

Doktori (PhD) értekezés
Soproni Egyetem
Kitaibel Pál Doktori Iskola
Környezetpedagógia Program

Az erdei iskola környezeti attitűd formáló hatása

Készítette:
Leskó Gabriella

Témavezetők:
Dr. habil. Kováts-Németh Mária
Dr. habil. Kárász Imre

Sopron
2017

AZ ERDEI ISKOLA KÖRNYEZETI ATTITÚD FORMÁLÓ HATÁSA

**Értekezés doktori (PhD) fokozat elnyerése érdekében
a Soproni Egyetem Kitaibel Pál Doktori Iskolája
Környezetpedagógia programja keretében**

**Írta:
Leskó Gabriella**

**Témavezetők: Dr. habil. Kovács-Németh Mária
Dr. habil. Kárász Imre**

Elfogadásra javaslok (igen / nem)

(aláírás)

A jelölt a doktori szigorlaton % -ot ért el,

Sopron,

.....
a Szigorlati Bizottság elnöke

Az értekezést bírálóként elfogadásra javaslok (igen /nem)

Első bíráló (Dr.) igen /nem

(aláírás)

Második bíráló (Dr.) igen /nem

(aláírás)

(Esetleg harmadik bíráló (Dr.) igen /nem

(aláírás)

A jelölt az értekezés nyilvános vitáján.....% - ot ért el

Sopron,

.....
a Bírálóbizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése.....

.....
Az EDHT elnök

NYILATKOZAT

Alulírott **Leskó Gabriella** jelen nyilatkozat aláírásával kijelentem, hogy **Az erdei iskola környezeti attitűd formáló hatása** című PhD értekezésem önálló munkám, az értekezés készítése során betartottam a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény szabályait, valamint a **Kitaibel Pál Környezettudományi** Doktori Iskola által előírt, a doktori értekezés készítésére vonatkozó szabályokat, különösen a hivatkozások és idézések tekintetében.¹

Kijelentem továbbá, hogy az értekezés készítése során az önálló kutatómunka kitétel tekintetében témavezetőimet, illetve a programvezetőt nem tévesztettem meg.

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben bizonyítható, hogy az értekezést nem magam készítettem, vagy az értekezéssel kapcsolatban szerzői jogsértés ténye merül fel, a Soproni Egyetem megtagadja az értekezés befogadását.

Az értekezés befogadásának megtagadása nem érinti a szerzői jogsértés miatti egyéb (polgári jogi, szabálysértési jogi, büntetőjogi) jogkövetkezményeket.

Sopron, 2018. január 3.

.....
doktorjelölt

¹ 1999. évi LXXVI. tv. 34. § (1) **A mű részletét – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző megnevezésével bárki idézheti.**

36. § (1) Nyilvánosan tartott előadások és más hasonló művek részletei, valamint politikai beszédek tájékoztatás céljára – a cél által indokolt terjedelemben – szabadon felhasználhatók. Ilyen felhasználás esetén a forrást – a szerző nevével együtt – fel kell tüntetni, hacsak ez lehetetlennek nem bizonyul.

Tartalom

Kivonat	7
Extract	8
1. Bevezetés és célkitűzés	9
1.1. Bevezetés.....	9
1.2. Célkitűzés	10
1.3. A kutatás hipotézisei	10
1.4. A kutatás módszerei	10
2. Környezeti problémák és megoldásukra való törekvések	12
2.1. Környezeti problémák	12
2.2. Egyezmények, jegyzőkönyvek, megállapodások a környezet- és természetvédelem jegyében. 14	
2.3. A környezeti nevelés, a fenntarthatóság pedagógiája és a környezetpedagógia	20
2.3.1. Környezeti nevelés	20
2.3.2. A fenntarthatóság pedagógiája	22
2.3.3. A tudományok szerepe a fenntarthatóságra nevelésben	24
2.4. Környezetpedagógia	25
2.4.1. A környezetpedagógia és társtudományai	26
2.4.2. A környezetpedagógia nevelési és oktatási stratégiája	28
3. Környezettudatos magatartás.....	30
3.1. Környezettudat	30
3.2. Környezettudat elemzése.....	30
3.3. Attitűd és érték a környezeti nevelésben	32
3.3.1. Az attitűd jelentése	32
3.4. Környezeti attitűd	33
3.5. Környezeti attitűdök kialakításának lehetőségei	34
3.6. A környezeti attitűd skálák.....	35
3.7. Attitűdváltozás a környezeti nevelés hatására	36
4. Az erdei iskola, a környezeti nevelés valóságos színtere	38
4.1. Az erdei iskola története.....	38
4.2. Az erdei iskola fogalmának alakulása	41
4.3. Az erdei iskolázást támogató dokumentumok és törvényi intézkedések.....	44
4.3.1. A közoktatással kapcsolatok rendelkezések	44
4.3.2. Nemzeti alaptanterv.....	44
4.3.3. Nemzeti Környezetvédelmi Program	48
4.4. Az erdei iskolázást segítő szervezetek, törekvések	50

4.4.1. Erdei Iskola Egyesület.....	50
4.4.2. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület	50
4.4.3. A Környezetvédelmi- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetség (KOKOSZ).....	51
4.4.4. Erdei Iskola Program (2002-2008).....	52
4.4.5. Országos Erdészeti Egyesület Erdészeti Erdei Iskola Szakosztálya.....	52
4.5. Az erdei iskola helye és szerepe az oktatásban	53
4.6. Erdei iskolák pályázati támogatása	56
5. A környezeti nevelés megjelenése a szlovák oktatási rendszerben	59
5.1. Állami Oktatási Program 2008 - 2015.....	59
5.2. Iskolai Oktatási Program – 2008	59
5.3. Környezeti nevelés – Állami Oktatási Program 2011	60
5.4. Környezeti nevelés – Innovált Állami Oktatási Program 2015	60
5.5. A két ország környezeti nevelési feladatai a törvények tükrében.....	61
5.6. Természetiskola Szlovákiában	61
5.7. A természetiskolát segítő törvények	62
5.8. Az erdei és természetiskolák gyakorlatának összehasonlítása	62
6. Az Erdőpedagógia elmélete és gyakorlata	64
6.1. Az Erdőpedagógia kialakulása	64
6.2. Az Erdőpedagógia projekt.....	65
6.3. Az Erdőpedagógia projekt elméleti koncepciója.....	65
6.4. Az Erdőpedagógia projekt moduljai.....	66
7. A vizsgálat bemutatása.....	68
7.1. Erdei iskolák Magyarországon.....	68
7.2. Az erdei iskolák minőségbiztosítása	72
7.2. Az erdei iskolák kihasználtsága.....	74
7.3. Az erdei iskolázással kapcsolatos nehézségek	77
7.4. A Heves megyei minősített erdei iskolák vizsgálata.....	79
7.4.1. Interjú az erdei iskola szolgáltatókkal	80
7.4.2. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság – Bábakalács Erdei Iskola – Felsőtárkány	85
7.4.2.1. A terület geológiai, geomorfológiai, növény és állattani bemutatása.....	85
7.4.2.2. A Bábakalács Erdei Iskola programja	87
7.4.2.3. Az erdei iskola jellemzése	88
7.4.3. Egererdő Zrt. Erdészeti Erdei Iskolája – Szilvásvárad	88
7.4.3.1. A terület geológia, geomorfológiai, növény és állattani bemutatása.....	88
7.4.3.2. A Szilvásvárad Erdei Iskola programja – Erdőpedagógiai foglalkozások	89

7.4.3.3. Az erdei iskola jellemzése	93
7.4.4. Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézetének – Csevice Erdei Iskola – Parádfürdő	93
7.4.4.1. A terület geológiai, geomorfológiai, növény és állattani bemutatása.....	93
7.4.4.2. A Csevice Erdei Iskola programja.....	94
7.4.4.3. Az erdei iskola jellemzése	96
7.4.5. Kecskeméti Ifjúsági Otthon erdei iskolája – Parádi Tábort – Parádfürdő	96
7.4.5.1. A terület geológia, geomorfológiai, növény és állattani bemutatása.....	96
7.4.5.2. A Parádi Tábort erdei iskola programja.....	97
7.4.5.3. Az erdei iskola jellemzése	97
8. Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása erdei iskolában és nyári táborban.....	98
8.1. Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása erdei iskolában	98
8.1.1. Erdő és természet modul	98
8.1.1.1. Az Erdő és természet modul gyakorlati kivitelezése.....	101
8.1.2. A Környezet és egészség modul.....	104
8.1.2.1. A Környezet és egészség modul gyakorlati kivitelezése.....	105
8.1.3. Helyidentitás és viselkedéskultúra	106
8.1.3.1. A Helyidentitás és viselkedéskultúra gyakorlati kivitelezése.....	106
8.2. Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása nyári táborban (természeti környezetben).....	108
8.3. Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása nyári tábor keretében (művi környezetben)	109
8.3.1. Erdő és természet modul	110
8.3.1.1. Az Erdő és természet modul gyakorlati kivitelezése.....	111
8.3.2. A Környezet és egészség modul.....	113
8.3.2.1. A környezet és egészség modul gyakorlati kivitelezése.....	114
8.3.3. Helyidentitás és viselkedéskultúra.....	114
8.3.3.1. A Helyidentitás és viselkedéskultúra gyakorlati kivitelezése.....	115
9. Környezeti attitűd vizsgálatok.....	117
9.1. A vizsgálat módszerei	117
9.2. A vizsgálat eredményeinek bemutatása.....	118
9.2.1. A pedagógusok által kitöltött kérdőívek értékelése.....	118
10. Összegzés, javaslatok	147
10.1. Összegzés	147
10.2. Javaslatok	149
11. Irodalomjegyzék.....	150
13. Mellékletek.....	158

Az erdei iskola környezeti attitűd formáló hatása

Kivonat

A környezeti válsággal kapcsolatos aggodalmakat már az 1900-as évek második felében megfogalmazták. Azóta a globális problémák egyre súlyosabbak és összetettebbek lettek. Hiába a nyilvánvaló jelek, az egyes általunk generált környezeti katasztrófák csak kampányszerű megmozdulásokat eredményeznek, nem történik érdemi változás.

Minden, amit teszünk, hatással van a környezetünkre. Ennek tudatosítása és a környezettudatos magatartás kialakítása a mi feladatunk. A kérdés az, hogy hogyan érhetjük ezt el.

A környezeti válság mellett erkölcsi válság is kialakult napjainkra. Az értékek átrendeződése és elvesztése a nevelés hiányosságaira is visszavezethető. A környezeti nevelés inter- és multidiszciplináris aspektusa megoldást nyújthat ezekre a problémákra, bár hatása nem azonnali, de átfogó és tartós lesz.

További aktualitását adja a témának, hogy egyre inkább bebizonyosodik, és számos kutatás támasztja alá (Perényiné, 2010; Kováts-Németh, 2010), hogy mennyire eltávolodnak a gyerekek a természeti környezettől.

A gyerekek esetében egy olyan komplex oktatási és nevelési metódussal, amely áthatja az egész közoktatást és arra támaszkodva túlnyúlik annak iskolai keretein. A cél, hogy képesek legyenek felismerni és tenni a lokális és globális környezeti problémák ellen, a megfelelő tudás, szemlélet és személyiségjegyek birtokában, amelyet a *fenntarthatóság pedagógiáját* megvalósító *környezetpedagógián keresztül* szereznek meg. A környezetpedagógia céljának megvalósulását, a társtudományok művelésén keresztül érhetjük el, amelyek közül a pedagógia az egyik fő pillér, amely a nevelés gyakorlati megvalósulását is jelenti. A környezeti nevelés, a fenntarthatóság pedagógiájának valóságos színtere az erdei iskola, amelynek vizsgálata a dolgozatban szerepel. A tudományos megalapozottságon túl, személyes motivációm a különböző erdei iskolákban eltöltött több mint 50 hét.

Munkámban arra vállalkoztam, hogy az elmélet szakirodalmi összefoglalásával és vizsgálataimmal, bebizonyítsam az erdei iskola kitüntetett helyét a szemléletformálásban, illetve rávilágítsak a változtatás szükségességére és megoldást nyújtsak.

Számos nemzetközi konferencián és kormányközi egyeztetésen született dokumentum és az ezekre pozitívan reagáló magyar törvénykezés hangsúlyozza a fenntarthatóságra nevelés fontosságát, mégsem mondhatjuk, hogy megoldott lenne a probléma és gyermekeink környezeti felelősségük teljes tudatában hagynák el az iskolát.

Environmental attitude-forming effect of the forest school

Extract

Worries regarding the environmental crisis were already formulated in the second half of the 1900s. Since then, global problems have become more severe and complex. Despite the obvious signs, the environmental catastrophes generated by us result in intermittent actions only, without any substantial change.

Everything we do affects our environment. It is our task to make people realise that, and to develop environmentally conscious behaviour. The question is how can we achieve that?

Nowadays, the environmental crisis is accompanied by a moral one as well. The realignment and the loss of values can be attributed to the faults of education. The inter- and multidisciplinary aspect of environmental education can provide a solution to these problems; although its effect won't be immediate, but it will be comprehensive and permanent.

What also makes it a topical issue is that it becomes increasingly clear – and is supported by a wide range of research (Perényiné, 2010; Kováts-Németh, 2010) – that children largely distance themselves from the natural environment.

Therefore, the goal is to make them able to recognise, and to act against global environmental problems, possessing the suitable knowledge, attitude and personality traits, acquired *through the environmental pedagogy*, which puts the *pedagogy of sustainability* into practice. The goal of the environmental pedagogy can be achieved by studying the related sciences, among which pedagogy, which also means the practical implementation of education, is one of the main pillars. Forest schools, which are researched in this dissertation, are the real theatres of environmental education and the pedagogy of sustainability.

In my thesis, I endeavour to summarize the specialised literature of the theory, and carry out examinations to prove that forest schools have a crucial role in shaping attitude, and also to highlight the necessity of change, and offer a solution as well.

*„Hallgass meg engem, édes jó Istenem!
Lám odaadtad angyaltársaimnak a jóságot, meg a szeretetet meg a békességet, de ők bizony
nem érnek velök semmit, amíg az emberek szíve zárva marad. Add nekem az erdőket, és én
majd megnyitom velök az emberek szívét!”*

Wass Albert: Tavak és erdők könyve

1. Bevezetés és célkitűzés

1.1. Bevezetés

Az egyetemi éveim alatt minden évben számos erdei iskolában és nyári táborban vettem részt, legtöbbször az E-misszió Egyesület Márokpapiban található erdei iskolájában, de igyekeztem más szolgáltatók munkáját is megismerni. A gyerekcsoportokkal eltöltött hetek bizonyossá tették számomra, hogy a környezeti tudatformálás egyik, ha nem a legsikeresebb színtere az erdei iskola. A csillogó gyerekszemek megerősítettek abban, hogy a természet szeretetének elültetése a szívekben csak a természetben magában érhető el. Öröm volt látni, amikor látszólag teljesen közömbös gyerekeket megragadott valami, ami elindította őket az érdeklődés útján.

A környezeti válság nem új keletű probléma, már az 1900-as évek második felében megfogalmaztak aggodalmakat ezzel kapcsolatosan. Fordulópontnak tekinthetjük azonban az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága által megfogalmazott fenntartható fejlődést, amely kapcsolatba hozza a gazdasági, társadalmi, környezeti rendszereket és kölcsönhatásaikat hangsúlyozza. (Brundtland, 1987)

A globális problémák egyre hangsúlyosabban jelentkeznek a Földön, amelyek a természeti környezet mellett már emberéleteket is veszélyeztetnek. A változás azonban sohasem késő. A mi feladatunk is, hogy alakítsunk az emberiség magatartásán, hogy olyan generációk nevelkedjenek föl, akik már környezettudatosan élik a mindennapjaikat. A kérdés az, ezt hogyan érhetjük el.

A gyerekek esetében egy olyan komplex oktatási és nevelési metódussal, amely áthatja az egész közoktatást és arra támaszkodva túlnyúlik annak iskolai keretein. A cél, hogy képesek legyenek felismerni és tenni a lokális és globális környezeti problémák ellen, a megfelelő tudás, szemlélet és személyiségjegyek birtokában, amelyet a *fenntarthatóság pedagógiáját* megvalósító *környezetpedagógián keresztül* szereznek meg. A környezetpedagógia céljának megvalósulását, a társtudományok művelésén keresztül érhetjük el, amelyek közül a pedagógia az egyik fő pillér, amely a nevelés gyakorlati megvalósulását is jelenti. A környezeti nevelés, a fenntarthatóság pedagógiájának valóságos színtere az erdei iskola, amelynek bemutatása és vizsgálata szerepel a dolgozatban. A tudományos megalapozottságon túl, személyes motivációm a különböző erdei iskolákban eltöltött több mint 50 hét.

Munkámban arra vállalkoztam, hogy az elmélet szakirodalmi összefoglalásával és vizsgálataimmal, bebizonyítsam az erdei iskola kitüntetett helyét a szemléletformálásban, illetve rávilágítsak a változtatás szükségességére és megoldást nyújtsak.

Dolgozatom két részre tagolható: első részében az elméleti munka olvasható, míg a másik felében a gyakorlati megvalósítás és a vizsgálat szerepel.

1.2. Célkitűzés

A disszertáció fő célkitűzése, hogy bizonyítsam a gyerekek *környezeti attitűd* változását az erdei iskolai munka hatására. Célként jelent meg továbbá, hogy megvizsgáljam, szintén az erdei iskolában való részvétel hatására, hogyan változnak, bővülnek a természetismereti, természetvédelmi ismeretek.

Céлом, hogy az erdei iskola történetének vizsgálata hozzásegítse a társadalom szemléletváltozását az erdei iskoláztatás jelentőségével kapcsolatosan.

További céloom, hogy bemutassam, hogy az erdei iskoláztatásban megvalósuló pedagógiai hatások milyen mértékben járulnak hozzá a környezeti problémák felismeréséhez és az annak érdekében történő cselekvéshez.

Feladatommak tekintetem, hogy az erdei iskolával kapcsolatos hazai törvényi intézkedéseket egy másik országgal, nevezetesen Szlovákiáéval, összevessem.

1.3. A kutatás hipotézisei

1. Az erdei iskolában való tevékenység hatására a diákok környezeti attitűdje pozitívabb lesz.
2. Az erdei iskolában résztvevő gyerekek környezeti attitűdje pozitívabb azoknál a kortársaiknál, akik nem vettek részt benne.
3. Az Erdőpedagógia Projekt megvalósítása az erdei iskolában vagy táborokban jelentősen gyarapítja az erdővel és az ember életvitelével kapcsolatos ismereteit a diákoknak.
4. Magyarországon nem szerepel kellő súllyal sem törvényi, sem tantervi szinten az erdei iskoláztatás fontossága.
5. Az utóbbi évtizedben az erdei iskoláztatás csökkent, a meglévő erdei iskolai feltételek ellenére.
6. A szlovák és magyar oktatásügy összehasonlítása előtt feltételeztük, hogy a hagyományai, a szakmai és infrastrukturális helyzete miatt, Magyarországon fektetnek nagyobb hangsúlyt a gyerekek erdei iskolában való részvételére.
7. A kiterjedt hazai erdei iskolai hálózat ellenére nincs hiteles információ az erdei iskolák számáról, azok fenntartóiról és megvalósított programjairól.

1.4. A kutatás módszerei

Szakirodalom és dokumentumelemzés: Az erdei iskola több mint 100 évre tehető szakirodalmának áttanulmányozása és a különböző nézetek megismerése. A közoktatáshoz kapcsolódó törvények, a Nemzeti alaptanterv és a Nemzeti Környezetvédelmi Program környezeti neveléssel kapcsolatos részeinek tanulmányozása. Mindezek mellett az erdei

iskolákkal kapcsolatos szabályozások, minőségi kritériumrendszerek megvizsgálása történt meg.

Vizsgálat: A kiválasztott négy erdei iskola programjának, lebonyolított moduljainak elemzése, értékelése.

- **Bábalács Erdei Iskola**, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Felsőtárkány
- **Szilvásvárad Erdészeti erdei iskolája**, Egererdő Zrt., Szilvásvárad
- **Csevice Erdei Iskola**, Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézet, Parádfürdő
- **Parádi Tábor**, Hírös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ Nonprofit Kft., Parádfürdő

Kérdőíves adatfelvétel: Az erdei iskolában résztvevő gyerekek környezeti attitűdjét és ismereteit mértem az erdei iskolában végzett tevékenység előtt és után, illetve 6 hónap elteltével. Emellett az őket kísérő pedagógusok motivációját és környezeti attitűdjeit is felvételeztem. Kontrollként azonos korú, erdei iskolában nem résztvevő gyerekek környezeti attitűdjét és ismereteit is vizsgáltam.

Statisztikai értékelés, számítások: A kérdőíves adatfelvételben szereplő 30 környezeti attitűdre vonatkozó állítás és a 10 feleletválasztós kérdés kiértékelése.

2. Környezeti problémák és megoldásukra való törekvések

2.1. Környezeti problémák

Napjaink ökológiai válságának bizonyos elemei rávilágítanak a krízis morális jellegére. A legfontosabb ezek közül a tudomány és technika eredményeinek válogatás nélküli alkalmazása. Számos felfedezés tagadhatatlan jótéteményt jelentett az emberiség számára. Ez megmutatja az ember meghívásának nagyszerűségét a teremtésben való FELELŐS részvétellel. Sajnálatos módon manapság világossá vált, hogy ezen felfedezések alkalmazása az ipar és a mezőgazdaság területén káros és hosszú távú hatásokat váltott ki. Ez pedig ahhoz a fájdalmas felismeréshez vezetett, hogy nem avatkozhatunk be az ökoszisztéma egyetlen területén sem anélkül, hogy figyelmet ne fordítanánk a beavatkozás más területeken megnyilvánuló következményeire, valamint az eljövendő generációk jólétére.

A környezeti problémák jelentős része a Föld népességének növekedésére és ezáltal a szükségletek növekedésére vezethető vissza. A másik fő ok, hogy a szükségletekkel párhuzamosan az igények is egyre fokozódnak, amely a gazdaság és az ipar túlsúlyát okozza. A technikai fejlődés üteme és a fogyasztói társadalom teljesen szemben áll az önmérsékletre és takarékosságra ösztönző fenntarthatósággal.

Szent-Györgyi Albert (1971) a következőt írta Tizenöt perc zéróig című cikkében: *„Korunk emberisége elérte a maximális bizonytalanság állapotát és azt a biológiai abszurditást, hogy a természet által évmilliók alatt létrehozott élet (ember) önmaga elpusztítására törekszik.”* (idézi Kováts-Németh, 2010)

Manapság már senki számára nem titok, hogy olyan mértékben változtattunk meg a Föld természetes rendszereit, amely az egész bolygónkra hatással van, például a globális felmelegedés formájában, amely csak egy a számos probléma közül. A laikusok is szembesülhetnek a problémával, hiszen nap, mint nap hallhatunk a szélsőséges időjárás okozta katasztrófákról.

Az emberiség történelmét áttekintve láthatjuk, hogy hogyan öltött egyre nagyobb mértéket a környezet átalakítása. Az őskorban az ember annyira avatkozott be a természetbe, mint egy mindenevő vagy később ragadozó állat. A tudósok véleménye ma is megoszlik arról, hogy az ember első természetkárosító hatása erre az időszakra tehető-e vagy sem. A gyapjas mamut 6000 évvel ezelőtti kihalásában elsődleges szerepe az éppen aktuális interglaciálisnak volt, de máig vitatott, hogy a vadászat mennyire segítette és gyorsította ezt.

A földművelés és az állattartás megjelenésével megváltozott minden, hiszen az ember tudatosan elkezdte *átalakítani a környezetét*, ami ekkor még nem volt számottevő az emberek kis létszáma miatt.

Az ókorban a mezőgazdaság fejlődése, az ipar és kereskedelem megjelenése, a városok és úthálózatok kiépítése a népességnövekedésének oka és következménye volt. Kiirtották a természetes vegetációt, élőhelyeket szüntettek meg, megváltoztatták a talaj természetes rétegződését. Ahogy nőtt a népesség és tökéletesedtek az eszközök, ezek a hatások egyre csak fokozódtak. Egyes kultúrákban, elszigetelt közösségekben volt tetten érhető a mértéktelenség, amely akár a kultúrák hanyatlását, pusztulását is okozta. Jó példázza ezt a Húsvét-szigetek

története, ahol a virágzó kultúra a természetes vegetáció kiirtása nyomán teljesen elpusztult. A szigetek a hatalmas embert formázó szobraikról híresek, amelyeket 1000 és 1600 között emeltek. Fákat vágtak ki kenuépítés, növénytermesztés, tüzelés és a hatalmas kőszobrok szállítása végett. A húsvét-szigeteki erdőpusztítás példátlan az egész csendes-óceáni térségben, és az egyik legszélsőségebb az egész Földön is, hiszen minden egyes fát kivágtak és minden egyes faj kihalt. Virágpor vizsgálatokkal bizonyították, hogy a szigetet valaha szubtrópusi erdő borította magas fákkal és sűrű bozóttal, míg a XX. századi botanikai felmérések során csupán 48 őshonos növény fajt találtak, de ezek egyike sem fa. A fás vegetáció kipusztulásával megfosztották magukat a legfőbb nyersanyagtól, amelynek közvetett következményeként nem tudtak már kenukat építeni, hogy a nyílt tengerre kimenjenek tonhalra és delfinre vadászni, nem tudtak a hűvös évszakban fűteni. Eltűntek a szigeten élő, táplálékként szolgáló állat és növényfajok, valamint a talajerózió miatt a mezőgazdasági területeik is kimerültek, elpusztultak. (McNeill, 2011)

Az eredmény jó példája annak, hogy a helytelen emberi döntések, milyen hatással lehetnek a természetes környezetre, ha nem biztosított annak megújulása, megőrzése. (Diamond, 2010) Úgy gondolhatjuk, hogy a Földünk elég nagy ahhoz, hogy ne egy szigetként tekintsünk rá és a fent említett problémákat tőlünk távol állónak gondoljuk, azonban lokálisan már most is tetten érhető bizonyos területeken a visszafordíthatatlan változás vagy a teljes pusztulás, például a trópusi esőerdők irtása nyomán vagy a túllegeltetett területeken. A terméketlenné váló területekről még van hová menniük az embereknek, de a globális problémák nyomán fellépő környezeti válság hatására, tömegek indulhatnak új, kedvezőbb területeket keresni, amely világviszonylatban is konfliktusokat szülhet.

Visszatérve az ember környezet átalakító és szennyező tevékenységének időrendi áttekintéséhez, *az ipari forradalom volt az, amely gyökeres változást hozott minden szinten az emberiség életében.* A feltalálások nyomán (például gőzgép) jelentősen megnőtt a munkavégzés határfoka, de ehhez az kellett, hogy a bányászat és az erdőirtás soha nem látott mértékben alakítsa át a tájat. Az iparosodás nyomán megindult egy fokozott urbanizációs folyamat is és az úgynevezett népességrobbanás, amely a higiénia növekedésének is köszönhető.

Az ipari forradalom nyomán nem csak a vegetáció és a termőtalaj pusztítása öltött soha nem látott méretet, hanem a kibocsátott szennyező anyagok mennyisége is, amely a levegőbe és a vizekbe került. Bár az emisszió az ipari központokhoz kötődött, például London környéke és Németországban a Ruhr-vidék, a szennyező anyagok a földi légkörzés következtében hatalmas távolságokra eljutottak. Az Északi-sark jegében most is kimutatható az a szürkés-feketés jégréteg, amelyik abban az időben keletkezett. A XX. században vált jelentőssé a szennyező anyagok globális hatása, de már ekkor elindult a folyamat. Ezen korszak következtében romlott meg sok ember egészségi állapota és ennek megelőzésére és gyógyítására hozták létre többek között a szabadlevegős iskolákat, amelyeket a későbbiekben részletesen ismertettek.

A tudósok és a civil szféra is már korán reagált a veszélyre. A modernkori környezetvédelem egyik elindítója Rachel Carson, aki a 1962-ben megjelent *Néma tavasz* című könyvében rámutat a környezetszennyezés következményeire és a megoldásra váró

problémákra. Nyolc évvel a könyv megjelenése után, egy egyetemista kezdeményezésére, tartották meg az Egyesült Államokban az első Föld napját. (Láng, 2002)

1968-ban alakult meg a Római Klub, amely egy tudósokból álló kormányközi szervezet. Tevékenységének alapja a globális nézőpont, a holisztikus gondolkodásmód és a hosszú távú megoldások keresése. Első jelentésük 1972-ben *A növekedés határai* címmel jelent meg, amely világmodelleket tartalmazott az elkövetkező 100 évre, az akkori növekedési tendenciák hosszú távú környezeti és gazdasági hatásainak vizsgálatára. Több lehetőséget modelleztek, annak függvényében, hogy a termelés, a fogyasztás, a népesség száma hogyan változik az idő függvényében. A végkövetkeztetés az volt, hogy mérsékelni kell a nyersanyag felhasználást, ipari termelést és a mértéktelen népesség növekedést. Ha nem korlátot, hanem iránymutatást látunk a fenntarthatóságban, akkor kiegyensúlyozhatóvá válik a rendelkezésünkre álló javak és a fogyasztás mérlege. (Meadows, 2005)

2.2. Egyezmények, jegyzőkönyvek, megállapodások a környezet- és természetvédelem jegyében

2.2.1. A nevelést és szemléletformálást hangsúlyozó egyezmények, konferenciák 1972-2015-ig

Kováts-Németh Mária 2010-es rendszerezését követve ismertetem a legfontosabb környezetvédelmi, természetvédelmi, társadalmi tudatosítást elősegítő és klímavédelmi konferenciákat, egyezményeket és jegyzőkönyveket. Néhány dokumentummal bővítettem a listát és a 2010 után születettekkel (1. táblázat) egészítettem ki.

1. táblázat: A nevelést és szemléletformálást hangsúlyozó egyezmények, konferenciák 1972-2015-ig

Egyezmény, konferencia	Kiadás ideje	Kiadás helye	Szervező szervezet
Konferencia az Emberi környezetről	1972	Stockholm	ENSZ
Környezeti nevelési műhely	1975	Belgrád	UNESCO-UNEP
Kormányközi konferencia a környezeti nevelésről	1977	Tbiliszi	UNESCO-UNEP
Közös Jövők jelentés	1987	Genf	ENSZ
Nemzetközi cselekvési stratégia a környezeti nevelés és képzés terén az 1990-es évekre	1987	Moszkva	UNESCO-UNEP
Környezet és Fejlődés Világkonferencia	1992	Rio de Janeiro	ENSZ

Amszterdami Szerződés	1997	Amszterdam	EU
Thessaloniki Nyilatkozat	1997	Thessaloniki	UNESCO
Aarhusi Egyezmény	1998	Aarhus	UN/ECE
Környezeti nevelés és képzés	1999	Brüsszel	EU
Fenntartható Fejlődés Világkonferencia	2002	Johannesburg	ENSZ
A fenntarthatóságra nevelés ENSZ EGB stratégiája	2005	Vilnius	ENSZ EGB
Bonni Nyilatkozat	2009	Bonn	UNESCO
Rio +20 Világkonferencia	2012	Rio de Janeiro	UNESCO
ENSZ Fejlesztési Csúcs	2015	New York	ENSZ

A nemzetközi világszervezetek közül az ENSZ munkája kiemelkedő a kezdetektől fogva. Az első nagyszabású konferenciát 1972-ben Stockholmban rendezték *Konferencia az Emberi Környezetről* címmel. A rendezvény nyitónapja június 5-e volt, amit azóta Környezetvédelmi Világnapként ünnepelünk. Itt hozták létre az ENSZ Környezeti Programját (UNEP), amely segítette az egyes kormányok környezetpolitikájának a kialakítását. (Láng, 2003)

Az ENSZ és különböző szervezetei azóta is aktívak a környezeti problémák, globális kérdések területén. Számos konferencia, dokumentum és határozat született már a kezdeményezésükre.

1975-ben Belgrádban rendezték meg az első nemzetközi környezeti neveléssel foglalkozó találkozót, *Környezeti nevelési műhely* címmel. Megfogalmazták, hogy a környezeti nevelés a tudást, az értékeket, az attitűdöket és a gyakorlati készségeket foglalja magába. (Havas, 1997)

1977-ben Tbilisziben *Kormányközi konferenciát tartottak a környezeti nevelésről* az UNESCO és UNEP közös szervezésében. Itt született meg a környezeti nevelés definíciója, amelyet ma is alapnak tekintünk. Felmerült igényként a holisztikus szemlélet alkalmazása. Bizonyos problémák megkívánták, hogy ökológiai, társadalmi és kulturális szempontból is körüljárják. A konferencián megfogalmazott számos előremutató ajánlás közül azt emelném ki, amely azt támogatja, hogy iskolák alkalmazzák a tanítási-tanulási technikák széles körét és hangsúlyozzák a gyakorlati tevékenységeket, illetve a közvetlen tapasztalatok jelentőségét. (Palmer és Neal, 1998)

1984-ben hozta létre az ENSZ a *Környezet és Fejlesztés Világbizottságot*, melynek vezetésével a holland miniszterelnököt, Gro Harlem Brundtlandot bízták meg. Az egyik legfontosabb és mindenképp mérföldkönek tekinthető dokumentum a Világbizottság munkája nyomán 1987-ben kiadott *Közös jövőnk jelentés*, amelyben először kerül említésre a fenntartható fejlődés.

A Bizottság 8 kulcskérdése:

1. A népesedés és környezetvédelem és a fenntartható fejlődés perspektívái;
2. Energia és környezetvédelem;
3. Ipar;
4. Élelmiszerbiztonság, mezőgazdaság, erdészet;
5. Emberi települések;
6. Nemzetközi gazdasági kapcsolatok;
7. A környezetgazdálkodást támogató döntési rendszerek;
8. Nemzetközi együttműködés.

Az oktatás, nevelés és környezettudatosság témaköre hiányzik a kulcskérdések közül, ezért kritikát is kaptak akkoriban. A Közös Jövönk jelentés alapkonceptiója a harmonikus fejlődés, amelyet ma a fenntartható fejlődéssel azonosítunk „a fejlődés olyan formája, amely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől. (Persányi, 1988) Ma már tudjuk, hogy a jelenben is az alapvető szükségleteinkre kell koncentrálnunk az igényeink helyett, ha valóban felelősséget kívánunk vállalni a jövő generációiért.

Az UNESCO nemzetközi konferenciát rendezett 1987-ben Moszkvában, amelynek az eredménye a *Nemzetközi cselekvési stratégia a környezeti nevelés és képzés területén az 1990-es évekre*. A stratégia első része azt tárja fel, hogy mi történt Tbiliszi óta ezen a területen. A második része pedig maga a cselekvési stratégia.

A Brundtland Bizottság jelentése eredményezte, hogy 1992-ben megtartották Rio de Janeioban az ENSZ *Környezet és Fejlődés Világkonferenciát*. A találkozó előkészítéséhez a Közös Jövönk jelentést vették alapul. A következő célokat fogalmazták meg többek között: a fenntartható fejlődés világszintű megvalósítása, az emberi életminőség javítása és a környezeti információkhoz való hozzáférés biztosítása mindenki számára. A Világkonferencián elfogadott dokumentumok:

- a Riói nyilatkozat a környezetről, fejlődésről;
- a Feladatok a XXI. századra;
- a Keretegyezmény az éghajlatváltozásról;
- a Biológiai Sokféleségről szóló egyezmény és
- az Elvek az erdőkről című dokumentum.

1997-ben Amszterdamban módosították az Európai Uniót létrehozó szerződést. Az *Amszterdami Szerződés* alapvető prioritásként említi a fenntartható fejlődést az Európai Unió számára. (Havas, 2001)

1997-ben az UNESCO konferenciát rendezett környezet és társadalom, oktatás és társadalmi felvilágosítás a fenntarthatóság érdekében témában. Itt született meg a *Thessaloniki nyilatkozat*, amely a fenntarthatóság mielőbbi megvalósításában a nevelést és társadalmi tudatformálást kiemelt fontosságúnak tartja, ezért javasolja felvételét a fenntarthatóság alappillérei közé.

Havas Péter (2001) szerint „az emberi cselekedet természete de facto megváltozott”. Ezért felteszi a kérdést, hogy: „*Be tudjuk-e építeni a jövőnemzedékek iránti erkölcsi felelősségünket a társadalmi döntéshozatalba?*”

1998-ban született meg az *Aarhusi Egyezmény*, amelyet az ENSZ Gazdasági Bizottságában résztvevő országok írtak alá. Az Egyezmény biztosítja a lakosság számára a jogot az információk hozzáférhetőségéhez, a döntéshozatalban való részvételhez és az igazságszolgáltatás igénybevételéhez a környezetvédelmi ügyekben.

1999-ben Brüsszelben tartották az Európai Unió által szervezett *Környezeti nevelés és képzés* című konferenciát. A konferencia annak szellemében zajlott, hogy az Európai Unióban a környezeti nevelést és képzést tekintik a fenntartható fejlődés alapjának. A záródokumentumban is ennek alátámasztása szerepel „a természet szeretetére és védelmére bátorító környezeti nevelés gyakorlata kiszélesedett, és immár magában foglalja a fenntartható fejlődés és a társadalom témaköreit is”. A környezetkultúra kialakítása a lakosság körében, magába foglalja az attitűdök, a magatartás és az életviteli szokások változtatását. A fenntartható fejlődés képviselői – legyenek bármilyen területről (közgazdászok, politikusok, ökológusok, stb.) együtt kell, hogy dolgozzanak a környezeti nevelési szakemberekkel. (Havas, 2001)

2002-ben Johannesburgban rendezte meg az ENSZ a *Fenntartható fejlődés Világkonferenciát*. A rioi konferencia óta eltelt 10 évet elemezték, fő kérdés volt, hogy miért nem sikerült teljesíteni az előirányzott terveket és célokat. Az akadályozó tényezők feltárása és kiküszöbölése jelentős szerepet kapott a konferencián.

Az évek múlásával az ENSZ egyre nagyobb hangsúlyt fektetett a fenntarthatóságra nevelésre, amit mi sem példáz jobban, hogy a 2002. december 20-án az 57. közgyűlésükön a 2005-2014 közötti évtizedet a *Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedének* nyilvánították. A megvalósítást segítő 2005-ben Vilniusban aláírták a *Fenntarthatóságra nevelés ENSZ EGB stratégiát*. A stratégia ösztönzi a tagállamokat, hogy a fenntarthatóság pedagógiáját építsék be a saját formális oktatási rendszerükbe, valamint a nem formális és informális oktatásba, nevelésbe is. Az oktatás és nevelés célja, hogy az emberek jártassá váljanak a fenntarthatóság jelentésében és ezzel nőjenek a személyes lehetőségeik, hogy „tegyenek valamit a természettel összhangban lévő, a társadalmi értékeket, a nemek közötti egyenlőséget és kulturális sokszínűséget fontosnak tartó egészséges és alkotó életért”.

2009-ben *Oktatás a fenntartható fejlődés érdekében* címmel tartottak Világkonferenciát Bonnban. Az itt kiadott Nyilatkozat a Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedének eddigi eredményeit összegzi, illetve teendőket fogalmaz meg az aláíró országok számára.

A bonni konferencia célkitűzései:

- Hangsúlyozni a fenntarthatóságra nevelés fontosságát az oktatás minden szintjén;
- Megosztani a fenntarthatóságra neveléssel kapcsolatos tapasztalataikat nemzetközi szinten;
- Összegezni az elmúlt 5 év tapasztalatait a fenntarthatóságra nevelésben és stratégiát fogalmazni meg a következő 5 évre.

2012-ben *Rio +20* címmel világkonferenciát rendeztek a névadó városban. A konferencia célja az 1992-es rioi Környezet és Fejlődés Világkonferencia óta eltelt évek értékelése és további célok kitűzése volt. Azonban több szervezet és magánvélemény alapján elmondható, hogy nem érte el a célját a konferencia. A WWF szerint a záródokumentum sokkal inkább egy kívánságlista arról, milyen jövőt szeretnének az emberiségnek. Sajnos az ehhez szükséges teendőkről nem sikerült megállapodni. Figezky Gábor, a WWF Magyarország igazgatója szerint pedig egyenesen félresiklott a tanácskozás: “Ennek a konferenciának az

életről kellett volna szólnia: a jövő generációiról, az erdőkről, az óceánokról, tavakról és folyókról, mindazokról a dolgokról, amikből az ételmünk, ivóvizünk és energiánk származik. Ez a konferencia arra a kihívásra lett volna hivatott választ adni, hogy hogyan építsünk olyan jövőt, amely képes bennünket eltartani. Az összegyűlt vezetők ezt mintha elfelejtették volna. Az eredmény egy elfecsérelt lehetőség – egy olyan megegyezés, ami nem állítja a világot a fenntartható fejlődés útjára.” Történetek országoktól egyéni vállalások, de nagy összefogás nem jött létre. <http://www.zoldmuzeum.hu/reszeredmenyek-es-csalodasok-a-2012-es-rioi-konferencia-utan>

A konferencián határoztak arról, hogy a Millenniumi Fejlesztési Célok lejárta után egy olyan listát kell összeállítani a tennivalókról, amely megfelel a fenntarthatóság követelményeinek.

