óvodában, ugyanis a szerzőtől idézve: „*Kisiskolás korban a nevelés célja és feladata lényegében az óvodában elért eredmények megszilárdítása és továbbfejlesztése.*” (Agárdy, 1995, p.: 81.) Az óvodai környezeti nevelés fő célja, hogy pozitív érzelmi és viselkedési viszonyt alakítsunk ki a gyermekekben a közvetlen környezetükkel, melynek egyik kulcsa a játék. A szerző számos témaajánlást és játékötletet említ a foglalkozásokhoz, mint például a természet anyagaival való szerepjátékok, vagy konstrukciós játékok, mint például a barkácsolás. A számomra legszimpatikusabb ötlete, melyet véleményem szerint nem csak az óvodai csoportszobában, hanem egy osztályteremben is meg lehet valósítani, az az élősarok kialakítása. Itt különböző szezonális növények csíráztatása, dísznövények ültetése történhet, melyhez részletes leírást találunk a könyvben, illetve akvárium, terrárium tartása melyekbe a szerző által gyermekek számára ajánlott halak, és hüllők közül válogathatunk. Bár ennek megvalósításához megfelelő környezetre, anyagi háttérre és nagy fokú felelősségteljességre van szükség, mégis úgy gondolom, hogy a befektetett energia megtérül abban, hogy a gyermekek testközelből is megtapasztalhatják mindennapjaikban a növények és állatok gondozását, így egyfajta érzékenyítés keretein belül láthatják, hogy ezek azok az értékek, melyekre vigyáznunk kell.

Az óvodában elkezdett szokások, szokásrendszerek alakítása, a magatartás formálása tovább folytatódik az iskolában, de ezeket már sokféle ismeret is alátámasztja. Ebben az időszakban tágul a természet megismerésének a köre, a gyermekek megismerkednek környezetük élővilágával, illetve az alapszintű természettudományos ismeretekkel. A jelenségek, összefüggések megfigyelése előkészítik az ökológiai alapú gondolkodást és szemléletet, így fontos, hogy a nevelési folyamatban nagy figyelmet szenteljünk az emóció szerepére, valamint az ok-okozati összefüggések feltárására irányuló intellektuális folyamatokra. A környezeti nevelés célja a természetbarát magatartás kialakítása, a környezet problémái iránti érzékenység, és ezekre építve egy aktív, felelősségteljes cselekvési készség kifejlesztése (Agárdy, 1995).

A kisiskolások oktatása során bővül a környezeti nevelés ismereteinek a köre. Az eddig előkészített ökológiai alapismeretek megfogalmazódnak, és sor kerül annak érzékeltetésére is, hogy a természet egységes egész. Ezért jellemző a környezettel kapcsolatos ismeretekre a

komplexitás és az interdiszciplinaritás (Agárdy, 1995). Kutatásomban ezen ismeretek jelenlétét vizsgáltam a gyermekek körében.

„A környezeti nevelés akkor lenne igazán hatékony, ha alapvetően a tanórák keretében folyna, hiszen ez esetben minden tanulót egyformán érintene, s érvényre juthatnának a problémakör sajátosságai: a komplexitás és az interdiszciplinaritás” (Agárdy, 1995, p.: 83.)

Azonban sajnos ez már a könyv készülésekor sem valósult meg, 1995-ben, azóta pedig, 30 év elteltével pedig a környezetismeret órák száma is jelentősen csökkent. A szerző ezért művében bemutatja a tanórákon kívüli környezeti nevelés lehetőségeit, saját tapasztalatai alapján. Ennek egyik módja a környezet- és természetvédelemmel, fenntarthatósággal foglalkozó fakultációk. *„A fakultáció gyakran az iskolai környezeti nevelésnek szellemi központja. S nem utolsósorban óriási szerepe van az ökológiai alapú gondolkodás, szemlélet, a korszerű környezeti világkép és etika alapjainak a megteremtésében”* (Agárdy, 1995, p.: 88.). A szerző Tornyospálca településen szervezett fakultációt 7.-8. osztályosok számára, melynek fő feladata az ökológiai, környezetvédelmi alapfogalmak gyakorlati elsajátíttatása, készség szintű használata, a lakóhely környezetének megismerése és vizsgálata alapján ok-okozati összefüggések megvilágítása és a megoldás keresése volt. Módszerei a terepmunka, gyűjtőmunka és a természet napló volt, melyekhez a műben külön foglalkozásterveket és ötleteket is társított.

A könyv, nem csak a kutatásomhoz volt nagy segítség, ugyanis megismerkedtem a környezeti nevelés gyakorlati alapjaival, hanem későbbi munkáim, tanításaim során is nagy hasznát fogom venni a számos remek ötletnek és módszernek köszönhetően. Ezért ajánlom a művet mindazoknak, nem csak pedagógusoknak, hanem bárkinek, aki gyermekekkel foglalkozik, akik szeretnék a környezeti nevelés témakörében jártasabbak lenni, és ami a legfontosabb, a gyakorlatban jól bevált, kreatív, és hasznos ötletekkel gazdagodni.

A környezeti nevelés gyakorlati megvalósulásának egyik leghatékonyabb módja az erdei iskola. Az erdei iskola eredete a 20. század reformpedagógiai mozgalmához köthető, melyek alapelve az iskola merevségének csökkentése, a módszerek, az eszközrendszer átalakítása, a tanulóközpontú tanulásirányítás megszervezése volt. (Kövecsesné Gósi, 2015) A gyermekek természetben való oktatása kezdetekben első sorban egészségügyi okokból, a tuberkulózis megelőzésének érdekében valósult meg. Az európai mozgalom Németországból indult, majd hazánkba is megalakult az első erdei iskola, melyet a Tuberkulózis Ellen Védekező Vasvármegyei Egyesület 1908-ban hozott létre Szombathelyen (Kövecsesné Gósi, 2015).

Az erdei iskola fogalmának meghatározása Lehoczky János nevéhez fűződik, aki a 2001-es Erdei Iskola Műhelysorozaton és konferencián fogalmazta meg az alábbiakat: „Az erdei iskola sajátos, a környezet adottságaira építő nevelés- és tanulásszervezési egység. A szorgalmi időben megvalósuló, egybefüggően többnapos, a szervező oktatási intézmény székhelyétől különböző helyszíni tanulásszervezési mód, amely során a tanulás a tanulók aktív, cselekvő, kölcsönösségen alapuló együttműködésére épít. A tanítás tartalmilag és tantervileg egyaránt szorosan és szervesen kapcsolódik a választott helyszín természeti, ember által létesített szociokulturális környezetéhez. Kiemelkedő nevelési feladata a környezettel harmonikus, egészséges életvezetési képességek fejlesztése és a közösségi tevékenységekhez kötődő szocializáció.” (Boldizsárné Kovács, 2002., p.: 15.).

Hazánkban elmondható, hogy az erdei iskolák infrastrukturálisan remekül kiépítettek, ugyanis a helyszíneken kényelmes szállások, számos kutatási és szabadidős tevékenységekhez szükséges eszközök találhatók. Azonban annak oka, hogy egyre kevesebb tanuló és intézmény vesz részt az erdei iskola programban, valamint az ott töltött napok számának folyamatos csökkenése az, hogy a támogatási rendszer nem megfelelő (Leskó , 2017).

Nagy C. Edit- *A környezeti nevelésben alkalmazott oktatási színterek, korszerű módszerek hatása a környezettudatos magatartás kialakítására* című tanulmánya egy kutatás tapasztalatait adja közre, amelyben a környezeti nevelési programok, többek között az Erdei Iskola Program hatékonyságát, fejlesztő hatását tárta fel. A kutatók a Step by Step alternatív oktatás, melyben kiemelt szerepet kap a környezeti nevelés, eredményeit hasonlították össze a hagyományos oktatásban tanulókéval. A kutatás módszere kérdőív volt, melyben a diákok környezeti attitűdjeit, nézeteit, környezet- és természetvédelemben való részvételét, környezettudatosságát és környezetbarát világnézeteit vizsgálták. „Tudományos célunk az volt, hogy egy empirikus, keresztmetszeti vizsgálattal hozzájáruljunk annak a bizonyításához, hogy a környezettudatos magatartás tanítható, de a kognitív hatások és követelmények mellett fontos szerepe van a környezeti nevelésben az oktatási színtereknek és korszerű módszereknek, valamint a jól átgondolt, a helyi tanterv részét képező innovatív környezetnevelési programoknak, a környezeti neveléssel kapcsolatos extracurriculáris /tanórán kívüli/ tevékenységeknek.” (Nagy, 2009, p.: 1).

A vizsgálat eredményeiből kiderült, hogy a Step by Step alternatív oktatásban tanulók sokkal jobban, és eredményesebben képesek közvetíteni a környezet megvédéséhez szükséges tudást, készségeket és értékrendszert. A vizsgált területeken szinte mindenhol az alternatív oktatásban résztvevők teljesítettek kiemelkedően, mely bizonyítja annak hatékonyságát. Az adatokból

viszont az is kiderült, hogy a környezettudatosság változtatható, és a megfelelő környezeti neveléssel befolyásolható, tehát ez a magatartás tanítható a megfelelő programokkal.

Saját kutatásomhoz nagy hasznát vettem a tanulmánynak, ugyanis hasonló összehasonlításokon alapszik, illetve ismertette a különböző környezeti nevelési programokat.

Az Ökoiskola cím a legmagasabb szintű állami elismerése annak, ha egy iskola munkája figyelemre méltóan magas színvonalon képviseli a környezeti nevelés, valamint a fenntarthatóság pedagógiájának értékeit. A létesítményeknek minden tanévben lehetőségük van a cím elnyerésére az Emberi Erőforrások Minisztériuma és a jelenlegi Földművelésügyi Minisztérium közös pályázatán (Horváth, 2022). Az ökoiskolai cím pályázati rendszerének kimunkálása az ENSI-Iskolai Környezeti Kezdeményezések- nemzetközi hálózata több évtizedes tapasztalatai alapján történt. A cím elnyeréséhez különböző kritériumrendszerek teljesítése szükséges, melyekből 25-öt kötelezően vállalni kell, illetve szigorú határidőkhöz és dokumentációhoz kötött. Ezen szabályozásokkal biztosítható, hogy az Ökoiskola Cím valóban a fenntarthatóság pedagógiája, a környezeti nevelés terén élenjáró iskolák államilag garantált minőségjelzője legyen (Hegymeginé Nyíri, 2006).

Széplaki Nikolett- Jó munkához idő kell – az ökoiskolák munkájának eredményeiről című tanulmányában az ökoiskolák tanulóinak körében végzett kutatást, melyben azt elemezte, hogy az ökoiskola-program mennyiben segíti elő a természettel való harmonikus viszonyhoz szükséges értékek, attitűdök, beállítódások, szokások kialakulását. Módszere kérdőív volt, melyet 7. osztályos diákokkal töltött ki, 7 db ökoiskolában, és 7 db hagyományos iskolában. A kutatásból kiderült, hogy a csak pár éve folyó környezeti nevelésnek máris van hatása a diákokra. Ez a cselekvési lehetőségek felismerésében jelentkezett. Az ökoiskolákba járó diákok több lehetőséget soroltak fel a környezetvédelemre, mint hagyományos iskolákba járó társaik. Tehát ők jobban hisznek abban, hogy személy szerint is tehetnek valamit, és arra is van ötletük, mit kellene tenni. A kétféle iskolába járó tanulók tudása nagyjából egyforma volt, mely azt jelzi, hogy nem ettől függ a környezettudatosság. A környezeti nevelésnek tehát elsősorban nem több környezeti ismeret átadására, hanem sokkal inkább a széles körű környezettudatos attitűdök kialakítására kell törekedni. „*Vizsgálatom egyik legfontosabb eredménye annak igazolása, hogy a környezeti attitűdöt lényegesen a saját cselekvés fontosságába vetett hit befolyásolja. Ez az, amiben a „zászlóshajók”, az ökoiskolák tevékenysége jobb, mint hagyományos társaiké, tehát ezt kellene erősíteni majd a többi iskolában is, hiszen ez az a változó, amely hat a környezeti attitűdre, növeli a környezettudatosságot.*” (Széplaki, 2004, p.: 238). A tanulmány eredményei azt bizonyítják, hogy az ökoiskolákba járó tanulók környezettudatosabbak a

hagyományos intézményekbe járó társaikhoz képest. Kutatásomban ezt az állítást szeretném áthatóan vizsgálni a kisiskolások csoportjában.

Kraker Anna- A környezeti oktatócsomagok és élményalapú módszerek szerepe a fenntarthatóságra nevelésben című doktori disszertációjában azt vizsgálta, hogy az élményalapú, tevékenységközpontú környezeti nevelés egy erre kiépített oktatócsomag keretein belül hogyan valósul meg, behatással van -e a diákok ökológiai műveltségére, valamint környezettudatos szokásaira. A vizsgált intézmények között több ökoiskola is előfordult, így környezeti nevelés szempontjából összehasonlításra kerülhetett a hagyományos iskolákkal. A kutatás eredményeiből kiderült, hogy az ökoiskola tanulói nem teljesítettek jobban a hagyományos iskolába járó társaiknál. Ebből arra következtethetünk, hogy az ökoiskola cím nem egyenlő egy a környezettudatosabb nevelési programmal. Sokkal inkább jelentős a pedagógusok személyisége, hozzáállása, személyes példamutatása, az ismeretanyagok tananyagba és tananyagon kívüli beépítése ezen témakör esetében. Így elmondható, hogy a környezeti nevelésre való igényt a pedagógusok képzése során kell kialakítani (Kraker, 2023).

3 Módszertan és eszköz

3.1 Módszertan

A tudományos kutatások során a módszerek meghatározásánál beszélhetünk kvalitatív (minőségi) vagy kvantitatív (mennyiségi) módszerekről. Kvantitatív kutatás során a kutató deduktívan, azért gyűjt információkat, hogy hipotéziseit igazolni tudja. Ebben az esetben a mintaválasztás lényeges elem a megbízható eredmény eléréséhez, a nagyméretű minta miatt pedig elengedhetetlen a matematikai-statisztikai módszerek alkalmazása. Leggyakoribb mérőeszközök a kérdőíves felmérés, az interjú és a strukturált megfigyelés. Kvalitatív kutatás során a jelenségek minőségi megismerése, vélemények, attitűdök, hiedelmek összegyűjtésére és elemzésére kerül a hangsúly. Itt általában kisméretű minták alkalmazása történik, melyeknél nem cél a reprezentativitás. A kvalitatív technikával készített kutatásokban az interaktivitás, a rugalmasság, a reflexivitás és az induktív megközelítés a jellemző. Leggyakoribb módszerek a megfigyelés, kísérlet, szakértői interjú, mélyinterjú, fókuszcsoport, esettanulmány (Boncz, 2015). Saját kutatásomat ezen módszerek együttes alkalmazásával valósítottam meg.