A *Millenniumi Fejlesztési Célok* 2000-ben kerültek megfogalmazásra az ENSZ tagországok képviselői által, a cél a szegénység megoldása volt, valamint az ebből adódó egészségügyi, környezeti és társadalmi problémák megszüntetése. 2015 volt a kitűzött időpont, amikor változásokat vártak.

A Millenniumi Fejlesztési Célok:

1. A súlyos szegénység és az éhezés megszüntetése
2. Mindenkire kiterjedő alapfokú oktatás
3. Nemek közti egyenlőség előmozdítása és a nők felemelkedésének segítése
4. A gyermekhalandóság csökkentése
5. Az anyai egészségügy javítása
6. A HIV/AIDS, malária és egyéb betegségek elleni küzdelem
7. A környezeti fenntarthatóság biztosítása
8. Globális partnerség kiépítése a fejlesztés érdekében

2015 elején elindult egy kormányközi párbeszéd a jövőbeli célok megfogalmazásáról, amelyek meg is születtek és 2015. szeptember 25-27. között, New Yorkban megrendezett ENSZ Fejlesztési Csúcs első napján a 193 tagállam vezetője egyhangú döntéssel fogadta el *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development (Világunk átalakítása: a fenntartható fejlődés 2030-ig megvalósítandó programja)* címmel. A program 15 éves intervalluma 2016. január 1-vel elkezdődött. 17 Fenntartható Fejlesztési Célt és 169 feladatot kell teljesítenünk. Előrelépést jelent, hogy nem csak a fejlődő, hanem a fejlett országoknak is fogalmaz meg célokat.

Az Agenda 2030-ban megfogalmazott Fenntartható Fejlesztési Célok:

1. Megszüntetjük a szegénység valamennyi formáját világszerte.
2. Véget vetünk az éhínségnek, élelmezésbiztonságot és javuló táplálékellátást teremtünk és előmozdítjuk a fenntartható mezőgazdaságot.
3. Egészséges életet és jól-létet biztosítunk mindenkinek minden életkorban.
4. Esélyegyenlőséget, általános hozzáférést biztosítunk a minőségi oktatáshoz, és mindenkinek elérhetővé tesszük az élethosszig tartó tanulás lehetőségét.
5. Megteremtjük a nemek közti egyenlőséget és megerősítjük a nők és leányok helyzetét.
6. Biztosítjuk a fenntartható vízgazdálkodást, a vízhez és az alapvető higiéniai ellátásokhoz való hozzáférést mindenki számára.

7. Mindenkinnek hozzáférést biztosítunk a megfizethető, megbízható, fenntartható és modern energiához.
8. Ösztönözzük a tartós, befogadó, fenntartható gazdasági gyarapodást, a teljes és eredményes foglalkoztatást és a tisztességes munkát mindenki számára.
9. Teherbíró infrastruktúrát építünk, ösztönözzük a befogadó, fenntartható iparosodást, és támogatjuk az innovációt.
10. Csökkentjük az országok közötti és az azokon belüli egyenlőtlenségeket.
11. A városokat és emberi településeket befogadóvá, biztonságossá, alkalmazkodóvá, állóképessé és fenntarthatóvá tesszük.
12. Biztosítjuk a fenntartható fogyasztást és termelést.
13. Sürgősen cselekszünk a klímaváltozás és hatásainak leküzdése érdekében.
14. A fenntartható fejlesztés érdekében megőrizzük és fenntarthatóan használjuk az óceánokat, tengereket és tengeri erőforrásokat.
15. Védjük, helyreállítjuk, és fenntarthatóan használjuk a szárazföldi ökoszisztémákat, fenntartható erdőgazdálkodást folytatunk, leküzdjük a sivatagosodást, megállítjuk és visszafordítjuk a talajok és a biodiverzitás pusztulását.
16. A fenntartható fejlődés érdekében békés és befogadó társadalmakat alakítunk ki, mindenkinnek biztosítjuk a jogorvoslatot és a törvény előtti egyenlőséget, és a kormányzás minden szintjén hatékony, elszámoltatható, befogadó intézményeket építünk ki.
17. Megerősítjük a program végrehajtásának eszköztárát, felélesztjük a „Globális együttműködés a fenntartható fejlesztésért” partnerséget.

A környezeti tudatformálás mellett ugyanilyen hangsúlyos egyezmények és dokumentumok születtek a természet- és környezetvédelméről. Ezek sorából is kiemelkedik a klímavédelem, ami a globális felmelegedést hivatott kordában tartani (Melléklet I.).

A legutóbbi, 2015-ben Párizsban megrendezett ENSZ klímakonferencián 195 ország vett részt, ahol megszületett az *első egyetemes klímamegállapodás*. Az aláíró államok vállalták, hogy 2100-ig 2 Celsius fok alatt tartják az átlaghőmérséklet-emelkedést, illetve lehetőség szerint 1,5 Celsius fok alá csökkentik. A vállalások betartása végett 2023-ban és onnantól ötévente felülvizsgálják a teljesítési folyamatokat. Távlati célként került kitűzésre, hogy 2050 után egyensúlyba hozzák a kibocsátott szén-dioxid mennyiségét a bioszféra által elnyelni képes mennyiséggel.

A Klímamegállapodás hatályba lépésének feltétele volt, hogy legalább 55 ország ratifikálja, akik a globális felmelegedést okozó gázok kibocsátásának az 55 százalékáért felelősek. A Megállapodás 2016. november 4-én lépett hatályba. A ratifikálók között volt a második legnagyobb kibocsátó, az Amerikai Egyesült Államok is. Azóta új elnöke van Amerikának, Donald Trump személyében, aki kilépett a Megállapodásból.

A sok hangzatos konferencia, jegyzőkönyv, dokumentum és megállapodás ellenére elmondható, hogy minden egyes újabb összejövétel alkalmával ugyanazok a problémák kerülnek elő, csak még súlyosabb formában, egyre fenyegetőbbben. Például évről évre egyre hamarabb fogy el, az egy évre rendelkezésre álló földi készletünk. 2014-ben ez augusztus 19-én, 2015-ben augusztus 13-án, 2016-ban augusztus 8-án, 2017-ben pedig már augusztus 2-án következett ez be. 2018-ban már kevesebb, mint 7 hónap alatt fel fogjuk élni a 12 hónapnyi készletünket. Az év további részében a jövő generációk számára nélkülözhetetlen forrásokat

aknázzuk ki, használjuk fel. Felmerül a kérdés, hogy hogy lehet ez, hiszen mindenhol a fenntarthatóságról beszélünk. Mégis mit tehetünk annak érdekében, hogy csökkentjük a deficitet?

2.3. A környezeti nevelés, a fenntarthatóság pedagógiája és a környezetpedagógia

A II. Tanügyi Kongresszuson (1896) született a következő megállapítás, hogy „*a természettudományoknak alapot, a humanioráknak példát kell nyújtani a jellemképzésben*”. (Kováts-Németh, 2010)

Ennek ellenére sokáig külön kezelték a környezeti nevelés vonatkozásában a bölcsészet és a természettudomány területét, sőt a számos tudományos bizonyíték és pozitív példa és modell ellenére, sokak fejében máig tartja magát az elképzelés, hogy a környezetünk megóvása csak a természettudományokhoz és azon belül is a reál tantárgyakhoz köthető.

2.3.1. Környezeti nevelés

Tbilisziben 1977-ben az UNESCO Környezeti Nevelési Kormányközi Konferenciát rendezett, amelynek záró dokumentumában olvashatjuk a környezeti nevelés első hivatalos definícióját: „A környezeti nevelés egy folyamat, amelyben olyan világnemzedék nevelkedik fel, amely ismeri legtágabb környezetét is, törődik azzal, valamint annak problémáival. Ismeretekkel, készségekkel, attitűdökkel, motivációval és elkötelezettséggel rendelkezik, hogy egyénileg és közösségben dolgozzon a jelenlegi problémák megoldásán és az újabbak megelőzésén.” (Tbiliszi Nyilatkozat, 2000)

A környezeti nevelés jellemzői:

- az iskolai oktatáson is túlmenő, egész életre szóló folyamat;
- természetéből és alkalmazásmódjából fakadóan tudományközi és holisztikus;
- az oktatás módszerében inkább az egészre, s nem csak egy tantárgyra irányul;
- az ember és a természeti rendszerek kölcsönhatásait és összefüggéseit vizsgálja;
- a környezetet a maga teljességében szemléli, beleértve annak társadalmi, politikai, gazdasági, technikai, erkölcsi, esztétikai és szellemi vonatkozásait is;
- felismeri, hogy az energia- és más erőforrások felkínálnak, de egyben be is határolnak bizonyos lehetőségeket;
- bátorítja a tanulási folyamatban való részvételt;
- hangsúlyt helyez az aktív felelősségvállalásra;
- a tanítási-tanulási technikák széles körét alkalmazza, és hangsúlyozza a gyakorlati tevékenység és közvetlen tapasztalatok jelentőségét;
- egyaránt figyelmet szentel a helyi és globális vonatkozások, a múlt, jelen és jövő idevágó kérdéseinek;
- igényli a tanulási szituációk megszervezésének és felépítésének, valamint az oktatási intézmények egészének támogató segítségét;
- elősegíti az intellektuális érzékenység és tudatosság fejlődését, a megértést, a kritikai és problémamegoldó gondolkodás kibontakozását;

- bátorítja az értékek letisztulását és a környezeti értékek iránti megbecsülés kialakulását;
- segíti a környezeti erkölcs kialakulását és erősödését. (Palmer és Neal, 1998)

A környezeti nevelés tehát egyfajta környezeti kultúrára nevelés, amely kultúra magába foglalja a környezetre vonatkozó ismeretektől a környezetbarát életmódig tartó teljes skálát. (Czippán, Havas és Victor, 2010)

Magyarországon az 1980-as évektől terjedt el a környezeti nevelés fogalmának használata, de új fogalomként legtöbbször a környezetvédelmi és a természetvédelmi nevelés szinonimájaként azonosították. Azonban számos szakértő gondolkodott másként a környezeti nevelésről. Nemcsak a környezet és természet megvédését értették alatta, hanem a tanítványaik megfelelő környezetkultúrára való felkészítését is. Ebben az értelemben a környezeti nevelés általában az emberi viszonyokra – beleértve az ember és természet viszonyát is – igyekszik hatást gyakorolni főleg az értékrend, az életmód, a személyiségfejlesztés integrációs törekvéseinek területén. (Havas, 1993) Orgoványi Anikó (1998) szerint is *„a környezeti nevelésnek át kell hatnia az egész személyiséget, s ez csak úgy érhető el, ha az valamennyi műveltségterületen, sőt az élet bármely nevelési helyzetében jelen van”*.

Kováts-Németh Mária (2010) is egyetért azokkal a gondolkodókkal, akik azt mondják, hogy nincs integrált oktatás, de van a tantárgyakon átnyúló, hídépítő tevékenység. (Huxley, 2006, Becker, 2000) Ez hatalmas feladat azáltal, hogy nem a tananyag integrációjára, hanem az integrált szemléletmód kialakítására van szükség. A 2012-es Nat is támogatja ezt *„az integrált megközelítésmód nem azonos a tantárgyi integrációval, azaz egyes tantárgyak összevonásával”*. Azonban emellett a lehetőséget is megadja az integrált természettudományos tantárgyak kialakítására, amint ez a szakgimnáziumokban meg is valósult. Véleményem szerint is a környezeti nevelésnek jelen kell lenni az oktatás és nevelés minden területén, hiszen minden tudományterület felhasználására szükség van a környezettudatos élet kialakításához.

A globális problémák egyre sokoldalúbb vizsgálatával és megoldási lehetőségeinek felismerésével a környezeti nevelés céljai egyre inkább közelítettek a fenntartható fejlődés célkitűzéseéhez. A környezeti nevelés tartalma is kibővült, ami annak belátásán alapul, hogy a természeti környezet megóvása lehetetlen a társadalom fenntarthatóságának elérése nélkül. (Varga, 2007) A fenntarthatóság pedagógiájának megértéséhez elengedhetetlen a fenntartható fejlődés fogalmának ismerete. A Brudtland Bizottság a 1987-es Közös Jövők című jelentésében a fenntartható fejlődést a következőképpen definiálta: *„A fenntartható fejlődés a jelen generációk szükségleteinek kielégítése oly módon, mely nem veszélyezteti a jövő nemzedékek szükségleteinek kielégítését.”* (Czippán és Gresiczki 2003)

Az 1992-es Rio-i Konferencián ezen definíció tükrében született meg a *„Feladatok a XXI. századra”* című dokumentum, melynek minden fejezete erőteljesen épít az oktatásra. A feladatok elveinek és gyakorlatának megvalósításához szükséges a pedagógia megújulása, amelynek megvalósulásához az alábbi feladatoknak teljesülniük kell:

Az 1992-ben Rio de Janeiro-ban megrendezett Föld-csúcs segítette a világ minden táján élő szakembereknek felismerni azt, hogy az oktatást úgy kell átalakítani, hogy tükrözze ezt a fenntarthatósági világképet, melyben a gazdasági jólét elválaszthatatlan a kulturális hagyományoktól, a Föld és erőforrásainak tiszteletétől (Czippán és Gresiczki 2003).

- az iskolához közelebb kell hozni a valós életet;
- a tanulók számára felhasználható ismereteket kell közvetíteni;

- a tanulókkal fel kell ismertetni a természetben, társadalomban, gazdaságban jelentkező alapvető problémákat, ezeknek az ok-okozati összefüggéseit;
- elő kell segíteni a tanulók felelős és cselekvő állampolgárrá fejlődését. (Kováts-Németh 2010)

Orgoványi Anikó 1998-ban fogalmazta meg a természeti nevelés jelentését. Meglátása szerint a környezeti nevelésen belül a természet egyet jelent az emberi környezettel „az élettelen és élő kísérleti tárggyá degradálódtak”.

Véleménye szerint, „új etikára, új szemléletre, új morálra van szükség, mely a természet sokféleségét, mint különösen kitüntetett érték kategóriát szemléli.” Szükségesnek ítélt egy környezettudományos paradigmaváltást, amely természetszemléletű, holisztikus és rendszerszemléletű tudományos világnézet kialakítására képes, befolyással bír az ember attitűdjére, gondolkodására, cselekvésére. Ennek érdekében fontos a természet szubjektív, érzelmi megközelítése. A természetpedagógiában nagy hangsúlyt kap az esztétika, a szépség és a harmónia keresése.

„A természeti nevelés természetközpontú. Figyelmének középpontjában a világegyetem egésze áll, amelynek része minden élettelen és élő létező, így természetesen az ember is, de nem mint a világ középpontja, hanem mint a rendszerbe önmagát behelyezni képes, tudatra ébredt lény. A természeti nevelés elsősorban a természetben szerzett élményekre épít. A közvetlen tapasztalás, érzelmi kötődés, megismerés útját járja.”

„A természet értékei közé tartozik az ember is, alkotásaival együtt. Így értéknek tekintendő minden társadalmi és mesterségesen létrehozott alkotás is: a szellemi javak, a műveltség területén elért eredmények, a tudomány, a nyelv, a művészet, a hagyományos kultúra csakúgy, mint a tárgyi környezet műalkotásai.” (Orgoványi, 1998)

2.3.2. A fenntarthatóság pedagógiája

„A fenntarthatóság pedagógiája a környezeti nevelés kibővült tartalmára épül, és azzal rendszerként egybekapcsolódik a globális-, a jogi-etikai, a fejlődésre-, a béke megteremtésére és a környezeti erőforrásokkal való gazdálkodásra irányuló nevelési törekvések köre, amelyek együttesen alkotják a fenntartható fejlődés elősegítésére irányuló pedagógiai gyakorlat tartalmát.” (Havas, 2001) A fenntarthatóság pedagógiája, amely „célja szerint egész életen át tartó tanulási folyamat, amely olyan informált és tevékeny állampolgárokat nevel, akik kreatív, problémamegoldó gondolkodásmóddal rendelkeznek, eligazodnak a természet- és környezettudomány, a társadalom, a jog és a gazdaság terén, és felelős elkötelezettséget vállalnak egyéni vagy közös intézkedésekben. Ezek az intézkedések biztosítják az egészséges környezetet és a hatékony gazdaságot a jövő számára.” (Havas, 2001)

Az Agenda XXI. számos célkitűzése ellenére 2002-ben, a johannesburgi világkonferencián is csak a globális problémák súlyosbodását tudták megállapítani. Minden témában újra megfogalmazták, hogy akkor érhető el változás, ha az emberek tudatosan élnek és cselekednek, amelyet a szemléletformálással, oktatással lehet elérni. (Czippán és Gresiczki, 2003, Czippán, Havas és Victor, 2010)

A fenntarthatóság nevelési tartalma: A fenti célok és feladatok megértéséhez és megvalósításához integrált rendszerszemlélet, tudományközi megközelítés szükséges, ami nehéz lecke mindannyiunk számára. Különösen komoly megújulást igényel a felkészülés segítésében kulcsszerepet betöltő, a merev szaktudományi-tantárgyi keretekhez szokott, pedagógus társadalomtól.

A fenntarthatóság pedagógiájában a következő oktatási törekvések kerülnek előtérbe (Czippán, Havas és Victor, 2010):

1. Egész életen át tartó tanulás
2. Interdiszciplináris megközelítések
3. A rendszerben történő és a kritikai gondolkodás fejlesztése
4. Együttműködés és társas készségek fejlesztése
5. Multikulturális perspektívák és az eltérő esélyek pedagógiai kezelése
6. A pedagógusok kompetenciájának felmérése
7. Pedagógiai információs és szolgáltató hálózatok működése a fenntarthatóság érdekében
8. A települések és egyes emberek szerepe
9. Az egyes emberek feladata
10. A civil szervezetek és a fenntarthatóságra nevelés

Az Agenda XXI. 36.3. fejezete az oktatás, a társadalmi tudatosság és képzés fejlesztéséről szól. Kiemeli, hogy „az oktatás a meghatározó eleme a fenntartható fejlődéssel összhangban lévő környezeti és etikai tudatosságnak, és a fenntartható fejlődéssel összhangban lévő értékek és viszonyulások, képességek és viselkedés kialakításának, valamint a társadalom hatékony részvételének a döntéshozatalban”.

Ennek érdekében a 36. fejezet felhívta a kormányokat, nemzetközi szervezeteket, vállalkozásokat és civil közösségeket a következők megvalósítására:

- „Mindenki számára biztosítani kell az alapfokú oktatást és írni-olvasni tudást.
- Minden korosztály számára elérhetővé kell tenni a környezeti nevelést és a fejlődéssel kapcsolatos oktatást.
- A környezeti és fejlesztési elképzeléseket – ideértve a népesedésből eredőket is – szükséges beilleszteni minden oktatási programba, a fő problémák okainak elemzésével együtt.
- A tanulókat szükséges bevonni a környezet egészségügyi helyi és regionális vizsgálatokba, így a biztonságos ivóvízzel, tisztasági higiénés kérdésekkel, élelmiszerekkel és az erőforrások felhasználásának környezetvédelmi és gazdasági hatásaival kapcsolatos kutatásokba.”

Az UNESCO 2003-as beszámolója azt írja, hogy a fenntartható fejlődés valójában inkább katalizátorként működő elgondolás, mint pontosan leírható szakmai fogalom. A következő felismeréseket közli:

- A fenntartható fejlődés talán inkább morális elv, mint tudományos tétel, mely legalább annyira kötődik a béke, az emberi jogok és az igazságosság gondolatához, mint az ökológiára vagy a globális felmelegedésre vonatkozó elméletekhez.

- Bár a fenntartható fejlődés összefonódik a természettudományokkal, a politikával és a közgazdaságtannal, elsődlegesen mégis kulturális kérdés: azzal foglalkozik, hogy milyen értékeket tisztelünk, és hogyan látjuk a másokkal és a természettel fennálló kapcsolatainkat.
- A fenntartható fejlődés megköveteli, hogy elismerjük az emberek és természeti környezet közötti kölcsönös függőség meglétét. Ez a kölcsönös függőség azt jelenti, hogy egyetlen társadalmi, politikai vagy környezetvédelmi célt sem próbálhatunk a többi rovására megvalósítani. A környezetet nem védhetjük meg olyan módon, mely az emberiség felét szegénységben hagyja. Ugyanígy lehetetlen fejlődést elképzelni hosszú távon egy kifosztott bolygón.

Arra van szükség, hogy az oktatás segítsen kialakítani egy olyan etikai és értékrendszert, mely nagy figyelmet fordít a kulturális identitásra, a kultúrák közti párbeszédre, a demokratikus döntéshozatalra és a természeti erőforrások megfelelő felhasználására és kezelésére.

Fontos megállapítása az UNESCO beszámolójának, hogy az erkölcsi érzékenységet a tudományok elé helyezi a fenntarthatóság elérése szempontjából.

Az, hogy sikerül-e a fenntartható fejlődés irányába előrelépni, nagyobb mértékben függ az erkölcsi érzékenységtől, mint tudományos ismeretek növelésétől – bármennyire fontos is az utóbbi. A fenntartható fejlődést szolgáló oktatás nem foglalkozhat csak azokkal a tudományágakkal, melyek a természet jobb megismerését segítik elő, bár ezek elengedhetetlen voltához nem fér kétség.

A 2015-ben kiadott Agenda 2030 tizenhét célkitűzése közül a negyedik foglalkozik az oktatással („Esélyegyenlőséget, általános hozzáférést biztosítunk a minőségi oktatáshoz, és mindenkinek elérhetővé tesszük az élethosszig tartó tanulás lehetőségét.”) A célkitűzés magában foglalja, hogy 2030-ra biztosítják az aláíró tagországok azt, hogy minden tanuló megszerezze a fenntartható fejlesztés előmozdításához szükséges tudást és készségeket. „Többek között azáltal, hogy oktatásban részesül a fenntartható fejlődésről és a fenntartható életmódról, az emberi jogokról, a nemek egyenlőségéről, a békés és erőszakmentes kultúra jelentőségéről, a globális polgárságról, a kulturális sokszínűség megbecsüléséről és a kultúrának a fenntartható fejlődéshez történő hozzájárulásáról.” (Zlinszky és Balogh, 2016)

2.3.3. A tudományok szerepe a fenntarthatóságra nevelésben

A fenntarthatóságra nevelés során számos tudományterület érintésére szükségünk van. Hiszen már régen bebizonyosodott, hogy nem csak a természettudományok feladata megoldani a ránk váró problémákat. Az UNESCO 2003-as beszámolója egyértelműen az oktatás megújulására és azon belül is az erkölcsi, etikai normák megváltoztatására helyezi a hangsúlyt. (Czippán és Gresiczki, 2003) Számos tudós a pszichológia, a társadalomtudomány területén látja a megoldást a fenntarthatóság területén. (Wheeler és Bijur 2001, Varga, 2007 idézi: Kováts-Németh, 2010) Azonban nem hagyhatjuk figyelmen kívül a kritikus szemléletet, hiszen a világhálón bárki olyan tartalmakhoz juthat, amelyek nem állják ki a tudományosság próbáját. (Mátyás, 2010 idézi: Kováts-Németh, 2010)

A tudománynak úgy kell szolgálni a globális problémák megoldását, hogy tudatában legyen azzal, hogy sokszor a nem előrelátó fejlődése hívta életre azokat. A társadalmi és

gazdasági tőke megoszlásának egyenlőtlensége, arányainak felborulása még inkább előidéz az erkölcsvesztést.

Skrabski és munkatársai (2008) vizsgálatait idézi Kováts-Németh Mária, miszerint a társadalmi bizalmatlanság mértéke 1995 és 2002 között csökkent, viszont jelentős emelkedést mutatott 2002 és 2006 között. Ugyancsak jelentősen növekedtek az értékvesztés és a jövőkép nélküliség értékei. Az anómikus, normanélküli állapot nyomán a felnövekvő nemzedékek is egyre bizonytalanabb értékrendet és normarendszert örökölnek és nincsenek felkészítve arra, hogy önállóan is el tudjanak igazodni az egyre bonyolultabbá váló társadalmi viszonyok között. (Jakab, 2007)

A vizsgálatok eredménye, hogy a XXI. század emberének értékvesztése a globalizáció következménye, melynek alapvető oka, hogy

- az emberiség életfeltételei jelentősen megváltoztak,
- a modern életforma nem biztosítja az egyensúlyt,
- nem számolnak az emberi alkalmazkodóképesség korlátaival,
- nincs egyetemes érték, nincs morál,
- nincsenek életvezetési minták,
- a siker elhalványítja a felelősséget,
- az eszköz szentesíti a célt,
- a tudomány nem alkalmas az életvezetésre, a tudomány szakértelem, mely eszköz a problémák feltárására, az elmélet megalkotására. (Kováts-Németh, 2010)

2.4. Környezetpedagógia

„Ebben a témakörben itthon és külföldön is számos publikáció jelent meg az elmúlt két évtized folyamán, amely a környezetvédelemmel és a sokoldalú, multifunkcionális erdőgazdálkodással foglalkozik, de a teljes problémakört átfogó korszerű kiadványok közül ez az első.” – írja Solymos Rezső akadémikus Az Erdőpedagógiától a Környezetpedagógiáig című Kováts-Németh Mária által írt könyv ajánlásában.

Franz Lohri és Asztrid Schwyter a Találkozunk az erdőben! Erdőpedagógia című munkájukban (2002) a gyakorlatát mutatják be az erdőpedagógiának, amelyhez Kováts-Németh Mária alkotta meg az elméleti hátteret.

A fenntarthatóságra nevelés megvalósításához a nevelési-oktatási folyamat egészének meg kell újulnia. A neveléstudományi ismeretek, módszertani alapok igénylik a revideálást az új feladatnak megfelelően.

A tudományok összefogásával egy új utat jelölt ki a Nyugat-Magyarországi Egyetem, amikor 2005-ben a Kitaibel Pál Doktori Iskolában elindult a Környezetpedagógia doktori program.

„Az integrált tudományterület a komplex szemléletmód kialakítását hivatott elősegíteni a környezeti globális problémák kihívásaira adott nemzetközi stratégiák nyomán követésével, különös tekintettel az európai kooperációs törekvésekbe való beilleszkedésre;

- a hazai pedagógiai gyakorlat környezettudatos fejlesztő és kísérletező tevékenységének ösztönzésével;

- olyan szakemberek képzésével, akik nemcsak szakmai, hanem szélesebb körű, humánus gondolkodást képviselnek, amelyben az élet és az egészséges ökoszisztéma értéket jelent;
- a személyes felelősség és fenntarthatóság elve, szemlélete iránti elkötelezettséggel olyan világszemlélet jön létre, melynek szerves része a környezet minősége.” (Kováts-Németh, 2005)

A pedagógiai elmélet megújulásának fontos kritériuma, hogy a kihívásokat felismerve, új értékteremtő pedagógiai válaszokat tudjon megfogalmazni. Ezeket a válaszokat fogalmazza meg a környezetpedagógia.

„A Környezetpedagógia olyan integrált tudomány, amely az adott természeti-társadalmi környezetben jelentkező globális kihívásokra keres és kínál megoldásokat, az ökológiai egyensúly fenntartása érdekében, hogy az egyén a természeti-társadalmi környezeti kihívásokra konstruktív válaszokat tudjon adni.

Célja, a felelős, környezettudatos magatartás kialakítása, az emberi élet minőségének fenntartása, javítása alapvető környezeti ismeretek, valamint magatartási életviteli minták nyújtásával. Eredményeképp az egyén olyan rendszerszemlélettel rendelkezik, mely biztosítja a gazdasági, társadalompolitikai, ökológiai jelenségek kölcsönhatásának felismerését.” (Kováts-Németh, 2010)

A pedagógiánál és a környezettudományoknál szűkebb és tágabb tudományterület. A környezettudományoknál szűkebb, mert csak a természetes környezet azon elemeit vizsgálja, amelyek elengedhetetlenül fontosak a környezetért felelős magatartás kialakításáért. Tágabb, mert az emberi tevékenység egészére hat fő céljával és módszereiben gazdagabb.

A pedagógiánál szűkebb, mert céljaiban elsősorban a tanulás-tanítás folyamatában az ember és természet kölcsönhatását vizsgálja, az ökológiai egyensúly fenntartása érdekében, az adott kor környezeti kihívásaira keresi a választ. Tágabb, mert a környezetpedagógia integrált tudomány mivoltából adódóan a környezettudatos magatartás kialakítása, az emberi élet minőségének fenntartása érdekében tárja fel az ökológiai, gazdasági, szociális összefüggéseket, törvényszerűségeket és fogalmazza meg alapelveit, feladatrendszerét, módszereit, melyek az adott területen szélesebbek a pedagógiánál. A Környezetpedagógia céljának megvalósulását a társtudományainak művelése teszi lehetővé.

2.4.1. A környezetpedagógia és társtudományai

Jól tudjuk, hogy *a fenntarthatóság alappillérei a társadalom, a környezet és a gazdaság* (1. ábra). Ezeket összehangolva a célokat a *környezetpolitika* határozza meg. A társadalomban, gazdaságban, a teremtett és mesterséges környezetben megjelenő egyéni és általános konfliktusokat a *környetgazdaságtan*, a *környezetszociológia* és a *környezet és etika* tárja fel, elemzi és értékeli.



1. ábra: A környezetpedagógia és társtudományai
 Forrás: Kováts-Németh, 2010.

Az *etológia* és *esztétika* tudományterületek segítik az ember személyiségének gazdagítását, a viselkedés természeti és társadalmi normáinak megismerésével.

A *környezet-egészségügy* mutatja be azokat a káros hatásokat, amelyeket a környezetszennyezés okoz a XXI. században. A *környezetpszichológia* megfogalmazza azokat a viszonyulásokat (attitűdöket), amiket az ember mutatott évezredek át, amíg a természet részeként viselkedett, illetve vizsgálja a civilizációs ártalmak következtében jelentősen megváltozott attitűdöket.

A *környezetvédelem* és *természetvédelem* intézményesített rendszerben működik, melynek céljai szoros összefüggésben vannak a környezet-egészségügy és környezetpszichológia célkitűzéseivel.

A *magatartástudomány* és *humánökológia* vizsgálja azokat a jelenségeket, amelyek az ember és természet egyensúlyának felborulása következtében súlyos magatartásbeli, viselkedésbeli hiányosságokat, egészségügyi problémákat és életvezetési problémákat okoztak. Az alapvető ismereteket a *környezetpedagógiához* az *ökológia* és a *pedagógia* kell, hogy nyújtsa. Az ökológia az élőlények és azok ökológiai környezetének kölcsönhatásait tanulmányozó tudomány. Tárgyai mindig az egyednél magasabb szerveződésű szintű rendszerek. A környezetpedagógia elsősorban szünökológiával foglalkozik, amelynek tárgya az ökoszisztéma. A pedagógia komplex fogalom: egyrészt a nevelés elmélete, neveléstudomány, másrészt a nevelés gyakorlati megvalósulása. (Kováts-Németh, 2008)

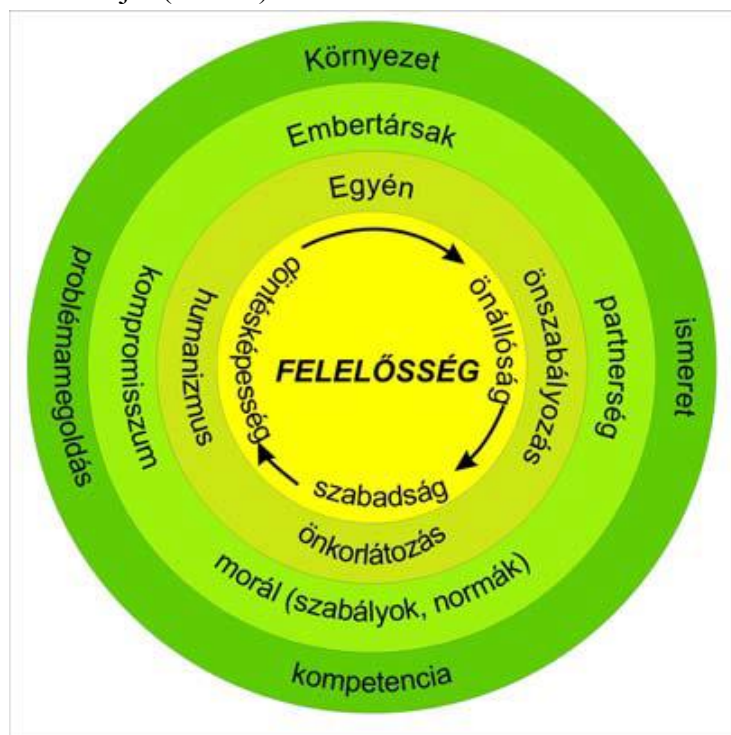
A környezetpedagógia bármely területével foglalkozunk, szükségünk van a társtudományok ismereteire is. A munkámhoz kapcsolódóan, közvetve vagy közvetlenül, majdnem minden területét érintetem.

A dolgozatomban szereplő erdei iskola programjának összeállítása és lebonyolítása során különböző *pedagógiai* módszereket alkalmaztam. Olyan módszereket választottam többek között, amelyek leginkább segítenek az erdő, mint a legkomplexebb *ökoszisztéma* megismerésében.

Az erdei iskola hatását vizsgáltam a környezeti attitűdökre, amelyek feltételei a környezettudatos *magatartásnak*. Az erdei iskolában olyan fenntartható életvezetési példákkal szolgálunk a gyerekeknek, amelyeket otthon is alkalmazhatnak a *környezetvédelem* és *természetvédelem* ügyét szolgálva. Az erdőben nem csak az ismeretek gyarapítása, az összefüggések megláttatása a cél, hanem hogy észrevegyék a gyerekek a szépségét akár egy virágsziromnak is, ami az *esztétikai* érzék fejlesztéséhez köthető. A természetben, a természettel való *etikus* viselkedés elsajátítása és hangsúlyos megjelenése elengedhetetlen része az általam tervezett erdei iskolának.

2.4.2. A környezetpedagógia nevelési és oktatási stratégiája

Kováts-Németh Mária (2008) megfogalmazta a környezetpedagógia nevelési és oktatási stratégiáját és iskolamodelljét (2. ábra).



2. ábra: A környezetpedagógia nevelési és oktatási stratégiája

Forrás: Kováts-Németh, 2010.

Felelős magatartás az egyén szintjén abban mutatkozik meg, hogy *önálló*, azaz képes az önszabályozásra. „*Az ember tanuljon meg uralkodni a vágyain.*” (Konrad, 1973) Az egyén a társadalomban az önállóságát hasznosítani tudja csoportban való együttműködés esetén is, úgy

hogy a cselekedeteiért maga felel. Fontos, hogy a környezetről alapvető ismeretekkel rendelkezzen, hogy élvezetét a fenntarthatóság jegyében folytassa. Az ismeretek elsajátítása elengedhetetlen a kritikus gondolkodás kialakításához. A *szabadság* lehetőséget ad az egyénnek, hogy megvalósítsa önmagát a társadalmi normákat és szabályokat figyelembe véve. A környezeti ismereteit a megóvás és mértékletes használat kapcsán kamatoztatja. A *döntésképesség* feltételezi a megfelelő ismereteket a környezeti, társadalmi és gazdasági téren, hogy felelős döntéseket legyen képes hozni a saját és a környezete életével kapcsolatban. A különböző problémákat felismerve képes olyan döntéseket hozni, amelyek a probléma megoldását szolgálják.

A környezetpedagógia oktatási stratégiája a projektoktatás, mely alkalmas a tanulás tanulására, a kooperációs technikák elsajátítására. A tanulás természetes környezetben zajlik, minden esetben azt az önálló és csoportos tevékenységet helyezi a középpontba, amelynek eredménye van. A projekt központjában mindig valamilyen probléma áll. (Kováts-Németh, 2007)

3. Környezettudatos magatartás

3.1. Környezettudat

A *környezeti tudatosságot* elsőként Michael P. Maloney és Michael P. Ward (1973) környezetpszichológusok vizsgálták. Megkülönböztették a környezeti tudást, az emocionális érintettséget, az aktív cselekvésre való hajlamot és az aktív környezeti cselekvéseket. Kovács-Németh (2010) szerint *a környezeti nevelés környezettudatos nevelés, amelynek célja a környezettudatos magatartás kialakítása.* A környezettudatnak megkülönbözteti a *kognitív* tartományát, amely a gondolkodást fejleszti és feltételezi; a környezettudat *affektív* tartományát és végül a környezettudatosság *a cselekvésben, az erkölcsös magatartásban realizálódik.* Kovács (2007) által megfogalmazott definícióban is ezek a pontok kerülnek megfogalmazásra. A környezeti tudatosság (környezettudatosság) fogalma a konkrét cselekvések által túlmutat a környezeti tudaton. A környezettudatosság a társadalom és tagjai számára legmegfelelőbb, hosszú távú környezeti érdekeket céltudatosan ötvöző, tudományosan megalapozott gondolkodás és az azon alapuló magatartásforma, melynek gyakorlati célja az *„ember – környezet viszony harmóniájának megteremtése.”* (Kovács, 2007) A környezettudatosságot olyan magatartásformaként lehet definiálni, amely az egyén vagy a szervezet felelős és aktív szerepvállalásán alapul a környezeti problémák megoldásával kapcsolatosan. Lényegében a cselekvések minőségi jelzője, jellemzője. A környezet tágabb értelmezése szerint a természeti környezeten túl ide értve a társadalmi viszonyokat és a gazdasági érdekeket is, a környezettudatosság a fenntarthatóság megvalósítását megalapozó magatartásforma. (Berényi, 2009)

A környezeti nevelés alapvető célkitűzése, hogy a társadalom és a természet fenntarthatósága céljából kialakítsa az emberek környezettudatos magatartását. Ez a korábbiaktól eltérő viszonyulásokat, irányultságot igényel. Más és új értékrend elfogadását, olyan cselekvési és döntési képességeket, amelyek az emberek életvitelének tudatos megváltoztatását eredményezik. (Molnár, 2009)

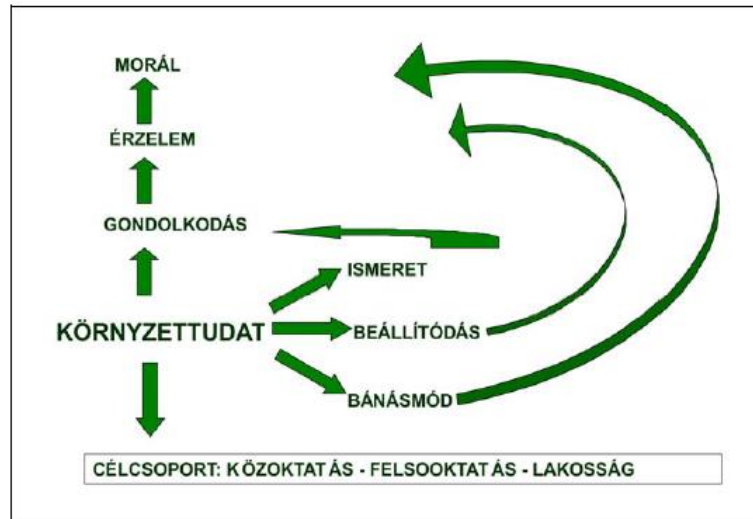
Licheveld (2010) szerint a környezeti nevelés legfontosabb tényezői a környezettudatos magatartás, a környezettel és a környezet problémáival kapcsolatos ismeretek, a környezet megóvását célzó attitűdök, készségek és a környezet megóvása érdekében történő cselekvésre való hajlam.

A környezeti nevelés alapfeladata tehát a környezettudatosság, a környezettudatos magatartás fejlesztése, az értékrend, az attitűd és az érzelmi viszonyulások formálása, valamint a környezetről-társadalomról kialakítható tudás bővítése. (Mikházi, 2006)

3.2. Környezettudat elemzése

A környezeti nevelés, környezettudatos nevelés, ahogy a Nemzeti alaptanterv is megfogalmazza, mint kiemelt fejlesztési tervet. *A cél tehát a diákok környezettudatos magatartásának kialakítása.*

Kovács-Németh Mária (2010) az alábbi ábrán foglalta össze a környezettudatosság elsődleges eszköztárát (3. ábra):



3. ábra: A környezettudatosság eszköztára

Forrás: Kováts-Németh, 2007.

„A környezettudat *kognitív* tartománya a gondolkodást fejleszti és feltételezi:

- az eligazodást a természet és a környezet, a társadalom, a jog és a gazdaság területén;
- a természettudományos gondolkodás fejlesztését;
- a környezet természeti és ember által alkotott értékeinek felismerését;
- a környezetkímélő eljárások ismeretét;
- a fenntartható fogyasztás elvének megértését;
- az egész életen át tartó tanulás fontosságát.