A pedagógiai kutatások tekintetében a módszerek kiválasztásánál felmerülhetnek gondok a kritériumokkal, ugyanis sem a módszerek számával, sem a módszerek csoportosításában nem tudnak megegyezni a szakértők. Azonban abban szinte mindenhol megegyeznek, hogy alapvető kritériumnak tekinthető, hogy a kutatásban vizsgálják-e vagy sem az ok-okozati összefüggéseket. Ilyen tekintetben beszélhetünk *leíró (deskriptív)* módszerről, illetve *ok-okozati (kauzális)* módszerről. A *leíró (deskriptív)* módszer során a kutatás a pedagógiai jelenségek leírásából áll, mely során a tudományos felismerések tökéletesítésére és az általánosításra kerül a hangsúly. Ezen módszer nem csak a leírást, az adatgyűjtést és a feldolgozást foglalja magába, hanem azok összehasonlítását, ellentétbe-állítását, értékelését és bemutatását is. Az *ok-okozati (kauzális)* módszer ahogy a nevéből is láthatjuk, a jelenségek ok-okozati összefüggését vizsgálja, melyet sokszor tévesen kiegyenlítene a kísérlettel (Ivanović, 2016). Saját kutatásomban a leíró (deskriptív) módszert alkalmaztam.

A szükséges adatok feltárására két féle módszert alkalmaztam, melyek közül az első egy tudásszint felmérő mérőlap volt a környezetvédelem, fenntarthatóság, környezettudatosság témakörében. A kompetenciáknak az attitűdökön kívüli alkotóeleme a tudás, ami az ismeretek és a hozzájuk tartozó tevékenységek kombinációja (Tóth, 2015). Kutatásomban a tudásmérés módszerét alkalmaztam, ugyanis ahhoz, hogy kialakuljon a gyermekekben a környezettudatossági attitűd, szükséges némi háttértudás a témakör kapcsán. A pedagógiai

vizsgálatok során az egyik leggyakrabban alkalmazott módszer a tudásszintmérés. A tesztek feladatokból állnak, a feladatok legkisebb, önállóan értékelhető részeit pedig itemeknek nevezzük. A tesztek legfontosabb jellemzői az objektivitás, a validitás, valamint a reliabilitás. (Falus, 2004) Az objektivitás (tárgyszerűség) kizárja a teszt szerkesztőjének és az anyagot tanító pedagógusnak a személyazonosságát. A teszteknek nemcsak a tanártól és annak kérdéskultúrájától, hanem a felhasznált tananyagoktól (tankönyvektől és egyéb anyagoktól) is függetlennek kell lenniük. A validitás (érvényesség) azt jelenti, hogy a teszt valóban azt a tudást méri, amelyet mérni kíván. Például egy matematikai teszt sikerességét, melyben a számolási készségeken van a hangsúly, ne befolyásolja a nyelvi készségek esetleges alacsony szintje. A reliabilitás (megbízhatóság) azt jelzi, hogy a tesztfeladat kizárja a véletlenszerű találgatásokkal is elérhető helyes válaszokat, azaz, ha a mérést egy későbbi időpontban vagy más hasonló összetételű csoportban megismételnék, annak eredménye nem térne el lényegesen az előző mérés tapasztalataitól (Tóth, 2015).

Másik alkalmazott módszerem az interjú volt, melyet az intézmények környezeti nevelésben járatos pedagógusaival készítettem el. A pedagógusok mellett az intézmények fenntarthatósággal, környezet- és természetvédelemmel, az erre való neveléssel kapcsolatos hozzáállását szerettem volna megismerni. Az interjúkat többféle szempont szerint is csoportosíthatjuk. Résztevők száma alapján lehet csoportos vagy egyéni. A leggyakrabban használt módszer az egyéni, melyet én is alkalmaztam, ugyanis mélyrehatóbban tudja kifejezni véleményét egy ember ezen témában. Csoportos interjú során viszont jobban követhető a vizsgált személyek kritikai készsége, érvelése, és meggyőzőhetősége (Lengyelne Molnár & Tóvári, 2001). Az alkalmazott módszerek szerint az interjú lehet strukturálatlan, dinamikus, strukturált, és félig strukturált. A strukturálatlan interjú során tulajdonképpen egy szabad beszélgetés történik egy meghatározott cél érdekében. Dinamikus interjú során a kérdező meghatároz egy témát, melyről a kérdezett alany kifejti a véleményét. Fontos, hogy a kérdező ne szakítsa félbe a vizsgált alanyt kérdésekkel, ugyanis megzavarhatja annak gondolatmenetét. Ha a kérdező valamilyen információra kíváncsi, azt az interjú végén érdemes megkérdezni. Strukturált interjú során egy irányított beszélgetés valósul meg, tulajdonképpen egy szóbeli kérdőív, mely során a kérdezőbiztos kérdésenként haladva beszél meg a vizsgált alannal az adott témát. Végezetül a félig strukturált interjú esetében egy koncentrált beszélgetés valósul meg. Ennél a módszernél a kutatónak vannak előre meghatározott kérdései, viszont azok sorrendje és azonnali lejegyzése nem mérvadó, gyakoriak az adott kérdésekkel kapcsolatos kiegészítések, közbülső kérdések, melyek formálják az interjú egészét (Lengyelne Molnár &

Tóvári, 2001). Az általam készített interjúk félig strukturált formában valósultak meg ugyanis bár megfogalmaztam a megválaszolandó kérdéseket, az alanyok eltérhettek azoktól, így egy szabadabb beszélgetés keretein belül, mélyrehatóan ismerhettem meg a pedagógusok perspektíváit, tapasztalatait és nézeteit a témával kapcsolatban. Csoportosíthatjuk az interjúkat a kérdező viselkedése alapján is, mely lehet lágy, semleges vagy kemény. Lágy interjú során a kérdező egy barátságos, bizalmas légkört teremt a vizsgált alannal, viszont ez nem egyenlő azzal, hogy a kérdezőnek egyet kell értenie a kérdezett személlyel. Ez a módszer leginkább strukturálatlan, vagy félig strukturált interjúk során alkalmazandó, így kutatásomban én is ezt alkalmaztam. A semleges interjú alatt a kérdező szemében a vizsgált alany csupán egy kutatási eszköz, aki bármikor helyettesíthető egy másik személlyel, ugyanis a kutató feladata az adatok rögzítése és közvetítése. A kemény interjú esetében a kérdezőnek tekintély hatalma van a kérdezett személlyel szemben, célja az igazság kiderítése. Ez általában rendőrségi kikérdezések során alkalmazott módszer (Lengyelne Molnár & Tóvári, 2001).

3.2 MÉRŐESZKÖZ BEMUTATÁSA

Első mérőeszközöm egy 15 kérdésből álló mérőlap volt, melyben a gyermekek környezettudatosságát és környezetvédelemmel kapcsolatos tudását vizsgáltam. A mérőlapot 4. osztályba járó tanulók körében, összesen 93 diákkal töltettem ki. A mérőlap összeállításában *A természettudományi tudás online diagnosztikus értékelésének tartalmi keretei* (Csapó, Korom, & Molnár, 2015) című irodalmat vettem segítségül. A szakirodalom kifejezetten az online felmérésekre koncentrál, azonban én papír alapú formában dolgoztam át. A feladatok megfogalmazásával és illusztrálásával igyekeztem a gyermekek életkori sajátosságaihoz igazodni, mely során életszerű, a gyermekek számára is könnyebben érthető példákat hoztam fel. A mérőlapban egyaránt szerepeltek nyíltvégű (ahol nincsenek választási lehetőségek, a tanuló maga fogalmazza meg a kérdésre a helyes választ) és zártvégű (ahol a tanuló az előre megadott választási lehetőségek közül választja ki a helyes megoldást) feladatok, valamint a tudás mérésén kívül az önálló véleményalkotás is megjelent. A feladatok során több, a környezettudatossággal, környezetvédelemmel, fenntarthatósággal kapcsolatos témára is kitértem. Ezek közé tartozik például az újrahasznosíthatóság; a megújuló, és nem megújuló energiaforrások, valamint a környezetre való hatásuk; a közlekedési eszközök környezettudatos használata; a vízzel és árammal való takarékoskodás; a szelektív hulladékgyűjtés; a vásárlási szokások környezetre való hatása; valamint a komposztálás (1. melléklet).

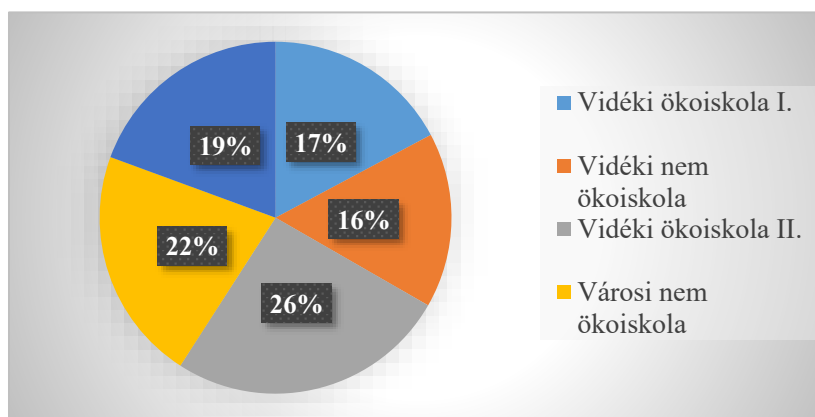
A beérkezett válaszok feldolgozását Excel szoftver segítségével végeztem el. Az adatok statisztikai elemzéséhez témavezetőmmel SPSS szoftvert használtunk.

4 Eredmények

4.1 Mérőlap eredményei

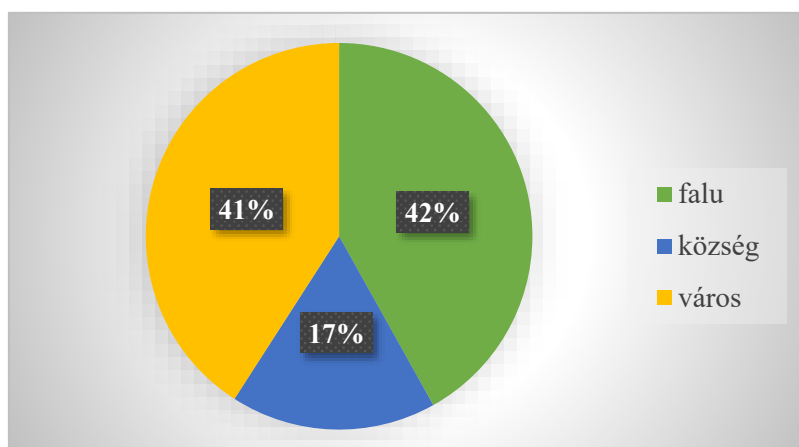
A válaszok összesen 5 iskolából érkeztek. Két szempont alapján tagoltam a teljes mintát. Az egyik a vidék és város, a másik az ökoiskolai és nem ökoiskolai rangja az adott oktatási intézménynek (1. ábra). Mint már írtam a létszámok miatt volt szükséges a két vidéki ökoiskola bevonása.

1. ábra: Iskolák tanulóinak eloszlása



A tanulók települési rang szerinti lakóhelymegoszlása alapján elmondható, hogy a minta kiegyenlített (2. ábra), megfelelő majd a részminták szerinti összehasonlításhoz. Az ökoiskolai és nem ökoiskolai megoszlás már torz, az ökoiskolások aránya 62,4%, míg a nem ökoiskolások aránya 37,6%.

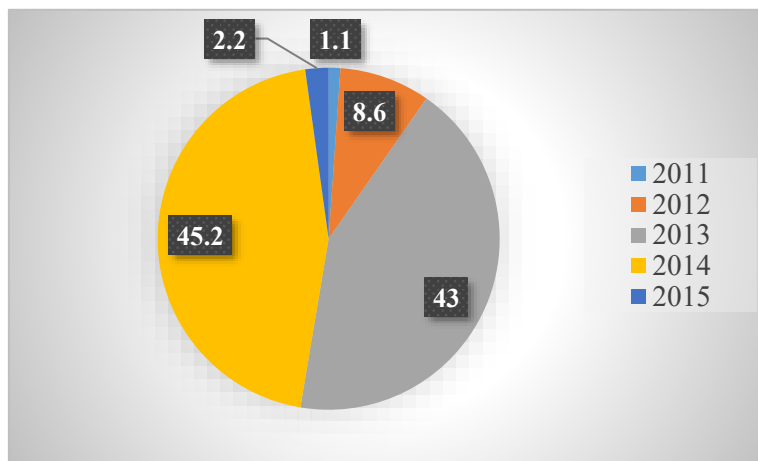
2. ábra: Tanulók lakhelyének eloszlása



A születési évet tekintve nagy a szórás. Hivatalosan a 2024. tavaszán 4. osztályosok 2014-ben születtek (3. ábra), de látjuk, hogy hasonló arányban képviseltetik a mintában magukat az ettől

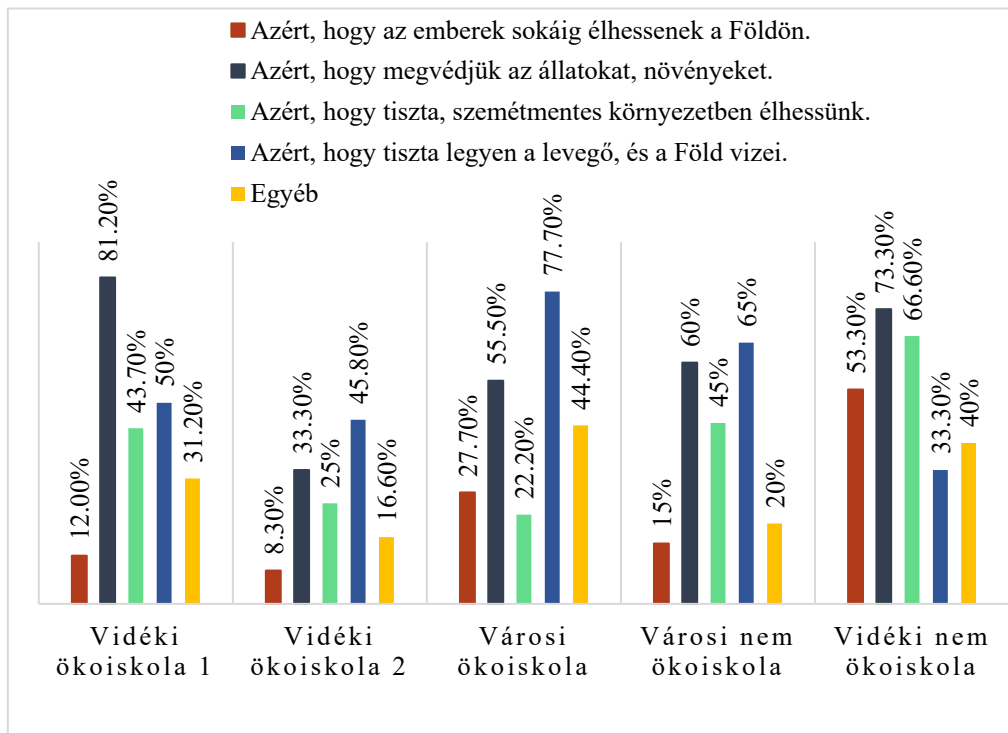
idősebbek is. Döntően az egy évvel idősebbek aránya a kiemelkedő, 43%. Meglepetésre vannak fiatalabbak is a mintában, de számuk csak 2 fő. A nem megoszlás is kiegyenlített, a lányok aránya 49,5%, a fiúk 50,5 %.