A környezettudat *affektív* tartománya nem nélkülözheti:

- a természeti és környezeti értékek megőrzésére és védelmére való törekvést;
- a felelős állampolgári viszonyulást;
- a kreativitást.

A környezettudatosság *a cselekvésben, az erkölcsös magatartásban realizálódik;*

- a környezetővő, az élő természet fennmaradását a társadalom fenntartható fejlődését elősegítő életvitelben;
- az egyéni és a közös tettekért való felelősségvállalásban;
- a természeti és környezeti értékek megőrzésében és gyarapításában;
- a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlásában.” (Kováts-Németh, 2010)

A környezeti tudatosság (környezettudatosság) fogalma többet jelent magánál a tudatnál, mivel magában foglalja a gyakorlati megvalósítást is. A környezethez való viszonyunk egyrészt *ösztönös*, az egyén környezeti érzékenységéből kifolyólag, másrészt *tanult* viselkedési mintákból, ismeretektől függ.

Két alapvető nézet alakult ki azzal kapcsolatban, hogy tanítható-e a környezettudatosság. Az egyik megközelítés szerint igen, vagyis a környezeti nevelést ismeretek átadásának gondolja. A cél, hogy a gyerekek alapos és korszerű tudást szerezzenek, amellyel a jövő felelősen cselekvő generációjává válnak. Ennek a tábornak a hívei a természettudományokra alapozott tudás birtoklásában látják a megoldást a környezettudatos

cselekvésre. (Nahalka, 2008) Havas és Varga (1998) mérései *enyhe, de szignifikáns összefüggést mutattak ki a környezeti attitűd és a környezeti ismeretek között.*

A másik megközelítés szerint gondolkodók is fontosnak tartják a természettudományi, környezettudományi alapokat, de nem ezt tekintik döntőnek. (Morrone, Mancl és Carr, 2001 idézi Major, 2012) *A környezeti ismeretek önmagukban nem elegendők.* (Mikházi, 2006) A környezettudatos nevelés nem fogható fel ismeretszerzéseként, hiszen a környezeti nevelés a mindennapi életvitel, magatartás, szemléletmód megváltoztatására is irányul. A környezettudatos magatartás az erkölcsös magatartásban realizálódik Kováts-Németh Mária (2010) szerint, amihez nem elegendő csak a tudás növelése, hanem arra építve és támogatva azt az affektív tényezők is elengedhetetlenek. Én is osztom ezt a nézetet, miszerint nem csak az ismeretek az ismeretek a fontosak, de kétségkívül szükségesek, hanem az attitűdök, a környezethez, természethez való viszonyulás, amely előrevetíti az azzal való bánásmódot is.

A konstruktív pedagógia kínálhat megoldást. Elmélete szerint ugyanis, a tanuló a tudást nemcsak egyszerűen befogadja, hanem létrehozza, megkonstruálja, meglévő és kognitív rendszerekbe rendezett ismeretei segítségével értelmezi is az új információt. (Inhelder és Piaget, 1984)

Ez a konstrukció a már korábban elsajátított ismeretekre, kognitív struktúrákra alapoz. A folyamat eredménye egy olyan tudásrendszer, amely a tanulót adaptívabbá teszi, alkalmasabbá arra, hogy környezetével számára alkalmas módon lépjen kölcsönhatásba. (Nahalka, 1997) Ennek nyomán alakulhat ki a konstruktív életvezetés, amelynek gyakorlói értékes tagjai a társadalomnak és az egyénileg is eredményesek. A konstruktív életvezetés feltételezi a felelős magatartás gyakoroltatását. (Kováts-Németh, 2010)

3.3. Attitűd és érték a környezeti nevelésben

3.3.1. Az attitűd jelentése

A legszélesebb körben alkalmazott attitűd meghatározás Allport (1935) nevéhez fűződik, melyet több száz különböző attitűddefiníció áttekintése után alkotott meg: *„Az attitűd tapasztalat révén szerveződött mentális és idegi készenléti állapot, amely dinamikus vagy irányító hatást gyakorol az egyén reagálására mindazon tárgyak és helyzetek irányában, amelyekre az attitűd vonatkozik.”* (Halász, Hunyady és Marton 1979)

Atkinson (2003) az attitűdöket olyan személyiségjellemzőkként írja le, amelyek meghatározzák, hogy a bennünket körülvevő világ különféle dolgaira kedvezően, vagy elutasítóan, ellenségesen reagálunk-e.

Berkowitz (1975) szerint a legegyszerűbb attitűd definíció a legjobb, ami azt fogalmazza meg, hogy az emberek hogyan éreznek valami iránt. (Holahan, 1998)

Az egydimenziós elméletek

Az egydimenziós elméletek *egy attitűdelemet ragadnak meg*, az attitűd komponensek közül egyet helyeznek előtérbe. Az egydimenziós elméletet vallók különbséget tesznek az attitűd fogalma és a hiedelem fogalma, illetve a viselkedéses szándék és a nyílt viselkedés

között. A hiedelem kifejezést az attitűd tárgyára vonatkozó véleményekre használják. (Perényiné, 2010)

Egydimenziós elméletet alkotott Baldwin (1901), Thomas és Znaniecki (1918), Köhler (1929), Thurstone (1931), Katz és Stotland (1959), Berkowitz (1975), Petty és Cacioppo, (1981) és Fishbein (1997).

A háromelemes attitűdmodell

A háromelemes attitűdmodell szerint minden *attitűd affektív, kognitív és konatív összetevőkből áll*, vagyis olyan „hipotetikus konstrukció, mely a viselkedést megelőző megfigyelhető inger és az azt követő viselkedés között közvetít.” (Hewstone, Stroebe, Codol és Stephenson 2007.)

Rosenberg és Hovland (1960) szerint „az attitűdök arra szolgáló prediszpozíciók, hogy bizonyos ingerosztályokra bizonyos válaszosztályokkal történjen reakálás.”

Ezek a válaszosztályok affektív (melyek az attitűdtárggyal kapcsolatos kedvelés és a nem kedvelés értékelő vonatkozásai) (Perényiné, 2010), kognitív (melyek az attitűdtárgyakra vonatkozó hiedelmek, vélemények és elképzelések) és konatív/viselkedéses (melyek a múlt-, jelen, és jövőbeli viselkedési szándékok és cselekvéstendenciák) összetevőkből állnak. (Smith és Mackie, 2004 idézi: Perényiné, 2010)

Az attitűdök kognitív komponense az attitűd tárgyra vonatkozó ismereteinket, nézeteinket és tudásunkat jelenti. Az affektív összetevő az egyén attitűdtárgyra vonatkozó pozitív vagy negatív viszonyulását takarja. A tárgyhoz kötődő érzelem adja a cselekvés motivációját, ezért kiemelten fontos, hogy a környezeti attitűdök formálásában nagy hangsúllyal legyen jelen a pozitív élményszerzés. A konatív összetevő maga a viselkedés, amely szorosan kapcsolódik a kognitív és affektív komponensekhez. (Hewstone, Stroebe, Codol és Stephenson, 2007) (Perényiné, 2010)

A Hunyadi György (1984, 1998) és Csepeli György (1998, 2004) fogalmazzák meg munkájukban az attitűdök affektív, kognitív és konatív összetevőivel kapcsolatos nézeteiket, melyekből megtudhatjuk, hogy ellentmondás merülhet fel az attitűd affektív és kognitív elemei között, de ilyen esetben általában kiegyenlítődés következik be, az ismereti gyarapodáshoz érzések társulnak, és fordítva.

A fentiek tükrében lényeges, hogy minél több emberhez eljussanak a környezettel, természettel kapcsolatos ismeretek, mivel valószínűleg közreműködnek az attitűd érzelmi komponensének pozitív irányú erősítésében, ami pedig a környezettudatos magatartásban valósulhat meg. (Perényiné, 2010)

3.4. Környezeti attitűd

A környezeti attitűd, az attitűd definíciójához hasonlóan itt is kedvező vagy kedvezőtlen érzést jelent, azonban itt a fizikai környezettel vagy egy olyan témával kapcsolatosan, amely arra vonatkozik. A kedvező irányultság (pozitív attitűd) törődést, felelősségtudatot, odafigyelést jelent a negatív környezeti hatások csökkentésére, megszüntetésére törekszik az így érző ember. A kedvezőtlen viszonyulás (negatív attitűd) pedig elsődlegesen nem tudatos károkozást, hanem inkább nemtörődömséget, az értékmegőrző cselekedetek hiányát jelenti.

Ezek az attitűdök értékelő viszonyulások, vagyis részt vesznek mindennapi döntéseinkben, véleményünk formálásában, és megjelennek viselkedésünkben is. (Düll, 1998, Havas és Varga, 1998, Perényiné, 2010, Varga, 2006)

Ling-Yee (1997) szerint (idézi Perényiné, 2010) a környezeti tudásnak az attitűdök kognitív komponenseként fontos szerepe van annak kialakulásában és fennmaradásában egyaránt. Azonban az kijelenthető, hogy az általános ökológiai ismeretekkel szemben „*a specifikus, adott környezeti problémára vonatkozó tudásnak sokkal jelentősebb szerepe van az attitűdformálásban, így az ökológiailag orientált viselkedés pontosabb előjelzője is.*”

Kaiser és Fuhrer négy különböző tudásfajtaát különböztet meg a környezettudatos magatartással kapcsolatban, melyek közül a procedurális tudás jelentőségét emeli ki:

- „*A deklaratív tudás az ökoszisztéma működésével kapcsolatos tudás,*
- *a procedurális tudás az adott környezeti célok elérésének ismeretét jelenti,*
- *a hatékonysági tudás arra vonatkozik, hogy a választható cselekedetek következményét össze tudjuk hasonlítani,*
- *a társadalmi tudás mások észlelt szándékára és motivációira vonatkozik.*” (Kaiser és Fuhrer, 2003, idézi Perényiné, 2010)

Meinhold és Malkus (2005) 848 serdülővel végzett vizsgálata alapján bizonyítottnak találta, hogy a környezettel kapcsolatos ismeretek meghatározzák a környezetbarát viselkedési formákat. A pozitívabb környezeti attitűddel és több környezeti ismerettel rendelkező kamaszok környezetbarátabb módon viselkednek, mint a kevésbé pozitív környezeti attitűddel és kevesebb környezeti ismerettel rendelkező társaik, azaz a több tudás, pozitívabb beállítódást is jelentett. (Perényiné, 2010)

3.5. Környezeti attitűdök kialakításának lehetőségei

A közvetlen tapasztalat hatásai az attitűdökre

Az észlelés a közvetlen tapasztalat útján hat az attitűdökre. Felismerése nehéz, mert az ilyen hatások általában eltűnnek az inger tulajdonságairól korábbi tapasztalataink alapján szerzett információk erősebb hatásai mögött. Ezen kívül a kontextusnak is fontos szerepe van, amikor észlelés történik. Amikor az ingerrel való találkozás túlmegy az észlelés minimális feltételén, akkor a tárgy vagy személy jellemzőiről kapott információattitűdünk erőteljes meghatározójává válik. Az információ csak akkor eredményez attitűdváltozást, ha eltér a tárggyal kapcsolatos várakozásainktól. (Stroebe és Jonas, 1995)

Zajonc (1968) egy cikkében hangsúlyozta, hogy ha egy egyénnek „ismételten alkalma van észlelni egy ingert, az már elegendő feltétele az iránta való attitűd erősödésének.” (Hewstone, Stroebe, Codol és Stephenson, 2007) Ezért, ha többször találkozik az ember a „természetben előforduló ingerekkel, akkor erősödik az arra irányuló attitűd is.” (Perényiné, 2010)

Klasszikus kondicionálás

A behavioristák a tanulási folyamatok esetében az ingerre adott válasz kialakulásának a jellegzetességeit, az asszociációképzés sajátosságait vizsgálták *jutalmazással és büntetéssel*. A kialakult viselkedést bontották szét inger-válasz egységekre.

A klasszikus kondicionálás során egy semleges inger, amely eleinte nem tudott kiváltani egy bizonyos választ, fokozatosan képes lesz rá, ha újra és újra kapcsolódik egy olyan ingerhez, amely már kiváltotta a várt reakciót. Ezzel olyan attitűdöket tudunk kialakítani, amelyek érzésekben nyilvánulnak meg. (Fiske, 2006), (Perényiné, 2010)

Több erdei iskolában bevett szokás a gyerekek jutalmazása például pecsétek (paca – egy szimbolikus tölgy levél lenyomata) gyűjtésével (Szilvásvárad Erdészeti Erdei Iskola) vagy az erdei iskola pénzének (fabatka) gyűjtésével (Csiperke Erdei Iskola-Márokpapi).

Operáns kondicionálás

Az operáns kondicionálás vezérelve, hogy a különböző viselkedések közül *egyeseket megerősít*, ami gyakoribbá teszi ezeket. Azért ismétli ezután a viselkedést az egyén, hogy megerősítést, jutalmat kapjon. Például a fogyasztói magatartást is ezzel befolyásolják a cégek, áruházak, amikor valamilyen ajándék/kupon jár egy bizonyos termékhez.

Modellkövetés

A modellkövetés azt jelenti, hogy az egyén számára *példaképként álló személyek viselkedéseinek következményeit figyelve alakítja ki a saját attitűdjeit*. Az előzőhöz hasonlóan gyakran megfigyelhető a fogyasztói társadalom alakítása során, reklámok esetében például híres sportoló vagy színész alkalmazásával. (Hewstone, Stroebe, Codol és Stephenson, 2007) Ezért szerencsés, ha híres emberek támogatják a különböző környezet- és természetvédelmi programokat.

Azonban egyre inkább átformálódik a példaképként álló személyek listája az évek folyamán, ami az értékrend megváltozásának oka és következménye.

Meggyőző kommunikáció

A meggyőzés célja a befogadó véleményének, hozzáállásának (attitűdjének) megváltoztatása, megerősítése vagy gyengítése. Három lényeges dolog befolyásolja a meggyőzés sikerességét: *az előadó személye* (személyiség, elismertség, kedveltség), *a téma* melletti érvelés (vagy ellenérvelés), valamint *a meggyőzni kívánt személy/személyek*. McGuire (1969, 1985) folyamatmodellje öt lépcsőből áll: figyelem, megértés, elfogadás, megtartás és viselkedés.

A meggyőző kommunikációt gyakran használják a reklámok, a politika, de az oktatásban is jelentős.

3.6. A környezeti attitűd skálák

Az attitűdkutatás az alkalmazott társadalomkutatás egyik leggyakoribb módszere. (Perényiné, 2010)

Az attitűd mérésének két nagy csoportja létezik, *közvetett és közvetlen módszerek*. Közvetlen mérésnél a vizsgált személyektől közvetlenül kérdezik meg attitűdjeit, illetve véleményét, azaz a személyeknek valamiféle önleírásokat kell adniuk. A másik esetben a vizsgált személy attitűdjét közvetett módszerekkel mérjük, lehetőség szerint úgy, hogy az illető ne legyen tudatában az attitűd mérésének. Az utóbbi mérési technika előnye, hogy kevésbé torzítják a társas kívánatosság vagy az énbemutatás motívumai. (Hewstone, Stroebe, Codol és Stephenson, 2007) (Perényiné, 2010)

Az attitűdskálák a közvetlen mérés csoportjába tartoznak, objektív mérőeszközök, a tesztek egyik változatát jelentik. Az előre megszerkesztett mérőeszköz segítségével minden vizsgálati személy attitűdjének iránya, és legtöbb esetben intenzitása is mérhető.

A környezeti nevelési munka eredményessége papír-ceruza alapú tesztekkel nehezen megragadható, ez azonban nem jelenti azt, hogy minősége ne lenne nyomon követhető és folyamatosan fejleszthető. (Gulyás és Varga, 2006)

A négy attitűd skála közül (Melléklet II.) a *Likert-skálát* választottam a vizsgálataimhoz.

A Likert-skála (1932) nagyon népszerű a pszichológiai kutatásokban, mivel a szerkesztése egyszerű, az egyes tételek az egyetértés, illetve egyet nem értés több fokozatának a kifejezését teszi lehetővé, bármilyen attitűd mérésére alkalmas és a válaszok pontos információt nyújtanak az egyén véleményéről. Habár az ilyen skálák egyik problémája éppen az, hogy az egyenlő intervallumok skálájának követelményeit nem pontosan elégíti ki, a kutatási gyakorlatban mindazonáltal gyakran úgy használják őket, mintha kielégítenék azt. Egy másik probléma, különösen a közepes attitűdpontszámok esetében jelentkezik, mivel az ilyen pontszámok éppúgy következhetnek abból, hogy a válaszolók minden itemre közepes választ adtak, mint a nagymértékben inkonzisztens válaszmintákból. (Hewstone, 1999 Hewstone, Stroebe, Codol és Stephenson, 2007) Bár ez utóbbi problémán valószínűleg segíthet a szórások vizsgálata. Hátránya ellenére manapság ez a skála típus a leggyakrabban alkalmazott az attitűdök mérésére.

3.7. Attitűdváltozás a környezeti nevelés hatására

A cselekedetek irányítása többnyire attitűdök révén történik. (Allport, 1976, idézi Mező, 2008) Ebből arra következtethetünk, hogy az emberek attitűdjeinek megismerésével bizonyos mértékig megjósolhatjuk a viselkedésüket. Ebből következtethetünk arra, hogy az emberek viselkedésének változásához hozzájárul az attitűdjük megváltoztatása.

Nem beszélhetünk egyértelmű megfelelésről az attitűd és a viselkedés fogalmát elemezve (Johnson és Manoli, 2011), azonban megállapíthatjuk, hogy a viselkedés és az attitűdök közötti kapcsolat meghatározó, két fontos ok miatt. Egyrészt bizonyos körülmények között a cselekedeteink megváltoztathatják az attitűdjeinket. (Például, ha számunkra fontos személyekkel végzünk természet megőrzési munkákat (madáretető/madárodú készítés, majd ellenőrzés) környezet- és természetvédelmi attitűdjeink pozitív irányba fognak változni). A másik ok, hogy az attitűdök és a viselkedés jóslható kapcsolatban állnak egymással, az attitűdök befolyásolják a cselekvést (sok gyermek csatlakozik az iskolai papírgyűjtéshez, ha azt látják, azt mások is eredménnyel teszik). (Molnár, 2009 idézi: Major, 2012)

A környezeti nevelés során *valós problémák* felvetése segíti többek között a kritika gondolkodást, a kreativitás fejlődését és a problémamegoldást. A környezeti nevelést úgy is értelmezhetjük, mint értékek és készségek fejlesztését, amelyek a viselkedéssel állnak összefüggésben. (Fűzné, 2002)

Varga Attila több munkájában is vizsgálta a környezeti attitűdöket, illetve azok komponenseit, kialakulásuk és mértékük feltételeit. Szakdolgozatában 13-16 éves diákok környezeti attitűdjeit és ismereteit vizsgálta, és megállapította, hogy az érzelmi és a viselkedési attitűd komponens esetében az érzelmi összetevő az erősebb. (Varga, 1997) 1999-es vizsgálatában a Természettudományokkal Európán keresztül program hatásait vizsgálta a résztvevő diákok esetében. Eredményként kapta, hogy elsősorban a természettudományos ismeretei erősödtek a tanulóknak, a környezeti attitűdök azonban az idő függvényében nem lettek pozitívabbak. (Varga, 1999)

2008-ban Vócsei, Varga, Horváth és Carvalho pedagógusok és pedagógusjelöltek környezeti attitűdjeit vizsgálták. Azt állapíthatták meg, hogy az alsó tagozatban tanító pedagógusok környezettudatossága erősebb, a felső tagozatban és középiskolában tanító pedagógusokénál. (Vócsei, Varga, Horváth és Carvalho, 2008)

A második fejezetben felsorolt egyezmények több helyen rávilágítottak a nevelés, oktatás fontosságára. Hiszen felnőtt korban sokkal nehezebben változtatunk a kialakult szokásainkon, cselekedeteinken. A fenntartható életvezetés lemondásokkal jár a fogyasztási szokásaink területén. Gyulai Iván aforizmáját idézve, úgy tudnánk újra a Föld eltartóképességének megfelelően élni, ha az életünket oly módon változtatnánk meg, mintha átülnénk egy luxus Mercedesből egy kétütemű Trabantba.

Azonban, ha már gyermekkorban megelőzhetjük, hogy értékvesztésként és lemondásként éljük meg az emberek a fenntartható életvezetést. Ehhez olyan ismereteket kell átadnunk, amelyek érzelmeket generálnak a gyermekekben. Jó példa erre a természet megismertetése, amely során pozitív érzelmek keltésével, óvó, védő attitűdöket és cselekvést tudunk kialakítani a gyermekeknél. Azt tudják csak megszeretni, amit előzetesen megismertek és azt tudják majd védeni, amit szeretnek. Az ismeretek, a beállítódás (attitűd) és a cselekedetek megnyilvánulása a természet/környezet felé alkotják a környezettudatot. Erdei iskolai környezetben lehetőségünk van olyan ismereteket átadni, amelyek akár azonnal, vagy a későbbiekben pozitív környezeti attitűdöt és ennek nyomán megfelelő bánásmódot alakítanak ki a természet iránt.

4. Az erdei iskola, a környezeti nevelés valóságos színtere

Az eddig felvázoltak szerint láthatjuk, hogy *a környezeti nevelés valójában környezettudatos nevelés*, melynek célja a környezettudatos magatartás kialakítása a környezeti attitűdök és tudás, illetve a kapcsolódó érzelmek segítségével.

Azonban nem szabad csak a természettudományos gondolkodásra neveléssel azonosítanunk, hiszen ez több annál. „A természettudományos ismeretek, összefüggések elsajátítása eszköz, hogy megfelelő világképe legyen a diákoknak. A humán tárgyak azok, amelyek segítenek a fiatalok jellemének formálódásában, a morális elvek, normák, szabályok betartásában a haza természeti, kulturális értékeinek, kiemelkedő személyiségek tevékenységének megismerésén, a természet és ember alkotta szépség felismerésén keresztül.” (Kováts-Németh, 2010)

Az erdei iskola egy olyan tanulásszervezési mód, amely a helyszínével, a szellemiségével, a maga speciális módszereivel, egy olyan komplex képet tud adni a programon résztvevő gyerekek számára, ami a közoktatásban nagyon kevés szintéren tud megvalósulni ilyen teljes formában.

4.1. Az erdei iskola története

Az erdei iskola történeti áttekintését Kováts-Németh Mária dolgozta fel 2010-ben kiadott *Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig* című könyvében. Munkája nyomán ismertetem én is, néhány kiegészítést téve.

Az 1800-as évek végén bekövetkező iparosodás nyomán bekövetkezett levegőminőség romlásának következtében megnőtt a különféle tüdőbetegségek száma. A gyermekek részére *iskolaszanaszatóriumokat* hoztak létre, ahol kinn, a szabad levegőn folyt az oktatás. Ezekben az intézményekben másodlagos célként jelent meg a törekvés, hogy a gyerekek könnyebben sajátíthassák el az élővilággal, a környezettel kapcsolatos ismereteket.

Ezzel párhuzamosan a környezeti problémák felismerése hívta életre a *természetorientált gondolkodást*. A gyermekek és az ifjúság szemléletének formálásában látták a megoldást. Ezt az iskolai oktatói-nevelői munka tartalmi és módszertani gazdagításával kívánták elérni. Ekkor indultak a természetvédelmi mozgalmak (Madarak és Fák Napja 1906), egyesületek (Országos Ifjúsági Madárvédő Liga, 1908) és iskolán kívüli foglalkozások.

Az 1896-ban megrendezett I. Országos és Egyetemes Tanügyi Kongresszus egyik fő kérdése volt a gyermek egészségének megőrzése, illetve az ezt biztosító iskolai és iskolán kívüli környezet kialakítása. Az *egészség hanyatlása* mellett az *erkölcsi süllyedés* is aggodalomra adott okot a kor gondolkodói számára. Balogh Péter (1898) szerint az iskola feladata megnövekedett, fontos, hogy „az iskola tájékoztassa növendékeit azokról a dolgokról, viszonyokról, természeti és erkölcsi törvényekről, amelyek között majdan élnie kell.” A földrajzot emelte ki a legjelentősebb tudományterületként, mivel ezen keresztül láthatják a tanulók, hogy „milyen hatással van a természet az emberiség fejlődésére” és jelenére. Emellett hangsúlyozza, hogy a közvetlen tapasztalatszerzésben nagy jelentősége van a tanulmányi kirándulásoknak. (Balogh, 1898, idézi: Kováts-Németh, 2010)

1904-ben erdei iskolát alapítottak a Berlin melletti Charlottenburgban a grünewaldi erdőben, szabadlevegős iskola néven (Freiluftschule). Az iskola célja volt, hogy kiszakítsa a nagyvárosi gyerekeket az egészségtelen környezetből, illetve a jókedvű mozgásos tevékenységek révén a fizikai és pszichés állapotuk javulását is elérje. (Magyar Pedagógiai Lexikon, 1933, idézi Kováts-Németh, 2010)

Az iskola orvosa válogatta ki a gyenge, beteges gyermekeket, akiknek az erdei iskolai tartózkodást javasolta. Itt a gyerekek reggeltől estig tartózkodtak, majd estére hazatértek. Jó idő esetén a szabadban folyt az oktatás, míg rossz idő esetén a fából készült barakkokba (osztályokba) húzódtak be a gyerekek, amelyek egyik oldala teljesen nyitható volt.

Az iskola napi rendjébe a bőséges táplálkozás is beletartozott. Reggeli után fél óras tanórák következtek, majd a tízórai után csoportos foglalkozások. A szüneteket mindig kinn töltötték a gyerekek. Az ebédet délutáni alvás követte a szabadban elhelyezett heverőszékekben. Délután könnyű tantárgyak (ének, torna, játék) következtek, illetve a felkészülés a következő napra. A tanárok ilyenkor tudtak egyénileg foglalkozni a tanulókkal, segítségükre lenni a tanulásban.

Három hónap után mérték fel a gyerekek fejlődését, amelynek eredményeképp, „az erdei iskola tanítási eredményét” első osztályúnak találták a statisztikák. „Nevelési szempontból jelentős eredménynek értékelték, hogy kifejlődött a rend, a tisztaság, a pontosság igénye, valamint az egymás iránti előzékenység.”

A fennmaradt adatok szerint 1904. augusztus 1. és október 29. között a gyerekek fele javulást mutatott a vérszegénység, szívbaj, skrofulás terén, 37,4 %-uk a tüdőbaj tekintetében. (Tas, 1907, idézi: Kováts-Németh, 2010)

Ez az iskola mérföldkő az erdei iskolák történetében. Ennek mintájára létesítettek világszerte újabb erdei iskolákat.

Hazánkban már az 1870-es években megnyílt az első erdei iskola (Révai Nagy Lexikon, 1912), azonban szélesebb körű elterjedése során nem ezt, hanem a charlottenburgi példát vették alapul. Magyarországon 1908-tól kezdve egyre több erdei iskolát hoztak létre. A többi európai országban és Amerikai Egyesült Államokban is szinte egy időben nyíltak meg a hasonló intézmények.

A fő tevékenységek a gyógyászati funkció, gyermekközpontú bánásmód, önálló, aktív gyermeki tevékenység és a természetben történő felfedezés öröme voltak.

A charlottenburgi példát alapul véve 1908-ban Szombathelyen alapították az első erdei iskolát a Tüdővész elleni Vasvármegyei Egyesület kezdeményezésére. Elsődlegesen gyógyászati és prevenciós céllal jött létre a tuberkulózis által veszélyeztetett munkások gyerekei számára. Gerlits Sándor vezette az erdei iskolát, melynek szervezeti felépítése megegyezett a németországgal. 10 holdnyi erdőterületen létesítették a „szünidei erdei iskolát”, ahová a gyerekek bejártak 6 héten keresztül (a szünidő alatt). A tanulás mellett a megfelelő táplálkozás és friss levegőn való tartózkodás látványos eredményt hozott. Ezért az erdei iskolát 1909-ben elemi iskolává fejlesztették. (Gerlits, 1913) A tanév május 15-től október 15-ig tartott. A tanítás a szabadban vagy a nyitott csarnokban zajlott. 1913-ban bővítették az iskolát, többek között 2 nagy hálóteremmel. Gerlits Sándor a tanulás és a higiénia területén elért eredmények mellett a gyermekek erkölcsi fejlődését is az erdei iskoláztatás fő hozományának tartotta. (Kováts-Németh, 2010)

1908-ban Mátyásföldön reform nevelőintézet néven erdei iskolát létesítettek, a tradicionális iskolai formát teljesen megváltoztatva. Reformpedagógiai elvek alapján a szabadban végzett fizikai termelőmunkával, valamint ipari és kereskedelmi tevékenység végzésével foglalkoztak. A földrajzi, biológiai ismereteket a szabadban sajátították el. (Hortobágyi, 1993)

Egy évvel később Budapest VII. kerületében a főváros tanácsa kerti polgári leányiskolát létesített. Az iskola mindennapjainak természetes eleme volt a szabad levegő jótékony hatásának kihasználása. A szabadlevegős iskolák jelentőségét a következőképpen értékeli egy tanulmány: „Az a pedagógia, amely az egészséget, az ismeretszerzéssel és az erkölcsi neveléssel egyenlő rangú tényezőnek ismerte el, fel akarja használni a tankötelezettség korát, hogy az ifjúságot életének ebben a jelentős korszakában felruhazza a higiéné-tudás fegyvereivel.” (Gyulai, 1933)

1915-ben Nemes Aurélné Müller Márta Budapesten indította el „Családi Iskoláját”. Az intézmény 1915-től 1943-ig működött magániskolaként. A polgári középosztályból kikerülő 6-10 éves fiú- és leánygyermekek jártak ide. Decroly globális módszerét követve dolgozta ki az iskola programját és módszereit. A tananyagot az "életegységek" rendszere szerint szervezte, ezáltal a tanulás egy egész éven átívelő keretben folyt. Az egységeken belül a gyerekek a projektmódszer elveit alkalmazva önállóan tervezhették meg munkájukat. Célja az volt, hogy a gyerekek könnyedén, játszva szerezzenek ismereteket, alakítsanak ki készségeket. (Nemesné, 1933)

A soproni Manningerház Erdei Iskola 1918-ban nyitotta meg kapuit. Dr. Manninger Vilmos adományozta az erdei házat Sopronnak, hogy létesítsenek benne iskolát tüdővészre hajlamos gyerekek számára. A bentlakásos erdei iskola fő célja volt a veszélyeztetett gyerekek testi és lelki gondozása és a szociális képességeik fejlesztése. A helyszín adta lehetőségeket kihasználva a természetismeretet tapasztalatszerzés útján sajátították el. Az erdei iskola több mint 30 évig működött Pócsy Blanka vezetésével. (Kováts-Németh, 2010)

Az erdei iskolák a gyógykezelés és gondozás mellett a szabadban folyó oktatás előnyeit is igyekeztek kihasználni. A fókuszban a gyermek felszabadítása állt a merev iskolai viszonyok alól. A helyszín adta lehetőségek lehetővé tették a tevékenységeken alapuló tanulást. A természetet tanulmányozva közvetlen tapasztalatokra tehettek szert. (Szűcsné, 2000)

Az első világháború megtörte az erdei iskolák alapításának lendületét, de ekkor is voltak új kezdeményezések.

Tatabányán 1921-ben alapították meg a tbc-szanatóriumot, ami 1934-ig működött, majd a Vida Jenőné Erdei Iskola lett. Itt 3-3 hónapot töltöttek a fizikailag legyengült bányász- és munkásgyerekek. A cél a testi és szellemi megerősítés, a bőséges táplálkozás és a friss levegőn való tartózkodás volt. Farkasgyepű mellett a Bakony erdős vidékén egész tanéves iskola nyílt az Országos Gyermekvédő Liga kezdeményezésére. Itt 180 gyereket tudtak egyszerre fogadni. (Tanítók Albuma, 1938)

Ekkor alakult a Kisvelencei erdei iskola a Velencei-tó partján elsősorban gyenge szervezetű hadiárva lányok számára. (Hortobágyi, 1993)

Az 1930-as években Budapesten két erdei iskola is alakult: 1931-ben a Lederer-telepen, 1932-ben a Diana úton.

1936/37-es tanévben Várkonyi Dezső Hildebrand Újszegeden nyitott Kerti iskolát, amely elemi iskolaként működött. A Tisza parti iskolában természeti környezetben valósították meg a 6-10 éves gyerekek tanítását, a természetes kíváncsiságukra, aktivitásukra alapozva. A tananyagot élményekhez, természeti megfigyelésekhez kapcsolták, az ismereteket játékos formában sajátították el a gyerekek. Az iskolában családi légkör uralkodott. A Kerti iskolában az intellektuális készségek, képességek fejlesztése reformpedagógiai módszerekkel folyt. (Pukánszky, idézi: Kováts-Németh, 2010)

A 30-as évek végén a gazdasági válság és a második világháború az erdei iskolák fejlődésének a megrekedéséhez vezetett.

Ezután erdei iskolák nem működtek, főként csak a gyermeküdületési rendszer (táborok, szanatóriumok) jutott szerephez. 1954-ben indult a tanulással egybekötött gyermeküdületési rendszer, amely által számos gyermek eljutott az úgynevezett „üdülő-iskolákba”. A kezdeményezés ígéretes volt, azonban sem didaktikai megújulást, sem a tanulás folyamatjellegét nem hozta magával. A különböző korú gyerekcsoportok az ország minden tájáról származtak, így az egységes tanmenethez való alkalmazkodás is nehézségekbe ütközött. (Hortobágyi, 1993)

A témához kapcsolódóan meg kell, hogy említsünk két jelentős, évtizedekig tartó mozgalmat, amelyeknek zászlaján szintén szerepelt az egészséges életmódra, a természet szeretetére és az erkölcsös életre való nevelés. Az egyik a *cserkészmozgalom*, amelynek kezdetei 1910-ig nyúlnak vissza Magyarországon. A másik az *úttörő mozgalom*, amely az 1946-ban megalakuló Magyar Úttörők Szövetségével magába olvasztotta a magyarországi cserkészmozgalmat, majd a rendszerváltáskor a viszonyok átrendeződésével az úttörő mozgalom megszűnt, a cserkészet pedig újraéledt Magyarországon. (Bodnár, 1989)

Az 1980-as években, több mint 40 év után kezdett újjáéledni az erdei iskola mozgalom. Ekkor már a fő cél a természet megismerése, megszeretése és védelme volt, később pedig a környezeti problémák megelőzésére került a hangsúly. A kezdeményezéseket támogatta az 1985. I. sz. Oktatási törvény is, amely lehetővé tette helyi igényekhez, szükségletekhez igazodó tevékenységek, programok szervezését. (Lehoczky, 2002)

4.2. Az erdei iskola fogalmának alakulása

Magyar Pedagógiai Lexikon (1933, 1976) – *szabadlevegős iskola*, célja kettős: megóvni a gyenge szervezetű aszténiás, többnyire tuberkulotikusan fertőzött vagy komolyan veszélyeztetett tanulót a megbetegedéstől – a természeti tényezők, a rendszeres testápolás, a jó táplálék, és a környezetből való kiemelés által biztosítani az odautalt gyermekeknek a tanulmányokban való haladást. Az erdei iskolák tanulói a nap nagy részét kerti munkával, játékkal, sporttal foglalkozva a szabadban töltik.

A kezdeteket meghatározó definícióhoz képest az erdei iskola intézménye folyamatosan fejlődött, de az 1980-as évek új lendülete hozta meg az igazi átalakulást, kiteljesedést. A XX. század utolsó évtizedeiben történő fellendülését, újragondolását az erdei iskolának több tényező előmozdította és sürgette. A környezet állapotának egyre nyilvánvalóbb és globális romlása ráirányította a figyelmet a prevencióra, amely helyet kapott a helyi kezdeményezésektől egészen a környezetvédelmi egyezményekig.

A pedagógiai törvényhozás is segítette a már meginduló kezdeményezéseket. Az 1985-ös I. sz. Oktatási törvény lehetőséget adott az iskoláknak, a helyi adottságokhoz és igényekhez alkalmazkodó tevékenységek, programok, önálló kezdeményezések megvalósítására, sajátos módszerek alkalmazására, új helyszínek bevonására.

A '80-as, '90-es években nem egységes, hanem *gyűjtőfogalomként* tekintettek rá, amely több típust foglal magában. Egyik típusa, amikor az iskola „saját” erdei iskolával rendelkezik, ahová évek óta visszajárnak és erre kidolgozott programmal rendelkeznek. A második, amikor a helyszín akár évenként vagy csoportonként változik, de a keretprogram ugyancsak az iskola által kidolgozott és az adott helyszínre adaptált. A harmadik típusba sorolhatók, amikor az iskola nem készít saját programot, hanem egy erdei iskola szolgáltató által kidolgozottat veszi igénybe. Fontos azonban megjegyezni, hogy bármelyik típusba is soroljuk az erdei iskolát, a megvalósításnak meg kell előznie egy rákészülést az iskola falai között. (Hortobágyi, 1993)

Ezek a különbségek ma sem tűntek el, ha a szervezési módot nézzük, sőt altípusok is jelentek meg, ha ezt a rendszert vesszük alapul. Például amikor a pedagógus ötvözi a szolgáltató által kínált és a saját programot. Azonban mégsem gyűjtőfogalomként tekintünk manapság az erdei iskolára, hanem jól meghatározott irányelvek szerint működő szintérre, amely a környezeti nevelés legfontosabb megvalósítója.

Hortobágyi Katalin (1993) hangsúlyozza, hogy az erdei iskola *nem iskola az erdőben*, hiszen „radikálisan különbözik a hagyományos iskolai tevékenységektől”. Az erdei iskola „*egy komplex projekt*, amelynek tartalmát és munkaformáit az adott természeti és kulturális környezet határozza meg, mint központi rendszerező elem; továbbá legfőbb ismérve: organikus, kölcsönhatásos kapcsolata a tanév egészével.” Kiemeli, hogy az erdei iskola „a környezeti nevelés jelentős színtere és eszköze.”

A tornyospálcai erdei iskola Agárdy Sándor nevéhez kötődik, amely korának egyik élenjáró példája volt az erdei iskolák között. Hagyományosan kutatótáborokat szerveztek, de felismerve a „*benne rejlő hatalmas nevelési lehetőségeket*”, célul tűzték ki a helyi és más iskolák minél nagyobb tanulólétszámának a bevonását. (Agárdy, 1995)

Lehoczky János (1999) szabadég-iskolának nevezi az a „környezetadekvát tereptanulmányi tanulás-szervezési formát, amely során a tanítás-tanulás tartalma a természeti és létesített környezet valóságának közvetlen megtapasztalására épít”. Ezek a tanulmányi kirándulás, a terepgyakorlat, a terepmunka, a terepi környezet- és természetvédelmi akciók és az erdei iskola.

Az erdei iskola ma a legszélesebb körben elfogadott definíciója 2001-ben született meg a Gödöllőn tartott Erdei Iskola Konferencián. Ez szerepel többek között a Környezet- és természetvédelmi Lexikonban (2002), illetve a KOKOSZ honlapján kiegészülve az erdei iskolában töltött napok számával: *Az erdei iskola sajátos, a környezet adottságaira építő nevelés- és tanulás-szervezési egység. A szorgalmi időben megvalósuló, egybefüggően többnapos (4 éjszaka 5 nap), a szervező oktatási intézmény székhelyétől különböző helyszíni tanulásszervezési mód, amelynek során a tanulás a tanulók aktív, cselekvő, kölcsönösségen alapuló együttműködésére és kommunikációjára épül. A tanítás tartalmilag és tantervileg egyaránt szorosan és szervesen kapcsolódik a választott helyszín természeti, ember által létesített és szociokulturális környezetéhez. Kiemelkedő nevelési feladata a környezettel*

harmonikus, egészséges életvezetési képességek fejlesztése, és a közösségi tevékenységekhez kötődő szocializáció.

Lehoczky sorba szedte a fontos jellemzőit (2002):

- Az iskola pedagógiai programjának integráns részét képezi, tudatosan készülnek rá a pedagógusok a diákokkal együtt.
- Az erdei iskolában tanultaknak illeszkednie kell az egyes tantárgyak helyi tantervében megfogalmazott képességfejlesztéshez, tananyaghoz.
- A szorgalmi időben valósul meg és mivel a helyi tanterv teljesítése a tanulók számára előírt, ezért a szabadidőben, vagy tanítási szünetben szervezett terepi program nem lehet erdei iskola.
- E tanulásszervezési módhoz személyiség- és közösségfejlesztési feladatok is kötődnek, amelyek csak részben teljesíthetők egynapos, vagy többször egynapos formában.
- A program megvalósítása a tanulók aktív megismerő tevékenységére épít.
- Az ismeretszerzés folyamatát elsősorban kölcsönösségre építő, együttműködő - cselekvő (kooperatív-interaktív) tanulási technikákra, a projekt módszer alkalmazására építi.
- Az együttes tevékenységekre alapozva biztosítja a szociális tanulás lehetőségét, a személyiség- és közösségfejlesztést.
- Az erdei iskola minden esetben a környezethez illeszkedő.