3. ábra: Tanulók születési évük szerinti eloszlása



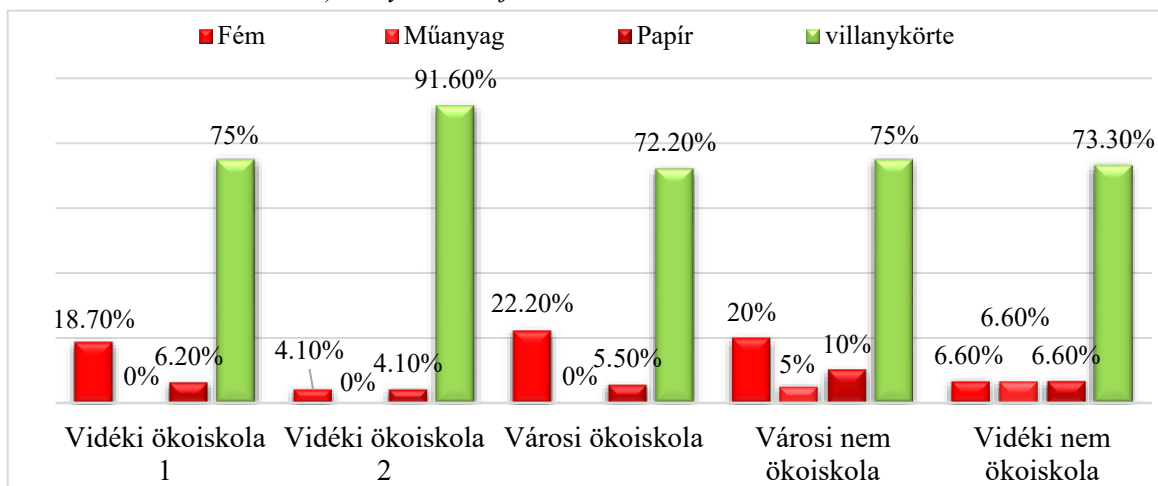
A kérdésekre kapott válaszok elemzését már részminták alapján mutatom be.

4. ábra: „I. Szerinted miért fontos a környezetünk védelme?” kérdés válaszai



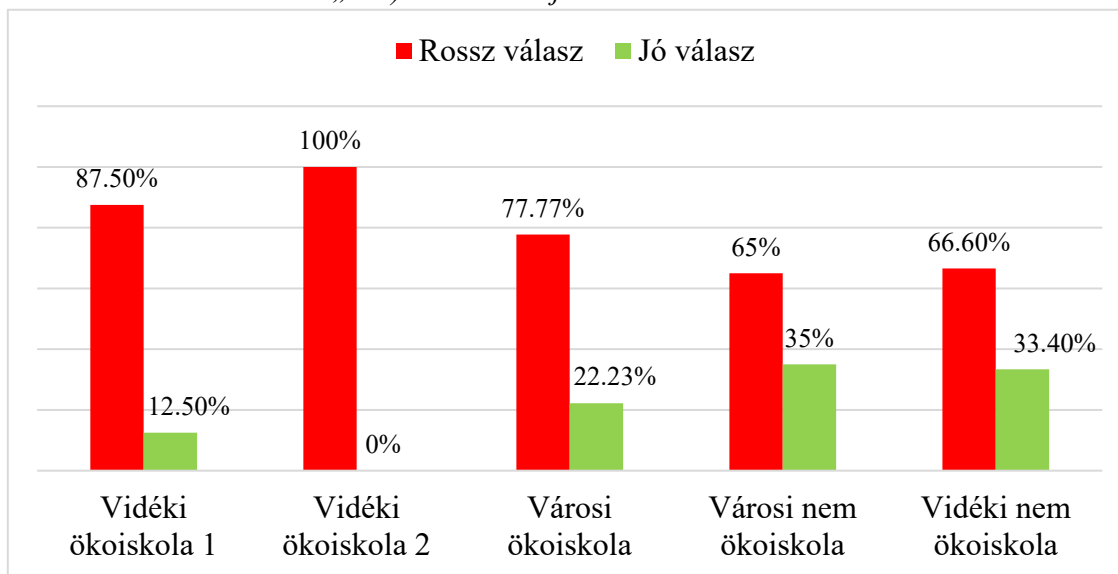
Az első kérdés során a gyermekek véleményére, gondolataira voltam kíváncsi a környezetvédelem fontosságával kapcsolatban. Négy, előre megadott válasz közül választhattak, valamint az „egyéb” lehetőséghez önálló véleményt is írhattak. Az alábbi diagramon (4. ábra) a tanulók válaszainak arányát szemléltetem iskolákra bontva. Itt fontos kiemelni, hogy egy diák több választ is megadhatott, nem volt jó, vagy rossz lehetőség. Az „egyéb” lehetőségénél főként a már előre megadott válaszok átfogalmazása szerepelt, így új gondolatok nem kerültek megfogalmazásra. Összességében a leggyakoribb válaszok arra, hogy miért fontos a környezetünk védelme, a levegő és a Föld vizeinek tisztántartása, valamint az állatok, és növények védelme volt. Ebből arra következtethetünk, hogy a vizsgált gyermekek számára ezek a legfontosabb tényezők, ha a környezetvédelemre gondolnak.

5. ábra: „2. a) Melyik nem újrahasznosítható hulladék?” kérdés válaszai



A második kérdésben az újrahasznosíthatósággal kapcsolatos ismereteit mértem fel a diákoknak. A feladatot a), és b) részre osztottam. Az a) rész során a nem újrahasznosítható hulladékot kellett kiválasztaniuk a felsoroltak közül, melyek egy alumínium doboz (fém), PET palack (műanyag), karton doboz (papír), és egy villanykörte voltak. A fent látható diagramon (5. ábra) a tanulók válaszai láthatók százalékos arányban, iskolákra bontva. Remekül látható, hogy mindegyik intézményben a túlnyomó többség eltalálta a helyes választ, kiemelkedően a „vidéki ökoiskola 2”, ahol a tanulók 91,60% válaszolt helyesen. A teljes minta 78,5%-a jelölte meg jól a választ, e fölött csak a „vidéki ökoiskola 2” . tanulói teljesítettek csak. Ebből arra lehet következtetni, hogy mindegyik intézményben, de főként a „vidéki ökoiskola 2”-ben nagy hangsúlyt fektetnek az újrahasznosítás témakörére.

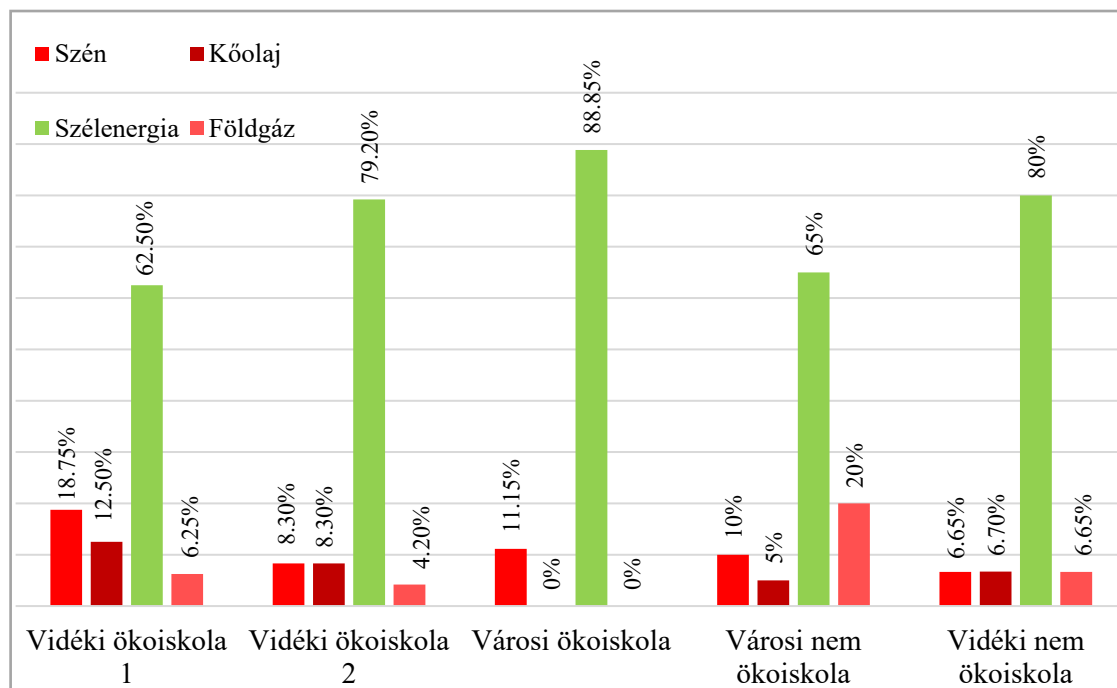
6. ábra: „2. b) Miért nem újrahasznosítható?” kérdés válaszai



A kérdés b) részében a tanulók válaszait mértem fel arra a kérdésre, hogy miért nem hasznosítható újra a hulladék, ebben az esetben a villanykörte. A villanykörte elektronikai eszköz, mely veszélyes hulladéknak számít a benne található veszélyes anyagok, mint például a higany miatt, így az nem újrahasznosítható, sőt, külön hulladékkezelési szabályok vonatkoznak rá (Horváth & Baráti, 2008). A diagramon (6. ábra) is remekül látható, hogy erre nagyon kevesen válaszoltak jól, volt olyan intézmény, pontosabban a „vidéki ökoiskola 2”, ahol senki nem tudta a helyes választ, és számos tanuló nem is válaszolt a kérdésre. Ennek oka úgy gondolom az, hogy bár az újrahasznosíthatóságra nagy hangsúlyt fektetnek az intézmények, nem magyarázzák meg, hogy egyes hulladékok miért nem kerülhetnek a többi hulladék közé, mely véleményem szerint nem a legjobb a környezeti nevelés szempontjából. Fontos megemlíteni azonban, hogy születtek helyes megoldások, ahol helyesen, a villanykörtét elektronikai/ veszélyes hulladéknak tartották. Erre a legtöbb példa a „városi nem ökoiskolában” volt.

A következő kérdés során a gyermekek megújuló és nem megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos ismereteit vizsgáltam. A felsorolt energiaforrások közül, melyek a szén, kőolaj, szélenergia, illetve a földgáz voltak, a megújuló energiaforrást kellett kiválasztaniuk. A kérdésre minden iskolában a túlnyomó többség helyesen, a szélenergiát választotta (7. ábra). A legjobb eredményt a „városi ökoiskola” érte el, ahol a tanulók 88,85% tudta a helyes választ.

7. ábra: „3. Az alábbiak közül melyik megújuló energiaforrás?” kérdés válaszai



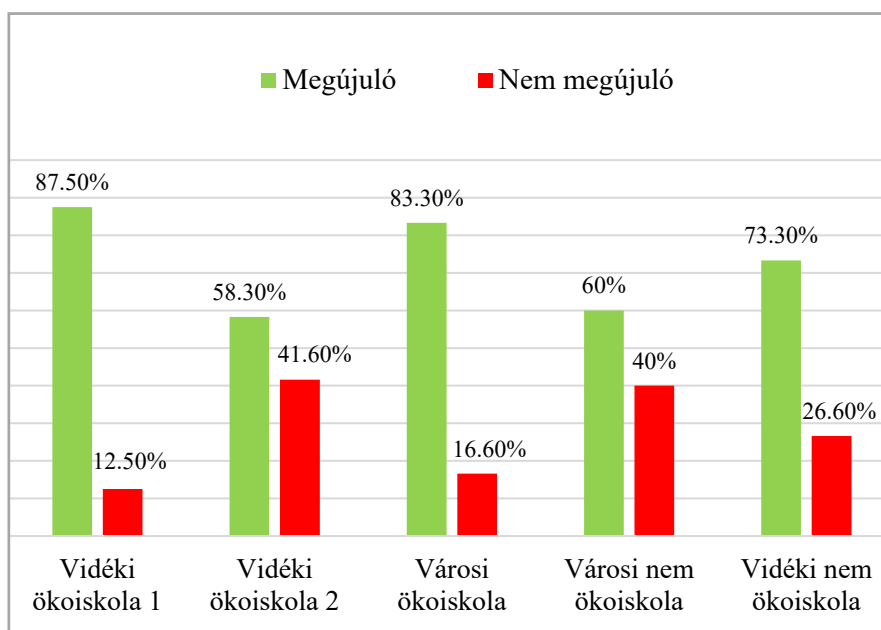
Az eredményekből arra lehet következtetni, hogy mindegyik intézményben az energiaforrások megkülönböztetése kiemelt szerepet kap a környezeti nevelésben

Az energiaforrások témaköréhez kapcsolódik a következő kérdés is, melyben a tanulóknak el kellett dönteni, hogy a megújuló vagy a nem megújuló energiaforrás használata a környezetbarátabb. Ahogyan a 8-9. ábrákon láthatjuk, itt már nagyobb arányban megjelentek a helytelen válaszok, azonban a többség helyesen, a teljes minta 71%-a a megújuló energiaforrást jelölte meg. A legjobb eredményt a „vidéki ökoiskola 1” érte el, ahol a tanulók 87,50% helyesen válaszolt, mely jóval meghaladja a teljes minta eredményét.

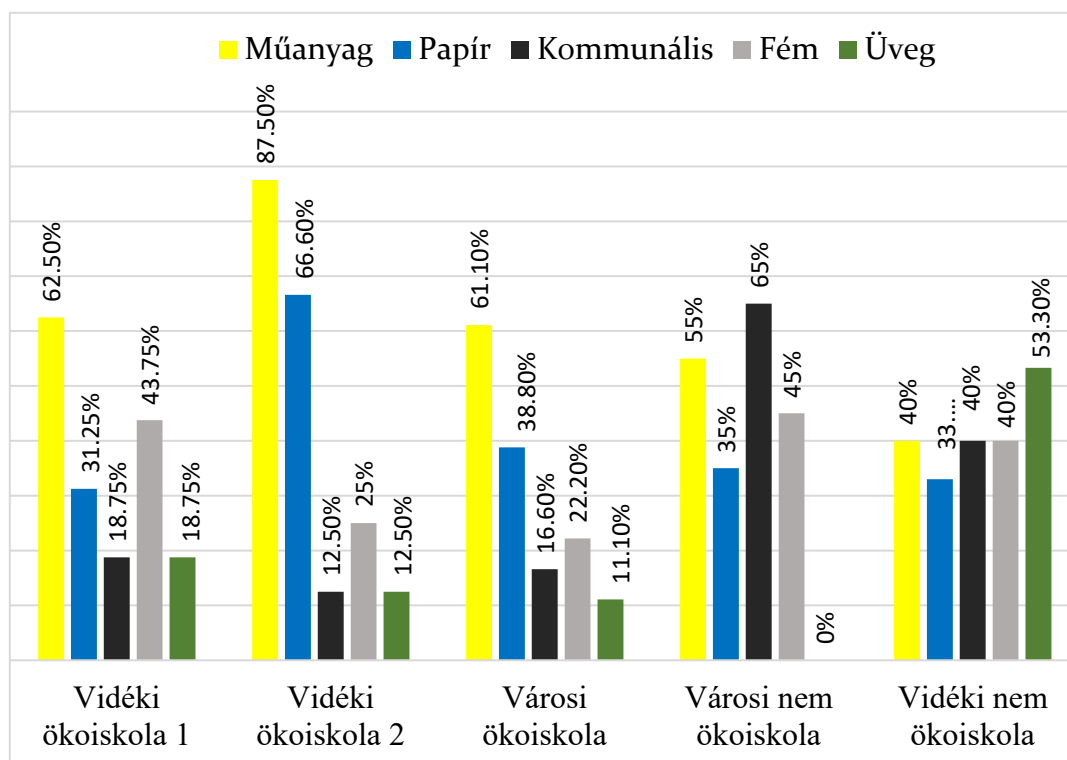
8. ábra: „4. Melyik energiaforrás használata környezetbarátabb?” kérdés (teljes minta)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Megújuló energiaforrás	66	71.0	71.0	71.0
	Nem megújuló energiaforrás	27	29.0	29.0	100.0
	Total	93	100.0	100.0	

9. „4. Melyik energiaforrás használata környezetbarátabb?” kérdés válaszai



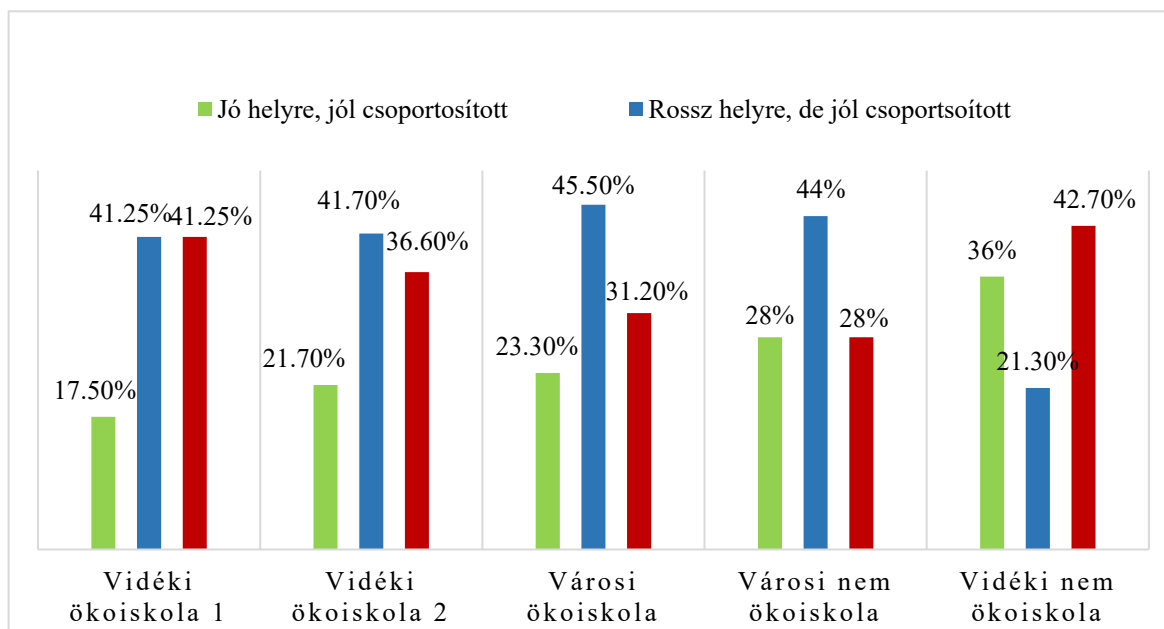
10. ábra: „5. Nevezd meg a szelektív hulladékgyűjtőket az alapján, milyen jellegű hulladékok kerülhetnek bele!” kérdés válaszai



Az ötödik kérdésben a szelektív hulladékgyűjtő kukák szín alapján való megnevezését mértem fel. Fontos kiemelni, hogy a hulladékgyűjtők színeit a központilag Borsod Abaúj Zemplén vármegyében, a MIREHU által meghatározottak alapján kértem. A teljes mintát

tekintve a legtöbbet (63,4%) a kommunális hulladékgyűjtő színét találták el, a legkevesebben (17,2%) pedig a fémét. A diagram (10. ábra), a kukákat színük alapján helyesen megnevező tanulók választát, százalékos arányban szemlélti. Jól látható, hogy a helyesen megnevezett hulladékgyűjtők eltérő arányban jelennek meg az egyes iskolákban. Fontos kiemelni, hogy a legtöbb tanuló, akik mindegyik kukát helyesen nevezték meg, a „vidéki nem ökoiskolában” voltak, szám szerint 4-en, míg a többi intézményben csak 1-1 diák tudta az összes hulladékgyűjtőt megnevezni. Ebből arra következtethetünk, hogy a tanulók többsége nem ismeri a szelektív hulladékgyűjtő kukák színeit.

11. ábra: „6. Írd a hulladékok számát a megfelelő szelektív hulladékgyűjtőhöz!” feladat válaszai



A hatodik feladat kifejezetten komplexnek mondható, ugyanis miután megnevezték a tanulók a hulladékgyűjtőket, különböző hulladékokat kellett csoportosítaniuk a megfelelő helyre. Itt a leggyakoribb jelenség az volt, hogy a kukákat színük alapján rosszul nevezték meg, azonban a megfelelő hulladékokat csoportosították bele. Ezért a diagramon (11. ábra) a három előforduló esetet szemléltetem, azaz, hogy jó helyre (a megfelelő színű kukába), jól csoportosította a hulladékokat, rossz helyre (nem abba a színű hulladékgyűjtőbe, amelybe való), azonban jól csoportosította a hulladékokat, illetve aki rossz helyre és rosszul is csoportosított. Remekül láthatjuk, hogy a leggyakrabban előforduló eset, (kivéve a vidéki nem ökoiskolában) a rossz helyre való jó csoportosítás volt. Ebből arra következtethetünk, hogy a gyermekek jól ismerik a szelektív hulladékgyűjtés szabályait, azaz, hogy mely hulladékokat gyűjthetjük együtt, viszont már kevésbé tudják azt, hogy melyik színű kukába tehetjük őket. Úgy gondolom, hogy

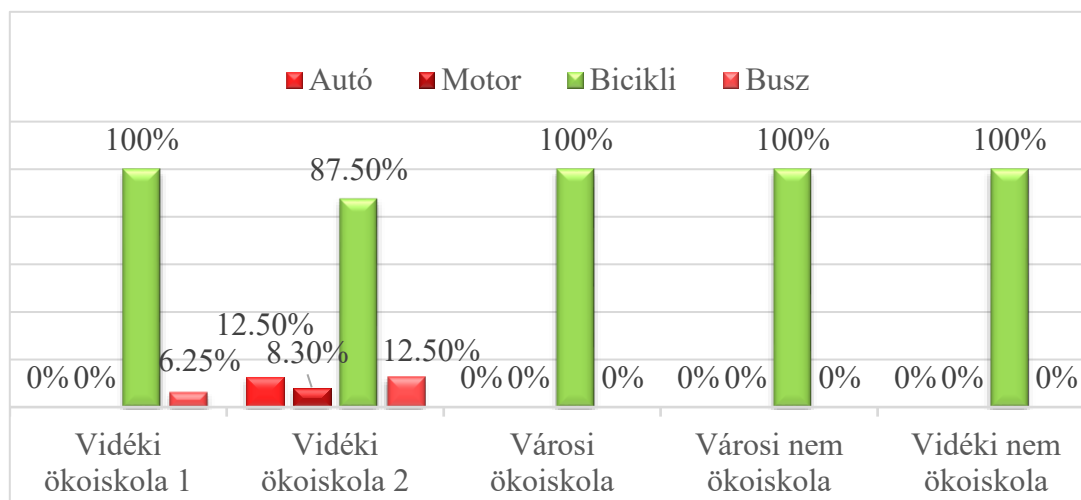
ennek a legfőbb oka az, hogy nagyon sok településen eltér a hulladékgyűjtők színe a központilag meghatározottól, esetleg nincs is mindegyik szelektíven gyűjthető hulladéktípusnak külön gyűjtőhelye. Úgy gondolom ez nagyban megnehezíti a szelektív hulladékgyűjtést, valamint azt, hogy ezt megfelelően tudatosítsuk a gyermekekben. A „vidéki nem ökoiskolánál” érdekességnek emelném ki, hogy itt fordult elő a legtöbb tanuló, aki a megfelelő színű hulladékgyűjtőbe jól csoportosított, viszont itt voltak a legtöbbben azok is, akik teljesen rosszul oldották meg a feladatot.

12. ábra: „7. Melyik a legkörnyezetbarátabb közlekedési eszköz?” kérdés (teljes minta)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	autó	3	3.2	3.2	3.2
	bicikli	90	96.8	96.8	100.0
	Total	93	100.0	100.0	

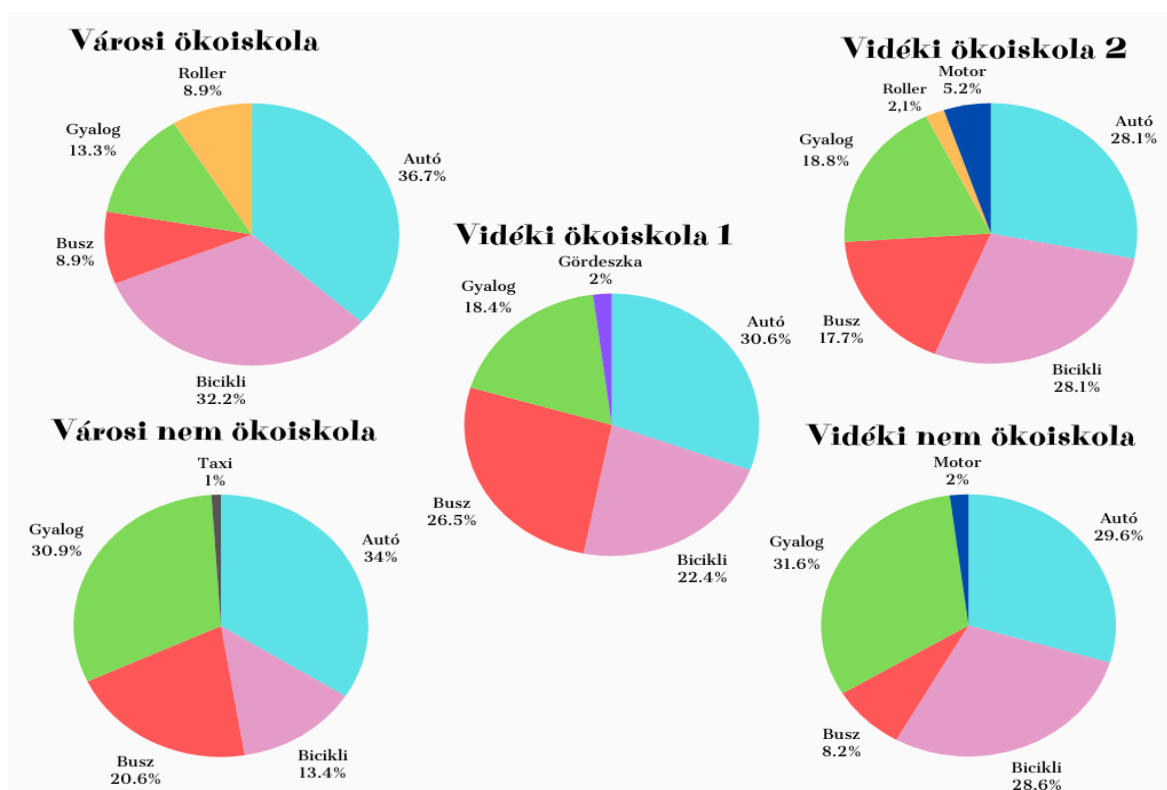
A következő kérdésben a közlekedés témakörében a tanulóknak a legkörnyezetbarátabb közlekedési eszközt kellett kiválasztania a felsoroltak közül, melyek az autó, motor, bicikli és busz voltak. A teljes minta 96,8%-a helyesen, a biciklit jelölte meg.

13. ábra: „7. Melyik a legkörnyezetbarátabb közlekedési eszköz?” kérdés válaszai



A 13. ábra jól szemlélteti, hogy a „vidéki ökoiskola 2” kivételével mindegyik intézményben 100%-os helyes válaszadás történt a diákok körében, bár a „vidéki ökoiskola 1” tanulói közül néhányan a kerékpár mellé a buszt is bekarikázták. Érdekesnek tartom, hogy pont a két vidéki ökoiskolában fordult elő a hibázás, ugyanis úgy gondoltam, hogy ezen intézményekben, mivel a mindennapokban is gyakrabban használják a gyermekek a biciklit, mint a városi iskolába járók, illetve ökoiskola révén jobban tudatosult bennük ennek a közlekedési eszköznek környezetbarát mivolta.

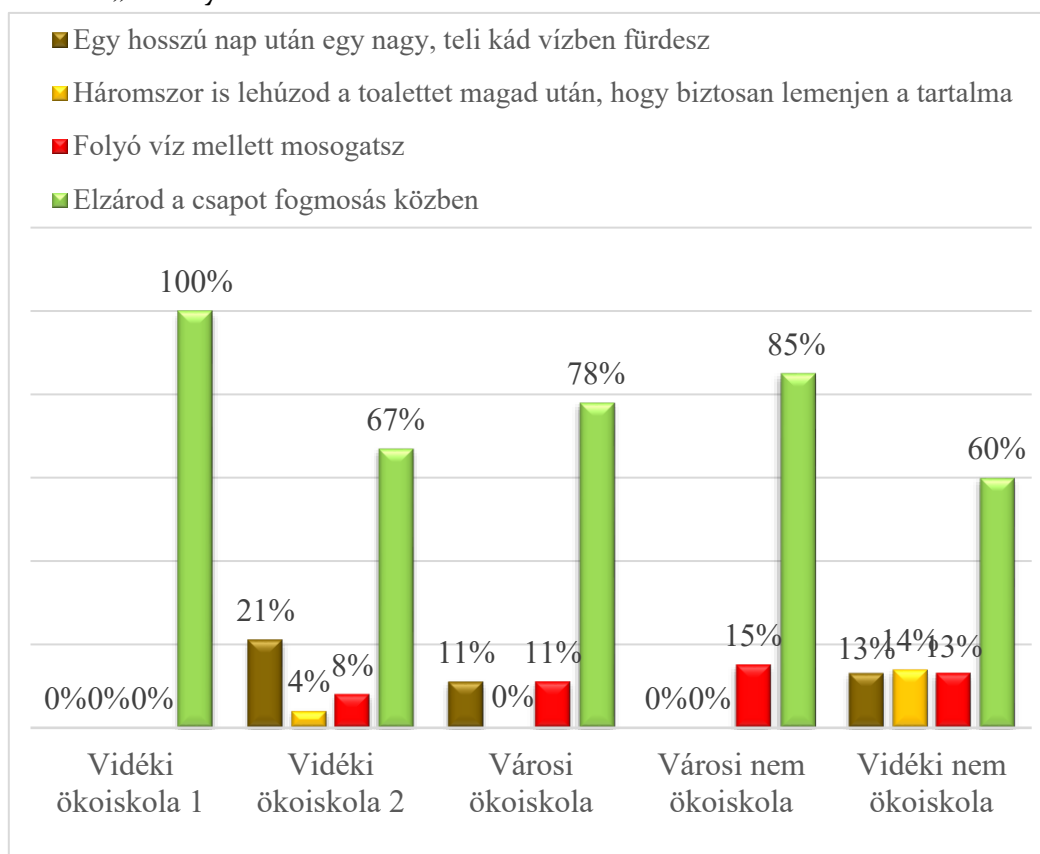
14. ábra: „8. Milyen közlekedési eszközt használsz az iskolába jutáshoz?” kérdés válaszai



A nyolcadik kérdésnél a közlekedési eszközök témakörénél maradván azt vizsgáltam, hogy a tanulók mely közlekedési eszközt használják leggyakrabban az iskolájuk és otthonuk közötti út megtételéhez. A teljes mintát tekintve első helyen a legtöbben (36.6%) az autót írták, melyet diagram (14. ábra) is jól szemléltet, ugyanis szinte minden intézményben ez a leggyakrabban használt közlekedési eszköz. Ez alól kivétel a „vidéki nem ökoiskola”, ahol inkább gyalog közlekednek a gyermekek, mely a teljes mintában első helyen a tanulók 32,3% jelent meg. Gyakori közlekedési eszköz volt még a kerékpár, illetve a busz is. Az adatokból megállapítható, hogy mely intézmények tanulói használnak a leggyakrabban környezetbarát közlekedési

eszközöket. Az első helyen a „vidéki nem ökoiskola” van, ahol a diákok 60% gyalog vagy kerékpárral közlekedik. Őt követi a „városi ökoiskola”, ahol a tanulók 54,5% használ olyan közlekedési eszközt, mely nem bocsájt ki káros anyagokat (kerékpár, roller, gyalog). A többi intézmény diákjai hasonló arányban használnak környezetbarát közlekedési eszközöket. Számomra érdekes eredmény, hogy a vidéki ökoiskolák tanulói ilyen kevés arányban használják a kerékpárt, valamint a gyalogos közlekedést, ugyanis a gyermekek túlnyomó többsége az adott településen él, így ezen közlekedési eszközökkel is könnyen, és hamar megközelíthető lenne az intézmény.