Az erdei iskola azonban nem csak sajátos tanulásszervezési módként értelmezhető, hanem így nevezzük a program szolgáltatót és magát az objektumot is, amely a helyszínt biztosítja. Ezt nevezzük az erdei iskola hármás jelentésének. (Lehoczky, 2002) Azonban ennek a hármásnak egyet kell jelentenie a cél érdekében. Hiszen mit sem ér maga a tanulásszervezési mód, ha a szolgáltató nem elkötelezett a környezettudatosság iránt vagy a szálláshely maga nem teljesíti ezt.

Kováts-Németh Mária a következőket írja az erdei iskoláról (2010):

Az erdei iskola célja: „Az iskolás korosztály környezeti nevelése, gyakorlati tapasztalatok megszerzésének elősegítése, élmények biztosítása”.

Az erdei iskola fogalmán pedig a következőket érti: „Az erdei iskola a valós terepe a környezeti nevelésnek, a fenntarthatóságra nevelésnek. Tartalmában és tevékenységrendszerében jelentősen gazdagítja az iskola tanítási-tanulási gyakorlatát, azzal, hogy a problémákra fókuszál és ezeket komplex feladatrendszerrel közelíti meg. Nevelési feladata, hogy kialakítsa a *környezettel harmonikus magatartást, az egészséges életvitelt a gyerekekben. A helyidentitás-viselkedéskultúra* átadásával pedig kifejleszti bennük a természeti és kulturális értékeket becsülő cselekvést.

Az erdei iskolai foglalkozás alapvető stratégiája a *projektoktatás*, megvalósulási színtere pedig az *erdő*.”

4.3. Az erdei iskolázást támogató dokumentumok és törvényi intézkedések

A környezet védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény írja le (54. §), hogy minden állampolgárnak *joga van a környezeti ismeretek megszerzésére és ismereteinek fejlesztésére.*

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (64. §) szabályozza, hogy „a természet védelmével kapcsolatos ismereteket valamennyi oktatási intézményben oktatni kell, azok a Nemzeti alaptanterv részét képezik. Ezeknek az ismereteknek az oktatásával – az állami, önkormányzati intézmények és más szervezetek bevonásával – *elő kell segíteni, hogy a társadalom természetvédelmi kultúrája növekedjen*”.

4.3.1. A közoktatással kapcsolatos rendelkezések

Az 1985. I. sz. Oktatási törvény lehetővé tette, helyi igényekhez, szükségletekhez igazodó tevékenységek, programok szervezését. Új helyszínek és tanulászervezési formák bevonását engedte meg, amelyek közül kiemelkedett az erdei iskola.

Az 1993. évi LXXIX. közoktatási törvény az oktatási miniszter feladataként jelöli meg az új pedagógiai módszerek, megoldások, szervezeti formák – többek között projektoktatás, *erdei iskola* – kidolgoztatását, elterjedésének támogatását (95. § (1) m).

A 1994-ben rendeletet a (Művelődési és Közoktatási Minisztérium) adott ki a nevelési és oktatási intézmények működéséről. A 6/B paragrafusában írja le a szabadidő szervező munkakör feladatait, amiben szerepel a pedagógusok munkájának segítése, különös tekintettel az egészséges életmóddal, a környezeti neveléssel összefüggő tevékenységekbe, például az erdei iskolában. A rendelet nem tette kötelezővé ilyen alkalmazott felvételét, hanem az iskola fenntartója dönthetett erről. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy nagyon kevés helyen alkalmaznak ilyen munkaerőt.

A 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről célja és alapelve közt jelöli meg: „*A köznevelés egészét a tudás, az igazságosság, a rend, a szabadság, a méltányosság, a szolidaritás erkölcsi és szellemi értékei, az egyenlő bánásmód, valamint a fenntartható fejlődésre és az egészséges életmódra nevelés határozzák meg.*” A törvényben olvashatjuk még, hogy: „A pedagógus... kötelessége különösen, hogy... egymás szeretetére és tiszteletére, a családi élet értékeinek megismerésére és megbecsülésére, együttműködésre, környezettudatosságra, egészséges életmódra, hazaszeretetre nevelje a gyermekeket, tanulókat...” (Szandi-Varga, 2015). Továbbá megjelöli a törvény az oktatásért felelős miniszter köznevelés-fejlesztéssel kapcsolatos feladatát (78. §), miszerint a környezetvédelemért felelős miniszterrel együtt „közös programok kiadásával, pályázatok kiírásával segíti a környezeti nevelés, oktatás feladatainak végrehajtását és az Erdei Iskola Program, Erdei Óvoda Program, Zöld Óvoda Program, Ökoiskola Program megvalósulását.”

4.3.2. Nemzeti alaptanterv

A Nemzeti alaptantervek közül a 1995-ös és a legújabb 2012-es foglalkozik legrészletesebben a környezeti neveléssel.

Az 1995-ös Nemzeti Alaptanterv (130/1995. (X. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról) (továbbiakban Nat) megfogalmazza, hogy a környezeti válság elmélyülésének megakadályozásához *a tanulóknak környezettudatos magatartásra, érzékenységre és ismeretekre van szükségük a környezetük állapotával kapcsolatban. A környezetkímélő magatartás kell, hogy legyen a tanulók életét meghatározó erkölcsi alapelve. Mindezek eléréséhez elengedhetetlen, hogy személyes tapasztalatokat szerezzenek „az együttműködés, a környezeti konfliktusok közös kezelése és megoldása terén”.*

A 2000-es Nat (63/2000. (V. 5.) Korm. rendelet - a Nemzeti alaptanterv kiadásáról) a felső tagozatban és a középiskolában célként fogalmazza meg, hogy *kívánatos „fejleszteni a tanulóknak azokat a képességeket, készségeket, amelyek a környezettel való harmonikus, konstruktív kapcsolathoz szükségesek”.* Ez az alaptanterv részletes tantárgy leírásokat tartalmazott, amelyek közül a környezethez kapcsolódóak (Természetismeret, Biológia, Földrajz, Földünk és környezetünk) kiemelik „a környezet állapota iránti érzékenység, az ökológiai szemlélet, valamint *a helyes környezeti attitűdök, magatartás, értékrend alakítását”.*

A 2003. évi LXI. törvény a közoktatásról előrelépést jelentett a környezeti nevelésben, hiszen a 35. § (3) bekezdése minden intézmény számára kötelezővé tette a környezeti és egészségnevelési program elkészítését. Ezen felül a törvény 32. § (5) bekezdése megnyitja az utat a nem hagyományos tanulászervezési módok (projektoktatás) alkalmazása előtt, amelyek kétségkívül hatékonyabbak a képességek elsajátításában. Azonban a környezeti nevelési program, pontos tartalmi követelményei nem lettek lefektetve, így nagyon eltérően valósult meg az egyes iskolákban. A 2004/2005-ös tanévben Győr-Moson-Sopron megyében történt felmérés alapján, a vizsgált iskolák egyharmadánál csak egy egyoldalú összefoglalóban merült ki a környezeti nevelési program. Az iskolák szintén egyharmadánál csak az egészséges életmódra koncentráltak a programban, míg a fennmaradó egyharmad esetében volt részletesen kidolgozott program. (Kövecsesné, 2009)

A 2003-as Nat-ban (243/2003. (XII. 17.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról) megjelent a kompetencia alapú oktatás, amelynek keretében a kulcskompetenciák között a Természetismereti kompetencia is szerepel. Az ismereteken túl a szükséges képességeket és attitűdöket is kiemeli, a következő módon: *„A természettudományos kompetencia kritikus és kíváncsi attitűdöt, az etikai kérdések iránti érdeklődést, valamint a biztonság és a fenntarthatóság tiszteletét egyaránt magában foglalja – különösen a tudományos és technológiai fejlődés saját magunkra, családunkra, közösségünkre és az egész Földre gyakorolt hatásával kapcsolatban.”*

A 2003-as és 2007-es Nat (A Kormány 202/2007. (VII. 31.) rendelete a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról) műveltségi területekre bontja a teljes ismeretanyagot. Ezek közül a Földünk és környezetünk műveltségi területnél kerül elsőként említésre konkrét kompetenciánál az erdei iskola, mint lehetséges fejlesztési színtér, ami azonban a 2012-es fejlesztésbe már nem került be. A szociális és állampolgári kompetenciánál *„A toleráns viselkedés megalapozása honpolgárként a lakóhely tájához, a régióhoz való kötődés kialakításával (pl. erdei iskolák, terepfoglalkozások és kirándulások révén)”.* Valamint a *Helyi, regionális és globális kérdéseknél* találkozhatunk vele: *„A természet és környezetvédelem alapvető céljainak megismertetése saját tapasztalatok alapján (pl. tanulmányi séta, tanulmányi*

kirándulás, *erdei iskola*). Annak felismertetése, hogy a környezet állapotáért és védelméért mindannyian személyesen is felelősek vagyunk.”

A 2003-as és a 2012-es (110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról) (a 2011-es Köznevelési törvényre hivatkozva) Nemzeti alaptanterv a tanórai foglalkozások iskolai megszervezésére vonatkozó rendelkezése szerint (3. § (2)) „tanórai foglalkozások megszervezhetőek a hagyományos (tanórai és tantermi) szervezési formáktól eltérő módon is, amennyiben biztosított az előírt tananyag átadása, a követelmények teljesítése, a tanítási órák ingyenessége, a tanulói terhelés korlátozására vonatkozó rendelkezések megtartása (projekt oktatás, *erdei iskola*, múzeumi foglalkozás, könyvtári foglalkozás, művészeti előadáshoz vagy kiállításhoz kapcsolódó foglalkozás stb.)”.

A tartalmi szabályozás új eleme 2003-tól a kerettanterv, amely a környezeti neveléssel foglalkozó szakemberek jelentős része szerint nem ad kellő hangsúlyt és lehetőséget a környezeti nevelésnek. Igaz ugyan, hogy a kerettantervek nem szüntették meg a Nemzeti alaptantervet, mégis úgy tűnik, hogy az iskolaigazgatók és a pedagógusok nagy részének értelmezésében mintegy „felülírták” azt.

Így a Nat-ban keresttantervi feladatként megfogalmazottakat azóta sokan nem tekintik kötelezően megvalósítandónak. Kárász Imre (2010) szerint:

- „a helyi szintű tervezésben és megvalósításban a Nat-hoz képest is *egyre inkább esetlegessé vált a környezeti nevelés célrendszerének érvényesítése*, ezen túl pedig azóta még inkább
- az iskolák igazgatóinak szemléletén, a fenntartó értékrendjén és a pedagógusok felkészültségén és elkötelezettségén múlik, hogy egy-egy iskolában milyen értéket jelent a fenntartható környezet.”

A 202/2007. Kormányrendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 243/2003. Kormányrendeletet módosította a kulcskompetenciák bevezetésével, amely az Európai Unió országaiban már megfogalmazásra került. „A kulcskompetenciák azok a kompetenciák, amelyekre minden egyénnek szüksége van személyes boldogulásához és fejlődéséhez, az aktív állampolgári létehez, a társadalmi beilleszkedéshez és a munkához.” (202/2007. Kormányrendelet)

Ha végigtekintünk a kulcskompetenciák által megjelölt fejlesztendő képességeken, illetve kialakítandó attitűdökön, akkor mindegyiknél találunk olyat, amelyik a környezettudatos nevelést is szolgálja. Az *anyanyelvi kompetencia* esetében a kritikus, esztétikus attitűd fejlesztése és a felelős hozzáállás fejlesztése emelendő ki. Az *idegen nyelvi kompetenciák* kapcsán más kultúrákat ismerhetnek meg, amely felkeltheti a diákok kíváncsiságát és megtanítja őket a kulturális sokféleség tiszteletére. A *matematikai kompetencia* az összefüggések megláttatásával, lehetőséget teremt az igazság tiszteletére. Az egyre fontosabbá váló *digitális kompetencia* elsajátításával képessé válnak a diákok az információk keresésére, összegyűjtésére és feldolgozására. A hatékony önálló kompetencia attitűdfejlesztő hatása a tanulásban való motiváltságban figyelhető meg, amely egyik alapfeltétele a fenntarthatóság pedagógiájának egyik oktatási törekvésében, az egész életen át tartó tanulásban. A *szociális és állampolgári kompetencia* olyan képességeket igényel, amelyek feltételezik a felelős részvételt a köz ügyekben, a környezetében észlelt közösségi problémák iránti szolidaritást. Pozitív attitűd elemként jelentkezik ezáltal az emberi jogok tisztelete, az egyenlőség tisztelete, a

felelősségérzet, a közösségeket összetartó közös értékek tisztelete, a fenntartható fejlődés támogatása. A kezdeményezőképeség és *vállalkozói kompetencia* elsajátítása által képessé válnak tervező, szervező, elemző szerepeket betölteni, nyitottan állnak az innovációhoz. Az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség kompetencia* megtanulásával megismerik a diákok a kulturális örökségeinket, helyi, nemzeti, európai és egyetemes szinten. Fejleszthetik a művészi önkifejezésüket és nyitott, érdeklődő attitűdjeik alakulhatnak ki. (Nat, 2007)

A *természettudományos kompetenciát* külön kiemelném, amelynek elsajátításával a tanuló a természeti világ és az ember természetre gyakorolt hatásának megismerése által képessé válik a problémák meglátására és megoldási lehetőségek keresésére, illetve az adott helyzetben felelősségteljes döntések meghozatalára. A problémák látásával kialakul egy kritikus és etikus hozzáállás a természet átalakításával kapcsolatban, illetve felébreszthetjük a természetes kíváncsiságát a természeti folyamatok ok-okozati összefüggései iránt. E kompetencia magában foglalja az emberi tevékenység okozta változások megértését és az ezzel kapcsolatos, a fenntartható fejlődés formálásáért viselt egyéni és közösségi felelősséget. A természettudományos kompetencia birtokában a tanuló képes lesz cselekedni a fenntartható fejlődés feltételeinek biztosítása érdekében lokálisan, és globális vonatkozásokban egyaránt. A természettudományos kompetencia egyik speciális területe, fejlesztési törekvése, a környezettudatosságra nevelés. Ennek célja, hogy elősegítse a tanulók magatartásának, életvitelének megváltozását annak érdekében, hogy az iskolából kilépő nemzedék képes legyen a környezet megóvására, elősegítve ezzel az élő természet fennmaradását és a társadalmak fenntartható fejlődését.

A 2012-es Nemzeti alaptanterv (110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelete) van a közoktatásban jelenleg is érvényben, amely 2013. szeptember 1-én lépett hatályba, első, ötödik és kilencedik osztálytól felmenő rendszerben (10. §).

A dokumentum újdonsága, a köznevelési törvénnyel összhangban, a nevelés és az erkölcsi értékek hangsúlyos megjelenése. Emellett az egyes műveltségi területek egészültek ki közműveltségi tartalmakkal.

A Nat olyan fejlesztési területeket, nevelési célokat határoz meg, melyek közös értékeket jelentve, át kell, hogy hassák a pedagógiai folyamat egészét és elérésükben „*egyaránt jelen kell lennie az ismeretszerzés, a gyakoroltatás-cselekedtetés mellett a példák érzelmi hatásának is.*” Fontos tartalmi újdonsága a fenntarthatóság pedagógiájának megjelenése, amely megköveteli az integrált szemléletmódot.

Ezen fejlesztési területek, nevelési célok a következő 12 pontban öltönek testet:

- Az erkölcsi nevelés
- Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése
- A testi és lelki egészségre nevelés
- A családi életre nevelés
- Felelősségvállalás másokért, önkéntesség
- Fenntarthatóság, környezettudatosság
- Nemzeti azonosságtudat, hazafias nevelés
- Állampolgárságra, demokráciára nevelés
- Pályaorientáció
- Gazdasági és pénzügyi nevelés

- Médiatudatosságra nevelés
- A tanulás tanítása

Az erkölcsi nevelés célja többek között a döntésképes, felelős életvitel kialakítása, a *Fenntarthatóság, környezettudatosság* a természet és a kultúra sokszínűségének megismerését, az erőforrások tudatos használatát támogatja. Utóbbi célként jelöli meg, hogy olyan környezetkímélő, értékvédő, illetve a fenntarthatóság mellett elkötelezett életvitel alakuljon ki a tanulóknál, amely a természet és a környezet ismeretén és szeretetén alapul.

A dokumentumban külön szabályként jelenik meg a Természettudományos nevelés. Amely megfogalmazza, hogy az „egyén, a közösségek és a természet harmóniájának elősegítése a nevelés-oktatás rendszerének kiemelt feladata.” Célul tüzi ki, hogy a természettudományos gondolkodás és ismeretek a mindennapok problémáiban megoldást tudjanak nyújtani.

A kulcskompetenciák közül a *Természettudományos és technikai kompetencia* „kritikus és kíváncsi attitűdöt alakít ki az emberben, aki ezért igyekszik megismerni és megérteni a természeti jelenségeket, a műszaki megoldásokat és eredményeket, nyitott ezek etikai vonatkozásai iránt, továbbá tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.”

A Nat az *Ember és természet műveltségi terület* középpontjába az ismeretek elsajátítását helyezi, amelynek eredményét az ember fel tudja használni arra, hogy önmagával és környezetével harmóniában éljen. Fenntarthatóan gondolkodik a jövő generációról és ezen alapulnak cselekedetei.

A műveltségi terület módszertanilag a tanulók, aktív, cselekvő magatartását támogatja az ismeretek elsajátítása során. A hagyományos elméleti tartalom mellett az egészségmegőrzés és a fenntarthatóság szerepelnek hangsúlyosan. Integrált szemléletet közvetít a célok és alapelvek kijelölésével. „Fontos alapelv, hogy a természettudományi nevelésnek túl kell mutatnia az iskolai tanulási környezet mesterséges helyzetén és a mindennapi élethez kapcsolódó fejlesztési tartalmakat és közműveltségi elemeket kell közvetítenie.” (Nat, 2012)

Az ismereteken túl a természettudományos gondolkodás, a természeti és emberi értékek közvetítése jelentős személyiségfejlesztő hatással bír.

Az Ember és természet műveltségterület öt tantárgyat foglal magába, míg a többi műveltségterületek csak egyet-egyét. Ez különösen kedvező, hogy az egyes természeti, környezeti vagy társadalmi problémáról nem csak egyszer hallanak a tanulók. A spirális felépítés kedvez az integrált szemléletmód alkalmazásához és elsajátításához.

A tanórai foglalkozások iskolai megszervezésére vonatkozó rendelkezések közül különösen fontos számunkra (7. § (1)), hogy „A nemzeti köznevelésről szóló törvény 27. § (1) bekezdés szerinti tanórai foglalkozások megszervezhetőek a hagyományos, tantermi szervezési formáktól eltérő módon” kiemelve *a projekt oktatást és az erdei iskolát.*

4.3.3. Nemzeti Környezetvédelmi Program

1997 óta négy Nemzeti Környezetvédelmi Program készült, jelenleg a negyedik (2015-2020) van érvényben. A mindenkor Program a környezetügy középtávú átfogó stratégiai dokumentuma. Az 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól rendelkezik a Program kidolgozásáról, céljairól, tartalmáról és megvalósításáról.

Kidolgozásánál fontos szempont volt, hogy összhangban legyen az EU környezetpolitikai célkitűzéseivel és a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiával.

Az *első Nemzeti Környezetvédelmi Program 1997-2002-es* időszakra vonatkozott, amelyben még nem jelent meg hangsúlyosan a környezeti tudatformálás.

Nemzeti Környezetvédelmi Program II. (2003-2008)

Az Akcióprogram átfogó célja:

- a társadalom környezettel és fenntartható fejlődéssel kapcsolatos ismereteinek bővítése,
- az információhoz jutás javítása,
- a környezettudatos döntések és a fenntarthatóbb életmód ösztönzése,
- a környezetpolitikai döntésekben a felelős társadalmi részvétel erősítése.

A környezettudatosság fejlesztésének igen fontos területei a nevelés, az oktatásképzés, a művelődés, a tömegtájékoztatás, valamint a kutatás. Elsődleges feladat ezért a Nemzeti Környezeti Nevelési Program kidolgozása. A közoktatás minden szintjén fejleszteni kell a környezeti nevelést.

Nemzeti Környezetvédelmi Program III. (2009-2014)

Célként fogalmazta meg:

- Az iskolák működtetésében a környezettudatos szemlélet és gyakorlat erősödése.
- A környezettudatosság és a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek erőteljesebb megjelenítése az oktatási segédanyagokban; a környezet iránt felelős magatartást kialakító, tapasztalatokat és ismereteket nyújtó, valamint készségeket fejlesztő tevékenységek erősítése az oktatási-nevelési folyamatban.
- Meglévő programok fenntartása és kiterjesztése (Zöld Óvoda, Ökoiskola, Erdei Óvoda és Erdei Iskola Program, GLOBE, BISEL, Duna Ismerettár).
- Az iskolák és helyi közösségek, szülők együttműködésének erősítése a környezeti nevelés által elért eredmények fenntartása érdekében.

Nemzeti Környezetvédelmi Program IV. (2015-2020)

A Program által kijelölt cselekvési irányok és feladatok közt szerepel az oktatás területén a környezettudatosság erősítése érdekében úgy a működés, mint a szemléletformálás, képzés terén:

- A köznevelési intézmények működtetésében a környezettudatos szemlélet és gyakorlat erősítése.
- A köznevelési intézmények minden típusában és az oktatás és nevelés teljes folyamata során a környezeti jelenségek és folyamatok megismertetésének erősítése, valamint ezek társadalmi és gazdasági összefüggéseit megismertető tantárgyak oktatása, az ismeretek tevékenység alapú, gyakorlati tapasztalatszerzéssel együtt járó fejlesztése, a környezeti célokat szolgáló kiegészítő pedagógiai tevékenységek szervezése, élménypedagógiai elemek erősítése.
- A környezet- és oktatáspolitikai összehangolása, együttműködés erősítése és közös programok végrehajtása az oktatásért és a környezetvédelemért felelős tárcák irányításával és részvételével a környezeti szemléletformálás érdekében, meglévő

programok (pl. Zöld Óvoda, Ökoiskola, Erdei Iskola/Óvoda, versenyek és vetélkedők) további működtetése és továbbfejlesztése, valamint a környezet- és természetvédelemhez kapcsolódó tehetséggondozási programok támogatása.

- A szakképzésben és felsőoktatásban a környezettudatosság és a fenntarthatósági szempontok további erősítése, a környezeti nevelés, természettudományos ismeretterjesztés szakspecifikus módszertani elemeinek beépítése a képzésbe, az alkalmazásukra irányuló tevékenységek, jó megoldások elterjedésének ösztönzése.
- Környezeti továbbképzés és módszertani felkészítés pedagógusok részére.

4.4. Az erdei iskolázást segítő szervezetek, törekvések

4.4.1. Erdei Iskola Egyesület

A rendszerváltás után alakult első egyesület, amely az erdei iskoláztatást választó pedagógusok, környezeti nevelők, egyesületek, szervezetek, önkormányzatok támogatására alakult. *„Az egyesület pedagógiai útkereső, töltött és tölt be az erdei iskolák tartalmi, formai, módszertani kereteinek meghatározásában.”* (Kováts-Németh, 2010)

Megalakulásakor Hortobágyi Katalin, majd 1999 és 2004 között Lehoczky János volt az Egyesület elnöke.

Az Alapszabályukat olvasva láthatjuk, hogy nem a széles körben elfogadott erdei iskola definíciót használják, hanem kritériumokat adnak meg arra, hogy kikhez szólnak, mi a céljuk: „szervezetileg egyesíteni azokat a nevelési-oktatási intézményeket, amelyek működésük szerves részeként szorgalmi időben, természeti környezetben, rendszeresen olyan megismerési és nevelési folyamatokat valósítanak meg, amelyek

- az adott természeti környezetet a megismerés és a cselekvési kultúra elsajátítása terepének tekintik,
- a környezet megismerésére és annak aktív védelmére nevelnek,
- elősegítik a fenntartható fejlődés megvalósításához szükséges értékrend, gondolkodásmód, viselkedés kialakítását;
- a természeti környezet mellett bekapcsolják a megismerési folyamatba az adott település társadalmi sajátosságait, az ember alkotta tárgyi környezetet (ipart, mezőgazdaságot, a művészeti alkotásokat), továbbá az adott környezet közvetlen élvezőinek illetve alkotóinak múltbeli és jelenvaló életmódját, szokásait;
- segítségével kialakulnak azok a készségek, képességek, amelyek elősegítik a környezeti problémák megoldását, elkerülését.

4.4.2. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület

Az egyesületet 53 elhivatott környezeti nevelő alapította 1992 márciusában. Ma a tagság létszáma közel 1000 fő.

Az egyesület célja és küldetése, többek között, hogy olyanokhoz szóljon, akiknek feladata a környezeti nevelés. Az ő ismereteiknek, környezeti tudatosságuknak és

felelősségüknek a fejlesztése, gondolkodásuknak- és életmódjuknak környezetbaráttá alakítása. Összegyűjtik és terjesztik a környezeti neveléshez szükséges módszereket, segítve és együttműködésre bátorítva a környezeti nevelőket. Céljuk továbbá „*a természet és az ember tiszteletén alapuló etika formálása, a bolygóméretben és évszázadokban való gondolkodás felelősségének szorgalmazása, az ökológiai fenntarthatósághoz szükséges készségek felismerése és gyakoroltatása*”.

Az Egyesület immár harmadik átdolgozott kiadását jelentette meg a Magyar Környezeti Nevelési Stratégiának (1998, 2003, 2010), amely általános iránymutatónak szántak a társadalom szinte minden területe számára.

A Stratégia legfontosabb alapelve, hogy a környezet is és a nevelés is minden egyes embert érint. A környezet alatt komplex módon a természeti, mesterséges (alkotott) és társadalmi környezetet értjük. Ezek egymástól elválaszthatatlanok. A nevelés nemcsak intézményes nevelést jelent, hanem a bölcsőtől a sírig tartó ismeretközlési és szemléletformálási folyamatot is. A környezeti nevelés célja – a tudatformálás – a társadalmi környezet olyan javítása, amely nélkül ma már nem képzelhető el a másik kettőben érdemi változás, nem létezhet fenntartható élet.

A Stratégiát azért hozták létre, hogy áttekintést adjanak, a legfontosabb társadalmi jelenségek és a környezeti nevelés kapcsolatáról. Segítse a környezeti nevelőket az együttműködésben, a hatékonyabb munkában, felhívja a figyelmüket a törvények adta lehetőségekre.

A Stratégia a Magyarországon, valamennyi szintéren működő környezeti nevelők számára ad ajánlásokat a következő 3-6 év legsürgetőbb teendőit illetően. Kitekintése számos esetben ennél hosszabbtávú. Arra törekedtünk, hogy a Stratégia az elvek és óhajok megfogalmazásakor ne szakadjon el a valóságtól, valós helyzetfelmérés és értékelés alapján lehetőleg konkrét javaslatokat tegyen.

Az előző két Stratégia is tartalmazott javaslatokat minden fejezethez, azonban ezek megvalósulása rendkívül változatos, nem feltétlenül a mérleg pozitív oldala felé billen.

A harmadik, 2010-ben megjelent Stratégia országos konferencián való megjelenése és nyomtatott formában történő kiadása forrás hiány miatt elmaradt.

4.4.3. A Környezetvédelmi- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetség (KOKOSZ)

A KOKOSZ 1996 óta működik, az OKTH utódjaként. Alaptevékenysége és célkitűzése 1983 óta nem változott. *Legfőbb feladatai között szerepel a környezeti tudatosság és érzékenység fejlődését és a környezettel harmonikus magatartás megerősítését.*

92 oktatóközpont tagja a szövetségnek, ezáltal az egész országban képviselik a környezeti nevelés, képzés, továbbképzés és közművelődés minden területet. Egyaránt vannak és működnek "a mindennapi nevelési, művelődési gyakorlatot ismerő, a terepi, a természetközeli, környezet-adekvát oktatásra kész, valamint a környezet védelmét szolgáló akciókat, kampányokat szervező központjaik. Így az oktatóközpontot befogadó intézmény is hatással tud lenni a térség környezeti szemléletére."

A KOKOSZ „jelentős részt vállal a környezeti nevelés, ismeretátadás, tudatformálás kormányzati feladataiból: 1998 óta programjuk konkrét célja a terepi környezeti nevelés-oktatás szövetségen belüli szakmai koordinálása, az oktatási intézmények erdei iskolai, terepi környezeti nevelési munkájának segítése, szervezése, valamint - a nemzeti parkokkal közösen - a terepi oktatóbázisok tevékenységének szakmai tervezése, és azok működésében való részvétel." (Kárász, 2011)

2006-tól, a Környezeti nevelési és Kommunikációs Programiroda (Könkomp) bezárása óta, ők foglalkoznak az erdei iskola minősítésével.

4.4.4. Erdei Iskola Program (2002-2008)

A 1990-es évek végén, 2000-es évek elején úgy tűnt, hogy végre megfelelő megbecsülést kap az erdei iskola és betölti méltó szerepét a közoktatásban.

A Környezetvédelmi és Oktatási Minisztérium együttműködésével 2000-ben megalakult a Környezeti Nevelési és Kommunikáció Programiroda és elindult, ami többek között az Erdei Iskola Program (2002-2008) gondozója volt. A program célja volt, hogy megteremtse Magyarországon az erdei iskolázás megvalósításához szükséges feltételeket (infrastrukturális, módszertani, pénzügyi, személyi feltételek), valamint hogy minden általános iskolás gyerek legalább egyszer eljusson erdei iskolába.

Az anyagi források hiánya miatt a Program nem tartott a kitűzött időpontig. 2006. január 1-én bezárt a Környezeti Nevelési és Kommunikációs Programiroda, ami a Program koordinátora volt. Számos célkitűzés megvalósult, de irányítás hiányában minden bizonytalanná vált.

Az erdei iskolák minősítési rendszere kidolgozásra került, a Programiroda megszűnésével a KOKOSZ vállalta fel és végzi ma is a minősítéssel járó feladatokat.

4.4.5. Országos Erdészeti Egyesület Erdészeti Erdei Iskola Szakosztálya

A fenntarthatóság megkerülhetetlen eleme a felelősség, amit a magyar erdészek éreznek az ifjúság környezeti neveléséért. Ezért az Országos Erdészeti Egyesületben, az e témában tevékenykedő szakemberek 1996-ban létrehozták az Erdészeti Erdei Iskola Szakosztályt. Vállalva ezzel, hogy *erdei iskolákat alapítanak és üzemeltetnek a jövőben*.

Az Erdészeti Erdei Iskolák Szakosztályának megalakulása új fejezet a hazai erdei iskolázásban. A következő feltételekkel működhetnek az erdei iskoláik:

- Az erdei iskola helyszíne az erdő.
- Céljuk, a fenntarthatóság megvalósítását célzó környezeti nevelés, illetve az erdőgazdálkodás megismertetésével a környezetbarát magatartás kialakításának az elősegítése.
- Az erdei iskolák együttműködnek a pedagógusokkal.
- A Nemzeti alaptantervhez illeszkedő programot készítenek, amelyben különös hangsúlyt kap az erdő, az erdőgazdálkodás és a társadalom kölcsönhatásának feltárása, globális környezeti kérdések, a fenntarthatóság problémáinak kezelése, erdészeti ismeretek.

- Szervezeti keretei az Erdészeti Erdei Iskola és az Erdészeti Erdei Oktatóhely.
- Erdős környezet, oktatásra alkalmas épület és felszerelése, program, szakmailag felkészült vezető, tanösvények, túraútvonalak.

Az Egyesület tevékenysége továbbá erdőpedagógiai szemináriumok és továbbképzések szervezése, kiadványok szerkesztése. 1997-től minden évben megrendezésre kerül az Erdők hete rendezvénysorozat.

4.5. Az erdei iskola helye és szerepe az oktatásban

Miért tartja számos szerző, szakember, pedagógus és a dolgozat szerzője a környezeti nevelés leghatékonyabb színterének? A következőkben lássuk, hogy mi az, ami az erdei iskolát a többi tanulászervezési mód közül kiemeli.

Először is helyezzük el, hogy különböző szerzőknél, hogyan helyezkedik el az erdei iskola a környezeti nevelés szinterei között. Kováts-Németh (2010) szerint: az óvoda; az iskola (ezen belül az Ökoiskola, a terepgyakorlat, a kert, az iskolakert, az óvodakert); a múzeum, a gyűjtemény, a kiállítás; az állatkert és az erdei iskola a környezeti nevelés szinterei. Míg Kárász (2004) külön csoportba sorolja a tanórai, a tanórán kívüli (szakkör, fakultáció, tanulmányi séta, klub, öntevékeny csoport, tudományos diákkör, projekt, tanulmányi kirándulás, iskolai akció (jeles napok, verseny, kiállítás, stb.)), és iskolán kívüli (szakkör, túra, terepgyakorlat, tábor, erdei iskola, verseny, akció, kiállítás, konferencia) szintereit a környezeti nevelésnek. Véleményem szerint az erdei iskola helyszínét tekintve valóban iskolán kívül helyezkedik el, azonban olyan szoros kapcsolatot kell képeznie az iskolai élettel és annak részét kell alkotnia, hogy én szorosan az iskolához sorolnám.

Az erdei iskola egy adott helyszínre szerveződik, annak természeti és ember által létesített érékeire épít. Tehát *lokális ismeretet és probléma felismerést kínál* a tanulóknak. Azonban mindezt úgy teszi, *hogy nem hagyhatja figyelmen kívül a globális kihívásokat* sem. Az erdei iskola a környezeti nevelés legjobb szintere, ahol „összerakható a világ” (Czippán, 2002). Nincsenek tantárgyakra különítve az ismeretek, hanem a környezetet a maga bonyolult rendszerében, holisztikusan láthatják a tanulók.

A tanulászervezési mód motiváló hatása igen nagy. Tantárgyakat és tudományterületeket helyez más megközelítésbe és ezáltal népszerűsíti azokat. Az aktív, cselekvő részvétel hozománya a tanulók nyitottsága és érdeklődése a téma iránt. Az erdei iskolának, mint „tanítási formának” *a középpontjában a természet élményszerű megismerése áll*, amely az iskolai keretek között nem valósítható meg.

Schróth Ágnes 2004-ben az alábbiak szerint hasonlította össze az erdei iskolai és a tantermi tanulást:

3. táblázat: Az erdei iskolai és tantermi tanulás összehasonlítása. Forrás: Schróth, 2004.

Erdei iskolai tanulás	Tantermi tanulás
Az ismeretek elsajátítását döntően a helyszín adta lehetőségek és a tanulók érdeklődése határozza meg.	Az ismeretek elsajátítását döntően a fogalmak, a tananyag egymásra épülésének sorrendje határozza meg.

A tanulók komplexen és integráltan találkoznak a jelenségekkel, az új ismeretekkel.	Az ismeretek tantárgyakhoz, tudományterületekhez kötötten jutnak el a tanulókhoz.
Az ismeretszerzés holisztikus.	Az ismeretszerzés elemző, analitikus.
A tanulási helyzetek a divergens gondolkodást fejlesztik.	A tantárgyak inkább a konvergens gondolkodást fejlesztik.
Gyakran nem szükséges segédeszköz a megismeréshez.	A tanulás tankönyvhöz, taneszközhöz kapcsolódik.
A legfontosabb a megismerés élményében való részvétel.	A legfontosabb a megtanult tananyag.
Közösségi, csoportban történő tanulás jellemzi.	A tanulás legtöbbször individuális tevékenység.
A közösségi tevékenységek, a tanulási helyzetek, és a szabadidő nem válik el élesen.	A tanulás és a szabadidő térben és időben is elválik.

A Schróth által leírtak többnyire igazak az erdei iskolai tanulásra, azonban a tanulás mellett a nevelésről nem szól.

Lehoczky erdei iskolának nevez minden olyan tanulásszervezési módot, mely a természeti, környezeti ismeretek bővítését, a mozgásos, kommunikációs, intellektuális képességek fejlesztését, valamint az adott környezetben fellelhető problémák feltárását célozza meg. (Lehoczky, 2002; Kováts-Németh, 2010)

Az új tanulásszervezési mód új módszereket is kíván a pedagógusoktól. A természetet járva nem lehet csupán tárlatvezető egy környezeti nevelő, hanem bizonyos információátadás mellett olyan helyzeteket kell teremtenie, amelyben a tanulók önállóan fedezik fel a környezetük elemeit, összefüggéseit. *A környezeti nevelés élménypedagógia*. Különösen igaz ez az erdei iskolára, ahol rengeteg új élmény éri a diákokat. Ezek nem mindig pozitív élmények, hiszen kit ne háborítana föl egy halom szemét az erdő közepén vagy egy olajfolt a tó felszínén. Ahhoz, hogy megtanítsuk a gyerekeket környezettudatosan gondolkodni, magát a gondolkodás folyamatát kell az ismeretelsajátítás elemeire bontanunk. Először megtaníttjuk a tanulókat arra, hogyan figyeljenek meg dolgokat, majd rávezetjük őket, hogy ezeket a dolgokat hogyan tudják egymáshoz kapcsolni, meglátni az összefüggéseket közöttük, és ezekből milyen következtetéseket, megoldási lehetőségeket tudnak levonni, amelyeket máshol, más helyzetben is képesek lesznek alkalmazni. (Lehoczky, 1999) Ezekre a momentumokra számos játékos feladatot találtak ki, illetve gyűjtöttek össze kiváló szerzők, például Vásárhelyi (1994), Adorján (1998). A tanulás és nevelés szervezésére, mint a vizsgálataim is bizonyítják a Kováts-Németh Mária (1995) által megalkotott *Erdőpedagógia Projekt*.

Az általam fontosnak tartott dolgok:

- Egyetértek Kováts-Németh Máriával, aki szerint *a környezeti nevelés és fenntarthatóságra nevelés valós színtere az erdei iskola*, amelyet nem helyettesíthetünk semmivel.

- A legideálisabb esetben az erdei iskolában *egy osztály van jelen*, ez megkönnyíti a környezeti nevelők dolgát, hiszen a tanulók – elvileg – hasonló tudásszinten vannak és az ismerkedéssel sem kell időt tölteni. Az osztályközösségre nagyon pozitív hatása van egy ilyen hétnek, hiszen itt olyan élethelyzetekbe kerülnek, amelyek segítségével más oldalukról ismerik meg egymást, mint az iskolai keretek között.
- *Az erdei iskolában eltöltött 5 nap szerves részét képezi az iskolai tanévnek*, hiszen az erdei iskolára fel kell készíteniük a pedagógusoknak a tanulókat, hogy hatékonyan tudják ott eltölteni az időt; illetve az erdei iskola után fel kell dolgozni az ott tanultakat, az élményeket, hogy minél eredményesebben épüljenek be az ismereteik közé. Ezért az erdei iskolát nem célszerű a tanítási év első vagy utolsó hetére tenni, hiszen akkor vagy a felkészülés vagy a feldolgozás nem lesz teljes értékű.
- Az erdei iskola időtartamát 5 napban (4 éjszaka) határozták meg (KOKOSZ), azaz egy tanítási hetet tesz ki és csak tanítási napokon bonyolítható le. Így elkerülhető, hogy 2-3 napos osztálykirándulásokat erdei iskolaként aposztrofáljanak. Szerveznek úgynevezett „kijárós” erdei iskolákat, ahol a tanulók az éjszakát nem töltik ott, azonban ezek a definíció szerint nem is tekinthetők erdei iskolának, hiszen annak fontos feladata, hogy a gyerekek megéljék a „máshollét” élményét, és ebből következően nagyon fontos szocializációs és individualizációs színterek is.
- A megismerés és ismeretalkalmazás tárgya az erdei iskola helyszínének természeti, épített és szociokulturális környezete. A tananyaggá szerkesztett kész ismeret átadása helyébe *a valóság értékeivel és problémáival való személyes élményű találkozás, a cselekvő felfedező magatartás* lép, s ez megváltoztatja mind a tananyaghoz, mind a tanuláshoz fűződő hagyományos viszonyt. (Lehoczky, 2002)
- Az erdei iskola helyszíne mindig természetközeli környezet, ami *nem fontos, hogy messze legyen az iskola helyszínétől*, hiszen az is lényeges szempont, hogy a tanulók megismerjék a lakóhelyük értékeit, problémáit és így fokozottabb felelősséget érezzenek iránta. Azonban ha más tájegységbe visszük a diákokat erdei iskolába, akkor megismerhetik egy másik táj természeti és történeti jellegzetességeit, hagyományait, ezáltal szélesedik a látókörük, fejlődik a rendszerszemléletük és a kritikai gondolkodásuk.
- Az erdei iskolában kis csoportokban folyik a munka, így még inkább rá vannak utalva a tanulók *az együttműködésre, a kommunikációra*, ezáltal az osztályközösségben félénk tanulók is könnyebben megnyílnak a társaik előtt, és aktívan részt tudnak venni a munkában, sőt akár irányító szerepben is kipróbálhatják magukat.
- Az erdei iskolában töltött idő alatt találkozhatnak az erdei iskola szolgáltatónál olyan megoldásokkal, amelyek a megújuló energiaforrásokra épülnek (leggyakoribb a napkollektor), láthatják, hogyan működik a komposztálás, miként lehet minél több mindent újrahasznosítani a háztartásban. Hazatérve, ezeket a pozitív példákat megvalósíthatják az iskolában vagy a saját otthonukban is.

Amit egyikük sem említi a szolgáltatók közül, de a tapasztalataim és az attitűd teszt eredményei is azt mutatják, hogy az erdei iskola vezetője és segítői, akkor tudja a legjobb munkát végezni, ha az erdei iskola alatt ő is a gyerekekkel lakik.

Nem minden szolgáltató engedheti ezt meg vagy tartja fontosnak, hiszen nincs mindenhol állandó alkalmazott, csak szakemberek érkeznek a különböző foglalkozások, modulok lebonyolítására.

Azzal támasztanám alá, hogy így tud *hiteles példaként állni az ember* a gyerekek előtt, ha velük tölti minden idejét és ők nyomon tudják követni a cselekedeteit. A napi rutin során példamutatással tudja átadni a környezettudatos életvitel mintáját. A vizsgált erdei iskolák közül a Csevice Erdei Iskolában a program szolgáltatók a kísérőpedagógusok, ezért ők ott tartózkodnak végig. A Parádi Táborban is végig jelen vannak a szolgáltató szakemberei az erdei iskolában, és magam is így valósítottam meg azt.

Számos erdei iskolában vettem részt Márokpapiban, az E-misszó Egyesület, Csiperke Erdei Iskolájában, ahol szintén megvalósult ez az együttélés és példamutatás. Néhány példát említenék ezek közül: akkoriban kert zuhany, aminek napkollektor fűtötte a vizét és benti komfortos zuhany állt a gyerekek rendelkezésére. Mindenki az utóbbihoz volt szokva és idegenkedett a kinti zuhanytól, de látták tőlünk, hogy mi is azt használjuk, így a gyerekek is felbátorodtak és csak azt használták. A kinti és benti toalett esetében ugyanez volt a helyzet. Néhány vizsgálat során csak úgy tudtunk közel kerülni a vizsgálandó dologhoz, ha ehhez hasra feküdtünk a fűben. Ha látták a gyerekek, hogy mi is lefekszünk, ők is követtek minket. Ezek apróságnak tűnnek, de az attitűd elsajátításának modellkövetéssel történő módja szempontjából lényegesek és nyilván a példák sorát sokáig lehetne folytatni.

Tisztában kell lennie a szakembereknek a gyerekek életkori sajátágaival, és az adott osztályok tanulmányaival is. Ezek ismeretében tud építkezni és megfelelő módszereket választani. Ehhez elengedhetetlenül szükséges a pedagógusi képzettség. Ezért, vagy olyan erdészeket, biológusokat, stb. szakembereket kell alkalmazni, akiknek pedagógusi végzettsége is van, különös tekintettel az Erdőpedagógia területén vagy a természettudományokban jártas szakembernek pedagógussal kell együtt dolgoznia az erdei iskolában, hogy kiegészítsék egymást. A vizsgálataim is bebizonyították, hogy a Parádi Tábor nevű erdei iskolában, ahol erdő- és vadgazdamérnök, biológusokkal és pedagógusokkal karöltve dolgozik, a leghatékonyabb az attitűdök fejlődése és az ismeretek gyarapodása.

4.6. Erdei iskolák pályázati támogatása

Az Erdei Iskola Program (2002-2008) keretében a 2001/2002-es tanévtől a minisztériumok (Oktatási Minisztérium, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium) közös pályázati rendszer keretében nyújtottak támogatást általános iskoláskorú gyermekeket oktató intézményeknek erdei iskolai programjaik megszervezéséhez. A program működtetésére a program ideje alatt évente összesen minimum 600 millió forintot biztosítanak (Marosváry, 2006). Ezzel biztosítani látszott a célkitűzés, miszerint *minden általános iskolás gyerek jusson el legalább egyszer erdei iskolába.*

A 2003. évi programkeret legnagyobb része 5 pályázat keretében került szétosztásra:

- Erdei iskola 2003/2004. oktatási intézmények részére;
- Erdei iskolához kapcsolódó pedagógus-továbbképzések támogatása;
- Erdei iskola szolgáltatások infrastrukturális fejlesztése;
- Erdei iskolával kapcsolatos kiadványok, módszerek, eszközök terjesztése;
- Erdei iskolai programok, modulok kifejlesztése.

A 2004. évi programkeret legnagyobb hányada szintén pályázati úton, az „Erdi iskola 2004/2005” című pályázat során került felhasználásra.

Az általános iskolás korú gyerekek erdei iskoláztatását számítva (az általános iskola 8 éve alatt egyszer), akkor is legalább évi 2 milliárd forintra lett volna szükség (2006-os áron). A tervek szerint ezt a forrást az állam – a szakmai háttér kialakulása után, 2007-2008-tól – alanyi jogon biztosította volna. Mivel a program jogszabályi háttere és valószínűleg a minisztériumokon belüli, erdei iskolával kapcsolatos szakmai elkötelezettség is gyenge volt, így a költségvetési tárgyalások során a Tárcaközi Bizottság tagjai nem tudták megfelelően érvényesíteni a program forrásigényét. A kormány által elfogadott és a tárcák között létrejött együttműködési megállapodásban ígért minimum évi 600 millió forint csak a hatéves program első évében állt rendelkezésre. A második évben 280, a harmadikban 50 millió forint volt felhasználható. (Marosváry, 2009) A 2006-ra teljesen megszűnt a forrás.

A Program utolsó évében jelent meg egy kisebb forrás az Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium és az Oktatási és Kulturális Minisztérium megbízásából az OKM Támogatáskezelő Igazgatósága pályázatot hirdetett „Erdi iskola 2007/2008” címmel oktatási intézmények részére. A pályázat célja a 2007/2008-os tanév környezeti nevelési és *bűnmegelőzési tantervi követelményeinek teljesítése erdei iskola megvalósításának támogatása érdekében*. 60 millió forint állt rendelkezésre, amiből a hátrányos helyzetűnek minősülő tanulók 10.000 Ft / tanuló / 5 nap, nem hátrányos helyzetű tanulók 5.000 Ft / tanuló / 5 nap támogatást kaphattak. A pályázat feltétele volt, hogy csak 5 napos erdei iskolában lehetett felhasználni és 6 órás modulban meg kellett jelennie a bűnmegelőzésnek és a környezetvédelemnek.

Az Erdi Iskola Program óta ilyen volumenű pályázati kezdeményezés nem volt, amiből az erdei iskola költségét finanszírozni tudták volna az iskolák. Minden évben vannak szolgáltatók, akik (inkább csak a vonzóságuk biztosítása végett) 5-10%-os kedvezményeket adnak az erdei iskola árából. Két nagyobb pályázatot lehet azonban említeni.

Az egyik a KOKOSZ és az Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME), mint konzorciumi partnerek a Svájci- Magyar Együttműködési Program SH/4/10 azonosító számú Égigérő tanterem című projekt keretében ad támogatási lehetőséget, amely lehetővé teszi az iskolás gyermekek számára minősített erdei iskola szolgáltatónál *erdei iskola programban* való részvételének támogatását. 5 napos erdei iskola esetében 18.000 Ft/fő, 3 napos erdei iskola esetén 10.800 Ft/fő támogatást lehet igénybe venni. Az a pedagógus pályázhatott, aki részt vett a „Természetismereti terepi vezető” című akkreditált továbbképzésen vagy a Natura 2000 műhelymunkán. A projektben résztvevő szolgáltatóknak is el kellett végezniük ezeket a továbbképzéseket, akkor lehettek csak a pályázó osztályok befogadó intézményei. A projekt időtartama 2012. május 09.-2016. június 30. volt.

A másik a Nemzeti Tehetség Programhoz köthető, amelynek elfogadásával az Országgyűlés 2008-2020 között, 20 évre kiemelt lehetőséget ad a tehetséges fiatalok hosszú

távú, folyamatos és biztonságos segítésére. Az ennek keretében kiírt pályázatok között található esetlegesen erdei iskolában felhasználható.

Az erdei iskolák számára is voltak pályázatok, azonban ők infrastruktúra fejlesztésre pályázhattak. Feltétel volt, hogy a KOKOSZ által minősítettek legyenek (Mécs, 2011). A Környezet és Energia Operatív Program keretében „Az erdei iskola hálózat infrastrukturális fejlesztése” címmel nyílt pályázati lehetőség. A konstrukció keretében a 2007-2008. időszakban 1 milliárd forint állt rendelkezésre. A 2009-2013 időszakban pedig 2,8 milliárd forint volt ez az összeg.

A számadatokat megtekintve láthatjuk, hogy infrastruktúra fejlesztésre sokkal több pénz állt rendelkezésre, amelyek elnyerése és felhasználása révén számos erdei iskolát újítottak fel, láttak el megújuló energiaforrásokkal. Az erdei iskolák felszerelésére is lehetett költeni a pénz, így rendkívül jól felszerelt erdei iskolák születtek a pályázatok nyomán. Azonban hiába hívogatnak szép és rengeteg lehetőséget kínáló erdei iskolák, ha a gyerekek nem tudják azokat birtokba venni. Hiszen egy 5 napos erdei iskola ára gyakran több tízezer forint, amit nem mindenki engedhet meg magának. Szükség lenne olyan pályázatokra, amely támogatná az erdei iskolában való részvételt, hogy valóban eljuthasson minden gyermek legalább egyszer élete során.

5. A környezeti nevelés megjelenése a szlovák oktatási rendszerben

A szlovák oktatási rendszer vizsgálata és összehasonlítása a magyar viszonyokkal abból következik, hogy számos hallgató találkozott az Erdőpedagógiával a Selye János Egyetemen. Több szakdolgozat és rigorózus munka is született a témából.

5.1. Állami Oktatási Program 2008 - 2015

Szlovákiában az oktatásban kétpólusú modell működik: állami szintű és iskolai szintű oktatási program. A 245/2008 Közoktatási törvény (Zákon č. 245/2008 Z. z. Zákon o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov) § 6 foglalkozik az Állami Oktatási Programmal. Az Állami Program tartalmazza az általános célokat és követelményeket, továbbá meghatározza a kulcskompetenciákat és irányelveket. Az Állami Program (Štátný vzdelávací program) kiindulópontul szolgál az iskolai programok (Školský vzdelávací program) kidolgozásához, amelyet 2009. szeptember 1-ig az iskoláknak kellett elkészíteniük. (Erdélyi, 2015)

Szlovákiában az Állami Oktatási Programot 2011-ben és 2015-ben átdolgozták. Az Innovált Állami Oktatási Programban több változást is találunk. Elsősorban változtak az óraszámok a kötelező tantárgyakat illetően, és változás történt a szabadon választható órák számánál is. A természetismeretet felváltotta a környezetismeret. A természet és a honismeret negyedik osztályban több óraszámban fordul elő.

Az új Állami Oktatási Program alapján az iskolák szabadon dönthetnek arról, hogy a tananyag tartalmát évfolyamokra bontva építik fel, vagy osztatlanul közlik azt. Fontos változásnak minősül továbbá, hogy a gyakorlati orientáltságú tantárgyak is kiemelt szerephez jutnak. A természettudományi tárgyak óraszámának megerősítése az iskolák szabad óraszámának visszaszorítását eredményezi. Az új Állami Oktatási Program kötelező óraszámára viszont ennek következtében nőtt az előzőekhez képest. (Hodossy, 2015)

5.2. Iskolai Oktatási Program – 2008

Az Iskolai Oktatási Program (Školský Vzdelávací Program) kidolgozásához az Állami Oktatási Program szolgál alapul, amelyet 2009. szeptember 1-ig az iskolák kötelesek voltak kidolgozni, és amellyel a törvény 7. § (www.uips.sk) foglalkozik. Minden iskola a saját profiljához illeszkedően dolgozhatja ki a saját programját. Mégis számos iskola csak egy kényszerű dokumentációnak érezte. (Erdélyi, 2015)

Az iskolai oktatási programot mind a nevelés és oktatás jelen törvénybe foglalt céljaival, mind az Állami Oktatási Programban szereplő alapelvekkel és célokkal összhangban kell kidolgozni. (Erdélyi, 2015)

5.3. Környezeti nevelés – Állami Oktatási Program 2011

A természet és a társadalom

A gyerekekkel meg kell ismerteti a természetet, a kultúrát és a társadalmi sajátosságokat. El kell érniük, hogy lássák ezek között a kapcsolatot, az összefüggéseket, hogy megismerjék, hogyan befolyásolják egymást.

Az iskoláskorú gyermek természetes kíváncsiságát kihasználva kell megismertetni velük a természeti és társadalmi jelenségeket, törvényeket, melyek összhangban vannak a természettudományi és társadalomtudományi ismereteikkel. A magas színvonalú elméleti oktatás mellett elengedhetetlen, hogy a természetben, a környezetükben is lássák a folyamatokat. Fontos, hogy megfigyelés és kutatás útján felismerjék a problémákat és előzetes tudásuk alapján megoldást is találjanak rá. A kapott információkat legyenek képesek önállóan feldolgozni. Fel kell ébreszteni a természet szépsége és a hazaszeretet iránti érzéseit. Támogatni kell, hogy aktívan részt vegyen a társadalmi és kulturális környezet ápolásában, ismerje meg a fontosabb történelmi eseményeket. Ezek elsajátításában két tantárgy nyújt fontos alapot a tanulónak, és ezek pedig a honismeret, a természetismeret, és a környezetismeret. (Štátny vzdělávací program, 2011)

Környezeti nevelés

„A környezeti nevelés olyan fogalom, amely átível minden tantárgyon, de különösen a természettudományi tantárgyakkal, a nemzeti történelemmel és az etikai neveléssel áll szoros kapcsolatban. Az a célja, hogy hozzájáruljon a tanuló személyiségének fejlesztéséhez úgy, hogy a tanuló megértse és értékelje az emberi kapcsolatokat, ugyanakkor szorgalmazza a környezetvédelmet. Fontos, hogy a tanulók elsajátítsák azt a tudást, mely segítségével megismerik a környezet egyszerű törvényszerűségeit. Szükséges a tanulók pozitív hozzáállása a háziállatokhoz, és ezen kívül a természetben élő összes állathoz. Szervezetileg célszerű beépíteni azokat a projekteket, amely a környezeti nevelést szorgalmazzák elméletben és gyakorlatban is (Štátny vzdělávací program, 2011).” (Erdélyi, 2017)

5.4. Környezeti nevelés – Innovált Állami Oktatási Program 2015

Környezeti nevelés

A környezeti nevelés minden tantárgyhoz hozzátartozik, de főként a természettudományok esetében jelenik meg hangsúlyosabban. Fontos a fenntartható fejlődés fogalmának megismerése és különös tekintettel a környezetvédelmi lehetőségek összefüggésében. Kiemelt az élőlények védelme és az erőforrásokkal történő takarékos gazdálkodás. *A tanulóknak aktívan részt kell venniük a környezetük ápolásában.*

A fent említettek lehetővé teszik, hogy a diákok megfelelő ismereteket, készségeket, attitűdöket szerezzenek és megértsék az összefüggéseket az ember és a természet között.

Az ember és a természet

Fontos, hogy az ismeretek megszerzésével és a körülöttük lévő természet vizsgálatával, megtapasztalják és megtanulják a természet kölcsönhatásait. Megismerik a növények, az

állatok és az ember helyét és szerepét a természetben. Ismereteik nyomán önálló megfigyelésekre is képesek a természeti jelenségekkel kapcsolatban. (Inovovaný Štátny vzdelačiací program, 2015)

A környezeti nevelési célok és feladatok

Minden Állami Oktatási Program olyan célokat fogalmaz meg, melyek eléréséhez *ismeretszerzés, aktív részvétel, önálló tapasztalatszerzés szükséges*. E pedagógiai módszerek elősegítik a környezethez való pozitív hozzáállást.

A 2008-ban és 2011-ben íródott programokban a környezet megismerése és az ismeretek gyakorlatban történő alkalmazása jelenik meg célként, míg a 2015-ösben ezek mellett a fenntartható fejlődés fogalma is olvasható.

5.5. A két ország környezeti nevelési feladatai a törvények tükrében

Magyarország törvényben írja elő, hogy az iskoláknak ki kell dolgozniuk *a környezeti nevelési programjukat* (1993. évi LXXIX. törvény a közoktatásról 48. § (3) pontja), amely pontról pontra magába foglalja, hogy milyen módon tudják az iskolák a legnagyobb mértékben szorgalmazni a környezeti nevelést. Azonban két dolog is akadályozza, hogy ez a dokumentum valóban be töltsse a szerepét. Egyrészt a pedagógusokat nem készítették fel megfelelően erre a feladatra. A program elkészítéséhez olyan pedagógusok kellene, akik megfelelő kompetenciákkal rendelkeznek, támogatják és művelik a környezeti nevelést. Másrészt a legtöbb iskola esetében csak formálisan, a törvénynek eleget téve készítették el a dokumentumokat konkrét célok és felelősök megjelölése nélkül, mivel *semmilyen központi ellenőrzés nem követte a dokumentum elkészítését, illetve annak betartását*. Így nem is várhatjuk, hogy ez a törvény mozdítsa elő a környezeti nevelés, illetve fenntarthatóságra nevelés ügyét. (Kováts-Németh és Bodáné, 2015)

Magyarország törvényi háttérrel, megfelelő szakemberekkel, irodalmi háttérrel és kellő tapasztalattal rendelkezik a környezeti nevelés területén. Azonban elengedhetetlen, hogy ezek a pozitív tulajdonságok megjelenjenek a közoktatás mindennapjaiban.

Szlovákiában nincs törvény, amely előírná a környezeti nevelési programok kidolgozását, csupán az Állami Oktatási Program egy részében fedezhetők fel utalások a környezeti nevelésre és a fenntartható fejlődésre.

A két ország törvényeit összehasonlítva nyilvánvalóvá válik, hogy a magyarországi törvényekben számos helyen megjelenik a környezeti nevelés, míg Szlovákiában esetlegesen, utalás szintjén találkozhatunk a törvényi megjelenéssel.

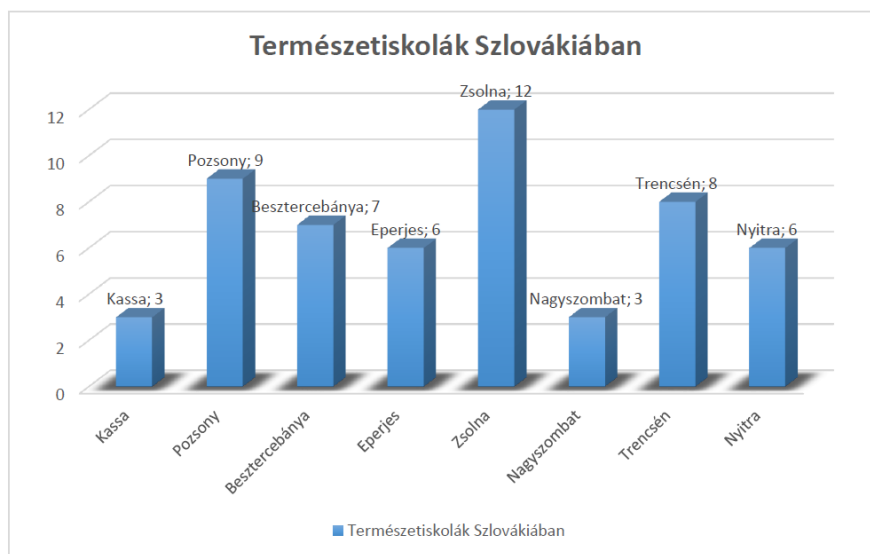
5.6. Természetiskola Szlovákiában

A szlovák szakirodalom nem foglalkozik a természetiskolák kialakulásának történetével és definiálásával, de a cseh irodalomban található néhány gondolat a természetiskolák fogalmáról. (Erdélyi, 2017)

A természetiskolát az erdei iskolához hasonló okok hívták életre. Főleg egészségügyi ellátásra szoruló gyermekek számára szervezték, akik évente három hetet a természetiskolában

tölthettek el. A természetiskolákat nagyvárosok peremén építették, közel a természeti környezethez. Jelentős állami támogatással vehettek részt a gyerekek ezekben az iskolákban. A pedagógus, a szülő és a természetiskola vezetői állandó kapcsolatban voltak egymással, hogy a gyermek megfelelő képzést és ellátást kapjon a természetiskolai részvétel alatt. (rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogický_lexikon/S/Škola_v_přírodě/) (Erdélyi, 2017)

Szlovákiában összesen 55 természetiskola működik. Az alábbi grafikon ábrázolja, hogyan oszlanak meg Szlovákia különböző kerületeiben (4. ábra) (<http://www.azet.sk/katalog/skoly-v-prirode/slovensko/>).



4. ábra: Természetiskolák területi megoszlása Szlovákiában

(Forrás: <http://www.azet.sk/katalog/skoly-v-prirode/slovensko/>, Erdélyi, 2017)

5.7. A természetiskolát segítő törvények

Szlovákiában az 597/2003-as törvény 7. paragrafusa biztosítja, hogy *2016-tól az iskolás gyerekek támogatást kapjanak természetiskolában való részvételre. A támogatás 100 euró, amelyet igényelhet bármilyen iskolás csoport, azonban szigorú feltételekhez kötik, hogy csak a természetiskolai részvételre költhető el. Az alsó tagozatos tanulók a támogatásból természetiskolában vehetnek részt* (<https://www.minedu.sk/prispevok-na-skolu-v-prirode-svp/>). Négy év alatt egyszer igényelhető ez az állami támogatás, tehát egyszer alsó és egyszer felső tagozatban is lehetőség van rá.

Felső tagozaton tanuló diákok esetében a sítanfolyamon való részvételt preferálják. A törvény lehetővé teszi, hogy olyan gyerekek is eljussanak természetiskolába, akiknek a szülei nem tudják ezt biztosítani számukra.

5.8. Az erdei és természetiskolák gyakorlatának összehasonlítása

A Magyarországon rendelkezésre álló szakirodalom, szakmai tapasztalat jelentős segítséget nyújt a határon túli magyar nyelvű oktatásban. Szlovákiában nincs konkrét erdőpedagógiai projekt, viszont a magyarországi példa jól alkalmazható ott is.

Magyarországon 209 erdei iskolát tartott számon Kováts-Németh Mária 2008-ban, míg Szlovákiában csupán 55 működik. Szlovákia állami támogatást biztosít a természetiskolában való részvételre a diákoknak, viszont Magyarországon ez az anyagi támogatás 2005-ben megszűnt, illetve azóta rendkívül beszűkült. Szlovákiában nincs konkrét projekt, amely alapján ki lehetne alakítani a természetiskolai programokat, ezért a kapott támogatás kirándulásra is felhasználható, ezért nem minden esetben valósulnak meg a lehetséges pedagógiai célok. (Erdélyi, 2017)

6. Az Erdőpedagógia elmélete és gyakorlata

6.1. Az Erdőpedagógia kialakulása

Az Erdőpedagógia gyakorlatának kutatása és elméleti koncepciójának megalkotása egybeolvad Kováts-Németh Mária nevével. Számos kutatást végzett az Erdőpedagógia gyakorlatának tanulmányozásával Németországban és *ő alkotta meg a már létező gyakorlathoz a hiánypótló elméleti hátteret.* Az ő munkáját adaptálom az alábbi fejezetben.

Az Erdőpedagógia kifejezés hazánkban több mint egy évtizede használatos. Elsősorban az erdőmérnökök alkalmazták a Németországból átvett Waldpädagogik kifejezést. Erdőpedagógiának nevezték azt a tevékenységet mellyel az erdő – törvény által előírt – közjóléti funkciójának megvalósítására törekedtek az ifjúság körében. Jelentette ez az erdő, az erdőhasználat, az erdőgazdálkodás megismertetését; az erdészek munkájának, valamint az erdő, mint természeti és gazdasági érték megbecsülésének elősegítését; az erdőtudat, illetve környezettudat kialakítását. Ez utóbbi célkitűzés tette és teszi indokolttá az erdőpedagógia kifejezés használatát, ugyanis pedagógiai kultúrát és tevékenységet tételez fel, amikor *erdőtudatos és a környezettudatos magatartás* kialakítását célozzák meg.

A 90-es években Németországban és Ausztriában is változatos erdőpedagógiai tevékenység kezdődött, amit a mai napig elsősorban erdészek, erdőmérnökök folytatnak célként tekintve az ifjúság erdő-, és környezettudatosságának kialakítását. (Kováts-Németh, 2011) Tevékenységük középpontjában az erdőgazdálkodási ismeretek átadása, az erdő iránti érzelmi kötődés kialakítása, a természethez való pozitív viszony elérése áll. A kezdő motívumok általában minden erdőgazdaságnál megegyeztek: tanösvényeket hoztak léte, esőházakat állítottak, illetve olyan esőbeállókat, ahol akár egy osztálynyi gyerek is elférhetett a szabadban megtartott foglalkozások idejére, de a fő tevékenységi forma a túrák során gyűjtött ismeretek, tapasztalatok átadása volt. Ausztriában bevett szokás (volt), hogy 1-1 napot az erdészeteknél töltöttek évente a gyerekek, így bepillantást nyerhettek a munkába és az erdő csodálatos világába. (Kováts-Németh, 2002) Több erdészetnél ez jelenleg is bevett szokás, hogy a helyi vagy közeli iskolák minden évszakban ellátogatnak 1 napra az erdei iskolába, így minden aspektusában meg tudják figyelni az erdőt, amely mindig más arcát mutatja.

Az erdőpedagógia művelése céljából megalakult az Európai Erdőpedagógiai Hálózat, melynek első Európai Erdőpedagógiai Találkozóját 2006 őszén Sopronban szervezték meg. „Az erdőpedagógiát korunk jelenségének és követelményének nevezik Franz Lohri és Astrid Schwyter a Találkozzunk az erdőben! Erdőpedagógia című munkájukban.” (Kováts-Németh, 2011)

Az erdőpedagógia új fogalomnak tekinthető, amelynek *helyszíne az erdő*, ahol sajátos nevelési lehetőségek tárháza nyílik. Fontos, hogy az erdőpedagógia során nem az iskolát, helyezzük át az erdőbe, hanem sokkal több és szélesebb pedagógiai munka bontakozik ott ki. A gyerekek nem csak a természet szépségét ismerik meg, hanem „kultur- és gazdasági térségként” is bemutatkozik nekik az erdő.

Németországi kezdeményezések hatására és az Erdőpedagógiának, a Kováts-Németh Mária által megalkotott elméleti koncepciója nyomán, 1996-ban Magyarországon is

megalakultak az első erdészeti erdei iskolák, amelyek között első volt a Ravazdi Erdészeti Erdei Iskola.

6.2. Az Erdőpedagógia projekt

1996-ban az Apáczai Csere János Tanítóképző Főiskolán a Ravazdi Erdészettel együttműködve megkezdődött az Erdőpedagógiai projekt elméleti és gyakorlati megvalósítása. Ez jelentős mérföldkő volt az Erdőpedagógia történetében, hiszen Franz Lohri és Astrid Schwyter a *Találkozzunk az erdőben!* Erdőpedagógia című munkájukban a gyakorlatát írták le, amelyet mintaként használva bárhol meg lehetett valósítani, azonban nem volt elméleti háttér. Ezt Kováts-Németh Mária alkotta meg feltérképezve a gyakorlat múltját, minden jeles képviselőjét, többek között a németországi Freiburgban, az Albert-Ludwig Egyetemen folytatott kutatásokat ezzel kapcsolatban. Ennek nyomán született meg a harmóniaelmélet, amely az Erdőpedagógia elméleti koncepciója (Kováts-Németh, 1998). 2005-ben mutatta be egy nemzetközi társaságnak, ahol átütő sikert aratott. A német erdészek számos látogatást tettek Ravazdon, hogy tanulmányozhassák az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát.

Az erdőpedagógia projekt célja a környezettudatos életvezetésre való nevelés közvetlen tapasztalatszerzéssel, valóságos élethelyzetek teremtésével és megtapasztalásával. „Az erdőpedagógia projekt életmódstratégia”:

- olyan alternatív tanítási-tanulási komplex tevékenységre és tevékenykedtetésre nyújt mintát, mely *elősegíti a közoktatás környezeti neveléssel kapcsolatos tanórai és tanórán kívüli tevékenységrendszerének megszervezését, megvalósítását;*
- másrészt a felsőoktatásban a graduális, posztgraduális képzésben, illetve továbbképzésben felkészíti a pedagógusjelölteket, pedagógusokat, erdőmérnököket, vadgazdákat, természetvédelmi mérnököket egy iskolán kívüli komplex tevékenységorientált tanítási-tanulási folyamat megvalósítására projektmódszerrel, s kidolgozott tartalmi modulokkal. *A tartalmi modulok mintául szolgálnak a pedagógiai gyakorlatban, mint egy „vezérkönyv”* (Kováts-Németh, 2010). A hatékonyságát támasztja alá, hogy a közoktatásban, a felsőoktatásban és a felnőttoktatás szintjén is alkalmazható.

6.3. Az Erdőpedagógia projekt elméleti koncepciója

Az erdőpedagógia elméleti és gyakorlati egysége modellként szolgál az iskolafejlesztésre és a kutatásra, hiszen 20 éve folyik a munka a ravazdi Erdészeti Erdei Iskola Oktatóközpontban.

Az 1996-ban indított projekt elméleti koncepciója a *„harmóniaelmélet”* (5. ábra). A személyiségfejlesztő program alapelve, hogy az egyén jó viszonyt alakítson ki önmagával testi és lelki egészségre törekedjen. Az alapvető viselkedéskultúra művelésével hasznos tagja legyen a társadalomnak, embertársaival harmonikus viszonyt ápoljon. A legtagabb kör pedig azt jelenti, hogy olyan környezettudatos életvitelt folytasson, amellyel a legkisebb negatív hatást fejti ki a természetre.



5. ábra: A harmóniaelmélet az Erdőpedagógia elméleti koncepciója.

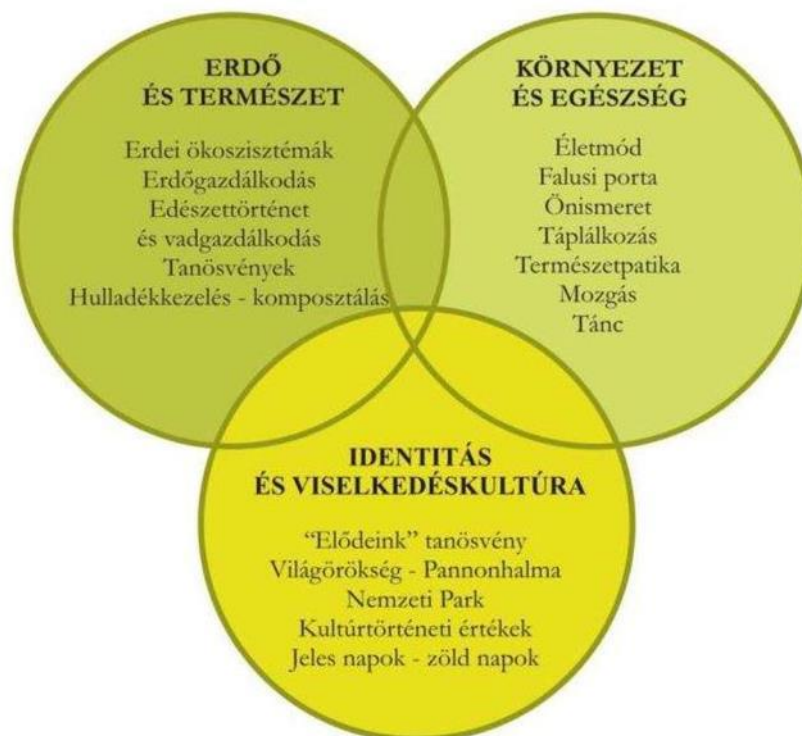
Forrás: Kováts-Németh M., 2010.

Az Erdőpedagógia projekt nevében hordozza, hogy megvalósulásának elsődleges színtere a természet, az erdő. Az Erdőpedagógia cél- és feladatrendszerét a „harmóniaelmélet” jelöli ki. A megvalósítás alapvető módszere a projektmódszer, eredménye mindig egy produktum.

Az Erdőpedagógia egyrészt gyakorlat, mert az új, tantárgyakon átnyúló tananyagtartalom mintát nyújt. Másrészt kutatás, mert az erdei iskoláztatás során a hatékonyság- és hatásvizsgálatokkal bizonyítható a projekt eredményessége a környezettudatos szemléletformálásban; kutatás, mert valóságos terepet biztosít a különböző ökológiai, pedagógiai vizsgálatoknak. Az Erdőpedagógia projekt iskolafejlesztés, mert új tanulási környezetben valósul meg, amely gazdagítja a közoktatás környezettudatos tevékenységét. (Kováts-Németh, 2010)

6.4. Az Erdőpedagógia projekt moduljai

Az erdőpedagógia projekt tartalma gyakorlatorientált, ezen keresztül adja át az integrált ismereteket. Olyan komplex témaköröket tartalmaz, amelyek a valóságban elválaszthatatlanok egymástól, szerves egységet alkotnak, tartalmaikat mégis konkrétan meg kell határozni. Három fő modulja: *Erdő és természet, Környezet és egészség, Helyidentitás-viselkedéskultúra* (6. ábra).



6. ábra: Erdőpedagógia projekt moduljai
(Forrás: Kováts-Németh, 2010)

Az elsajátítandó modulok első csoportja a természetismeret, környezetismeret, a földrajz, a történelem, az irodalom, a fizika, a kémia, a művészet, informatika tantárgyi koncentrációját; a második témakör az egészségtan, a biológia, a testnevelés, a technika és életvitel; a harmadik témakör a honismeret, az etika, a művészet, a népszokások, a tánc és dráma ismeretvilágát integrálja. (Kováts-Németh, 2011)

Az ismeretszerzés folyamata mindig tapasztalatszerzésen alapul, amelyet önállóan vagy csoportosan él meg a tanuló. A megismerési folyamatban kiemelten szerepel a tanulói receptivitás, a reprodukció, a felfedező, heurisztikus tevékenység és a kutató jellegű munka.

Az Erdőpedagógia projekt helyszíne minden esetben egy új tanulási környezet az erdő (Kováts-Németh, 2010). Az erdő a természet egy darabja, a legkomplexebb ökoszisztéma. Olyan folyamatok és élethelyzetek színtere, ahol az arra nyitott szem vagy fül csodákra lel. Az erdőgazdálkodás oldalát sem hanyagolhatjuk el, hiszen ropog a tűz a kályhánkban, és mint a fohász is mondja „bölcsőd fája, koporsód fedele”. Azonban míg az elültetett csemetéből fa, illetve erdő lesz végtelen gondoskodás és törődés kell, hogy övezze emberöltőkön át. Az erdész nem a jelen generációnak biztosítja a hús árnyat adó erdőt, a faanyagot, hanem a következő és azt követő generációknak. Az erdész munkája olyan, mint a nevelés. Látja fejlődni az erdőt, mint tanár a diákját, de a gyümölcsét már nem ő fogja learatni.

7. A vizsgálat bemutatása

7.1. Erdei iskolák Magyarországon

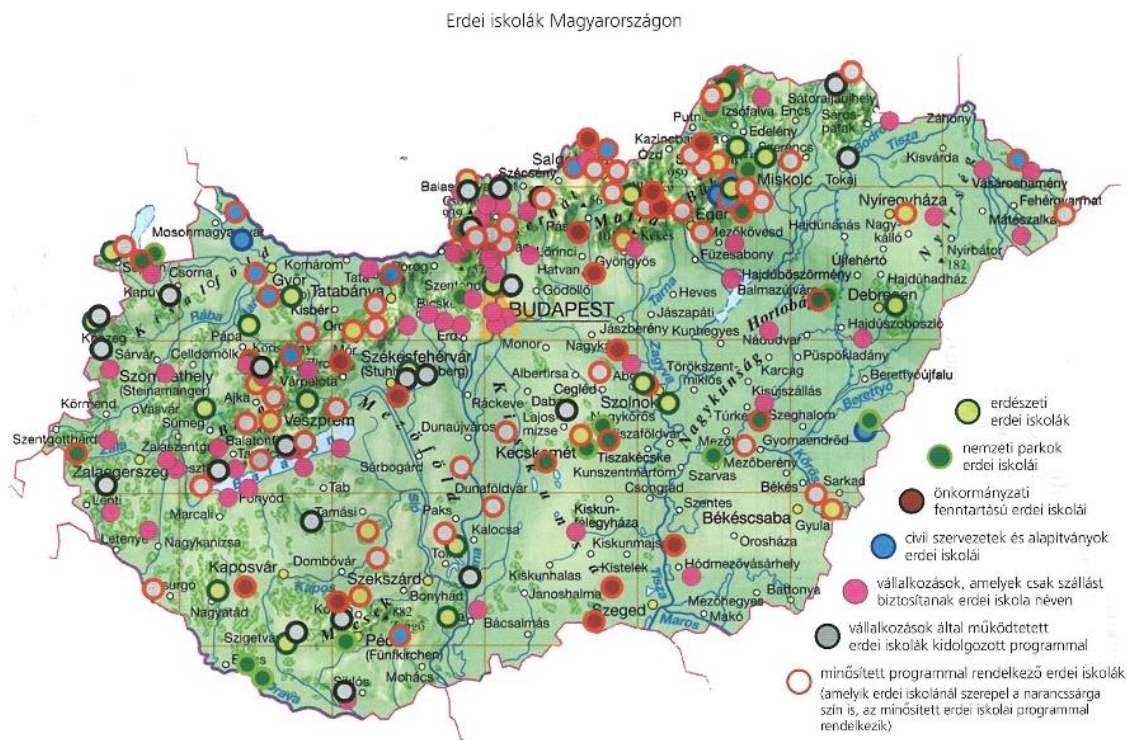
Kováts-Németh Mária 2008-as felmérése alapján 209 erdei iskola működik Magyarországon: 33 erdészeti, 24 nemzeti parkok üzemeltetésében, 23 alapítványi vagy egyesületi, 8 önkormányzati, 121-et pedig vállalkozók üzemeltetnek (7. ábra). A vállalkozók közül 48 programot és szállást is biztosít a résztvevőknek, 73 csak szálláshelyként funkcionál. (Kováts-Németh, 2010) 2015-ben Szandi-Varga Péter 104 minősített erdei iskolát említett, a többről nem szólt.



7. ábra: Az erdei iskolák fenntartók szerinti megoszlása 2008-ban

Forrás: Kováts-Németh, 2010.

Az országos megoszlását a Kováts-Németh által összesített erdei iskoláknak, a következő ábrán tanulmányozhatjuk (8. ábra):

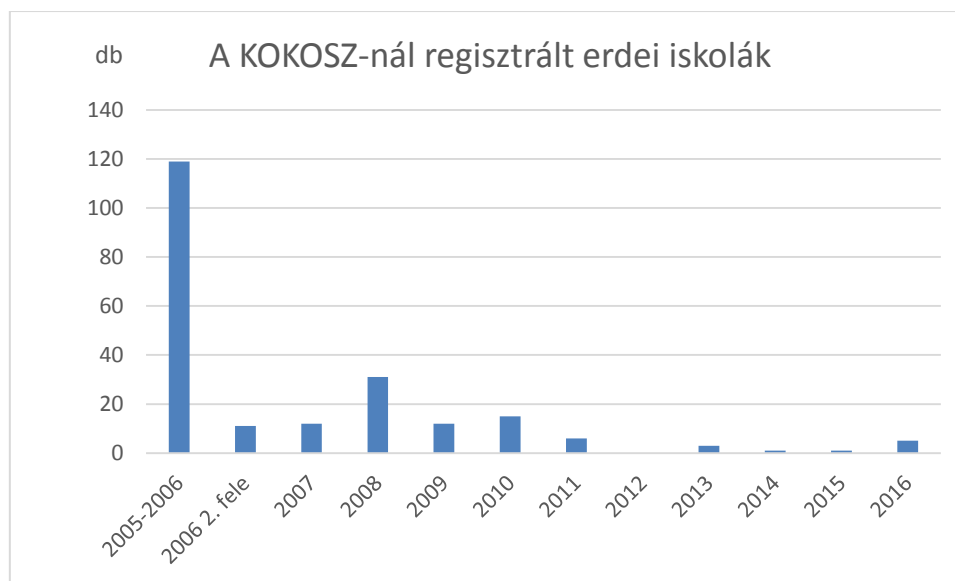


8. ábra: A magyarországi erdei iskolák országos eloszlása.

Forrás: Kováts-Németh, 2010.