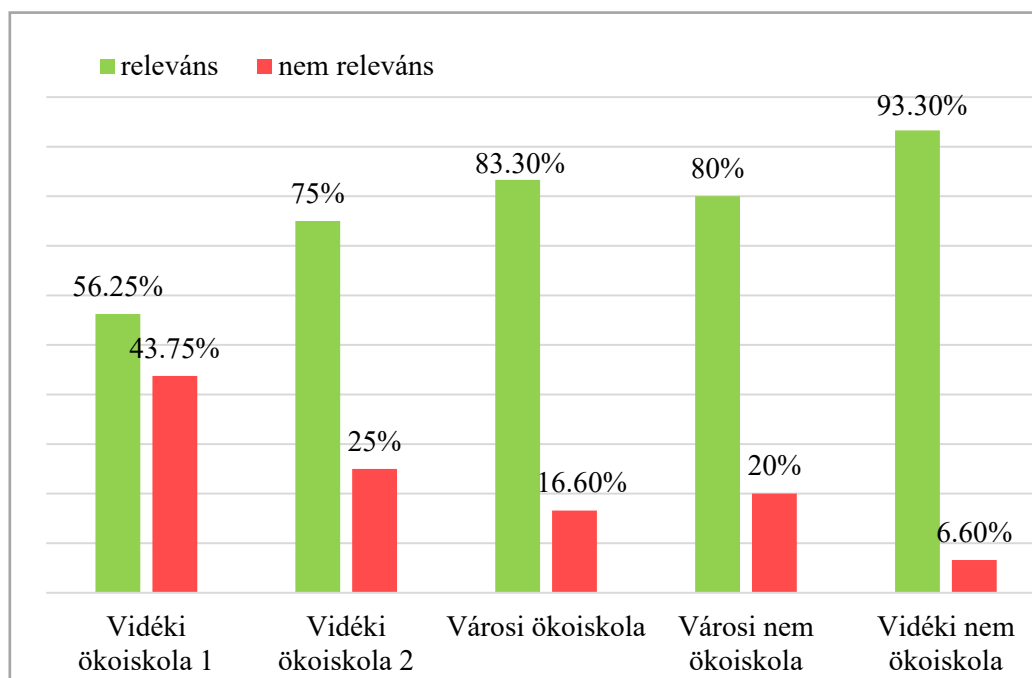
15. ábra: „9. Melyik szokással tudsz takarékoskodni a vízhasználatodon?” kérdés válaszai



A következő kérdésben a takarékosság témakörrel, azon belül is a vízzel való takarékoskodással kapcsolatban mértem fel a gyermekek tudását. A tanulóknak a megadott választási lehetőségek, szokások közül kellett kiválasztania azt, mellyel takarékoskodhatnak a vízhasználaton, azaz, hogy „Elzárod a csapot fogmosás közben.” A teljes mintát tekintve a tanulók 77,4%-a helyesen válaszolt a kérdésre. A diagramon (15. ábra) a tanulók válaszait, százalékos arányban láthatjuk. Mindegyik intézményben a legtöbb diák a helyes választ jelölte

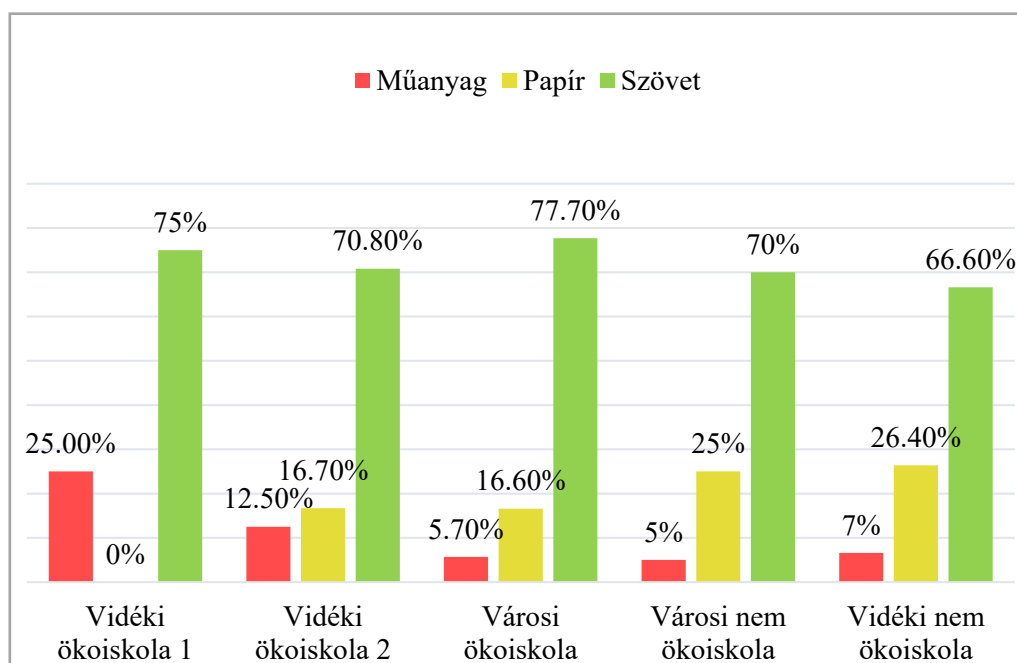
meg, de kiemelkedő a „vidéki ökoiskola 1”, ahol a tanulók 100% jól válaszolt. Ebből arra következtethetünk, hogy az iskolákban kellő figyelmet fordítanak a vízzel való takarékoskodásra.

16. ábra: „10. Hogyan tudsz a legjobban takarékoskodni az árammal?” kérdés válaszai



A tizedik kérdés szintén a takarékoság témaköréhez kapcsolódott, azon belül is az árammal való takarékosághoz, viszont itt már a tanulók saját ötleteire voltam kíváncsi. Megadtam számukra egy példát, mely a „Lekapcsolom a lámpát, ha nem vagyok a szobában.” volt. A válaszokat úgy értékeltem, hogy relevánsak vagy nem relevánsak az árammal való takarékosághoz kapcsolódóan. Relevánsnak számított például a televízió kikapcsolása, energiatakarékos izzók használata, elektronikai eszközök kikapcsolása használat után stb. A teljes mintát tekintve a tanulók 77,4%-a adott releváns választ a kérdésre. A diagramon (16. ábra) ezen válaszokat szemléltettem százalékos arányban, iskolákra bontva. Jól látható, hogy mindegyik intézményben a tanulók többsége releváns válaszokat adott, viszont a „vidéki ökoiskola 1” tanulói adták a legtöbb nem releváns választ. Itt gyakori volt a példa mondat ismétlése, illetve a nem áramhasználathoz kapcsolódó szokások írása. Érdekesnek találom, hogy ennél a kérdésnél a vidéki ökoiskolák helyes válaszai az átlag alatt maradtak, viszont a nem ökoiskolákban a helyes válaszok száma az átlag fölé emelkedik. Legjobban a vidéki nem ökoiskola teljesített, ahol bőven átlagon felül, a diákok 93,30%-a releváns választ írt a kérdésre.

17. ábra: „11. Melyik szatyrot érdemes választani környezetvédelmi szempontból?” kérdés válaszai



A következő kérdés a vásárlási szokások, azon belül is a megvásárolt termékek szállításával volt kapcsolatos. A tanulóknak a környezetvédelem szempontjából legmegfelelőbb bevásárlótáskát kellett kiválasztania melyeknek az anyaga lehetett műanyag, papír, illetve szövet. Fontos kiemelni, hogy a pontozás során eltérő súlyozást kaptak a különböző anyagok. A szövetre 2, a papírra 1, a műanyagra pedig 0 pontot adtam, ugyanis a papír választása is jó alternatíva, viszont a legcélszerűbb az otthonról hozott szövetszatyor használata. Ugyanis ez az anyag a legtöbbször újrahasználatos a vásárlások során. A teljes mintát tekintve a műanyag szatyrot a tanulók 10,8%-a, a papírt a 17,2%-a, az otthonról hozott szövetszatyrot pedig 72%-a választotta. A diagramon (17. ábra) is jól látható, hogy mindegyik intézményben a tanulók többsége helyesen, a szövetszatyrot választotta. Ebből arra következtethetünk, hogy a gyermekek többnyire tisztában vannak a környezetvédelem szempontjából legmegfelelőbb választással. Számomra meglepő eredmény, hogy a papírszatyrot ilyen csekély arányban választották, ugyanis számos üzletláncnál ezek alkalmazását szorgalmazzák. Örömmel láttam viszont, hogy tudták a gyermekek, hogy célszerűbb a tartósabb szövetszatyor használata.

A vásárlási szokásoknál maradva a következőkben a tanulók tudását vizsgáltam a magyar termékek fogyasztásának célszerűségével kapcsolatban. A gyermekeknek a megadott választási lehetőségek közül kellett kiválasztania annak okát, hogy miért jobb a környezetvédelem szempontjából a Magyarországon gyártott, termesztett termékek választása

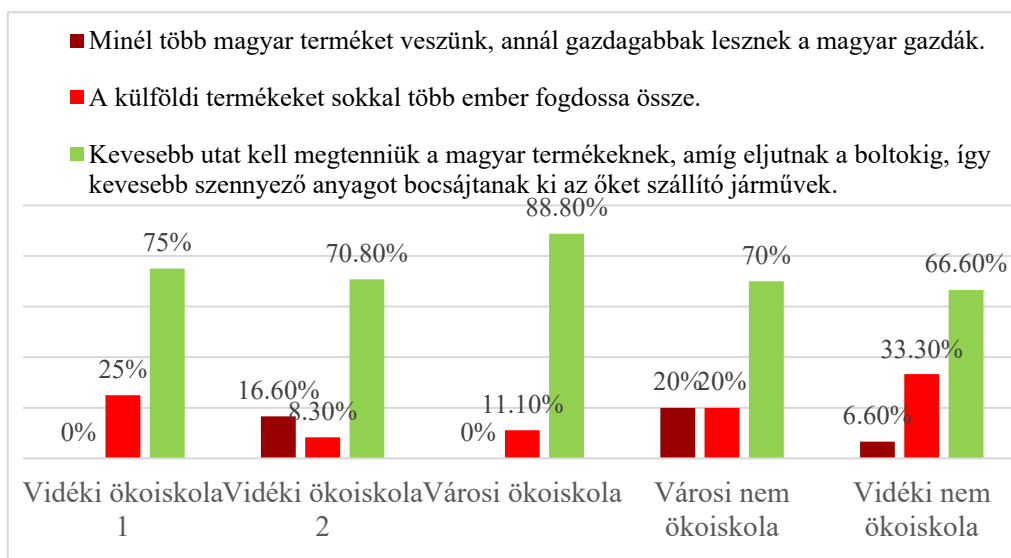
a külföldiekkel szemben. A helyes válasz a „Kevesebb utat kell megtenniük a magyar termékeknek, amíg eljutnak a boltokig, így kevesebb szennyező anyagot bocsájtanak ki az őket szállító járművek.” volt. Ugyanis a környezettudatosság szempontjából fontos tényező, hogy a fogyasztói társadalom tagjaiként tudatosan vásároljunk, és ha van olyan alternatíva, melynek választásával csak egy kicsit is hozzá tudunk járulni a környezetünk védelméhez, tegyük meg. A teljes mintát tekintve a tanulók 68,8%-a helyesen válaszolt. Azonban egész nagy arányban, 17,2%-nál jelent meg az a válasz, hogy azért célszerűbb a Magyar termékeket választani, ugyanis „A külföldi termékeket sokkal több ember fogdossa össze”. Előfordult az is, hogy több választ jelöltek meg, a tanulók 3,2%, valamint 1,1% nem válaszolt a kérdésre.

18. ábra: „12. Miért jobb a környezetvédelem szempontjából, ha Magyarországon termesztett gyümölcsöt, zöldséget fogyasztunk a külföldön termesztett helyett?” kérdés (teljes minta)

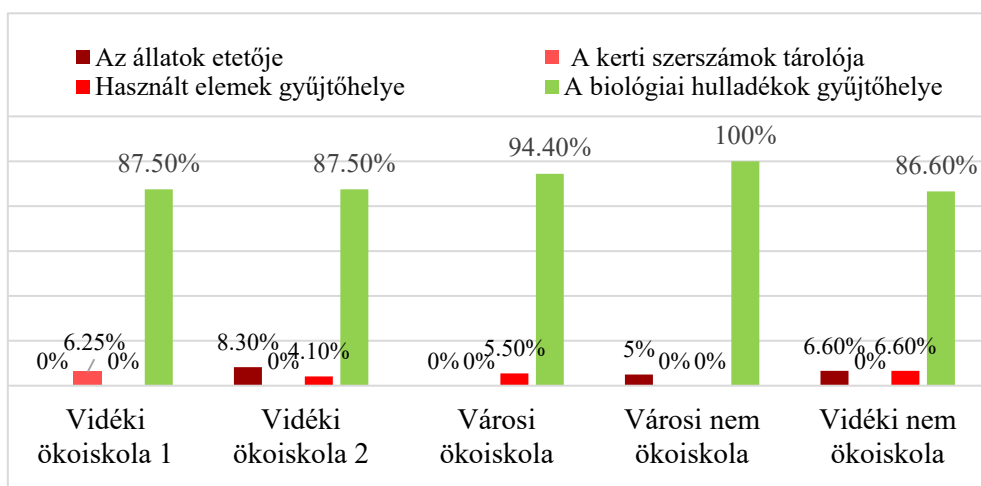
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Minél több magyar terméket veszünk, annál gazdagabbak lesznek a magyar gazdák.	9	9.7	9.8	9.8
	A külföldi termékeket sokkal több ember fogdossa össze.	16	17.2	17.4	27.2
	Kevesebb utat kell megtenniük a magyar termékeknek.	64	68.8	69.6	96.7
	Két választ is megjelölt	3	3.2	3.3	100.0
	Total	92	98.9	100.0	
Missing	System	1	1.1		
Total		93	100.0		

Ahogy a diagramon (19. ábra) is láthatjuk gyermekek többsége mindegyik intézményben helyesen válaszolt. A legjobb eredményt a „városi ökoiskola” érte el, ahol bőven meghaladták a helyes válaszok száma az átlagot (18. ábra), melyből arra következtethetünk, hogy ebben az intézményben kellőképpen nagy hangsúlyt fektetnek a környezetvédelmi szempontból célszerű vásárlási szokásokra. Azonban mindegyik iskoláról elmondható, hogy a helyes válaszok meghaladták a teljes minta átlagának számát.