Kutatómunkám során igyekeztem teljes körűen feltárni az erdei iskolák jelenlegi számát Magyarországon, azonban a feladat nehézségekbe ütközött. Felkerestem az erdei iskolákkal foglalkozó szervezetek honlapjait, de a legtöbb esetben semmit nem találtam vagy nem naprakész listákkal találkoztam. Megkerestem személyesen az Erdei Iskola Egyesület és a KOKOSZ elnökét, akik szintén rész információkkal tudtak szolgálni. Az Erdei iskola Egyesület az erdészeti erdei iskolák listáját bocsátotta rendelkezésemre, a KOKOSZ-tól pedig a regisztrált és a minősített erdei iskolákról kaptam információt. Utóbbi szervezet a legtöbb erdei iskolát nyilvántartó szervezet, így a továbbiakban ezt részletezem és hasonlítom össze Kováts-Németh Mária 2008-as kutatásával.

A KOKOSZ-nál 2005 óta 219 erdei iskola és óvoda szolgáltató regisztrált, ami a minősítés előfeltétele. 2005-ben, az Erdei Iskola Program nyomán indult el a minősítés, azonban a Program központi irodájának (Könkomp) megszűnésével a KOKOSZ vette át a minősítési feladatot. Az indulást követő két évben regisztrált a legtöbb erdei iskola (130 db). Majd a 2008-as év volt még ilyen kiemelkedő, amikor 31 szolgáltató regisztrált. A két nagy csúcs a kezdeti lelkesedésnek és a rendelkezésre álló pályázatoknak (4.6. fejezet) tudható be (9. ábra). Azonban nem minden erdei iskola regisztrált, illetve rendelkezik minősítéssel, így jelenlegi számuk nem adható meg ez alapján.



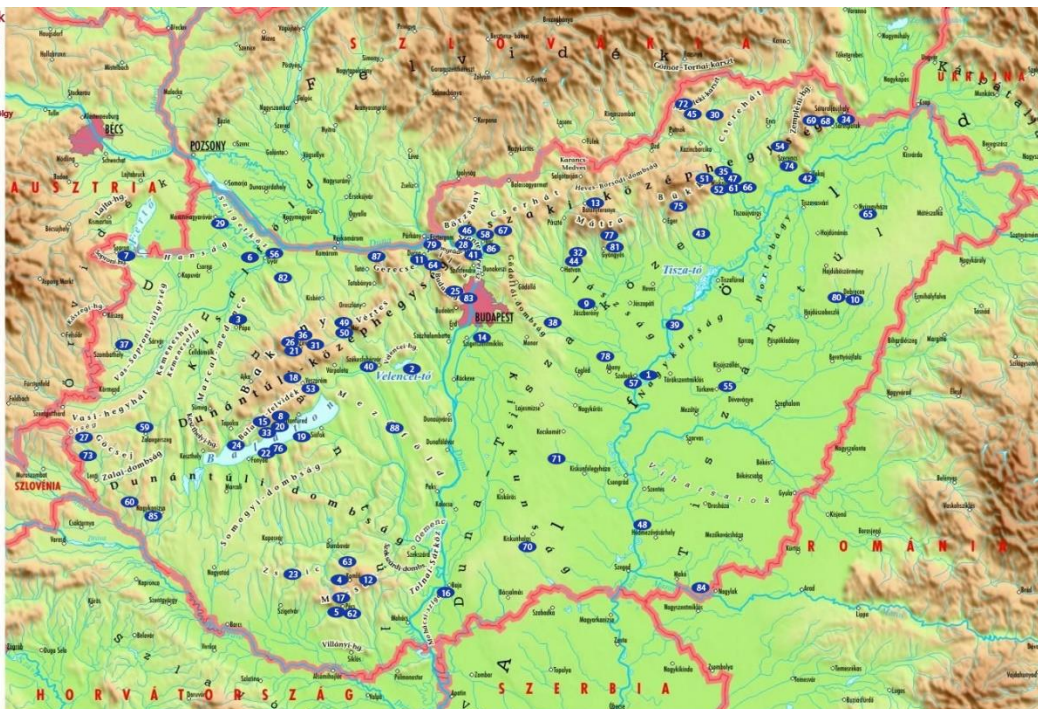
9. ábra: A KOKOSZ-nál regisztrált erdei iskolák megoszlása a regisztráció éve szerint

Próbáltam a regisztráltakat felosztani a Kováts-Németh (2008) által megadott szolgáltató típusok szerint, azonban a rendelkezésre álló KOKOSZ lista alapján nem sikerült. A regisztrált erdei iskola szolgáltatók listája nem tartalmazza a szolgáltatók teljes nevét, ami alapján el lehetne dönteni, hogy ki tartja fenn azt, illetve az interneten való keresés sok esetben arról árulkodott, hogy az erdei iskola már több éve nem működik vagy profilt váltott a fenntartó. Amit biztosan feltérképezhetünk, azok az erdészeti erdei iskolák és a nemzeti parkok erdei iskolái, mivel ezek a saját honlapjaikon (oee.hu, magyarnemzetiparkok.hu) elérhetőek, bár meg kell jegyezni, hogy mindkét listából hiányzik 1-1 erdei iskola, amit a Mellékletekben közölt listában pótolok.

A 2017-ben működő 42 erdészeti erdei iskolából (Melléklet III.) 27 regisztrált, a nemzeti parkok által működtetett 18 erdei iskolából (Melléklet IV.) pedig 13 a KOKOSZ-nál, a jelenleg is minősítettekről nincs információ. A KOKOSZ honlapon található egy térkép a regisztrált (10. ábra) és egy a minősített erdei iskolák (11. ábra) magyarországi elhelyezkedéséről. Viszont az évszám hiányában nem tudhatjuk, hogy ez mennyire helytálló, hiszen egy erdei iskola 4 évre kapja meg a minősített státuszt, emellett az összes regisztrált erdei iskola száma az óvodákkal együtt 104 db a térképen, azonban a szintén a KOKOSZ honlapon elérhető listán ez a szám 219 db. Azonban, ha szűrőpróbaszerűen felkeressük egy-két erdei iskola honlapját (főleg a legkorábban regisztráltak esetén), láthatjuk, hogy már nem mindegyik működik, így ez a szám nem vehető alapul a jelenlegi magyarországi viszonyokhoz.

Regisztrált Erdei Iskolák

1. Szajol
2. Gárdony
3. Pápa
4. Komló
5. Pécs
6. Borsos
7. Sopron
8. Pécsely
9. Jászberény
10. Dobozon
11. Dorog
12. Óbánya
13. Bátorfajenyő
14. Dunaharaszti
15. Vighatpelenki
16. Baja
17. Telenes
18. Hárskút-Sásznya
19. Szécsény
20. Balatonakali
21. Zirc
22. Balatonlelle
23. Almásfüzes
24. Csopely
25. Sophalom
26. Pécs
27. Óriszentpéter
28. Veszprém
29. Mosonmagyaróvár
30. Ica
31. Zirc
32. Kézdivásarkány
33. Balatonszéchenyi
34. Sátorjajóhely
35. Miskolc
36. Zirc
37. Szombathely
38. Nagykőrös
39. Tiszaföldvár
40. Szekesfehérvár
41. Lenderfalva
42. Tokaj
43. Mezőkövesd
44. Kézdivásarkány
45. Alsóhollós
46. Verőce
47. Miskolc
48. Ópusztaszer
49. Mór
50. Nagyvésztés
51. Békéscsabai
52. Miskolc
53. Veszprém
54. Borsod-Abaúj-Zemplén
55. Tótkomló
56. Győr
57. Szolnok
58. Vác
59. Zalaegerszeg
60. Borsos
61. Miskolc
62. Pécs
63. Alsóhollós
64. Pápa
65. Nagykőrös

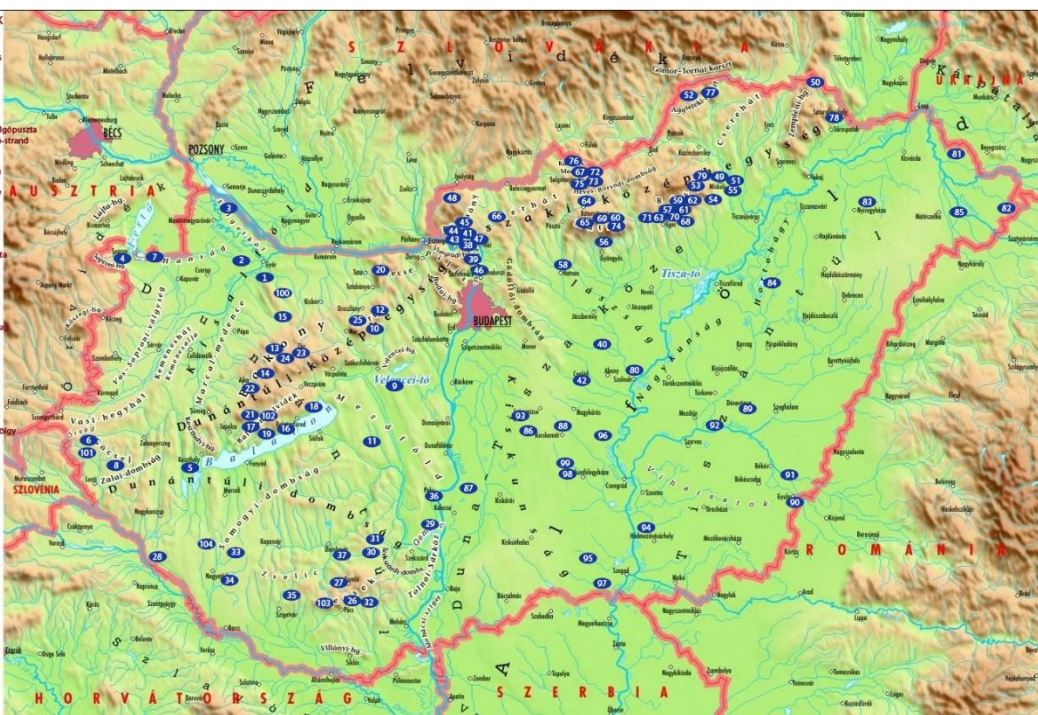


10. ábra: A regisztrált erdei iskolák megoszlása Magyarországon

Forrás: KOKOSZ honlap, 2017. (www.kokosz.hu)

Minősített Erdei Iskolák és Óvodák

1. Győr/Barát
2. Bics
3. Dunaszécsény
4. Sopron
5. Sirmács
6. Óriszentpéter
7. Fertőszécsény
8. Nemes
9. Seregélyes
10. Gánt
11. Dég
12. Várpalota
13. Békéscsabai
14. Vác
15. Békéscsabai
16. Tihany
17. Szentmiklósi
18. Balatonalmádi
19. Zala
20. Apátfalva
21. Monostorapáti
22. Váha-Podgaj
23. Zirc
24. Pécs
25. Pápa
26. Pécs
27. Sándorfalva
28. Órpalota
29. Felső-Dobó
30. Győr
31. Lengyel-Annafürdő
32. Pécs
33. Békéscsabai
34. Rinyabesenyő
35. Borsos
36. Pápa
37. Alsóhollós
38. Veszprém
39. Somogy
40. Tapolca
41. Verőce
42. Csopely
43. Kismaros
44. Képzőfalva
45. Verőce-Kismaros
46. Hódmezővásárhely
47. Szekesfehérvár
48. Kemence
49. Miskolc
50. Pápa
51. Rákos
52. Jász
53. Békéscsabai
54. Hódmezővásárhely
55. Miskolc
56. Győr
57. Szécsény
58. Hódmezővásárhely
59. Nagyvésztés
60. Pápa
61. Sándorfalva
62. Nagyvésztés
63. Eger-Szarvaskő
64. Békéscsabai
65. Miskolc
66. Képzőfalva
67. Sándorfalva
68. Borsos
69. Sirmács
70. Fertőszécsény
71. Szarvaskő
72. Sándorfalva-Salaspuszta
73. Sándorfalva-Tóstrand
74. Pápa
75. Sándorfalva
76. Somogy
77. Sándorfalva
78. Sándorfalva
79. Várpalota
80. Sándorfalva
81. Miskolc
82. Miskolc
83. Miskolc
84. Hortobágy-Ménfőcsanak
85. Gáborján
86. Felsőhollós
87. Dunapataj
88. Kecskemét
89. Dövény
90. Gyula
91. Dobó-Szanas
92. Miskolc
93. Kismaros
94. Miskolc
95. Miskolc
96. Lászlófalva
97. Miskolc
98. Buda
99. Jász
100. Pápa
101. Szentgyörgyvölgy
102. Szentjakab
103. Békéscsabai
104. Somogy



11. ábra: A minősített erdei iskolák és óvodák megoszlása Magyarországon

Forrás: KOKOSZ honlap, 2017. (www.kokosz.hu)

Kováts-Németh 2008-ban 209 erdei iskolát említ országosan, míg a KOKOSZ 173-at regisztrált addig. A különbség is mutatja, hogy számos nem regisztráló erdei iskola volt és van jelenleg is Magyarországon, és itt még a program megléte sem módosítja az adatokat, hiszen a

Kováts-Németh (2010) is említ program nélküli szolgáltatókat, de a regisztrációhoz a KOKOSZ-nál sem szükséges a programot igazolni.

A minősített erdei iskolák terén is nagy a bizonytalanság, mivel a KOKOSZ honlapon fellelhető térkép szerint 104 ilyen van (az erdei óvodákkal együtt). A honlap megfelelő menüpontja alatt 36 ilyen intézmény található, az elnök, Mécs Csaba szóbeli beszámolója alapján pedig 57 minősítette erdei iskola van jelenleg hazánkban.

A minősített erdészeti erdei iskolák számát illetően pedig semmilyen információ nem található az interneten, a személyes megkeresésem viszont készségesen átküldték a listát a jelenlegi minősített erdészeti erdei iskolákról, pontos információval szolgálva arról is, hogy melyiknek mikor jár le a minősítése. Az erdészeti erdei iskolák közül jelenleg 35 van minősítve az Erdészeti Erdei Iskola Szakosztálya által. (Országos Erdészeti Egyesület, Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály)

Kijelenthető, hogy jelenleg nem találunk olyan adatbázist, amely pontosan megadná, hogy hány erdei iskola működik országos szinten. Ebből kifolyólag elképzelhetetlen bármiféle csoportosítás, például szolgáltatók szerint.

A minősített erdei iskolákról ugyanez mondható el. Ott még felmerül egy olyan probléma is, hogy a minősített szolgáltatók a KOKOSZ által, az Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály által 3 évre odaítélt minősítés alatt csak panasz esetén vizsgálják meg, hogy valóban megtartja-e a szolgáltató a minősített programot. Az erdészeti erdei iskolák kötelesek minden évben jelenteni a Szakosztály felé, hogy hány erdőpedagógiai foglalkozást tartottak, azonban ez éves összesített adat, amiből nem lehet következtetni, hogy az egyes erdei iskolákban hány foglalkozás került megtartásra.

Több szolgáltatónál az egyes foglalkozásoknak külön ára van és a pedagógusok a 2016-os felmérés alapján és a tapasztalat szerint is, azzal próbálnak spórolni, hogy kevesebbet vesznek igénybe. A másik ilyen veszélye a szakmai program megvalósulásának, hogy valamilyen kedvelt nyaralóhelyen van az erdei iskola és a környezeti nevelés iránt nem kellőképpen elhivatott pedagógus inkább a szabadidős tevékenységeket részesíti előnyben (például strandolás). Ez téves információt adhat arról, hogy hány csoport vesz részt erdei iskolában évente, hiszen nem nevezhetjük annak, amikor 5 nap alatt csak 1-2 foglalkozást igényelnek, a többi időt pedig kikapcsolódással töltik.

Mindenképp hiánypótló lenne a magyarországi erdei iskolák országos adatbázisának létrehozása, és a minősítettekről is pontosabb információkkal kellene rendelkezünk. Szlovákiában, ahol hozzánk képest nincs ekkora múltja és kiépített hálózata az erdei iskoláknak, naprakész adatbázisban rögzítik az erdei iskolákat.

7.2. Az erdei iskolák minőségbiztosítása

Jelenleg Magyarországon két minősítési rendszer működik, az egyiket az Erdészeti Erdei Iskolák Szakosztálya koordinálja és kizárólag az erdészeti erdei iskolák vehetik igénybe. A másikat a Környezet- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetsége (KOKOSZ), ahol bármilyen szolgáltató minősítheti magát, ha megfelelő programmal rendelkezik.

Mindkét rendszer az egységes, minőségi kritériumok meghatározását tűzte ki célul, hogy a szolgáltatást igénybevevők minőségi terméket kapjanak. Emellett mindkét rendszer részét képezi anyagi és szakmai támogatási rendszereknek, amelyekből profitálhat, ha megfelel a minőségi kritériumoknak.

Erdészeti erdei iskolák minősítési eljárása

Az eljárást az Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály állította össze, azon belül is Szabó Lajos nevéhez fűződik. Az Országos Erdészeti Egyesület honlapján érhető el a 31 oldalas, 2014-ben összeállított útmutató.

http://www.oee.hu/upload/html/201603/20160115_EEI_min%C5%91s%C3%ADt%C3%A9s.pdf

A fogalmak tisztázásával kezdődik a dokumentum, az erdőpedagógia, erdészeti erdei iskola, erdészeti erdei iskola program és erdőpedagógiai foglalkozás kerül tisztázásra.

Az erdészeti erdei iskola a programján belül elkülönít erdőpedagógiai foglalkozásokat és kiegészítő (kulturális, sport, kézműves, stb.) foglalkozásokat. A program nagy részét az erdőpedagógiai foglalkozások kell, hogy kitegyék.

Az erdészeti erdei iskolák minősítése során nagy hangsúlyt kap az infrastrukturális háttér. Ennek alapján három kategóriában minősítheti magát egy erdészeti erdei iskola: A. Kategóriás Erdészeti erdei iskola – Bentlakásos, B. Kategóriás Erdészeti erdei iskola – Oktatóhely, C. Kategóriás Erdészeti erdei iskola – Hátizsákos. Mindhárom kell, hogy rendelkezzen programmal, csak az infrastrukturális háttér más.

Tartalmaz a dokumentum ajánlott témaköröket az erdőpedagógiai foglalkozásokhoz, ahol globális problémákat is említ, de nem teljes körűen. A kiegészítő foglalkozásokra nem hoz példát.

A program leírásánál a célt, a helyszínt, az ajánlott évszakot, kell kiemelni, illetve részletesen leírni a programot. Összességében az infrastruktúráról több szó esik a dokumentumban, mint a programról.

Említésre méltó, hogy a programok rendszeres vizsgálatát említi a dokumentum, illetve minden évben jelentést kell küldeniük az erdei iskoláknak az Erdészeti Erdei Szakosztály felé az erdőpedagógiai foglalkozások számáról.

A minősítési eljárás díja 50 ezer forint + ÁFA.

Erdei iskola minősítés dokumentumai (KOKOSZ)

Az Erdei Iskola Program során került kidolgozásra az erdei iskola minősítési rendszer, azonban a Program központi irodája 2016. január 1-én bezárt, ezért a KOKOSZ vette át és végzi azóta is a minősítést. A jelenleg elérhető legfrissebb módosítása 2013-as keltezésű.

http://www.kokosz.hu/images/stories/dokumentumok/2013/ei_minositese_2013.doc

A KOKOSZ dokumentuma is fogalmi meghatározásokkal indít, azonban sokkal több fogalmat tisztáz, amelyek a program pedagógiai felépítését is elősegítik.

A minősítés menete során először regisztráció történik, majd előminősítés, végül az erdei iskola szakértők által történő meglátogatása után születik meg a döntés a minősítésről.

A szolgáltató által elkészítendő szakmai dokumentumok közül a legnagyobb hangsúly az önminősítésen van, illetve a foglalkozások részletes leírásán. A foglalkozások bemutatását rendkívül részletesen kéri, az alábbiak szerint:

- A foglalkozások megnevezése
- A foglalkozások pedagógiai célja
- Módszerek, munkaformák
- Terep, vizsgálati, szemléltető és bemutató eszközök, oktatási segédanyagok, szakirodalom, egyéb tárgyi eszközök megnevezése
- A foglalkozásvezetők megnevezése
- Az ellenőrzés, értékelés és visszacsatolás módja modulonként
- Foglalkozások óraszám

Regisztrációs díj a mindenkori minimálbér 10%, ez 2018-tól 13.800 Ft. Minősítési díj a mindenkori minimálbér kétszerese, ez 2018-tól 276 ezer forint.

7.2. Az erdei iskolák kihasználtsága

2010-ben a Heves megyei, KOKOSZ által minősített erdei iskolák kihasználtságát szerettem volna vizsgálni. Tizennégy minősített erdei iskola volt ekkor a megyében, ezek közül hat helyről kaptam választ, így a következő évi felmérést is csak ezeknél az erdei iskoláknál végeztem el. A vizsgálat kérdőíves felméréssel zajlott, amelyben többek között arra kerestem választ, hogy az év mely szakában vannak erdei iskolás csoportjaik és ezek a csoportok honnan érkeznek, és hány napot töltenek náluk. (Leskó, 2010)

2010-ben 14 minősített erdei iskola szolgáltató volt Heves megyében. Mindnyájuknak elküldtem a kérdőívet, azonban csak 5 helyről kaptam választ, amelyek a következők voltak (zárójelben a 2017-es elnevezésük és fenntartójuk szerepel):

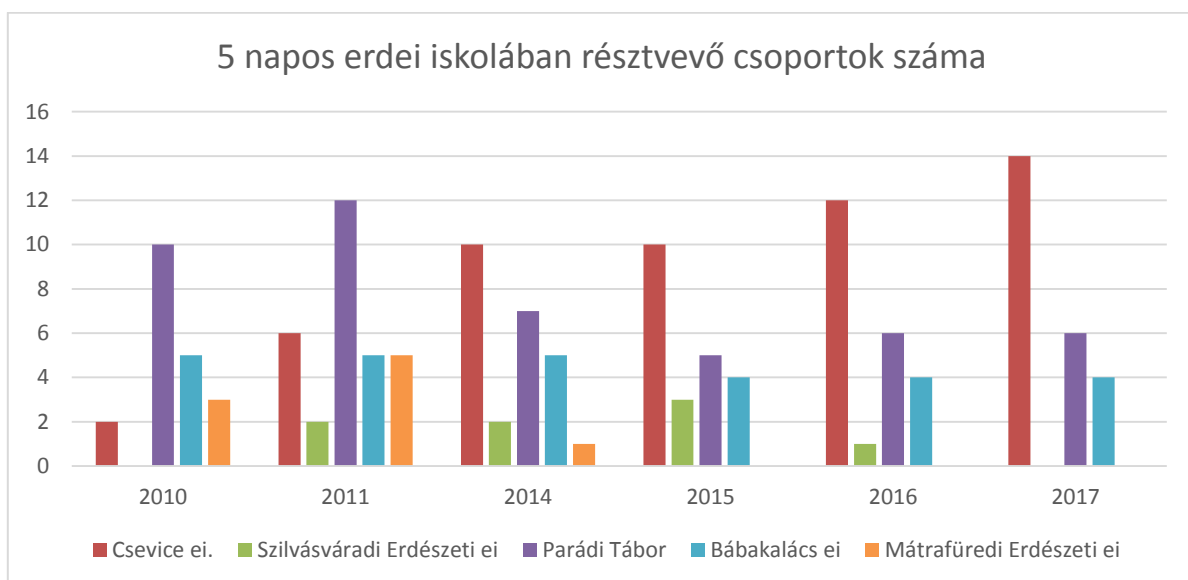
- Parádfürdői Ifjúsági Tábor – Kecskeméti Ifjúsági Otthon (Parádi Tábor – Hírös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ Nonprofit Kft.)
- Mátrafüredi Erdészeti Erdei Iskola – Egererdő Zrt.
- Felsőtárkányi Nyugati Kapu Oktató és Látogatóközpont Erdei Iskola (Bábakalács Erdei Iskola) – Bükk Nemzeti Park
- Szilvásvárad Erdészeti Erdei Iskola – Egererdő Zrt.
- Csevice Erdei Iskola – Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézet

Az erdei iskolák fő szezonja egyértelműen a tavaszi és a kora nyári időszak, az általam vizsgált erdei iskolákba ősszel nem vagy ritkán látogatnak csoportok, a téli programokra pedig egyáltalán nincs érdeklődő.

Nem mindegyik erdei iskolából kaptam információt, hogy honnan érkeznek hozzájuk csoportok. Azonban általánosságban elmondható, hogy az 5 vagy rövidebb ideig tartó erdei iskolákba akár helyből is érkezhetnek csoportok (Szilvásvárad), de 250 km-nél messzebből ritkán jön csoport. Az 1 napos programokat a helyi vagy környékbeli iskolák veszik igénybe (például az egri iskolák a felsőtárkányi erdei iskolát).

Ha a diagramokra tekintünk, láthatjuk, hogy 2010/11-es időszak egy kedvező tendencia kibontakozására enged következtetni, miszerint nőtt az 5 napos, 2-4 napos erdei iskolás csoportok száma és az 1 napos erdei iskolai programot igénybevevőké is. Az öt erdei iskola csoportjainak számát 2014 és 2017 között is nyomon követtem. A kapott eredmények alapján az állapítható meg, hogy a tendenciák megváltoztak az utóbbi években.

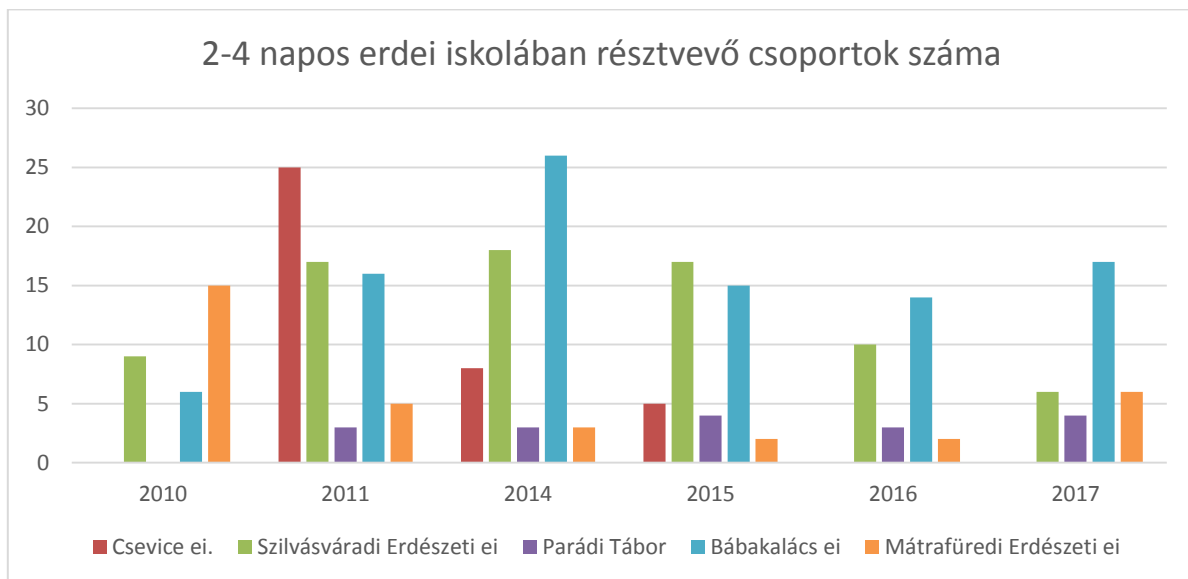
Az 5 napos erdei iskolás csoportok tekintetében a Csevice Erdei Iskola mutatott növekedést (12. ábra), aminek magyarázata az, hogy a 2010-es KEOP 3.3.0. infrastruktúra fejlesztésre vonatkozó pályázat nyomán újulhatott meg és nyitotta is meg kapuit ebben az évben. Azonban szinte kizárólag csak a fenntartó (EKE Gyakorló Iskola) osztályai érkeznek ide erdei iskolába, ami mindig 5 napos. A Mátrafüredi és Szilvásváradi Erdészeti Erdei Iskolákban alacsony volt az 5 napot töltő csoportok száma (1-5 csoport/év), majd 2015-ben, illetve 2017-ben el is tűntek ezek a csoportok. A Parádi Tábortban a 2010/11-es év nagyon kedvező számokat (10-12 csoport/év) mutatott ebben a kategóriában, azonban 2014 után a felére esett (5-6 csoport/év) és azon a szinten stabilizálódott a csoportok száma. A Bábakalács Erdei Iskola a vizsgált időszakban 4-5 db 5 napos erdei iskola csoportot fogadott minden évben (az alacsonyabb szám az utóbbi évekre jellemző) (12. ábra).



12. ábra: 5 napos erdei iskolában résztvevő csoportok szám a vizsgált erdei iskolákban

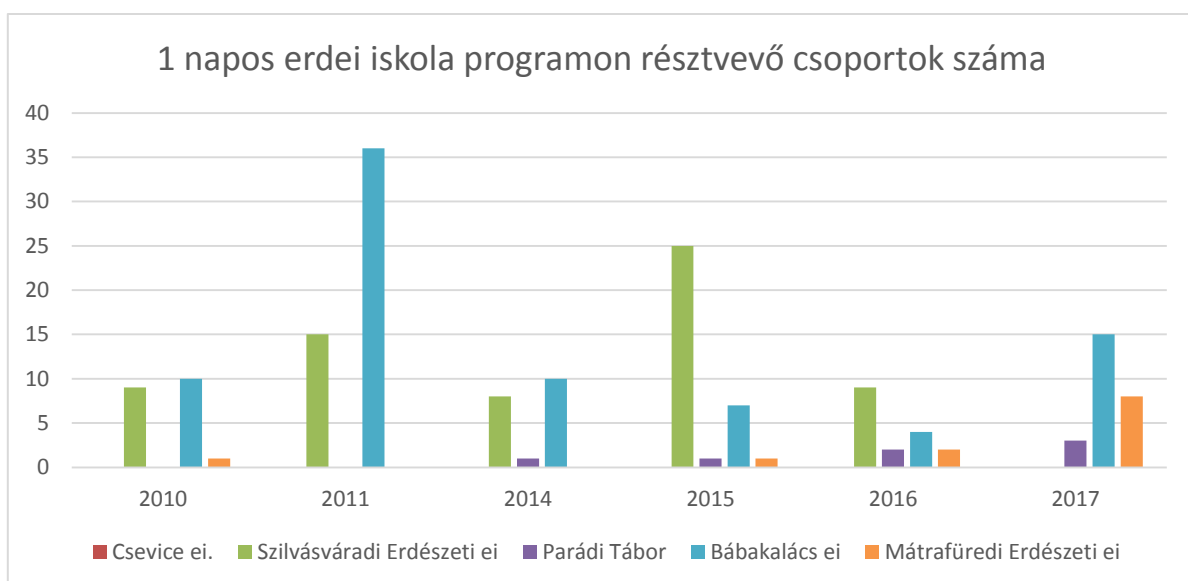
A 2-4 napos erdei iskolák az osztálykirándulások időtartamát célozzák meg. A rövidebb idő (gyakran hétfőre is beleesik) kevesebb hiányzást jelent az iskolából, illetve 1-2 nappal megrövidítve az 5 napos erdei iskolát, jelentős költségcsökkentést érhetnek el. De megfigyelhető, hogy a rendelkezésre álló idő alatt igyekeznek minél teljesebb programot nyújtani a diákoknak.

A Csevice Erdei Iskolában, a fent említett okok miatt a 2011-es év kiemelkedő volt a rövidebb erdei iskolák tekintetében, hiszen az előző évi nyitás után igyekeztek minden osztályt, hacsak rövid időre is, de elvinni erdei iskolába (13. ábra). A Szilvásváradi és a Bábakalács Erdei iskolák esetében a néhány napos tartózkodást részesítik előnyben a csoportok, a Mátrafüredinél hasonló a csoportok száma az 5 naposéhoz. A Parádi Tábortban viszont kevesebb a néhány napos, mint az 5 napos erdei iskola.



13. ábra: 2-4 napos erdei iskolában résztvevő csoportok száma a vizsgált erdei iskolákban

A Szilvásváradi és Bábakalács Erdei Iskolákban 1 napos erdei iskola programon vesz részt a legtöbb csoport. Rajtuk kívül még a Mátrafüredi fogad néhány ilyen csoportot, illetve Parádi Tábort párat. A Csevice Erdei Iskolánál nem jelentkezik ez a típus (14. ábra).



14. ábra: 1 napos erdei iskola programon résztvevő csoportok száma a vizsgált erdei iskolákban

A tendenciák tekintetében megállapítható, hogy 2011 volt a legtöbb erdei iskola esetében a legerősebb év. 2014-re az 5 napos erdei iskolák száma csökkent 2011-hez képest, azonban a rövidebb időtartamúak száma nőtt. Azonban utána, a Csevice Erdei Iskola kivételével, mindenhol csökkenést tapasztalhatunk. A Szilvásváradi Erdészeti Erdei Iskola esetében konkrét oka van, mivel az addigi, nagyszerű erdei iskola vezetőt más feladatkörbe helyezték át és nem is pótolták a helyét. Sajnálatos tény ez egy jól működő, kivételes helyen

lévő (Szalajka-völgy) erdei iskola esetében. A többi erdei iskola esetében viszont egyértelműen az oktatáspolitikában történt változások és a hiányzó pályázatok okolhatók a csoportok számának csökkenéséért.

Megoldás lehet, ha úgynevezett témanapokra visszük a diákokat az erdei iskolában. A témanap szó jelentése benne van magában az elnevezésben. Adott napon az iskola (vagy legalábbis bizonyos korcsoportok) minden tagja ugyanazzal a témával foglalkozik.

Lényege a következő: az iskola pedagógiai programjában rögzítetten szerepel egy vagy több (projekt) téma, amit a pedagógusok a hagyományostól eltérő formában dolgoznak fel, a lehető legkomplexebb módon, így, hogy az a résztvevő gyermekeknek is jó kedvet és sikerélményt adjon. Ez a projektpedagógia segítségével lehetséges (Bilku, 2009).

Témanapokat azonban nem csak iskolai keretek között lehet tartani, hanem egy erdei iskolába is ki lehet vinni ezt a napot. Több erdei iskola hirdet már témanapokat vagy tematikus napokat, azonban a pedagógus is összeállítja egy ilyen nap programját a szolgáltató által kínált foglalkozásokból, modulokból.

A témanap előnye, hogy minden évszakban megvalósítható, sőt akkor töltené be igazán a szerepét, ha több különböző évszakban is megrendezésre kerülne, mivel a különböző évszakokban történő megfigyelések segítik a gyerekek rendszerszemléletének fejlődését. A témanapokat célszerű valamelyik közeli erdei iskolába szervezni, a megközelíthetőség miatt. Ezt a kiadást a legtöbb iskola megengedheti magának, és ha valamelyik közeli helyszínt választja az iskola, akkor a gyerekek jobban megismerik lakóhelyük értékeit. Az 5 napos erdei iskola esetében sokszor az is gondot okoz az iskolában, hogy hogyan pótolják be az elmaradt órákat, ki helyettesítse a kísérő tanárokat, ilyen szempontból a témanap előnye, hogy nem avatkozik bele nagymértékben az iskola mindennapi rendjébe.

Az azonban nem tekinthető semmiképp egyenértékűnek a több napos erdei iskolákkal, mivel a témanap alatt a tanulók nem élik meg a „máshollét” élményét, hiszen este hazatérnek. Az idő rövidege miatt nem tudnak távolabbi tájakat megismerni, hiszen akkor az utazásra kellene fordítani azt az egyetlen napot is. Az erdei iskola egyik nagy előnye, hogy az 5 nap alatt egy nagyon komplex projektben tudnak részt venni a diákok. A témanap alkalmával, sokkal nehezebb a dolguk a pedagógusoknak/szakembereknek, hiszen rövid az idő a tanulók ráhangolódására, így a feladatok, foglalkozások lebonyolítása nagyobb szervező munkát igényel, hogy azok mondanivalója valóba eljusson a tanulókhoz. Egy nap alatt sokkal nehezebb a tanulóknak olyan pozitív életvezetési képességeket mutatni, amelyeket a későbbiekben magukévá tehetnek, míg az erdei iskolában szinte természetessé válnak számukra egyes dolgok. (Leskó, 2010)

7.3. Az erdei iskolázással kapcsolatos nehézségek

Buksa Zsuzsanna szakdolgozómmal arra kerestük a választ (2016), hogy az erdei iskolába való részvétel előtti szervezési feladatokra hogyan tekintenek az iskolában dolgozó pedagógusok, illetve a szolgáltatók.

Módszerként strukturált csoportos interjút alkalmaztunk. A közép-magyarországi régióban és a Dunántúlon folyt a vizsgálat.

25 fő vett részt a vizsgálatban, 15 pedagógus, és 10 szolgáltató. 5 csoportot alakítottunk ki az interjú alanyokból, amelyek 5 fősek voltak. Az első három pedagógusból állt, akik már legalább ötször voltak erdei iskolában. A második kettő csoportot erdei iskola szolgáltatókból állítottuk össze. Ugyanazzal a kérdőívvel dolgoztunk végig.

A pedagógusokkal készített interjúk összeállítása:

1. csoport: 5 fő alsó tagozatos tanító (4 nő, 1 férfi)
2. csoport: 5 fő felső tagozatos tanár (3 nő, 2 férfi)
3. csoport: 5 fő középiskolai tanár (2 nő, 3 férfi)

Erdei iskola szolgáltatókkal készített interjúk összeállítása

1. csoport: 5 fő a Dunántúlról (két fő nemzeti park, egy fő nonprofit szervezet, egy fő erdészet és egy fő vállalkozás által üzemeltetett erdei iskola képviselőjében, közöttük két erdőmérnök, egy állatorvos-biológus, egy animátor, és egy marketinges).

2. csoport: 5 fő az Alföldről (két fő nemzeti park, egy fő nonprofit szervezet, egy fő erdészet és egy fő vállalkozás által üzemeltetett erdei iskola képviselőjében, közöttük egy erdőmérnök-botanikus, egy biológus, egy állatorvos és egy idegenforgalmi referens).

A pedagógusok válaszaikban, a teljesség igénye nélkül, az alábbi problémákat vetették fel

Az erdei iskola szervezését a többségre egyszerűen „ráosztották”, mindössze hárman voltak, akik azt mondták, ők maguk tekintik szívügyüknek ezt a területet, ezért minden évben ők szervezik ezeket a programokat. Sokkal jobbnak tartanák, ha lenne egy felelőse ennek a területnek, aki rálát a témára és évről-évre ő szervezi a programot, ezáltal megfelelő gyakorlatra is szert téve. Az iskolák zömében erre nincs státusz.

A szervezés legnagyobb nehézséget egyértelműen a forráshiányban látták. A költségek jelentős részét a szülők viselik. Ők azonban nem mindig tudják vállalni vagy kevesebb összeget szánnak rá, ezért a pedagógusnak nehéz erdei iskolát találnia.

Érdekesség, hogy szakmai nehézségeket senki nem említett.

A szolgáltatókkal már csak akkor kezdenek tárgyalni a szakmai programról, amikor a legnagyobb költségekben megállapodtak (szállás, étkezés), ráadásul a tárgyalás elsősorban kedvezményekért, alacsonyabb árak elérésért történik. A szakmai szempontok háttérbe kerülnek.

A pedagógusok választási preferenciáiban első helyen – sajnos nem meglepő módon – a bekerülési összeg áll. Ez általában a szakmai tartalom rovására megy, de úgy vélték, fontosabb maga az utazás, mint mondjuk egy szakmai vezető a tanösvényre. A 15 főből ketten tartották elsődlegesnek a szakmai programot.

Néhányan hangot adtak annak a véleményüknek, hogy az erdei iskola inkább hasonlít egy kirándulásra, ahol a fő cél az élményszerzés meg a közösség összekovácsolódása, a tanulás másodlagos, általában nincs elegendő idő projektekre, jellemzően a szolgáltatók által ajánlott programokból szoktak választani, ha lehet, az egész napot a szabadban töltik.

Említették néhányan, hogy voltak továbbképzésen, de csak kevés kérdésükre kaptak választ azokon.

A pedagógusok szolgáltatókkal szembeni elvárása, hogy a szolgáltató minél komplexebb programot és minél színvonalasabb ellátást kínáljon minél alacsonyabb áron, továbbá legyen rugalmas a különböző kérésekkel, igényekkel szemben.

A pedagógusok szerint az ideális erdei iskola máshol nem megszerezhető élményt ad, gondolkodásra, aktivitásra ösztönöz, egyszerre kalandos és biztonságos, valamilyen gyakorlati probléma, projekt megoldására, kidolgozására fókuszál.

Az erdei iskola üzemeltetők interjúinak eredményei

Többségük szakirányú végzettséggel (erdőmérnök, botanikus, biológus, állatorvos, stb.) rendelkezik, kisebb hányaduk végzettsége a szolgáltató szférához kapcsolódik (animátor, marketinges, idegenforgalmi végzettségű). A helyzet országosan nem ennyire egyoldalú, de valóban kevés a pedagógus és közülük még kevesebb az, aki az Erdőpedagógia projekttel találkozott már.

Sok esetben kiderül, hogy színvonalas tartalommal is lehet jó árat kihozni, ha sikerül megfelelően kommunikálni a pedagógusokkal.

Gondot jelent az időben egyenetlen eloszlás, az erdei iskola szezonális jellege, ami a természeti környezet számára is megterhelő. Vannak holt szezonok, amikor senki sem akar jönni (még olcsón sem), a rendszert, az infrastruktúrát pedig ilyenkor is fenn kell tartani.

Sokan csak alap-szolgáltatásokat kérnek (költségcsökkentés), így szinte nincs értelme az összetettebb feladatokhoz szüksége apparátus fenntartására, ami megint csak a szolgáltatások szűküléséhez vezet.

Mindannyian úgy vélték, hogy segítséget jelent, ha van valamilyen elképzelés, tehát ha a tartalom, a téma felől közelítik meg a programot, mert akkor hatékonyabban tudnak segíteni. Pozitívumként értékelik, ha a szakmai szempontok előtérbe kerülnek.

A megrendelők elvárják, hogy minél olcsóbban minél jobb és több szolgáltatást kapjanak.

Az interjúalanyok szerint az erdei iskola fő feladata a természet szeretetének, tiszteletének és védelmének megalapozása, az élményeken, tapasztalatokon keresztül való tanulás.

A szakemberek többsége úgy gondolja, fontos lenne a pedagógusok számára mind a pedagógia mind pedig a szakterület oldaláról célzott továbbképzést, szakmai segítségnyújtást biztosítani, továbbá – az erdei iskola hatékonyságára való tekintettel – megfelelő, mindenki számára elérhető forrásokat biztosítani, hogy a szervezés ne az alkudozásról szóljon.

7.4. A Heves megyei minősített erdei iskolák vizsgálata

A vizsgálat két részre bontható. Először kiválasztottam a vizsgálatba bevont erdei iskolákat, tanulmányoztam írott formában és megvalósítás közben is a programjukat. Majd az erdei iskola vezetők segítségével kérdőíveket (környezeti attitűd és tudás felmérése) tölttettem ki az erdei iskolában résztvevő gyerekekkel az erdei iskola első napján (megérkezéskor), illetve az utolsón, hazaindulás előtt.

A dolgozatban vizsgált erdei iskolákat a már korábban vizsgáltak közül választottam. A választás szempontjai voltak a csoportok száma és a fenntartók megoszlása, ezért a Mátrafüredi

Erdészeti Erdei Iskolát hagytam ki a sorból, mivel ők fogadták a legkevesebb csoportot a fentiek közül és erdészeti erdei iskolából, a jóval több diákot fogadó, szilvásváradit is a rendelkezésemre állt.

A fenntartókat az alábbiak szerint választottam ki, hogy legyen egy-egy olyan:

- amit nemzeti park üzemeltet (Bükk Nemzeti Park Igazgatóság)
- amelyet erdészeti (Egererdő Zrt.)
- amelyet iskola (EKE Gyakorló Iskola) és
- amelyet egy független szervezet (Kecskeméti Ifjúsági Otthon jelenleg Hírös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ Nonprofit Kft.).

A választás másik szempontja volt, hogy az erdei iskolákat és vezetőiket is jól ismertem, amely nagyban segítette az együttműködést. Az Erdőpedagógián alapuló, saját tervezésű erdei iskolámat is ilyenben valósíthattam meg (Parádi Tábor).

A vizsgálatokat interjúval egészítettem ki, amelyet az Egererdő Zrt. Erdőgazdálkodási és természetvédelmi osztályvezetőjével, illetve a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság Oktatási referensével készítettem.

7.4.1. Interjú az erdei iskola szolgáltatókkal

2017 decemberében az erdei iskolák szerepéről két személlyel készítettem interjút. Grédics Szilárd Erdőgazdálkodási és természetvédelmi osztályvezető az Egererdő Zrt.-nél, korábban a Szilvásváradit Erdészeti vezetőjeként maga is vezetett erdőpedagógiai foglalkozásokat. Jelenleg hozzá tartozik az Egererdő Zrt. három erdei iskolája, a vizsgálataimban szereplő mátrafüredi és szilvásváradit, valamint az általam nem ismertett bátonyterenyei (Fenyvespusztai).

A Bükk Nemzeti Park Igazgatóságon az oktatási referenssel, Novák Richárddal, készítettem interjút, aki az erdei iskolai foglalkozások nagy részét vezeti.

A Nemzeti Parkhoz 2 erdei iskola tartozik: az általam vizsgált felsőtárkányi Bábakalács Erdei iskola, a másik Rejteken található.

Grédics Szilárd (Egererdő Zrt.)

1. Miért tartja fontosnak, hogy a gyerekek részt vegyenek erdei iskolában?

Először is tisztázzuk, hogy olyan erdei iskolákra kell gondolnunk, amelyek az erdőben vannak, és erdőpedagógiai oktatást folytatnak. Elsődleges, hogy megértsék azt a közeget – az erdőt – ahol tevékenységet folytatnak, és ami az erdész és az ő tevékenységeinek a közege.

A nagyobb erdőszűlességgel rendelkező országok esetében nem kell ilyen hangsúlyosan tanítani ezt, mivel ott még sokan foglalkoznak erdei munkákkal és a gyerekek is jobban ismerik azokat.

2. Ön szerint mi az elsődleges célja az erdei iskolának?

Több PR tevékenységnek tartják, de én nem értek ezzel egyet. Szerintem a célja, a környezettudatos életre való felkészítés és hogy ismerjék, értsék és tiszteljék a természetet.

3. Mi az erdészeti erdei iskolák specialitása?

Az erdőben vannak.

A környezeti nevelésen túl az erdőgazdálkodás megismertetését tűzték ki célul a jövő nemzedékeivel. Az erdészeti tevékenység minden területét megismertetik a gyerekekkel, például a vadászatot is.

4. Miért előnyös ez a gyerekek számára?

A korábban említett dolgok miatt, illetve segít eligazodni a gyerekeknek a természeti környezetben.

Az erdei iskolai részvétel visszafordíthatja őket a természettől való elidegenedés útjáról.

5. Miért előnyös ez az erdészetnek?

Segít megértetni, elfogadtatni mindazt, amivel foglalkoznak az erdészek.

6. Miért tartja fontosnak, hogy erdészek/erdőmérnökök tartsák a foglalkozásokat?

Mert őket tartjuk a leghitelesebbnek. Nagyon komplex ismereteket kell átadniuk, hiszen az erdő egy nagyon sokrétű rendszer.

Az Egererdő Zrt. erdészeti erdei iskoláiban (Szilvásváradon, Mátrafüreden és Bátorterenyén) akkreditált erdőpedagógusok tanítanak az erdei iskolákban.

7. Mi a pedagógusok szerepe az erdei iskolában Ön szerint?

Hogy szakmai ismereteket tanuljanak. Ez fordítva is igaz, az erdészeknek módszertani ismereteket kell tanulniuk a pedagógusoktól.

8. Milyen értékekkel ismerkedhetnek meg a gyerekek az erdészeti erdei iskolákban?

A legfőbb értékünk az erdő!

Hogy sokáig így maradjon, meg kell érteniük a működését.

9. Az erdővel kapcsolatosan milyen ismereteket átadását tartja fontosnak?

Olyan ismereteket, amelyek segítik a gyerekeket, hogy megértsék az erdő működését.

10. Milyen viszonyulás kell, hogy kialakuljon a gyerekekben az erdő iránt?

Először, az erdővel kapcsolatos sztereotípiákkal kell leszámolni. Például, hogy az erdeink erdészek keze nyomán váltak olyanná, amilyenek most. Szeretnénk, ha tisztelné és becsülné az erdőt.

11. Vannak-e és milyen pozitív visszajelzések?

Igen, vannak. Például köszönő levelek, visszajáró csoportok, de a legjobb a közvetlen visszajelzés a foglalkozás végén, amikor látjuk a gyerekek érdeklődését.

12. Hogyan látja Magyarországon az erdei iskolák helyzetét?

Egyre inkább előtérbe kerülnek, hiszen gyerekkorban és ilyen körülmények között lehet leginkább megértetni és átadni a természet dolgait. Ekkor még igazán magukévá tudják tenni. Később, ha csak felnőtt korban, turistaként találkoznak a természettel, akkor már csak a szépségét fogják látni.

13. Hogy látja, élveznek az erdei iskola választás során az iskolák körében előnyt az erdészeti voltak miatt?

Nem tudom.

Novák Richárd (BNPI)

1. Miért tartja fontosnak, hogy a gyerekek részt vegyenek erdei iskolában?

Az iskola falain kívül, élményszerű megközelítéssel tapasztalják meg a tanult, olvasott dolgokat. A környezettudatos szemléletformálás szempontjából kiemelkedő a gyerekeknél, sőt a szülőknél is. Kialakulhat az igény, hogy a szabadidőt ne a tévé előtt, vagy a bevásárlóközpontokban töltsék, hanem a szabadban. Fontos, hogy az erdei iskolában jó levegőn vannak a gyerekek.

2. Ön szerint mi az elsődleges célja az erdei iskolának?

Terepi körülmények között történő tapasztalás. Élményeken keresztül, minél több érzékszervüket bevonva adunk át ismereteket a gyerekeknek, mivel így a leghatékonyabb az érzések és ismeretek tartós volta, és ennek nyomán a környezettudatos magatartás kialakulása.

3. Mik a nemzeti parkok erdei iskoláinak specialitásai?

Természetvédelmi szempontú környezeti nevelést állítjuk a fókuszba. Védett területeken, szakvezetőkkel zajlanak a programok. A nemzeti park maga biztosíték egy jó infrastruktúrára.

4. Miért előnyös ez a gyerekek számára?

Mivel a nemzeti park a természetvédelmi kezelője, így a helyi szakemberek, természetvédelmi őrök a leghitelesebb személyek a terület bemutatásában, az ismeretek átadásában.

5. Miért előnyös ez a nemzeti parknak?

Az általunk képviselt szemléletet át tudjuk adni, ami a járható út a fenntarthatóság megvalósítására.

6. Milyen szakemberek tartják az Önök erdei iskolájában a foglalkozásokat?

Biológus és pedagógus kollégák tartják a foglalkozásokat a gyerekeknek.

7. Mi a pedagógusok szerepe az erdei iskolában Ön szerint?

Fontos, hogy a pedagógusok felkészítsék a gyerekeket az erdei iskolára. Hová mennek és miért, és ott mit fognak csinálni, mire kell figyelniük. Az erdei iskolában a foglalkozásokra történő felkészítés a feladatuk pl. megfelelő ruházat, illetve a fegyelem és a figyelem fenntartása. Lényeges, hogy az erdei iskola végén, illetve az iskolába visszatérve összefoglalják, megbeszéljék és az iskolai mindennapokba beépítsék az új ismereteket, tapasztalatokat, élményeket.

8. Milyen értékekkel ismerkedhetnek meg a gyerekek az erdei iskolájukban?

Az erdei iskolánkban megismerkednek a védett élő és élettelen értékekkel, valamint az erdei ökoszisztéma felépítésével.

9. Az erdővel kapcsolatosan milyen ismereteket átadását tartja fontosnak?

Az ismeretek sorából kiemelkednek az erdei ökoszisztéma építőkövei. Fontos, hogy a gyerekek rendszerben lássák azt, össze tudják fűzni a láncszemeket. Ezek mellett az is lényeges, hogy az ismeretek átadása minél hatékonyabb módszerekkel történjen.

10. Milyen viszonyulás kell, hogy kialakuljon a gyerekekben az erdő iránt?

Célunk, hogy olyan természet szerető embereket neveljünk, akik tiszteletben tartják azt, óvják és védik. Tegyük ezt akár a természetet járva, akár a mindennapi életük során környezettudatos életvitelt folytatva.

11. Vannak-e és milyen pozitív visszajelzések?

Igen, már az erdei iskolák alatt is van pozitív visszajelzés a gyerekektől és a pedagógusoktól is, de szoktunk köszönő leveleket is kapni.

12. Hogyan látja Magyarországon az erdei iskolák helyzetét?

A pedagógusok és a szülők is egyre nyitottabbak a téma iránt, fontosnak tartják, hogy részt vegyenek erdei iskolában a gyerekek. A pályázatok is segítik az osztályok eljutását (Égig érő tanterem, Nemzeti Tehetség Program), mert önköltségen körülbelül az osztályok 10%-a jön csak.

13. Hogy látja, élveznek prioritást az erdei iskola választás során az iskolák körében a nemzeti parki voltak miatt?

Igen, egyértelműen vannak, akik kifejezetten ezért jönnek hozzánk.

14. Ismeri-e az Erdőpedagógia Projektet és alkalmazza-e?

Igen, a főiskolai tanulmányaim során ismerkedtem meg vele. Az erdei ökoszisztémák kapcsán, az ismeretek szintjén is alkalmazom, de a módszertani is nagyon hasznos számomra.

Az interjúk összegzése

Az első kérdésre adott válaszban mindketten egyetértenek abban, hogy az erdei iskolázást fontosnak tartják, mert a szabadban, az iskola falain kívül a friss levegőn tartózkodnak ilyenkor a gyerekek. Azonban az erdészeti szakember kiemeli, hogy lényeges, hogy *az erdő legyen az erdei iskola helyszíne*. A nemzeti park részéről a környezettudatos szemléletformálást, ami a szülőkre is kihathat, az erdészet szemszögéből az erdész munkájának megismerését hangsúlyozzák a szakmájuknak megfelelően.

Az erdő valóban a legjobb színhelye az erdei iskolának. Azonban a környezettudat formálása és az erdész munkájának bemutatása egyformán fontos, nem szabad, hogy bármelyik elsikkadjon a másik rovására. Ez meg is jelenik a második kérdésre adott válaszokban, hiszen *mindketten a környezettudatos életforma kialakítását* jelölik meg célként. A nemzeti parkos gyakorlati szakember az utat jelöli ki, ahogy eljuthatnak ide a gyerekek, míg az erdészeti szakember az eredményét a környezettudatosságnak. Amelyet Kováts-Németh Mária a *környezettudatos nevelés valóságos terepének* nevez (2010).

A szakmai specifikumok természetesen az erdészet részéről *az erdő és az erdőgazdálkodási ismeretek*, míg a nemzeti park részéről *a védett területek* és az itt dolgozó szakemberek kerülnek fókuszba. Ez helytálló, hiszen adott helyen kaphatnak a gyerekek hiteles információkat.

Azt, hogy miért jó a gyerekeknek az erdei iskola, egyik szakembernek sem sikerült igazán megfogalmaznia. Egyikük a hiteles szakembereket említi, másikuk a természettől történő elidegenedés visszafordítását. Ezek fontos dolgok, de az erdei iskola ettől sokkal többet ad a gyerekeknek a komplex tevékenységrendszerén keresztül, a problémákra fókuszálva alakítja ki a környezettudatos és egészséges életvitelt, a helyidentitást és viselkedéskultúrát.

Azt, hogy miért fontos, hogy a gyerekek részt vegyenek az erdei iskolájukban különbözőképpen fogalmazták meg. Az erdészet szeretné, ha megismernék a munkájukat, hogy

előítéletek nélkül forduljanak afelé. Valljuk be, hogy ez egy rendkívül fontos dolog, mivel még a természettudományok más területein dolgozó szakemberek sem ismerik sokszor azokat, nemhogy a laikusok. A nemzeti park szakembere pedig úgy gondolja, hogy az általuk átadott ismeretek és nézetek jelentik *a legjelentősebb utat a fenntarthatóság felé*.

Az erdészeti erdei iskolában erdészek és erdőmérnökök tartják a foglalkozásokat, akik az erdészeti erdei iskolák minősítési rendszerében magukat a szolgáltató szakembereket is minősítették. A nemzeti parknál biológusok, geográfusok és pedagógusok foglalkoznak a gyerekekkel. A szakemberek mindenhol nélkülözhetetlenek, azonban vagy nekik kell pedagógiai ismeretekkel rendelkezniük vagy pedagógus kollégának is kell a csapatban lennie.

Ez vissza is köszön a következő kérdésben az erdészetről, hiszen ő a kísérő pedagógusok feladatának tekinti a módszertan átadását, gazdagítását az erdészetről. A nemzeti park egyértelműen segítős szerepet szán a kísérő pedagógusoknak és egy nagyon fontos feladatot is említ. Minden esetben fel kell, hogy készítsék a pedagógusok a gyerekeket az erdei iskolára, hogy ne csak a szabadidő eltöltéseként éljék meg azt, hanem egy olyan feladatként, ami a kellemes környezetben túl ismereteket és érzéseket is közvetít feléjük.

A következő három kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy milyen értékek, ismeretek és attitűd átadását tartják fontosnak.

A nemzeti park a védett értékeket nevezi meg, az erdészet pedig magát az erdőt, mint védendő értéket. Mindkettő nagyon fontos, de ha nem csak a védett értékekre koncentrálnánk, hanem az erdőt tekintjük értéknek, akkor közelebb tudunk kerülni a fenntarthatóság által megnevezett három alappillér összefonódásához, a természet – társadalom - gazdaság hármához.

Az ismereteket a nemzeti park szakembere fogalmazza meg pontosabban. Az erdei ökoszisztéma a legkomplexebb rendszer, ennek építőköveivel kell, hogy megismerkedjenek a gyerekek, de még ettől is fontosabb, hogy az összefüggéseket és kapcsolatokat lássák a rendszer részei között. Megemlíti, hogy az sem mindegy, hogy milyen módszerrel végezzük az átadást.

A kialakítandó viszonyulásban megegyeznek a szakemberek, miszerint az óvó, védő magatartás a legfontosabb és még az ettől is magasabb szintű tisztelet.

Mindketten említenek visszajelzésként köszönőleveleket, de fontosabbnak éreztem a beszélgetések során azt, hogy fontosabbnak tartják, hogy már az erdei iskolában, akár egy-egy foglalkozás után is érezhető a gyerekek pozitív visszajelzése.

Az erdei iskolák magyarországi helyzetét, annak ellenére, hogy mindkét oldalon megfigyelhető a csoportok csökkenése, javulónak érzik. A szülők és pedagógusok egyre inkább igénylik ezt a fajta tanulásszervezési módot, hiszen látják benne a lehetőségeket, hogy ilyenkor lehet elültetni valamit a gyerekek szívében.

A nemzeti parkban működő erdei iskoláknál egyértelműen mutatkozik, hogy a helyzetük miatt választják őket, míg az erdészetről nem, vagy inkább nincs erről tudomásuk.

Az erdészeti erdei iskolákban erdőpedagógiai ismertekkel rendelkező emberek dolgoznak, de mint az interjúból kiderült vannak módszertani hiányosságaik. A nemzeti park szakembere is találkozott az Erdőpedagógia Projektrel az Eszterházy Károly Egyetemen végzett tanulmányai során és elmondása alapján használja is az ez irányú ismereteit.

7.4.2. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság – Bábakalács Erdei Iskola – Felsőtárkány

A felsőtárkányi Nyugati-kapu Oktató- és Látogatóközpont, amelynek része a Bábakalács erdei iskolai, környezeti nevelési, természetismereti és szabadidős családi programok ideális helyszíne. Egy korszerű, 38 fő szállásépülettel várja a látogatókat. Az erdei iskola mellől indul egy háromkörös tanösvény hálózat, mely a környék látnivalóit, valamint a hegység természeti és kultúrtörténeti értékeit mutatja be. Ezekre a tanösvényekre fűzhető fel az erdei iskola moduljainak többsége. A főépületben a Bükk természeti értékeit bemutató kiállítás található. (www.bnpi.hu)

7.4.2.1. A terület geológiai, geomorfológiai, növény és állattani bemutatása

A Bükk hegység az Északi-középhegység tajga. A Bükk hegység, döntően tengeri üledékes kőzetekből épül fel, e kőzetek a paleozoikum és a mezozoikum idején, a Tethys-óceán déli partvidékén keletkeztek. A kréta-eocén során zajló lemezmozgások hatására kerültek a mai helyükre.

A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság felsőtárkányi Nyugati Kapu Oktató- és Látogatóközpontjához három, úgynevezett karós-füzetes tanösvény tartozik. (Kárász, 2003) Néhány megállónál kihelyezett ismeretközlő táblákat találunk, illetve kirándulás vezető füzet és egy kisméretű leporelló is készült a helyi természeti és kultúrtörténeti értékek bemutatása céljából (Baráz, 2006).

1. Kő-közi tanösvény hossza: 800 m
2. Barát-réti tanösvény hossza: 6,5 km
3. Vár-hegyi tanösvény hossza: 10 km

A tanösvények önállóan és szakvezető segítségével is bejárhatóak. Az erdei iskolában választható és egyben leggyakoribb modulja egy, kettő vagy akár mindhárom tanösvény bejárása.

Kő-közi tanösvény

Ez a tanösvény fut legközelebb az erdei iskolához, ennek nyomán megismerhető a szűkebb terület geológiája, geomorfológiája, növény és állattana.

1. állomás: Szikla-forrás

A Kő-közi tanösvény a település északi végén található Szikla-forrástól indul, amely egy mészkősziklafal (Bervai Mészkő Formáció) tövében tör a felszínre. A kutatások kimutatták, hogy egy sötétszürke agyagpalával (Lökvölgyi Formáció) fedett karszt bűvópatakja bukkan itt a felszínre.

A forrásvíz számos jellemző élőlénynek ad otthont, ezek mellett említésre méltó a Magyarországon ritka, de itt előforduló vörösmoszat a *Batrachospermum moniliformae*. Egykor tömeges volt a kövekre tapadó forrás csiga (*Bythinella austriaca*). A szalamandrának (*Salamandra salamandra*) szaporodó és lárváiknak élőhelyet jelent.

A forrás körül sziklaerdő található, amelynek lágyszárú fajtái közül említhető a gyapjas boglárka (*Ranunculus lanuginosus*), a podagrafü (*Aegopodium podagraria*), a fodros gólyaorr (*Geranium phaenum*) és a sárga árvacsalán (*Galeobdolon luteum*).

2. állomás: Felsőtárkányi-tó

A Szikla-forrástól körülbelül 50-100 méterre délre található a Felsőtárkányi-tó, amelyet mintegy 200 évvel ezelőtt mesterségesen hoztak létre a Tárkányi-patak felduzzasztásával. Később egy Alsó-tavat is kialakítottak, amelyet pisztráng telepként is használtak, sőt egy vízimalom is működött a tavon. A tavat a Szikla-forrás és az Út-alatti forrás táplálja jelenleg is, azonban ezek vízhozamának csökkenése és az antropogén vízkivétel miatt 2002-ben be kellett avatkozni a tavak életébe. A lecsökkent víz miatt a Felső-tó feliszapolódott, az alsó pedig kiszáradt, ezért kotrás után geotextillel bélelték ki a tavat. Fokozatosan állították vissza az ökológiai potenciált, amelynek eredményeképpen jelenleg rendkívül változatos élővilág található a tavakban. A gerincesek közül szabad szemmel is jól megfigyelhetőek a felszínközeli vízben gyülekező pontyok (*Cyprinus carpio*), a fák árnyékából leső csukák (*Esox lucius*) és a befolyásoknál összegyűlő pisztrángok (*Salmo sp.*). A parton, illetve a bedőlt fákon napoznak a teknősök, amelyek sajnos nagyrészt vörös- és sárgafülű ékszerteknősök (*Trachemys scripta elegans/scripta*), amelyeket megunt házi kedvencként engedtek a tóba és csak kisebb részben őshonos mocsári teknősök (*Emys orbicularis*).

Tavasszal a szaporodni érkező békáktól nyüzsögnek a tavak, a gyepi béka (*Rana temporaria*), a barna varangy (*Bufo bufo*), majd végül a zöld varangy (*Bufo viridis*) százai rakják le petéiket. A folyó és az állóvíz életközösségének, vízminőségének összehasonlítására kiváló ez a terület. A környező odvas fákban denevérek éjszakáznak és indulnak portyára szürkületkor. Madarak szempontjából az énekesek képviseltetik magukat főleg, amelyeket a nemzeti park odúk kihelyezésével is támogat, illetve 1-2 tőkés réce család (*Anas platyrhynchos*) is él itt.

A tó körül telepített vadgesztenyék (*Aesculus hippocastanum*), magas körisek (*Fraxinus excelsior*), korai juharok (*Acer platanoides*) találhatóak, illetve az Alsó-tó mellett gyertyános tölgyes (*Carici pilosae-Carpinetum*), ami alatt tavasszal keltikék (*Coridalis cava* és *C. solida*), szellőrózsák (*Anemone sp.*) és kapotnyak (*Asarum europaeum*) virágzik.

3. állomás: Kőbánya-orom

A Felső-tó mellett a sárga turistajelzést követve jutunk fel a 35-40 méter magas mészkősziklára. Az út melletti bevágásban sötétszürke apró szemű agyagpala (Lökvölgyi Formáció), majd a csúcson világosszürke mészkő (Bervai Mészkő Formáció) bukkan elő.

A szikláról körbetekintve több eróziós völgyet (Lampart-völgy, Bő-völgy) és több kipreparálódott csúcsot is láthatunk (Berva-bérc gerince, Őr-hegy), amelyek a Tárkányi-patak egykori térszínét rajzolják ki. A Tárkányi-medence a harmadidőszak első felében bezökkent egy ÉK-DNy-i szerkezeti törésvonal mentén, így a triász és jura korú alapkőzetre miocén szarmata agyag, homok, homokkő (Kozárdi Formáció) és riolittufaösszletek (Felnémeti Riolittufa Formáció) települtek. A Tárkányi-patak a pliocén végétől kezdett bevágódni ezekbe a kőzetekbe.

A sziklán főleg cserjék, pl. húsos som (*Cornus mas*) található, míg a lágyszárúak közül az ujjas sás (*Carex digitata*), a kéküstökű csormolya (*Melampyrum nemorosum*), a pereszlény (*Clinopodium vulgare*), a fekete lednek (*Lathyrus niger*) és a barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*) megjelenése említhető.

4. állomás: Kő-köz keleti vége

Az állomás a Barát-réten, a Lök-völgy árterében található, a tanösvény folytatása pedig a Tárkányi-patak mentén halad. Megfigyelhető a patak középszakasz jellege, ahogy meanderezik az ösvény mellett.

5. állomás: Kő-köz

Visszafelé haladva a kiinduló pontunkhoz, áthaladunk a Kő-közön vagy más néven Barát-szurdokon, amely Magyarország egyik leglátványosabb mészkőszurdoka. Kialakulását sokáig kutatták, majd Hevesi (1986) mutatott rá, hogy a szurdokban jelenlévő kisformák (örvényüstök, oldalbarlangok, cseppkő töredékek) egy valamikori barlang jelenlétét bizonyítják, amelynek felszakadásával keletkezett. A bányászati és útépítési tevékenység során megrongálódott sok fennmaradt forma, de így is láthatunk egymás fölött lévő oldalbarlangokat, különböző karokat, cseppkőképződményeket és oldási formákat.

7.4.2.2. A Bábakalács Erdei Iskola programja

4. táblázat: A Bábakalács Erdei Iskola programja (Bükki Nemzeti Park Igazgatóság)

A program egységei	Módszerek
A Bükk természeti értékei és védelme	tárlatvezetés beszélgetés
1. Kiállítás megtekintése: A kiállítóterben a csoportok megismerhetik a Bükk hegység geológiai, geomorfológiai jellegzetességeit, változatos élővilágát.	
2. A BNPI természeti értékei: A természeti értékek bemutatásán túl a gyerekek bepillantást nyerhetnek a nemzeti park legfontosabb természetvédelmi feladataiba. (vetítettképes előadás)	előadás
3. BISEL-féle biológiai vízminőség vizsgálat, a közeli Szikla-forrás vizének vizsgálata.	megfigyelés kísérlet
A „Kő-közi kör”	túra
1. Kő-közi tanösvény bejárása, melynek keretében megismerkedünk a környékbeli erdők élő és élettelen természeti értékeivel.	tárlatvezetés
2. A kövek világa: A tó melletti kőzetparkban a Bükk jellegzetes kőzeteit vizsgálhatjuk (kőzet-határozó kézikönyv megismerésének segítségével).	tárlatvezetés kísérlet beszélgetés
3. Saját kőzetgyűjtemény vizsgálata, kísérletezés.	megfigyelés kísérlet
Madárvilág	beszélgetés megfigyelés
1. Természetvédelmi őr vezetésével kérdezz-felelek módszeren alapuló társalgás a madárvonulásról, a madarak életéről, ismerkedés a madárgyűrűzés fogalmával, lényegével és értelmével, madárpreparátumok bevonása.	
2. Madárháló megtekintése, madár "szedése" hálóból.	megfigyelés

3. A fogott madár gyűrűzése, súlyának, szárnyhosszának stb. mérése, majd simogatás után az állat szabadon bocsájtása.	megfigyelés
---	-------------

7.4.2.3. Az erdei iskola jellemzése

Az erdei iskola épülete az erdő szélén helyezkedik el, itt található a szállás, egy épületben a jól felszerelt tanteremmel benti programok esetére. Az udvaron található még egy műhely, ahol a különböző kézműves foglalkozások és a vizsgálatok (pl. mikroszkópos) kapnak helyet. Azonban az udvaron található hatalmas filagória az erdei iskola területén zajló foglalkozások fő színhelye. A modulok nagy része viszont a környező erdőkben folyik. Az erdei iskola mellett egy mesterséges tó található, amelyet egy karsztforrás patakja táplál, így rendkívül ideális helyszínt biztosít a természet több aspektusának megfigyelésére, az összefüggések meglátására.

Az erdei iskolában jól képzett, szakmai és pedagógiai szempontból felkészült környezeti nevelők bonyolítják le a modulok többségét, de bizonyos foglalkozásokhoz, például madárgyűrűzés, szakember segítségét veszik igénybe. Az infrastrukturális háttér rendkívül sok lehetőséget biztosít a gyerekeknek, azonban ezeket a lehetőségeket a feladatok során, leggyakrabban önállóan vagy kettesével használják ki. Projektmunka nincs vagy csak nagyon ritkán kap helyet a modulokban, számos látogatásom során egyszer sem sikerült megfigyelnem. A modulok során az ismeretek átadásán van a hangsúly, az érzékszervek használata ritkán kerül előtérbe.

7.4.3. Egererdő Zrt. Erdészeti Erdei Iskolája – Szilvásvár

A minden korosztálynak erdőpedagógiai foglalkozásokat kínálnak különféle témákban és útvonalakon – erdész vagy hivatásos vadász szakszemélyzet vezetésével. Ezenkívül kiegészítő foglalkozásokat szerveznek vállalkozókkal és az Állami Ménesgazdasággal közösen (lovagoltatást, sétakocsikázást, íjászatot, kézműves foglalkozásokat stb.).

A Minősített erdei szolgáltatás címet és a harkály emblémát az elsők között szerezték meg 2005-ben, és 2008-ig használhatták. 2009-ben elindított újraminősítésük eredményeként 2011-ben másodszor is, 2014-ig kapták meg a harkály védjegy használatát.

A **Minősített Erdészeti Erdei Iskola „B” kategóriában** címet és a logó használatát 2010-ben az FVM és az Országos Erdészeti Egyesület minősítési eljárása során három évre kapták meg A Nyugat-Bükk felfedezése elnevezésű programjukkal. Ebben a minősítési eljárásban a színvonalas programokon, ezeken belül az erdőpedagógiai foglalkozásokon van a hangsúly mellett, hogy a megfelelő infrastrukturális feltételeknek is meg kell lenniük.

7.4.3.1. A terület geológia, geomorfológiai, növény és állattani bemutatása

A Bükk-hegység több szerkezeti egységre osztható, amelyek az Upponyi-hegységben, a Cserehát északnyugati részétől elkülönített Szendrői-hegységben, és a Bükkben bukkannak a felszínre. Valamennyien egy variszkuszi passzív kontinentális szegély részét képezték, illetve

az Upponyi-hegységben kezdeti óceáni riftesedés közelségére utaló jelek is vannak. Kifejlődése alapján szintén e részbe tartozik a bükki rétegsort indító, flis jellegű Szilvásvárad formáció. A Bükki szerkezeti egység újpaleozoikumai sorozata a Kárpátokban egyedülálló. Eredeti környezetéből a közép- és újalpi szerkezetalakulás során szakadt ki, és a Közép-magyarországi vonal mentén, többszáz km-es eltolódással került mai helyére. Erőteljesen gyúrt, takarós szerkezetű.

A Szilvásvárad Formációra jellemző a sötétszürke, mállottan zöldesszürke aleurolit. Szilvásváradtól keletre nagy területen található a felszínen. Mivel szépen (simán) válik el, a közeli Bán-völgyből tetőfedésre is bányászták (Pelikán, 2002).

Az erdei iskola fő vizsgálódási területe a Szalajka-völgy, ahol a Szalajka-patak folyik, amely mellett hosszan elnyúló égerligeteket találunk, amelynek fő alkotó faja az enyves éger (*Alnus glutinosa*). Lágyszárúak közül megfigyelhetjük itt a podagra füvet (*Aegopodium podagraria*) az enyves aszatot (*Cirsium erisitales*), a tavaszi aspektusban virágzó állapotban, majd pedig a hatalmas leveleit láthatjuk a fehér acsalapunak (*Petasites albus*) és a vörös acsalapunak (*Petasites hybridus*). A terület uralkodó társulásai még a cseres-tölgyesek és a hegyvidéki bükkösök. (Vojtkó, 2002)

7.4.3.2. A Szilvásvárad Erdei Iskola programja – Erdőpedagógiai foglalkozások

Savósi erdei foglalkozás

Helyszín

Szilvásvárad községtől északkeletre, a falu feletti hegyoldalban található a Savós nevezetű bükk-hegységi hegylábi rész. A faluból kilépve enyhe emelkedésű és lejtésű földutakon tehetünk kényelmes sétát mintegy 3 km hosszan, melynek végállomása a Szalajka-völgy. Az útvonalon rétek és gazdag élővilágú kocsánytalan tölgyes, cseres erdőszegélyek fordulnak elő.

5. táblázat: A savósi erdei foglalkozás leírása (Egererdő Zrt.)

Foglalkozás megnevezése	Tartalom
1. Kezdő kör	<ul style="list-style-type: none"> • Köszöntés, bemutatkozás • Foglalkozás helyszínének, útvonalának, időtartamának rövid bemutatása • Ismerkedési játék körben állva • Erdőjárás szabályainak megbeszélése
2. Szenzitív játékok	<ul style="list-style-type: none"> • Feszültségoldó mókás közösségi játék, állatok hangjainak utánzásával • Mit rejt a hátizsák? – játék, természetben fellelhető tárgyak kikapintása és megvizsgálása
3. Hol vagyunk, hová érkeztünk?	<ul style="list-style-type: none"> • Álláspontunk és Szilvásvárad földrajzi elhelyezkedése, megfigyelhető tájegységek, tájékozdási pontok • Égtájak és turista térképen álláspontunk megkeresése, turista térkép használata, jelölés rendszere

	<ul style="list-style-type: none"> • Geológiai felszínformák megfigyelése
4. Fekete fenyő fafaj alapos megismerése	<ul style="list-style-type: none"> • Fekete fenyő részei, morfológiája, felhasználása
5. Erdői alapismeretek sétája	<ul style="list-style-type: none"> • Alapvető fogalmak tisztázása (lágymű, fűszárú, fa-bokor, örökzöld lombhullató, levél jellemzői, részei, erdőszintezettsége stb.) • Talált „természeti csodák” vizsgálata, megbeszélése • Ehető és mérgező növények, növényi részek
6. Szenzitív játék	<ul style="list-style-type: none"> • „A nagy keresés” – kis csoportos gyűjtögetés megadott szempontok szerint • Memória játék • Vezető által gyűjtött természeti képződmények kis csoportos keresése, majd jellemzőik közös megbeszélése
7. „Természeti csodák” sétája	<ul style="list-style-type: none"> • „Természeti csodák”, érdekességek keresése, vizsgálata (ragadós galaj – tépőzár, komló, iszalag stb.) • Bükk fafaj felismerése, vizsgálata
8. Szenzitív játék	<ul style="list-style-type: none"> • A hiúz és az őz – hangtalan cserkészés körben állva, erdei avaron
9. „Természeti csodák” sétája	<ul style="list-style-type: none"> • Ehető növények megismerése (szagos müge, erdei szamóca) • A csodálatos zuzmók
10. Záró kör	<ul style="list-style-type: none"> • A foglalkozás során látottak, elhangzottak visszakeresése, ismétlő kérdések a csoporthoz és az egyénekhez • Értékelés, búcsúzás

Alkonyati erdőjárás és vadles

Helyszín

Szilvásvárad községtől északkeletre, a falu feletti hegyoldalon található a Savós és Szána nevezetű bükk hegységi hegylábi rész. A faluból kilépve enyhe emelkedésű és lejtésű földutakon tehetünk kényelmes körutat mintegy 5 km hosszan. Az útvonalon rétek és gazdag élővilágú kocsánytalan tölgyes, cseres erdőszegélyek fordulnak elő. Az alkonyati vadles során a tisztásokra táplálkozás céljából kijövő nagyvadak megfigyelése a cél egy cserkészés során.

6. táblázat: Az Alkonyati erdőjárás és vadles leírása (Egererdő Zrt.)

Foglalkozás megnevezése	Tartalom
1. Kezdkör	<ul style="list-style-type: none"> • Köszöntés, bemutatkozás • Foglalkozás helyszínének, útvonalának, időtartamának rövid bemutatása • Alkonyati erdőjárás szabályainak megbeszélése • Éjszaka megfigyelhető állatok, nagyvadak • „Vértelen” vadászati módok • A vad és az ember érzékszerveinek összehasonlítása

	<ul style="list-style-type: none"> • A távcső használata, paraméterei
2. Cserkelés	<ul style="list-style-type: none"> • Érzékszerveinkkel fedezzük fel az alkonyati erdőt • Éjszaka aktív állatok megfigyelése • Cserkelés gyakorlása
3. Állatokra utaló nyomok megfigyelése	<ul style="list-style-type: none"> • Vaddisznótúrás, vadváltó, lábnyomok stb. vizsgálata, megbeszélése
4. Távcső használat gyakorlása	
5. Lesvadászat	<ul style="list-style-type: none"> • Fülelés (szenzitív játék) • Nagyvadak megfigyelése • Égbolt megfigyelése szabad szemmel és távcsővel (Hold, csillagok, műholdak stb.) • Égtájak meghatározása
6. Cserkelés	<ul style="list-style-type: none"> • Érzékszerveinkkel fedezzük fel az erdőt • Fényszennyezetség megfigyelése
7. Zárókör	<ul style="list-style-type: none"> • A foglalkozás során látottak, elhangzottak visszakérdezése, ismétlő kérdések a csoporthoz és az egyénekhez • Értékelés • Búcsúzás

Szalajka-völgyi foglalkozás

Helyszín

A foglalkozás során erdei kisvasúton utaznak a gyerekek a Szalajka-völgybe, melynek végállomásáról (Gloriette-tisztás) felkapaszkodnak az Istállós-kői barlangig, majd a Szalajka-völgyben visszasétálnak Szilvásváradra, mintegy 7 km-t megtéve. A Szalajka-völgy rengeteg látnivalóval szolgál. Az út során követik a karsztvíz útját a Szalajka-patak mentén.