19. ábra: „12. Miért jobb a környezetvédelem szempontjából, ha Magyarországon termesztett gyümölcsöt, zöldséget fogyasztunk a külföldön termesztett helyett?” kérdés válaszai



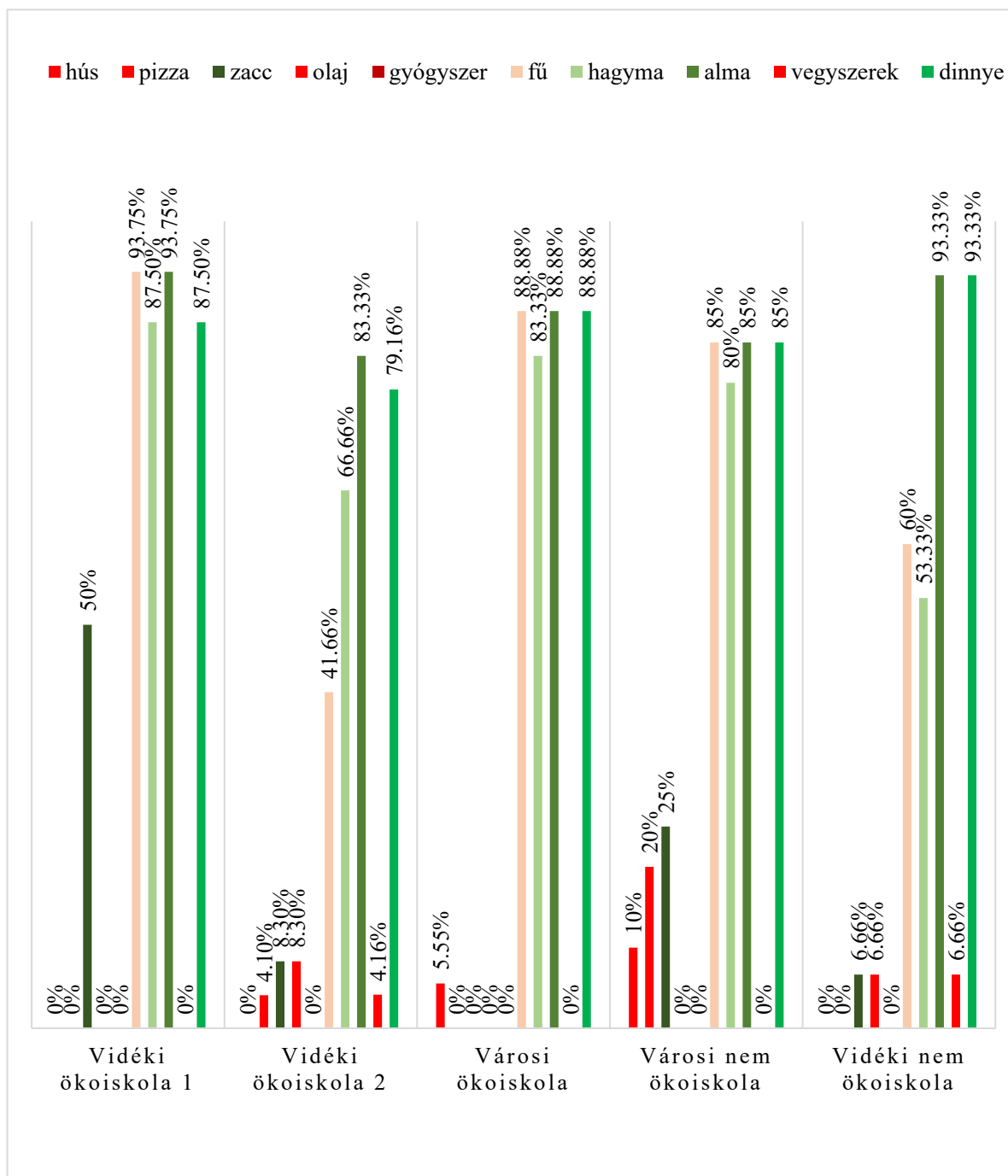
20. ábra: „13. Mi az a komposztáló?” kérdés válaszai



A következőkben a tanulók komposztálással kapcsolatos ismereteit, azon belül is a komposztáló fogalmának felismerését vizsgáltam. (20. ábra) A komposztálással remekül megvalósítható a szerves anyagok körforgásban tartása, és ezen hulladékok, termékek, nyersanyagok visszaforgatásával anyagot és energiát lehet megtakarítani. Ez nem csak a jelenlegi egyik legnagyobb környezeti problémára, a klímaváltozásra van jótékony hatással, hanem az Európai Unió hulladékpolitikájának is fontos célkitűzése, hogy visszaszorítsuk a hulladékok lerakását. Nem utolsó sorban a talaj minőségét is javíthatjuk ezzel, ugyanis a szerves hulladékból a talaj állapotát fenntartó, javító növényi tápanyagok állítódnak elő (Aleksza, Varga, & Fekete, 2023). A tanulóknak a felsorolt lehetőségek közül a komposztálás fogalmának

megfelelőt, azaz „a biológiai hulladékok gyűjtőhelye” kellett kiválasztaniuk. Mindegyik intézményben a tanulók túlnyomó többsége helyesen válaszolt, a teljes minta 93,4%-a, így arra következtethetünk, hogy a gyermekek tudják, hogy mi az a komposztáló.

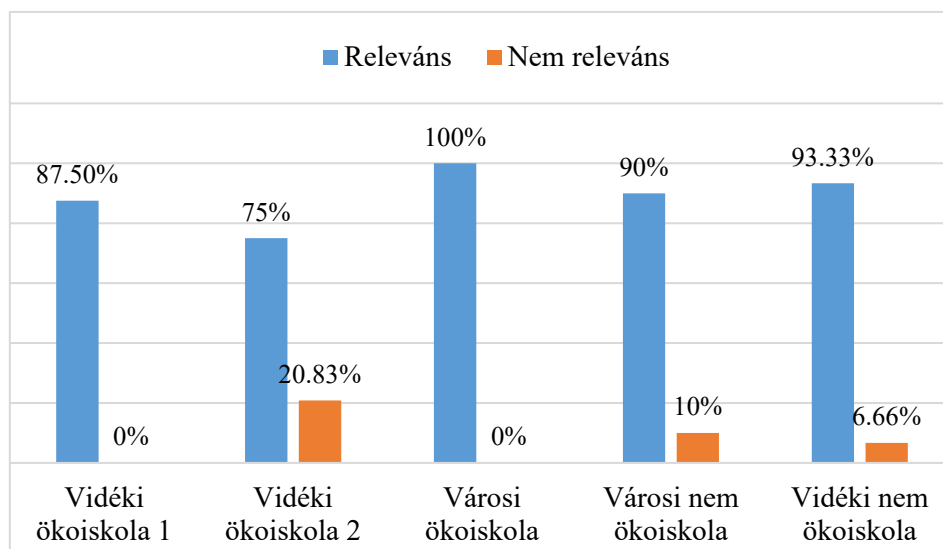
21. ábra: „14. Az alábbi hulladékok közül melyek komposztálhatók?” kérdés válaszai



A komposztálás témakörénél maradva, a következő kérdésben a diákoknak a felsorolt hulladékok közül ki kellett választania, hogy melyek komposztálhatók. Komposztálásra

kerülhet minden olyan szerves hulladék, mely nem tartalmaz toxikus anyagokat, mikróbák által lebontható, így a komposztálási folyamat után újra bekerülve a biológiai körforgásba értékes talajjavító anyagként szolgálhat (Aleksza, Varga, & Fekete, 2023). A diagram (20. ábra) jól szemlélteti, hogy bár előfordultak helytelen hulladékok kiválasztása, a tanulók többsége a megfelelő, szerves hulladékokat választotta ki. Kiemelkedően teljesítettek a „vidéki ökoiskola 1” tanulói, ahol egy rossz válasz sem született, csupán néhányan kihagytak egy-egy komposztálható hulladékot. Ebből arra következtethetünk, hogy ebben az iskolában történik a legtudatosabban a komposztálásra való nevelés.

22. ábra: „15. Te mit teszel a környezetvédelem érdekében?” kérdés válaszai



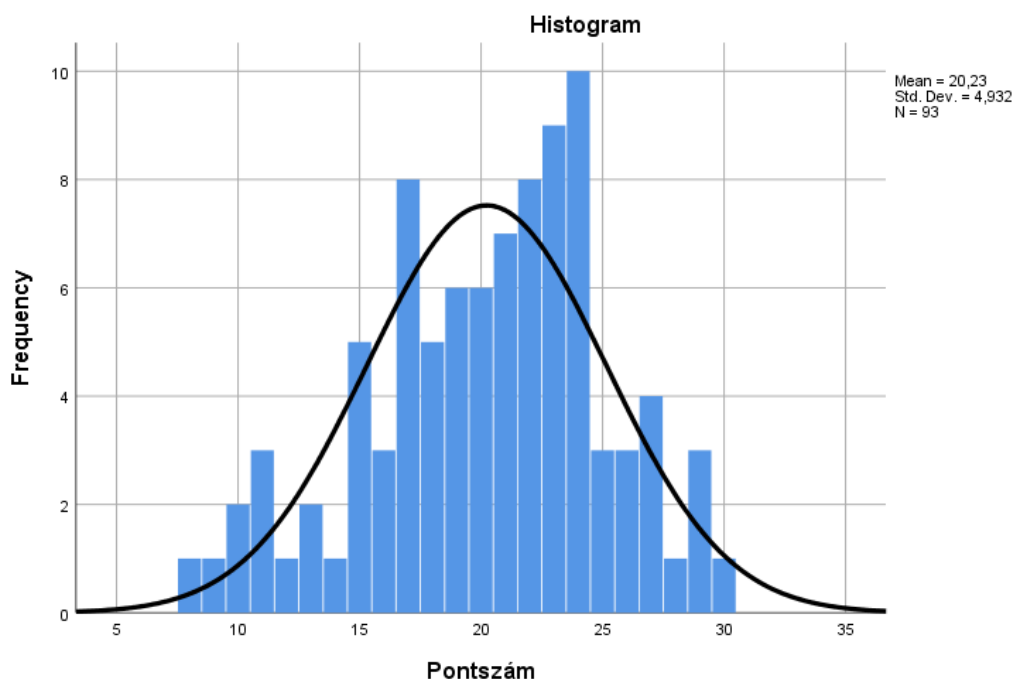
A mérőlap utolsó kérdésében arra voltam kíváncsi, hogy milyen önálló gondolatuk, cselekedetük van a gyermekeknek, mellyel hozzájárulnak a környezetünk védelméhez. A válaszokat aszerint értékeltem, hogy relevánsak vagy sem a megadott témakörben (21. ábra). A legtöbb releváns válasz a „városi ökoiskola” tanulóinál született, ahol a gyermekek 100% olyan gondolatot írt, mellyel ténylegesen hozzájárulnak a környezetünk védelméhez. Ezek közül emelnék ki néhányat: „Autó helyett gyalog, vagy biciklivel megyek iskolába”; „Otthon mindig ültetünk zöldségeket, paradicsomot, paprikát, így ezeket sosem veszünk a boltból.”; „Ha az utcán szemetet látok felveszem, és kidobom a kukába.” A többi iskolában is hasonló válaszok születtek. A leggyakoribb a szemetelés elkerülése, annak összeszedése, a szelektív hulladékgyűjtés, valamint az autóval való közlekedés elkerülése volt.

4.2 Kapcsolatok statisztikai igazolása

A mérőlapok eredményeit különböző statisztikai próbáknak vetettük alá attól függően, hogy milyen változók álltak rendelkezésre. A kódolás során a hulladékgyűjtéshez és szelektáláshoz kapcsolódó kérdés válaszait kihagytuk az elemzésből, mert ez volt az a feladat, ahol a legtöbb félreértés adódott a megoldás közben, csak részlegesen tudtuk bevonni a válaszokat az elemzésbe. Az eloszlásgörbék után a legtöbb esetben Pearson-féle khi-négyzet próbát futtatunk le a kapcsolatok elemzésére, amikor a csoportátlagok egymáshoz való viszonya került az elemzés során összehasonlításra.

A mérőlapra kapott pontok eloszlása alapján elmondható, hogy a 93 kitöltő átlaga 20,23 pont (23. ábra) a megszerezhető 32 pontból. Az eloszlás minimálisan jobbra tolódott, nem mondható rossznak.

23. ábra: a kitöltők összes pontszámának eloszlása



Vidéki és városi kapcsolatok vizsgálata

A legtöbb kérdésnél a khi-négyzet próba eredményeként nem mutatkozott kapcsolat ezzel a változóval. Csak három esetben volt összefüggés a település és a kapott válaszok között, az

az 1. kérdés 4 válasza, az *Azért, hogy tiszta legyen a levegő (1. melléklet)* esetében mutatkozott kapcsolat, melynek a valószínűsége 0.009, mellyel bizonyítható a kapcsolat szignifikanciája. A második, az a szelektív hulladékgyűjtő fém típusára érkező válasznál mutatkozott 0,011 valószínűséggel. Igen valószínű a kapcsolat az első helyre sorolt iskolába jutási eszköz kiválasztásánál is, ahol szintén hatása van a vidéki és városi települési rangnak, itt a valószínűsége 0,001. Több helyen ezzel a mutatóval nem volt mutatkozott kapcsolat.

A részminták alapstatisztikái alapján azt mondhatjuk, hogy a városi iskolák szórásnégyzete alacsonyabb, a középértéke kicsit magasabb, és az összes pontszámra gyakorolt hatást a települések rangja. Ezt a nemzetközi mérési eredmények is megerősítik Magyarország esetében (Homoki, 2021).

24. *ábra: a különböző települési kitöltők összes pontszámának alapstatisztikája és varianciaanalízis tesztje*

Descriptives						
Pontszám						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
Városi iskola	38	21.45	4.279	.694	20.04	22.85
Vidéki iskola	55	19.38	5.209	.702	17.97	20.79
Total	93	20.23	4.932	.511	19.21	21.24
Pontszám ANOVA					F	Sig.
Between Groups		(Combined)		4.073	.047	
		Linear Term	Unweighted	4.073	.047	
			Weighted	4.073	.047	
Within Groups						
Total						

Az ökoiskolai és nem ökoiskolai kapcsolatok

Az első kimutatható statisztikai kapcsolat az 1. kérdés 3 válaszlehetőségénél mutatkozott meg, ennek valószínűsége 0.017.

A második kapcsolat a kommunális hulladékgyűjtő megjelölésénél mutatkozott, melynek valószínűsége 0,021. Ez nem annyira jelentős, mint a papír gyűjtő esetében, ahol 0.000, azaz biztos az eredmény kapcsolata az adott paraméterrel.

Az iskolába jutás kérdésénél a harmadik helyen megnevezett eszköz mutat kapcsolatot az ökoiskolai státusszal, 0,023 valószínűséggel a válasz, ahol a kerékpárra érkező válaszok száma emelkedik ki.

A 12. kérdés magyarországi termék fogyasztásnál van 0,030 valószínűségű a megmutatkozó kapcsolat. Tehát elmondhatjuk, hogy több helyen mutatkozott meg kapcsolat, de ez a néhány előfordulás nem jelentős. A teljes pontszámra nézve nem mutatható ki statisztikai kapcsolat az iskolák ökoiskolai rangjával sem.

Az alapstatisztikák alapján elmondható, hogy többször teljesítettek jobban a nem ökoiskolai válaszadók.

25. ábra: az öko- és nem ökoiskolai kitöltők összes pontszámának alapstatisztikája

Descriptives						
Pontszám						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
Ökoiskola	58	20.00	4.385	.576	18.85	21.15
Nem ökoiskola	35	20.60	5.776	.976	18.62	22.58
Total	93	20.23	4.932	.511	19.21	21.24

Descriptives		
Pontszám		
	Minimum	Maximum
Ökoiskola	10	29
Nem ökoiskola	8	30
Total	8	30

Az elemzés nehézségét a kis mintaszám is okozhatta, de ez egy lokális kutatás volt lakóhelyem közelében. Természetesen a tesztelést máshol is lefuttatva az adatok már elég számosak lehetnek komolyabb kapcsolatok vizsgálatára is.

4.3 Az interjú eredményei

A következőkben a vizsgált iskolák pedagógusaival készített interjúk összegzését mutatom be. Az elkészített interjú száma 5 darab. Az interjúk során az alábbi kérdéseket tettem fel a résztvevőknek, melyek válaszait mutatom be a továbbiakban.

Első kérdésem a fenntarthatóságra való nevelésre irányult. Ez egy olyan pedagógiai megközelítés, melynek célja, hogy a gyermekek olyan értékeket, készségeket és attitűdöket sajátítsanak el, melyekkel később hozzá tudnak járulni a fenntartható fejlődéshez. A fenntarthatóságra való nevelés célja, hogy a tanulók „fenntarthatósági kompetenciákat”

fejlesszenek ki, ideértve a kritikus gondolkodást, a rendszerszintű gondolkodást, a jövőorientált gondolkodást és a cselekvőképességet (UNESCO, 2014).

Mit tesz az intézmény a fenntarthatóság érdekében?

Erre a kérdésre mindegyik intézményben részletesen kifejtették gondolataikat a pedagógusok. A „**városi ökoiskolában**” nagy hangsúlyt fektetnek a fenntarthatóságra. Az intézményben szemléletformálás zajlik, amelyet a pedagógusok elkötelezett hozzáállása is támogat. A tanárok számára szakmai továbbképzéseket szerveznek, a diákoknak pedig számos olyan program elérhető, mint az erdei iskola, vagy például „Határtalanul” pályázat által szervezett kirándulások, mely keretében a fenntarthatóság témája kiemelt szerepet kap. A „Menő menza” pályázatnak köszönhetően modern tankonyhát üzemeltetnek, ahol a diákok aszalással, turmixkészítéssel, saláták összeállításával és sütéssel is foglalkoznak. Az újrahasznosításra is nagy hangsúlyt fektetnek, például használt sütőolajat gyűjtenek és szelektíven kezelik a hulladékot. A „**vidéki ökoiskola I**” -ben a tantermekben is komposztálnak, szelektíven gyűjtik a hulladékot, így a tanulók mindennapjainak a részét képezi a fenntartható hulladékkezelés. Rendszeresen részt vesznek országos programokban, mint például a „Világ legnagyobb tanórája” vagy a különböző fenntarthatósági témahetek. Kapcsolatban állnak a Magyar Madártani Egyesülettel, és a diákok részt vesznek madárgyűrzésben, valamint madárodúk takarításában. Az iskolában hulladékmentes ökoteadélutánokat szerveznek, és az „Élj maradék nélkül” szemléletet népszerűsítik, különös figyelmet fordítva a menzán az ételmaradék-pazarlás elkerülésére. A gyermekeknek lehetősége van az iskolakert teljes szintű kihasználására, ugyanis gyümölcsöket, gyógynövényeket, zöldségeket ültetnek, palántáznak, melyeket a későbbiekben el is fogyaszthattak, így megtapasztalhatják munkájuk „gyümölcsét”. A „**vidéki ökoiskola II**”-ben a fenntarthatóságot az oktatás részeként kezelik. Tanítják a szelektív hulladékgyűjtést, a növényvédelmet, valamint a felelős állattartást. A diákok a faluban szemétszedési akciókban vesznek részt, és méhszállodát is telepítettek, amelyről előadásokat hallgathattak meg egy méhésztől. A „**városi nem ökoiskolában**” szintén szelektíven gyűjtik a hulladékot, különösen a papírt, és faültetési akciókat szerveznek a diákoknak. Végül pedig a „**vidéki nem ökoiskolában**” a fenntarthatóság tudatosítása minden órán fontos szerepet kap. A diákok faluban tett séták során szemetet gyűjtenek, meglátogatják a környező vízpartot, hogy felhívják a figyelmet a szennyezés káros hatásaira, és újrahasznosított anyagokból projekteket készítenek, például madáretetőket.

Hogyan oldják meg a fűtést az intézményben?

A „**városi ökoiskola**” a fenntarthatóságot támogatja azzal, hogy az iskola több mint 100 napelemmel rendelkezik, amelyek fedezik az áramellátást. A fűtést gázzal oldják meg, míg a vízhasználatról oktató jellegű üzemlátogatásokat szerveznek a MIVÍZ-nél, ahol a diákok megismerhetik a szennyvíztisztítás és víztisztítás folyamatait. A „**vidéki ökoiskola I**”-ben gázzal fűtenek. A „**vidéki ökoiskola II**”-ben a fűtésre gázt, és szintén több 100 napelemet használnak, mely fedezi az áramellátásukat. A „**városi nem ökoiskolában**” a fűtés központi rendszerből, a városi önkormányzat támogatásával működik. A „**vidéki nem ökoiskolában**” a fűtést energiatárolóval oldják meg. Mindegyik intézményről elmondható, hogy a pedagógusok törekednek a vízzel és árammal való takarékoság nevelésére. A „**városi nem ökoiskola**” kivételével mindegyik intézményben a „Föld órája” kampány keretében egy órán keresztül nem használnak áramot.

Az intézmény hogyan valósítja meg a hulladékkezelést?

A „**városi ökoiskolában**” szelektíven gyűjtik a hulladékot, valamint használt sütőolaj gyűjtési akciókat is szerveznek. Az ökológiai szemléletformálás részeként a gyerekek már fiatal korban megtanulják a hulladékcsökkentés fontosságát. Az intézmény aktívan bevonja a tanulókat az iskolai élet környezetbarát fenntartásába. A „**vidéki ökoiskola I**”-ben szintén szelektíven gyűjtik a hulladékot, és komposztálnak is, így a szerves hulladék újrahasznosításával is foglalkoznak. A tanulók takarítási világnapon vesznek részt, ahol hulladékgyűjtési akciókat szerveznek a környéken. Az iskolában nagy hangsúlyt fektetnek a „maradékmentes étkezés” elterjesztésére, amit a menzán is gyakorolnak, és tanórákon gyakran készítenek újrahasznosított anyagokból taneszközöket. A „**vidéki ökoiskola II**”-ben a szelektív hulladékgyűjtés elméletben jelen van, de gyakorlatban nehézségekbe ütközik, mivel a takarítók gyakran egybe öntik a szelektíven gyűjtött hulladékot. Ennek ellenére az intézmény komposztálással és pedagógusok általi szemléletformálással igyekszik javítani ezen a helyzeten. A gyerekeket tudatos hulladékkezelésre nevelik, például a faluban szervezett szemétszedési akciók során. A „**városi nem ökoiskolában**” bár szelektíven gyűjtik az egyes hulladékokat, mint a papírt, de nem fektetnek különösebb hangsúlyt ennek tudatosítására. A „**vidéki nem ökoiskolában**” bár szelektív hulladékgyűjtés még nincs, de minden évben szerveznek papírgyűjtési akciót. A diákokat arra ösztönzik, hogy spóroljanak a papírral a különböző tantárgyak (rajz, technika) óráin, és a tanórák keretében újrahasznosított anyagokból készítenek projekteket, például madáretetőket. A faluban végzett szemétszedési akciók és a

természet megfigyelése is a környezettudatos nevelés részét képezik. Fontos kiemelni, hogy a vizsgált intézmények településein mindenütt van lehetőség a szelektív hulladékgyűjtésre.

Milyen az intézmény környezeti neveléshez szükséges felszereltsége? (Van –e iskolakert, szaktanterem, megfelelő felszereltségű szertár?)

Az intézmények felszereltségét tekintve sajnos a legtöbb iskoláról elmondható, hogy nem eléggé felszereltek. A legtöbb eszközzel talán a „**városi ökoiskola**” és a „**vidéki ökoiskola I**” rendelkezik. Mindkét intézményben található iskolakert, ahol magaságysokba különböző gyógynövényeket, palántákat és élő növényeket termesztnek, melyeket a tankonyhában fel is használnak, például teákat készítenek, gyümölcsöket aszálnak, vagy valamilyen szezonális salátát készítenek. Erre mindkét iskolában szakkörök keretein belül van lehetőség. A „**városi ökoiskolában**” a természettudományos tantárgyakat jól felszerelt szaktanterem és szertár támogatja, a szülők pedig aktívan részt vesznek az iskolai életben, például kertépítési vagy programok szervezésével. A többi intézményben viszont sajnos nagy problémát jelent az eszközhiány, melyet a pedagógusok saját felszerelésekkel próbálnak pótolni.

Szoktak –e tanulmányi sétákat, kirándulásokat, túrákat szervezni, ahol a természetet tanulmányozzák?

A „**városi ökoiskolában**” rendszeresen tartanak a természet tanulmányozására irányuló kirándulásokat, valamint erdei iskolában is van lehetőségük a tanulóknak részt venni. A „**vidéki ökoiskola I**”-ben különösen nagy szerepet kapnak a tanulmányi séták, hiszen az iskola elhelyezkedése lehetővé teszi, hogy a tanulók közvetlen kapcsolatba kerüljenek a természettel. Az első osztályosok például a tanév elején falusétát, barlang- és felszíni túrákat tesznek, hogy megismerjék lakóhelyük környezetét. Jó kapcsolatot ápolnak a lakosokkal, így, ha éppen valahol állat születik (borjú, sertés, baromfi), azokat megfigyelik. Emellett a környékbeli tanösvényeket rendszeresen bejárják. A közeli nemzeti park szervezésében témanapokon is részt vesznek, ahol a gyerekek mélyebben megismerhetik a helyi természeti értékeket. A „**vidéki ökoiskola II**” tanulmányi sétái során a gyerekek a település melletti folyó állat- és növényvilágát tanulmányozzák. A faluban rendszeresen szerveznek szemétszedési akciókat, amelyek a környezetvédelem gyakorlati oldalára hívják fel a figyelmet. A „**városi nem ökoiskolában**” a tanulmányi kirándulások jellemzően osztálykirándulások keretében valósulnak meg. Ezek során a gyerekek a város környékén fedezhetnek fel természeti és

kulturális látnivalókat, de a séták nem kifejezetten környezeti nevelési célokat szolgálnak. A „**vidéki nem ökoiskolában**” a tanulmányi séták a faluban és környékén zajlanak. A tanulók szemétszedési akciókat végeznek, valamint meglátogatják a közeli tavakat, folyókat, hogy a vízparton tapasztalják meg a környezetvédelem fontosságát. A tanulmányi séták célja a helyi természeti és környezeti problémák tudatosítása. A természetmegfigyelések szintén részét képezik ezeknek a programoknak, amelyeket a diákok aktívan végeznek tanáraik irányításával.

Van –e erdei iskola programja az intézménynek?

Erdei iskola programja a vizsgált intézmények közül csak a „**városi ökoiskolának**” van. A program kiemelt helyet foglal el az intézmény fenntarthatósági tevékenységei között. Minden évszakban, mindegyik osztály egy-egy napot töltenek erdei iskolai keretek között. A hatodik osztályosok pedig lehetősége van tavasszal egy egyhetes ottalvós programban vésznék részt, amely során a diákok elmélyíthetik tudásukat a természetvédelemről és a fenntarthatóságról.

Van lehetősége a diákoknak valamilyen a környezethez kapcsolódó szakkör, fakultáció választására?

A „**városi ökoiskolában**” a természettudományos tantárgyak kiemelt óraszámában jelennek meg egy héten, és a fenntarthatóságot átható szemlélet az iskolai tevékenységek jelentős részében megjelenik. Bár kifejezetten szakkörökről nem érkezett információ, az iskolai programok (pl. természetvédelmi versenyek és tematikus hetek) a környezeti nevelést célozzák, és a diákok aktívan részt vesznek ezekben. A „**vidéki ökoiskola I**”-ben a környezetszakkör keretein belül nagy hangsúlyt fektetnek a versenyekre való felkészítésre, mint például a „ZöldOkos Kupa”. A versenyeredmények is szépen mutatják a környezeti nevelés eredményességét, ugyanis többszöri országos első helyezettek lettek a különböző versenyeken. A „**vidéki ökoiskola II**”-ben kifejezetten célzott szakköröket tartanak a fenntarthatóság jegyében. Az ökoszakkör keretében a diákok olyan témákat dolgoznak fel, mint a környezeti katasztrófák megelőzése, a környezetük állat- és növényvilágának megismerése, valamint a szobanövények gondozása. A „**városi nem ökoiskolában**” nincsen erre a témára irányuló szakkör, míg a „**vidéki nem ökoiskolában**” működik környezeti szakkör, amelynek célja, hogy a diákokat versenyekre készítse fel. E szakkör keretében a tanulók különféle projekteket hoznak

létre újrahasznosított anyagokból, például madáretetőket. Emellett a természetmegfigyelési séták is részét képezik a szakköri munkának.

Az intézmény megtartja –e, és ha igen hogyan a környezethez kapcsolódó ünnepeket? (Föld napja, Víz világnapja, Madarak és fák napja stb.)

Az összes vizsgált intézmény szerencsére nagy hangsúlyt fektet a jeles napok megtartására, amelyeken keresztül a diákok figyelmét a fenntarthatóság, a környezetvédelem és az egészséges életmód fontosságára irányítják. Ezek a napok tematikus programokkal, vetélkedőkkel és különféle interaktív tevékenységekkel telnek. Az iskolák részt vesznek országos kezdeményezésekben, mint például a Fenntarthatósági Témahéten, vagy az Autómentes Napon. Ezek az események nemcsak ismeretterjesztő célt szolgálnak, hanem közösségépítő erővel is bírnak, hiszen a diákok, pedagógusok és gyakran a szülők is aktívan részt vesznek bennük. A jeles napok megtartása az iskolák mindennapjaiban is folytatódik, hiszen az itt szerzett tudás és élmények beépülnek a mindennapi gyakorlatba, tovább erősítve a fenntarthatóságra nevelést.

5 Konklúzió

A kutatás eredményéből egy átfogóbb képet kaphatunk a vizsgált intézmények, az öko- illetve nem ökoiskolák környezeti nevelési szokásairól, valamint a gyermekek környezettudatosságáról. Így az alábbi kutatási kérdéseimre, miszerint *„Napjainkban hazánkban megvalósul –e, és ha igen, hogyan a környezeti nevelés a kisiskolások körében?”* illetve, hogy *„Van –e különbség öko- és nem ökoiskolák között?”* választ kaphattam. Az összehasonlítások alapján elmondható, hogy az ökoiskolába járó tanulók általánosságban tudatosabban közelítenek a fenntarthatóság kérdéséhez, ugyanakkor a tanulók mérőlapjai nem mutattak szignifikáns különbséget az öko- és nem ökoiskolák között. A tudatosabb szemléletformálás inkább az interjúkból derült ki, ahol az ökoiskolák pedagógusai kiemelten foglalkoztak a fenntarthatósági nevelés átfogóbb megvalósításával, gyakorlati alkalmazásával. Azonban a nem ökoiskolákról is elmondható (például a vidéki nem ökoiskola), hogy igyekeznek a pedagógusok a rendelkezésre álló lehetőségek kihasználásával megvalósítani a környezeti nevelést, annak ellenére is, hogy az nem fő profilja az intézménynek. Úgy gondolom, hogy ebből arra következtethetünk, hogy a környezeti nevelés szempontjából a legfontosabb a pedagógusok személyisége és hozzáállása a fenntarthatóság, környezettudatosság és környezetvédelem kérdéséhez. Így elmondható, hogy az intézmények összehasonlításánál hasonló eredményeket tapasztaltam, mint a már említett kutatásban, *Kraker Anna- A környezeti oktatócsomagok és élményalapú módszerek szerepe a fenntarthatóságra nevelésben* című disszertációjában, ahol megállapította, hogy az ökoiskola cím nem feltétlenül garancia a környezettudatosabb pedagógiai programra (Kraker, 2023).

A kutatás során a környezeti nevelés megvalósulásának feltételeivel kapcsolatos hiányosságok is feltárásra kerültek, melyek során különbséget tapasztaltam öko- és nem ökoiskola között. Így választ kaptam az alábbi kérdésemre: *„A kutatásban részt vett intézményekben nyújtanak –e megfelelő ismereteket, háttérrel a környezeti nevelés megvalósulásához? (Van –e iskolakert, megfelelő felszereltségű szertár, elérhető szakkörök, foglalkozások a diákok számára)”. Az ökoiskoláknak a számos, ezen iskolák számára elérhető pályázatok révén olyan eszközök álltak rendelkezésükre, mint például a tankonyha, iskolakert magaságyásokkal, napelemek, melyek erősíthetik a fenntarthatóságra való nevelést, míg a nem ökoiskolák esetében hasonló eszközök nem álltak rendelkezésre. Azonban az mindenhol elmondható, hogy az esetleges eszközök hiányát az egyes pedagógusok saját felszereléseikkel*

kompenzálták, így újból elmondható, hogy ezen területen is a pedagógusok elhivatottsága a mérvadó.

Hogyan valósulhat meg még hatékonyabban a környezeti nevelés? Véleményem szerint egyik alappillérje a környezeti nevelésnek, ha a különböző fenntarthatósági témákat interdiszciplinárisan, azaz más tantárgyakba is beépítve oktatnánk, és nem csak akkor jelenne meg, amikor célzottan arra irányuló programok, foglalkozások zajlanak. Ezek jelenléte is fontos, viszont, ha a gyermekek mindennapjait képezi a környezettudatosság, könnyebben megvalósulhat a szemléletformálás. Erre remek példa a „*vidéki ökoiskola I*”, ahol a gyermekek mindennapjaiban megjelenik a komposztálás, ennek okán a mérőlap komposztálással kapcsolatos kérdését ők oldották meg a legjobban.

Fontos lehet még a szülők bevonása is a környezeti nevelésbe, például különböző családi projektekkal, programokkal, ugyanis a gyermeknek az elsődleges környezete a családja, így, ha otthon is megjelenik a környezettudatosság, a gyermek életének szerves részét fogja képezni az. Érdekes kutatás lehet ezzel kapcsolatban annak vizsgálata, hogy a szülők környezettudatos magatartása milyen mértékbe tudja erősíteni az iskolai nevelést.

6 Irodalomjegyzék

- 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet: A nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. (2012). Magyar Közlöny. Forrás: https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/mk_nat_20121.pdf
- 6/2020. (I. 31.) Korm. rendelet: A Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról. (dátum nélk.). Magyar Közlöny. Forrás: <https://www.kozlonyok.hu/nkonline/MKPDF/hiteles/mk20017.pdf>
- Agárdy, S. (1995). *Praktikum az óvodai és az általános iskolai környezeti neveléshez mindenkinek*. Budapest: Aqua Kiadó.
- Aleksza, L., Varga, Z., & Fekete, G. (2023). *Komposztmester-A közösségi komposztálás kézikönyve*. Gödöllő: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem.
- Boldizsárné Kovács, G. (2002.). *Az erdei iskola hasznos könyve*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.
- Boncz, I. (2015). Kutatásmódszertani alapismeretek. Pécs.
- Carson, R. (1962). *Néma tavasz*. Egyesült Államok: Houghton Mifflin Harcourt.
- Csapó, B., Korom, E., & Molnár, G. (2015). *A természettudományi tudás online diagnosztikus értékelésének tartalmi keretei*. Budapest: Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet.
- Falus, I. (2004). *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe*. Budapest: Műszaki Könyvkiadó.
- Havas, P. (1994). A környezeti nevelés széles körű értelmezése. *Iskolakultúra*, 54-57.
- Hegymeginé Nyíri, E. (2006). *Ötletek, módszerek a környezeti neveléshez*. Miskolc: BAZ megyei Pedagógiai Intézet.
- Homoki, E. (2021). A környezetismeret tantárgy a NAT 2020 alapján, elvesztegetett évek. In *Pedagógiai változások – a változás pedagógiája III*. pp. 137–144.
- Horváth. (2022). A fenntarthatóság pedagógiája. *Danubius Noster*.
- Horváth, I., & Baráti, I. (2008. augusztus 1). A hulladékkezelés szabályai, veszélyes hulladékok elkülönítése. Budapest, Pest, Magyarország.
- Ivanović, J. (2016). *BEVEZETÉS A PEDAGÓGIAI KUTATÁS MÓDSZERTANÁBA*. Szabadka: Újvidéki Egyetem szabadkai Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kara.
- Kövecsesné Gósi, V. (2015). *A környezeti nevelés gyakorlata az erdei iskolában*. Győr: Hazánk Kiadó.
- Kraker, A. (2023). A környezeti oktatáscsomagok és élményalapú módszerek szerepe a fenntarthatóságra nevelésben. Eger.
- Lengyelne Molnár, T., & Tóvári, J. (2001). *Kutatásmódszertan*. Eger: Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatikai Intézet.

- Leskó, G. (2017). Az erdei iskola környezeti attitűd formáló hatása. Sopron.
- Nagy, E. (2009). A környezeti nevelésben alkalmazott oktatási színterek, korszerű módszerek hatása a környezettudatos magatartás kialakítására. *Új Pedagógiai Szemle*, 1.
- Nations, U. (2015). Sustainable Development Goals. Forrás: <https://sdgs.un.org/goals>
- Schrót, Á. (2015). Környezettan szakmódszertan. Budapest [ELTE], Pest, Magyarország.
- Soós, S. (2005). A tudomány evolúciós rendszertana és az extradiszciplinaritás problémája. *Világosság Bölcsészeti-akadémiai folyóirat*.
- Széplaki, N. (2004). Jó munkához idő kell-az ökoiskolák munkájának eredményeiről. *Új Pedagógiai Szemle*, 4-5.
- Tóth, Á. (2015). A pedagógia adósságai. *Savaria University Press*, 135-140.
- UNESCO. (1975). The Belgrade Charta – a Global Framework for Environmental Education. *International Workshop on Environmental Education*, (old.: 1.). Belgrád.
- Victor, A. (1993). A környezeti nevelés rendszere. *Iskolakultúra*.
- Victor, A. (2005). Budapest: Magyar Környezeti Nevelési Egyesület.

Nem: _____

Születési év: _____

Iskola: _____

7 Mellékletek

1. Szerinted miért fontos a környezetünk védelme? (Húzd alá a szerinted legfontosabbat!)

- Azért, hogy az emberek sokáig élhessenek a Földön.
- Azért, hogy megvédjük az állatokat, növényeket.
- Azért, hogy tiszta, szeméttmentes környezetben élhessünk.
- Azért, hogy tiszta legyen a levegő, és a Föld vizei.
- Egyéb: _____

2. Az alábbiak közül melyik nem újrahasznosítható? Karikázd be!



Szerinted miért nem újrahasznosítható?

.....

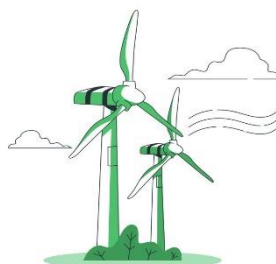
3. Az alábbiak közül melyik megújuló energiaforrás (= az az energiaforrás, ami nem fogy el)? Karikázd be!



Szén



Kőolaj



Szél energia



Földgáz

4. . Szerinted melyik energiaforrás használata környezetbarátabb? Húzd alá!

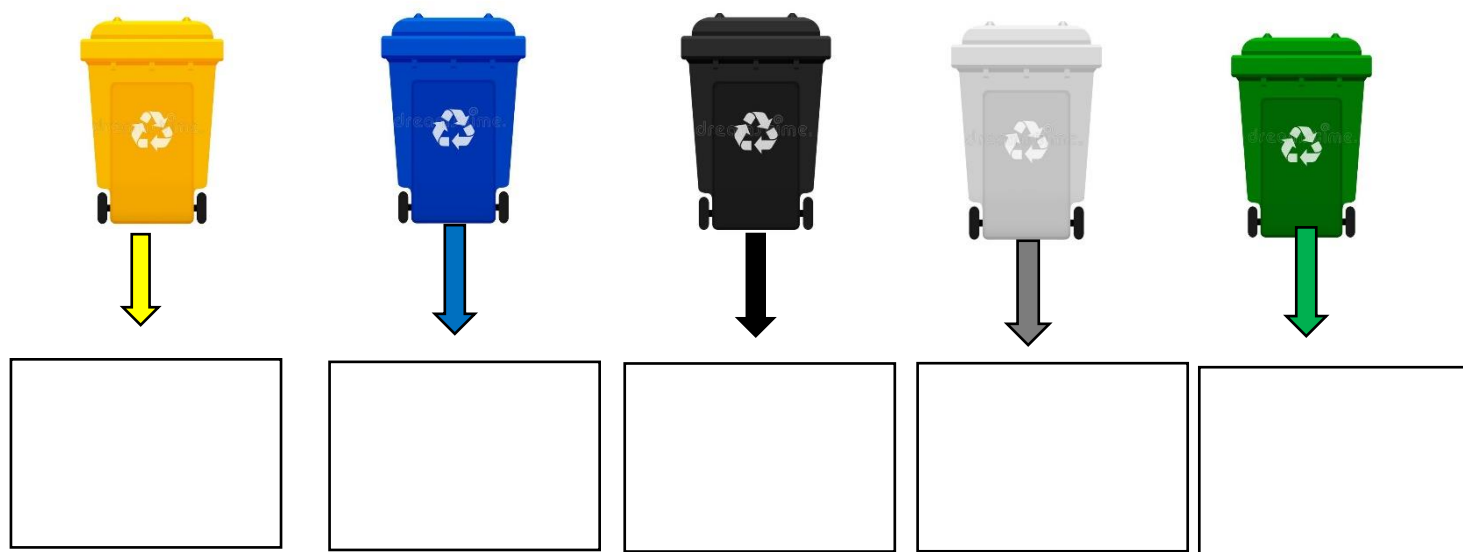
Megújuló energiaforrás

Nem megújuló energiaforrás

5. Nevezd meg a szelektív hulladékgyűjtőket az alapján, milyen jellegű hulladékok kerülhetnek bele! (Borsod Abaij Zemplén Vármegyében)
(kommunális; üveg; papír; műanyag; fém)



6. Írd a hulladékok számát a megfelelő szelektív hulladékgyűjtőhöz!



7. Az alábbiak közül melyik a legkörnyezetbarátabb közlekedési eszköz?
Karikázd be!



Autó



Motor



Bicikli



Busz

8. Tedd sorrendbe a közlekedési eszközöket az alapján, amilyen gyakran használsz ahhoz, hogy eljuss az iskolába!
(pl.: gyalog; busz; autó; bicikli; vonat; villamos)

1. _____

2. _____

3. _____

Egyéb: _____

9. Az alábbiak közül szerinted melyik szokással tudsz takarékoskodni a vízhasználatodon? Karikázd be a betűjelét!

- a) Egy hosszú nap után egy nagy, teli kád vízben fürdesz
- b) Háromszor is lehúozod a toalettet magad után, hogy biztosan lemenjen a tartalma
- c) Folyó víz mellett mosogatsz
- d) Elzárod a csapot fogmosás közben



10. Hogyan tudsz a legjobban takarékoskodni az árammal? Több választ is írhatsz.
(Például: Lekapcsolom a lámpát, ha nem vagyok a szobában.)

11. Bevásárlásnál melyik szatyrot érdemes választani környezetvédelmi szempontból? Karikázd be a betűjelét!

- a) Műanyag
- b) Papír
- c) Otthonról hozott szövet szatyor

12. Miért jobb a környezetvédelem szempontjából, ha Magyarországon termesztett gyümölcsöt, zöldséget fogyasztunk a külföldön termesztett helyett? Karikázd be a betűjelét!

- a) Minél több magyar terméket veszünk, annál gazdagabbak lesznek a magyar gazdák.
- b) A külföldi termékeket sokkal több ember fogdossa össze.
- c) Kevesebb utat kell megtenniük a magyar termékeknek, amíg eljutnak a boltokig, így kevesebb szennyező anyagot bocsájtanak ki az őket szállító járművek.

13. Mi az a komposztáló? Karikázd be a betűjelét!

- a) Az állatok etetője
- b) A kerti szerszámok tárolója
- c) Használt elemek gyűjtőhelye
- d) A biológiai hulladékok (például zöldségek, gyümölcsök héja) gyűjtőhelye

14. Az alábbi hulladékok közül melyek komposztálhatók? Karikázd be!



15. Te mit teszel a környezetvédelem érdekében? *(Pl.: Kerülöm a műanyag eldobható eszközök használatát.)*

8 Nyilatkozatok

8.1 Mesterséges intelligenciát nem használt

NYILATKOZAT

Kijelentem, hogy mesterséges intelligencia alkalmazást/programot (pl. képalkotó, szövegalkotó) nem használtam a dolgozat készítése során.

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben bizonyítható, hogy a dolgozatot nem magam készítettem, illetve mesterséges intelligencia alkalmazás/program segítségét vettem igénybe vagy a dolgozattal kapcsolatban szerzői jogi jogsértés ténye merül fel, a Szekció megtagadja a dolgozat befogadását.

Dátum: 2025.01.19.....

Homoki Zsuzsa.....

Aláírás

Homoki Zsuzsa.....

Név (olvashatóan)