7. táblázat: A Szalajka-völgyi foglalkozás leírása

Foglalkozás megnevezése:	Tartalom:
1. Kezdőkör	<ul style="list-style-type: none"> • Köszöntés, bemutatkozás • Foglalkozás helyszínének, útvonalának, időtartamának rövid bemutatása • Erdőjárás szabályainak megbeszélése • Ismerkedési játék körben • Szilvásvárad és Szalajka völgy földrajzi elhelyezkedése, terepformái • Országos jelentőségű látnivalók a Szalajka-völgyben • A Bükk hegység geológiája, földtörténete • Játék indítása: Amit a természet elengedett (gyűjtőmunka)
2. Gloriette-tisztás és a Felső tó	<ul style="list-style-type: none"> • Természetes és mesterséges tavak • Gát, zsilip fogalma, vizsgálata

helytörténeti vonatkozásai	<ul style="list-style-type: none"> • A tó könnyen megfigyelhető élővilágának felderítése • A Kisvasút és a Kőbánya helytörténeti vonatkozásai, a faanyag és a mészkő útja Szilvásváradra
3. A Bükk hegység felépítése és turista útjai	<ul style="list-style-type: none"> • Turista térkép használata, tájékozódás • Turista utak szerepe • A víz útja a hegységben
4. A bükk erdő megismerése	<ul style="list-style-type: none"> • A bükk fafaj ismertetőjegyei • A bükkös szerkezete, szintezettsége, jellemzői
5. Istállóskői Ősember barlang	<ul style="list-style-type: none"> • A barlang kialakulása, felfedezése, múltja • Az őskori barlangi ember
6. A Szalajka-forrás	<ul style="list-style-type: none"> • A karsztvíz szerepe, jelentősége • Karsztjelenségek • Biológiai indikátor fajok megfigyelése a forrásvidéken
7. Fátyol-vízesés	<ul style="list-style-type: none"> • Karsztjelenségek, mésztufa • Vízesés kialakulása, geológiája, elnevezése • Szennyezés hatása a vízesésre • Patak menti élővilág • Elindított játék értékelése, megbeszélése
8. Szabadtéri Erdei Múzeum	<ul style="list-style-type: none"> • Az ember-erdő kapcsolat alakulása • Erdei mesterségek: mészégetés, favágás, szénégetés • Fakitermelés múltja és módszerei • Az erdei emberek életmódja, szokásai • Ősi mesterségek a Szalajka-völgyben: vas-és üvegyártás • Mi készül fából? • A fák növekedése, a törzs szerkezete, megkövesülés, lignitesedés folyamata • A víz ereje az ember szolgálatában
9. Szivárványos és a sebes pisztráng	<ul style="list-style-type: none"> • Faji ismertető jegyek • Életmódjuk, viselkedésük (mimikri), szaporodásuk • A pisztráng tenyésztése
10. Ehető növények az erdőben	<ul style="list-style-type: none"> • Madársóska, egres, bükk makk, fiatal bükk levél ízlelése, vizsgálata
11. Hal etetés	<ul style="list-style-type: none"> • Keszegfélék parthoz csalogatása, megfigyelése a Halastóban
12. Élővad bemutató	<ul style="list-style-type: none"> • A dämvad és a muflon megfigyelése, jellemzői • Az állatok etetése
13. Záró kör	<ul style="list-style-type: none"> • A foglalkozás során látottak, elhangzottak visszakerdezése, ismétlő kérdések a csoporthoz és az egyénekhez • Értékelés • Búcsúzás

7.4.3.3. Az erdei iskola jellemzése

Az erdei iskola a turisztikai infrastruktúra fejlettsége miatt nagyon szerencsés helyzetben van. A Szalajka-völgyben fut az Állami Erdei Vasutak egyik legnépszerűbb vonala. A Zilahy Aladár Erdészeti Múzeumban és a Szabadtéri Erdészeti Múzeumban nyomon követhető az erdészet történelme, eszközeinek fejlődése. A számos tanösvény is az erdész munkáját és az erdei ökoszisztémát mutatja be.

Az erdei iskola nem rendelkezik saját szálláshellyel (Szilvásvárad településen kerülnek elszállásolásra a gyerekek), sőt sokáig zárt, jól felszerelt terem sem tartozott az erdei iskolához. Ennek kialakítására 2012-ben nyílt lehetőség a KEOP által elnyert pályázat (infrastruktúra fejlesztés) keretében. Azonban amíg nem állt rendelkezésükre, addig szinte az egyetlen helyszín az ERDŐ volt, ahol a foglalkozásokat, modulokat lebonyolították.

Az erdőpedagógiai foglalkozásokat szinte kizárólag erdészek és erdőmérnökök tartják. Számos moduljukon vettem részt, így tanulmányozhattam a munkájukat. Módszertanilag a legfelkészültebbek, a kérdésfeltevéstől egészen a csoportmunka megszervezéséig minden területen jeleskednek. Fontosnak tartják a pontos szakmai ismeretek mellett a természet szépségére is felhívni a figyelmet. Érzékenyítő játékok sorát használják arra, hogy a gyerekek az összes érzékszervükkel érezzék az erdőt.

7.4.4. Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézetének – Csevice Erdei Iskola – Parádfürdő

A táborhely Parádfürdőn, az Ilona-völgy egyik mellékvölgyében az Északi (parádi)-Mátrában található. A hegység északi részében elhelyezkedő csendes, hangulatos tábor környéke kínálja a szebbnél szebb látnivalókat.

A modulok, kirándulások fő helyszíne az Ilona-völgy és az ahhoz kapcsolódó tanösvény.

7.4.4.1. A terület geológiai, geomorfológiai, növény és állattani bemutatása

A Mátra a Kárpátok belső vulkáni koszorújának tagja, az Északi-középhegység része. Nagyformáit, amelyeket az utólagos szerkezeti mozgások és az erózió jelentősen átalakítottak, elsősorban a bádeni andezit vulkánosság hozta létre.

Az erdei iskola környékén gyertyános tölgyeseket találunk. A lombkoronaszint jellemző fajai a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*), vadcserezsnye (*Cerasus avium subsp. avium*), nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*), korai juhar (*Acer platanoides*). A cserjeszintben gyakori a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*). A gyepszint jellemző fajai főleg a tavaszi hagymás, gumós növények az odvas keltike (*Corydalis cava*), ujjas keltike (*Corydalis solida*), orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), berki szellőrózsa (*Anemone nemorosa*), bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*), kapotnyak (*Asarum europaeum*). Az Ilona-völgyben és mellékvölgyeiben fölfelé haladva beérünk a bükkös zónába. Az Ilona-patak völgyében patakparti égeres figyelhető meg több helyen.

A terület kedvelt gombász hely, megfelelő csapadék esetén számos gombafaj megtalálható a területen, köztük a legkedveltebb fajok a nagy őzlábgomba (*Macrolepiota procera*), a nyári vargánya (*Boletus reticulatus*) és a halvány rókgomba (*Cantharellus pallens*).

A terület rendkívül gazdag faunával rendelkezik. A teljesség igénye nélkül találkozhatunk itt vízi makrogerinctelenekkel, rovarokkal, melyek közül különösen látványos a havasi cincér (*Rosalia alpina*) és a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), a madarak közül kiemelendő a fokozottan védett fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*). Esti séták során vaddisznóval (*Sus scrofa*) és szarvassal (*Cervus elaphus*) is összefutathatunk.

Az Ilona-völgyben geológiai tanösvény található, amelynek bemutatása a Mellékletben (Melléklet V.) olvasható.

7.4.4.2. A Csevice Erdei Iskola programja

8. táblázat: A Csevice erdei iskola programja (Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézet)

A foglalkozások megnevezése	Módszerek, munkaformák
<p>Felfedezés- a tábor és környékének megismerése A Mátra északi részének megismerése. A tábor céljának és használati szabályainak ismertetése, megbeszélése.</p> <p>A takarékos táborhasználat tudatosítása Az időjárás és éghajlat elemei. A komposztáló használata, a hulladék bekerülésének szabályai. A komposztálás folyamatának megismerése és gyakorlati alkalmazása a tábor ideje alatt.</p>	<p>megfigyelések a természetben beszélgetés magyarázat bemutatás mérés, értékek tanulmányozása összefüggések megláttatása. magyarázat beszélgetés bemutatás tapasztalás csoportmunka</p>
<p>A fák varázslatos világa A fák tulajdonságainak megismerése, kéreg lenyomat készítése. A fa tulajdonságainak megfigyelése, egyéb érzékszervekkel való megtapasztalása (tapintás). Az erdő hangjának megfigyelése – a csend zenéje. A gyerekek tapasztalatszerzése az erdőről, az erdő életéről, a környezetvédelem fontosságáról.</p>	<p>megfigyelések a természetben beszélgetés magyarázat bemutatás összefüggések megláttatása magyarázat beszélgetés bemutatás tapasztalás csoportmunka</p>
<p>Ismerkedés az estével Az esti-éjszakai erdő felfedezése. Csillagnézés.</p>	<p>megfigyelés tapasztalás magyarázat beszélgetés</p>
<p>A megújuló energiaforrások</p>	<p>beszélgetés</p>

<p>Mi is az energia, miért van rá szükség, mik azok a megújuló energiaforrások? A Nap energiájának megfigyelése különböző kísérletekkel, közben a napkollektor és a napelem jelentőségének megbeszélése.</p> <p>Szélenergia: Szélforgó készítése, majd ezen keresztül a szél energiatermelésének a megfigyelése.</p>	<p>tevékenykedtetés magyarázat bemutatás kísérletezés</p> <p>csoporthmunka</p>
<p>Környezetünk védelmében Az Ilona-völgyben tett túra közben az élővilág megismerése, azok jelentőségének megbeszélése. Az „ex-lege” védelem megismertetése (Csevice). Mit tehetünk védelmük érdekében? (élővilág, vizek védelme, levegő védelme) Vizek, levegő tisztaságának vizsgálata. Túraútvonal megtisztítása.</p>	<p>tapasztalás megfigyelés beszélgetés magyarázat</p>
<p>Újrahasznosítás Az újrahasznosítás fontosságának megláttatása. Szemét szörny készítése.</p>	<p>tapasztaltatás megfigyelés beszélgetés magyarázat</p>
<p>Kerekezz a tiszta levegőért! Játékos ügyességi kerékpáros váltóverseny.</p>	<p>tapasztaltatás megfigyelés beszélgetés csoporthmunka</p>
<p>Kulturális örökségünk – védjük azt is! Hogyan játszottak a gyerekek környezettudatosan – régi korok játékeinak felelevenítése.</p>	<p>magyarázat bemutatás tapasztalás</p>
<p>Szelektív kalandverseny A szelektív hulladékgyűjtés szabályainak megismerése, alkalmazásának fontossága, gyakorlati alkalmazása. A szelektív hulladékgyűjtés megismerése játékos feladatokon keresztül (célba dobás kukába, hulladékválogatás, lengőteke, kirakó).</p>	<p>tapasztalás játék megfigyelés magyarázat</p> <p>csoporthmunka</p>
<p>Turisztikai ismeretek – Túra Kékestetőre Turista jelzések ismerete, térképhasználat gyakorlása. Alapvető térképészeti ismeretek (távolságmérés, szint megállapítás, térkép tájolása). Különböző térképajták és térképjelek (tájfutó és turistatérkép megismertetése). Tájéoló és iránytű alapvető használatának megismerése.</p>	<p>tapasztalás megfigyelés beszélgetés magyarázat</p>

A tűzgyújtás szabályainak megismerése és gyakorlati alkalmazása tábortűz létrehozásával (fagyújtás, tűzrakás). A környezettudatos tűzhasználat megismerése. A táborban megszerzett ismeretek rendszerezése játékos vetélkedő keretein belül.	megfigyelés tapasztalás magyarázat beszélgetés csoportmunka
A tábori munka értékelése, a tábor rendjének helyreállítása.	beszélgetés játék tevékenykedtetés
Kulturális örökségeink felkeresése – Siroki vár Recsk: strucc farm	tantúra megfigyelés

7.4.4.3. Az erdei iskola jellemzése

Az erdei iskola fenntartója az Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános és Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézet (EKE Gyakorló Iskola). Minden ötödikes osztály ellátogat ide. A programot minden esetben az osztályfőnök, illetve valamelyik szaktanár (biológia, földrajz) tartja, ezért fenn áll a lehetősége annak, hogy környezeti nevelés szempontjából nem mindig a legmegfelelőbb pedagógus viszi a gyerekeket erdei iskolába.

Több osztályt sikerült vizsgálnom tudás és környezeti attitűd szempontjából. A kapott eredményekben is megmutatkozik, hogy nem minden esetben volt változás a gyerekek környezeti attitűdjében.

7.4.5. Kecskeméti Ifjúsági Otthon erdei iskolája – Parádi Tábor – Parádfürdő

A település a Bükki Nemzeti Park Mátrai Tájvédelmi Körzetéhez tartozik, területe rendkívül gazdag természeti értékekben, felszíne változatos, növény- és állatvilágát ritkaságok jellemzik. A tábor hasznosításában már a kilencvenes években megjelent az erdei iskoláztatás, akkor még külső programszolgáltató révén. Az üzemeltető Kecskeméti Ifjúsági Otthon 2005-től saját oktatási anyaggal indította el a szolgáltatást.

Az alsó és felső tagozatos iskolásokat minősített programmal várják (8. táblázat), melyek teljes körűen tartalmazzák a Mátra természeti környezetének bemutatását. A modulok melletti foglalkozásokkal (pl. kézművesség, szabadidős ügyességi és társas játékok, daltanulás, íjászat) jól kiteljesedik a résztvevő gyerekek ismeretszerzési lehetősége. Mindemellett számos foglalkozást, témahetet kínálnak minden korosztálynak. Témaköreik többek között a Mátra flórája és faunája, földtörténete, vizeinek kialakulása, madárgyűrűzés, vízbiológia, csillagászat, gombászat, környezettudatos magatartásformálás, kézművesség, hagyományos életformák bemutatása, terepi tájékozódás.

7.4.5.1. A terület geológia, geomorfológiai, növény és állattani bemutatása

A fent említett Csevice erdei iskolától körülbelül 2 km-re található ez az erdei iskola, ezért az élő és élettelen környezete is megegyezik azzal (lásd. 77. oldal).

7.4.5.2. A Parádi Tábor erdei iskola programja

9. táblázat: A Parádi Tábor erdei iskola programja

Erdei iskolai modulok
<p>Környezettudatos jövő:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzsonna mustra - Játékos vizsgálódás a műkaják világában 2. Mi az ára? - Közös gondolatébresztés: ösztönös pazarlástól a tudatos vásárlási 3. Talpunk alatt patika - Gyógynövény-gyűjtés és fajhatározás
<p>Patak mentén a vizesésig:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Túraiskola - Játékosan fejtjük meg, hogyan legyünk „túrakészek” - hasznos feladatok, elgondolkodtató szokások 2. Botanikai botorkáló - Egész napos botanikai túra az Ilona-völgyben
<p>Erdőn-mezőn járunk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erdőjárás tudománya - Ráhangoló séta és interaktív környezeti játék az erdőben 2. Kopasz-kaland - Rövid túra, geológiai alapismeretek 3. Térkép-ész - Térkép- és tájolóhasználat alapjai 4. Éjszakai túra és bátorságpróba
<p>Élet az erdőben: (4 foglalkozás)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leselkedő (korán reggel)- Megfigyelés a tábor magaslesén 2. Erdei vadak - Vadismereti előadás 3. Állat szelídítő - Kézműves ügyeskedés 4. CSI - Parádi helyszínelők - Vadmegfigyelési módszerek, profi nyomolvasás

7.4.5.3. Az erdei iskola jellemzése

Az Erzsébet Hotel melletti parkon átvágva, az Ilona-völgy bejáratától nem messze, de már az erdőben található az erdei iskola. A nagy alapterület már a kerítésen belül is számos lehetőséget kínál a természet megismerésére. A gyerekek hangulatos faházakban kerülnek elszállásolásra.

Az előzőekhez hasonlóan ez is a Bükki Nemzeti Park területén található (a Mátrai Tájvédelmi Körzetben).

Az erdei iskolában foglalkoztatott környezeti nevelők száma változó 3-5 fő, ami azonban sajátosság és megkülönbözteti a többitől, hogy itt a nevelők is itt laknak és végig ők foglalkoznak a gyerekekkel, ritkán kapcsolódik be speciális szakember. Az együttélés élménye, főleg ha egy 5 napos erdei iskoláról beszélünk, meghatározó lehet a gyerekek számára. Végzettségüket tekintve, pedagógusok, biológusok, erdő- és vadgazdamezőnökök.

A csapat rendkívül kreatív, így a foglalkozások és modulok játékosan, jó hangulatban telnek, de nem nélkülözik a szakmai tartalmat sem. A vizsgáltak közül, ebben az erdei iskolában jelenik meg leghangsúlyosabban az életvezetési minták átadása. Az erdei iskolában számos lehetőség van, ami valóban elérhetővé teszi a környezettudatos életmódot és annak elsajátítását.

8. Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása erdei iskolában és nyári táborban

8.1. Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása erdei iskolában

A parádfürdői Parádi Táborban valósíthattam meg az Erdőpedagógia projekt moduljai szerint összeállított erdei iskola programot. A programot a Parádi Tábor munkatársai segítségével saját magam bonyolítottam le. Az erdei iskolában a tiszakécskei Móricz Zsigmond Általános Iskola 5. osztálya vett részt 31 fővel.

Az Erdőpedagógia projekt és a környezetpedagógia elméletét és gyakorlatát figyelembe véve állítottam össze az erdei iskola programot, amely a vizsgálat egy részének alapja (10., 11., 12. táblázat). Az Erdőpedagógia projekt moduljai részekre tagoltan, néhol időben egymástól távolabb, néhol egybefonódva voltak jelen az erdei iskola során. Egy áttekintő táblázatban feltüntettem az öt napos programot (10. táblázat), de modulonként mutatom be az egyes foglalkozásokat.

10. táblázat: Az általam tervezett és vezetett erdei iskolai program

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
Délelőtt	Megérkezés, az erdei iskola és a környék megismerése.	A Veresvár-hegy meghódítása.	Ilona-völgyi túra.	Parádi palóc hagyományok. Károlyi kastély és a helyi lovaskultúra megismerése.	Kalandozás a gombák világában.
Délután	Az erdőjárás szabályai.	Íjászkodás	Boszorkánykonyha.	Kézműves-foglalkozás.	
Este	A tűzrakás mestersége.	Tábortűz	Éjszakai túra.	Tábortűz	

8.1.1. Erdő és természet modul

Kihívások, problémák

Az ismeretek hiányára vezethetők sok esetben vissza a negatív környezeti attitűdök.

Az iskolai tanulmányok nem elégségesek ahhoz, hogy valóban rendszerként lássák a gyerekek a természetben zajló folyamatokat.

Az erdész és vadász mesterségeket sokszor negatív színben tüntetik fel, amelynek sok esetben információhiánnyal magyarázható.

Az emberek azt hiszik, hogy a kialakított erdei utak, csak az ő gyönyörködtetésüket szolgálják.

11. táblázat: Erdő és természet modul

A modul egységei A probléma megoldását segítő tartalmak	Módszerek	Tevékenységek, feladatok
<p>1. Az erdőjárás szabálya Célja: Az erdőjárás szabályainak megismertetése a gyerekekkel. Egyrészt, hogy ők hogyan tudnak biztonságosan és kényelmesen mozogni a természetben. Másrészt tanulják meg, hogy hogyan kell viselkedni a természetben, hogy a legkisebb kárt, zavarást okozzák az élő és élettelen természetben.</p>	<p>séta beszélgetés megfigyelés játék</p>	<p>Érzékszervek kinyitása: Járási mód kipróbálása hegyre föl, völgybe le, helyesen viselt felszereléssel. Az erdőjárás szabályainak összegyűjtése.</p> <p>Játékok: Vakkaraván – érezzék a gyerekek a talpuk alatt változó talajtakarót (fű, lomblevél, tűlevél) Őz-hiúz játék – a fül szerepe a természetben.</p>
<p>2. A gombák a lebontás mesterei Célja: A gyerekek ismerjék meg a gombák szerepét a természetben. Figyeljék meg a lebontási folyamatokat az avar és a faanyag vonatkozásában. A gombák szerepe a táplálkozásban, ehető és mérgező gombák.</p>	<p>séta megfigyelés vizsgálat játék</p>	<p>A gombák tevékenységének megfigyelése az élő és holt faanyagon. Az avar lebontásának megfigyelése, az avar szintjeinek vizsgálatával. Avarvizsgálat – 4 db négyzet körül kerítése után mindegyikből egy réteggel több avar réteget szedünk le az előzőnél. Megfigyelhetjük az avar élőlényeit és a levelek textúrájának változását a szintek mélyülésével.</p>
<p>3. Ilona-völgyi túra Célja: Az Ilona-patak völgye mentén található élő és élettelen természeti elemek megfigyelése és az ok-okozati összefüggések megláttatása.</p>	<p>túra tantúra megfigyelés tárlatvezetés alkotás dramatikus játék</p>	<p>A Geológia tanösvény egyes állomásain a jellegzetességek megfigyelése. A túra során érintett erdő típusok megfigyelése, változásuk nyomon követése</p>

<p>A növényzet változása a tengerszintfeletti magasság emelkedésével. Erdei társulások. Erdőgazdálkodás. A víz felszínalakító munkájának megfigyelése. A vulkanikus és üledékes kőzetek, ásványok és az utóvulkáni működés nyomai (gipsz, timsó, csevice) (Geológiai tanösvény).</p>		<p>a tengerszintfeletti magasság változásával. Állati életnyomok keresése a túra során. Az ember természetátalakító tevékenységének megfigyelése. Játékok: Ökológiai-háló készítése az élő és élettelen tényezők felhasználásával. Fafaj ismeret – egy fa kiválasztása csoportonként és részletes bemutatása. Színpaletta vagy mini kép készítése az erdőben található tárgyak felhasználásával.</p>
<p>4. A Veresvár-hegy meghódítása Célja: megtekinteni a középkori vár egykori helyét, megfigyelni a rendkívül meredek lejtőn kialakult talajviszonyokat, erdőgazdálkodást.</p>	<p>tantúra megfigyelés beszélgetés, vita</p>	<p>Milyen nehézségekkel kell megküzdeni az erdészeknek a hegyvidéki területeken?</p>
<p>5. Éjszakai túra Célja: Az éjszakai erdő megismerése. Biztonság érzetének kialakítása a gyerekekben. Az éjszakai erdő hangjai és fényei próbára teszik az emberek érzékszerveit. Az éjszaka aktív állatok hangjait megfigyelve, a mozgásukat hallgatva felismerik a gyerekek, hogy hasonlóan működik minden, mint nappal, csak a mi gyenge érzékszerveink nem teszik lehetővé, hogy mi is ugyanúgy viselkedjünk.</p>	<p>túra megfigyelés</p>	<p>Erdei hangok és fények megfigyelése. Játék: Bátorság próba – egyedül vagy csoportosan végigmenni a 12 méteres bányajáraton.</p>
<p>6. Tűzrakás mestersége</p>	<p>kísérlet</p>	<p>tűzgyújtás</p>

8.1.1.1 Az Erdő és természet modul gyakorlati kivitelezése

1. Az erdőjárás szabályai

Célja: Az erdőjárás szabályainak megismertetése a gyerekekkel.

Az erdő egy új tanulási közegként jelenik meg a gyerekek számára, ezért nagyon fontos, hogy mindenek előtt a biztonságérzetük alakuljon ki, hogy ez ne akadályozza őket a tapasztalatszerzésben. Alapvető dolgoknak tűnnek, de szót kell ejteni a cipő megfelelő befűzéséről és a hátizsák pántjának testhezálló beállításáról. Ki kell próbálni a kényelmes és biztonságos járási módokat a különböző terepviszonyok között, hiszen élvezetessé és balesetmentessé szeretnénk tenni a természetben töltött időt. Ezek a gyakorlatok elvégezhetőek a helyszín körüljárásával és határainak megismerésével, ahogy esetünkben is történt.

Feladat: Senki sem szereti, ha utasítgatják, hogy mit ne tegyen, ezért a gyerekeknek kellett összegyűjteniük, csoportonként megbeszélniük a helyes viselkedés szabályait az erdőben, amelyeket aztán felírtunk egy csomagolópapírra és jól látható helyre függesztettük ki. Cél volt a feladtnál, hogy kerüljék a tiltó szavakat. Például nem zavarom az állatokat helyett, kerülöm az állatok zavarását.

Alkalmazott játékok:

Vakkaraván: Lehetőség szerint mezítláb, de cipőben is játszható játék. A gyerekek egymás mögé állnak és megfogják egymás vállát, miközben mindenki szeme be van kötve, csak a karaván vezetőjéé nem. A vezető változatos talajborítású területeken vezeti a csapatot (lomblevél, tűlevél, fű, csupasz talaj, kavicsos felszín). A cél, hogy a gyerekek érzékeljék a talaj adottságait és megpróbálják kitalálni, hogy mi az, amin lépkedtek.

Hiúz-őz játék: A gyerekek körben állnak és középen áll egy bekötött szemű őz, akinél vízi pisztoly van. A játékvezető kijelöl egy hiúzt, aki el kezd lopakodni az őz felé (száraz avaron a legjobb játszani). Ha az őz meghallja a hiúzt, akkor felé „lő”. Ha eltalálja, akkor a hiúz helyet cserél vele és ő lesz az új őz. Ha a hiúznak sikerül megérintenie az őzet, akkor az őz marad továbbra is a helyén. A játék jól szemlélteti, hogy sok állat csak egyes érzékszerveire hagyatkozhat a természetben, és ha azok nem elég élesek vagy nem elég ügyes, akkor könnyen zsákmánnyá válik.

2. A gombák a lebontás mesterei

Célja: A gyerekek ismerjék meg a gombák szerepét a természetben.

A természetjárás során többnyire csak az állatokról és növényekről esik szó, a gombák országa kissé elhanyagolt terület, pedig sok szempontból fontos. Egyrészt gombák végzik az élő szervezetek 80 %-nak a lebontását és ezáltal a tápanyagkörforgásba való visszakapcsolását, másrészt erdészeti szempontból sokszor, mint kártevők vannak jelen. A gombák tevékenységének megfigyelése az élő és holt faanyagokon és az avarszinten.

Feladat: Avarvizsgálat – Az avar lebontásának megfigyelése, az avar szintjeinek vizsgálatával. 4 db négyzet körül kerítése után mindegyikből egy réteggel több avar réteget szedünk le az előzőnél. Megfigyelhetjük az avar élőlényeit és a levelek textúrájának változását a szintek mélyülésével.

3. Ilona-völgyi túra

Célja: Az Ilona-patak völgye mentén található élő és élettelen természeti elemek megfigyelése és az ok-okozati összefüggések megláttatása.

A túra során több modulba tartozó egység is szerepel. Itt csak az adott modul elemeit részletezem, a többire utalok.

Az egész napos túra során végig az Ilona-patak völgyében vagy azzal párhuzamosan haladtunk. Így a víz felszínformáló munkáját végig figyelhetjük a völgy kialakításától kezdve, a patak meanderezésén át, a kövek legömbölyítettségéig. A víz nemcsak erejével, hanem tápláló voltával is megmutatkozik, hiszen számos élőlénynek ad otthont, és a szomszédokat oltó állatokat is magához vonzza. Ilyen helyeken érdemes vadcsapások után kutatni.

A túra során a tölgyest bükkös váltja fel, ahol szépen megfigyelhetők, ahogy az erdőtársulások váltják egymást. Fontos, hogy a gyerekekben kialakuljon egy hiteles kép, a megfelelő erdőgazdálkodásról és a természeti értékek megőrzéséről.

Feladat: Az erdei iskola célja nem elsősorban fajok tanulásáról szól, azonban itt adott a lehetőség, hogy az erdőalkotó fafajokat közelebbről, tapasztalataik alapján megismerjék. A csoportok választanak egy fát (csoportonként más-más fafajt) és a lehető legalaposabban megvizsgálják azt (levél, kéreg, a fa alakja, termése, törzs kerülete, lombkorona vetülete, becsült kora). Majd egymásnak bemutatják, megszemélyesítve a fát.

A túra során több megfigyelési szempontot is kell adni a gyerekeknek, hiszen nem az a cél, hogy elérjünk valahová, aztán visszainduljunk, hanem, hogy minél több mindent tapasztaljanak az út során.

Feladat: Állatok életnyomainak keresése. A feladat során a gyerekek megfigyelőképességét szeretnék fejleszteni, valamint az állatokhoz kapcsolódó ismereteiket gyakorlatiassá tenni. Például: Hol érdemes szőrszálakat keresni? (Ahol a vadcsapások sűrű bozóton vezetnek keresztül.)

A terület jellemző növény és állatfajait megismerve képessé válnak a tanulók önállóan vagy segítséggel egy ökológiai háló „megszövésére”.

Játék: Ökológiai háló – az élő és élettelen tényezők közötti kapcsolatok feltárása.

A gyerekek kört alkotnak és mindenki kap egy kártyát, amelyen valamilyen élő vagy élettelen helyi tényező neve szerepel. A kártyát feltűzik a ruhájukra, hogy mindenki jól lássa. Például: bükk, szalamandra, patak víz, szarvasbogár, stb. A felsoroltak között kapcsolatokat kell keresniük. Például: táplálkozási kapcsolat, élőhely, búvóhely, szaporodó hely stb. Az első tanuló egy madzag gombolyagot kap a kezébe, amelyet annak dob, akivel valamilyen kapcsolatban van és ezt meg is nevezi. Majd a következő gyerek dobja tovább, ugyanilyen szisztéma szerint. A gombolyag egyre fogy, hiszen mindenki a kezében tartja azt a pontját a madzagnak, ahol megkapta. A cél, hogy mindenkihez jusson el legalább egyszer a gombolyag, tehát kerüljön valakivel kapcsolatba. A végére egy pókháló szerű szövevény lesz a kör belsejében, ha mindenki feszesen tartja a madzagot. Ez igazán látványos, azonban ekkor bekövetkezik valami váratlan csapás, például kiszárad a patak vagy az ember kiirtja a gyötrő szűnyogot. Ekkor a nevezett elengedi a madzagot és mint a természet egyensúlya felborul, úgy veszíti el tartását a háló. Rendkívül szemléletes, hogy milyen hatása van egyes fajok kipusztulásának vagy tényezők megváltozásának.

Az Ilona-völgyben fut egy geológiai tanösvény, amelynek állomásain mi is megfigyeltük a látnivalókat. A tanösvény mentén a vulkanikus és üledékes kőzetkibukkanások egyaránt láthatóak, a terület változatos kialakulása miatt. A geológiai témákat sokszor nehéz közel hozni a tanulókhöz, de például egy külszíni fejtés példával állhat az ember tájálakító tevékenysége előtt. Látniuk kell a gyerekeknek, hogyan kerül mérlegre az ásványkincsek kinyerésekor a tájálakítása és a természetes környezet megőrzése. A tanösvény nyomán egy felhagyott külszíni fejtéssel találkozhatnak a tanulók, ahonnan korábban timsót szállítottak a parádfürdői kórházba fürdőkérekhez.

A területen jelenleg is folyik az ásványképződés, ha figyelmesen keresgélünk a meddőhányóban, akkor apróbb-nagyobb gipszkristályokra bukkanhatunk. A kristályok felkutatása kedvelt tevékenysége a gyerekeknek.

4. A Veresvár-hegy meghódítása

Célja: megtekinteni a középkori vár egykori helyét, megfigyelni a rendkívül meredek lejtőn kialakult talajviszonyokat, erdőgazdálkodást.

Feladat: Milyen nehézségekkel kell megküzdeni az erdészeknek a hegyvidéki területeken? A hegy rendkívül meredek és a talaj is sekély, ezért indokolt, de rendkívül nehéz fenntartani a folyamatos erdőborítást a területen. Ezt szerettem volna megláttatni a gyerekekkel.

5. Éjszakai túra

Célja: Az éjszakai erdő megismerése. Biztonság érzetének kialakítása a gyerekekben.

Az éjszakai erdő hangjai és fényei próbára teszik az emberek érzékszerveit. Az éjszaka aktív állatok hangjait megfigyelve, a mozgásukat hallgatva felismerik a gyerekek, hogy hasonlóan működik minden, mint nappal, csak a gyenge érzékszerveink nem teszik lehetővé, hogy mi is ugyanúgy viselkedjünk ilyenkor az erdőben.

Fontosnak érzem, hogy egy éjszakai túra alkalmával ráébredjünk a gyereket arra, hogy mennyivel jobb szórakozás csendben lopakodva meghallani a vadak mozgását, mint egymás ijesztgetésével elrontani a foglalkozást.

Ki kell, hogy alakuljon a gyerekekben a biztonság érzése, hiszen semmi félelmetes nincs az éjszakai erdőben. Ehhez sokszor le kell rombolnunk a tévképzeteiket, amelyek a félelmeiket okozzák.

A helyszín adta lehetőség, hogy kipróbálhatják bátorságukat, egy 12 méter hosszú, teljesen biztonságos bányajáratban. Egyedül, csoportosan vagy valamelyik pedagógussal is megtehetik az utat a vaksötétben. Senki számára nem kötelező teljesíteni, azonban mindenkit a teljesítésre szoktam biztatni, mivel semmihez nem hasonlítható az az érzés, amikor örömmel és magabiztosan bukkannak elő a gyerekek a járat végén.

6. A tűzrakás mestersége

Ezt a modulelemet is meg kell említeni, hiszen a jól megrakott tűz, nem csak a technikától függ, hanem a faanyag megfelelő kiválasztásától. A tűznek különös hangulata és közösségépítő szerepe van, de megfigyelhetjük azt is, hogy, a különböző fafajok milyen tulajdonságokkal égne (szín, hő, stb.).

6.1.2. A Környezet és egészség modul

Kihívások és problémák

A szabadidő eltöltése egyre inkább technikai eszközökhöz kötődik.

A fogyasztó társadalmi szokások határozzák meg egyre több ember viselkedési és vásárlási szokásait.

A környezettudatos életvezetés nem része az emberek mindennapjainak.

A világ egyre inkább felgyorsul. Türelmetlenek és figyelmetlenek az emberek egymással.

12. táblázat: Környezet és egészség modul

A modul egységei A probléma megoldását segítő tartalmak	Módszerek	Tevékenységek, feladatok
1. Élet az erdei iskolában Célja: Egy olyan környezettudatos életvitel bemutatása és 5 napon keresztül gyakorlása, amelyet a gyerekek hazatérve otthon is folytathatnak.	gyűjtés	Környezettudatos tevékenységek a mindennapokban. Szelektív hulladék gyűjtés, víz- és energiatakarékosság.
2. Az utóvulkáni működés termékeinek felhasználása. Célja: Megismertetni a gyerekekkel a természet adta gyógyszereket. Mofetta, timsó, csevice	megfigyelés beszélgetés, vita	Szent Erzsébet Hotel, Parádfürdői Kórház, Szent István-kút
3. Boszorkánykonyha, környezettudatos szépségszalon Célja: Az egészséges életmódra nevelés. A kritikus gondolkodás kialakítása.	kísérlet beszélgetés, vita	Saját készítésű arckrém, természetes anyagok felhasználásával. Közben helyben szedett alapanyagú gyógytea fogyasztása, egészséges rágcálni valókkal (gyümölcsök, zöldségek, magvak, csírák)
4. Ehető és mérgező gombák Célja: A gyerekek ismerkedjenek meg a vadon termő gombákkal, mint táplálékkal, de annak veszélyeivel is.	megfigyelés	Gombák keresése az erdőben és a határozóbélyegek megfigyelése.

8.1.2.1. A Környezet és egészség modul gyakorlati kivitelezése

1. Élet az erdei iskolában

Célja: Egy olyan környezettudatos életvitel bemutatása és 5 napon keresztüli gyakorlása, amelyet a gyerekek hazatérve otthon is folytathatnak.

Az első nap, a táborhely bejárásakor megnézünk és megbeszélünk mindent, hogyan kell viselkedni az erdei iskolában. Az erdei iskola házi rendje környezettudatos életvezetésre serkenti a gyerekeket, hiszen infrastruktúrálisan is takarékosra van kialakítva (pl. vízcsapok), de külön fel is hívjuk a figyelmüket rá. Szelektíven kell gyűjteniük a hulladékot is.

A gyerekek igénylik a szabad programot, amikor irányítás nélkül tölthetik a szabadidejüket, azonban sokszor ezt haszontalanul teszik. Nem egymással, hanem külön elvonulva a telefonjukkal teszik ezt. Ezért többnyire közösségi programokkal töltjük ki a szabadidőt is, hogy megtanítsuk újra játszani a gyerekeket, együttműködésre nevelni őket.

2. Az utóvulkáni működés termékeinek felhasználása.

Célja: Megismertetni a gyerekekkel a természet adta gyógyszereket.

A helyszín adta lehetőség, hogy a gyerekek megfigyeljék, hogyan használják a helyiek a Föld javait. A vulkáni utóműködés nyomán létrejött és gyógyításba vont mofetta számos megbetegedést gyógyít a Szent Erzsébet Hotelben. A régebben itt is bányászott timsó még most is alapanyaga számos gyógyhatású terméknek, régen pedig fürdőkúrára használták a helyi kórházban. A csevice szintén a vulkanizmus terméke, amelyet a Szent István kútnál a gyerekek is megkóstolhatnak.

3. Boszorkánykonyha, környezettudatos szépségszalon

Célja: Az egészséges életmódra nevelés. A kritikus gondolkodás kialakítása.

A foglalkozás célja az egészséges életmódra nevelés, a kritikus gondolkodás kialakítása. A fogyasztói társadalom kiszolgálása vált mára az egyik legnagyobb iparággá. A reklámok egyre több és több termék vásárlására ösztönzik az embereket. Pedig nem csak hamis ígéretekkel kecsegtetnek, hanem legtöbbször olyan terméket ajánlanak, amelyek környezetkárosítóak lehetnek gyártásuk során vagy a csomagolásuk nem környezetbarát. A kozmetikumok sokszor olyan kemikáliákat tartalmaznak, amelyek ártalmasak az egészségre. A foglalkozás során a gyerekek testápolót készítenek természetes alapanyagokból, amelyet haza is vihetnek és otthon akár újra el tudják készíteni. A gyártás során nem csak a termék fontos, hanem egy kis betekintést kapnak a reklámok valódi világába és a fogyasztói társadalom árnyoldalaiba. Nem az a cél, hogy sokkoló tényekkel elriasszuk őket, hanem hogy gondolkodást és beszélgetést indítsunk el a témában.

A foglalkozás közben helyben szedett kakukkfű teát iszogatunk és mindenféle egészséges rágcslálni valókat fogyasztunk hozzá (zöldségek, gyümölcsök, magvak, csírák).

4. Ehető és mérgező gombák

Célja: A gyerekek ismerkedjenek meg a vadon termő gombákkal, mint táplálékkal, de annak veszélyeivel is.

A gombák kapcsán a táplálkozási értékükről is kell szólnunk. A környezet kedvelt gombagyűjtő hely, így nem csak mi fedezhetünk fel termőtesteket, de mások kosarát is megnézhetjük. A mérgező gombák veszélyein túl a felelős gombagyűjtésről is beszélni kell, hiszen kevesen tudják, hogy közöttük is vannak ritka, védett fajok és törvény szabályozza az ehető fajok gyűjtését is.

Az Erdő és természet modul része, hogy a gombák természetben betöltött szerepét ismertessük.

8.1.3. Helyidentitás és viselkedéskultúra

Kihívások és problémák

Hagyományok és helyi kulturális értékek tiszteletének csökkenése.

A természeti értékek megbecsülésének csökkenése.

13. táblázat: Helyidentitás és viselkedéskultúra

A modul egységei A probléma megoldását segítő tartalmak	Módszerek	Tevékenységek, feladatok
1. Ilona-völgyi túra A helyi adottságok felhasználása az helyi egészség megőrzésben Bányászott ásványkincsek.	megfigyelés beszélgetés, vita	Megfigyelése és megbeszélése a helyi gyógyhatású termékek felhasználásának. Szent Erzsébet Hotel, Parádfürdői Kórház, Szent István-kút.
2. A parádi palóc hagyományok	megfigyelés megbeszélés, vita	A tájház megtekintése.
3. A Károlyi kastély és a lovas kultúra megismerése	megfigyelés megbeszélés, vita	A Károlyi kastély és a Cifra istálló megtekintése.
4. Veresvár-hegy meghódítása Célja: megtekinteni a középkori vár egykori helyét, megmaradt romjait.	túra megfigyelés megbeszélés, vita	A gyerekek megfigyelhetik, hogy milyen szempontokat tartottak szem előtt, a vár helyének kiválasztásakor és milyen nehézségeket kellett leküzdeniük.
5. Kézműves foglalkozás	alkotás	
6. Íjászkodás	hagyományörzés	

8.1.3.1. A Helyidentitás és viselkedéskultúra gyakorlati kivitelezése

1. Ilona-völgyi túra

A helyi adottságok felhasználása az helyi egészség megőrzésben. Az utóvulkáni működés következtében több egészségmegőrzésben és gyógyításban használatos terméket

szolgáltat a hely. A szén-dioxidos gázfeltörést hasznosít a Szent Erzsébet Hotel, régen az Ilona-völgyben bányászott timsót fürdőkúrára használták a helyi kórházban. A Szent István kút szintén az Ilona-völgyben található, ahonnan a mai napig sokan hordják a szén-dioxidban és ásványi anyagokban gazdag gyógyhatású vizet, amelyet a gyerekek is megkóstolhatnak. Mindezek mellett a környék tiszta levegője és gyönyörű természeti környezet is gyógyhatással bír a gyógyulni vágyók számára.

2. A parádi palóc hagyományok

A leghűebben a Parádon található tájház mutatja be a palóc hagyományokat, valamint a faluban is megfigyelhetőek a népi építészet díszítő elemei. A kézműves termékeket árusító helyek is őrzik a helyi díszítő elemek formáit.

3. A Károlyi kastély és a lovas kultúra megismerése

A faluhoz szorosan kötődik a Károlyiak neve, hiszen kastélyuk is található itt, amely jelenleg sajnos üresen áll és nem látogatható. Meghatározó eleme a gyerekek szemléletformálásának a pozitív és negatív példák meglátása, hiszen az impozáns kastély és gyönyörű parkja nem szép látvány a rozsdás kerítés mögött.

A családhoz kötődik a lovaskultúra megtelepedése a faluban, melynek korabeli eszközeit és a jelenleg is tartott lovakat is megtekinthetjük a Cifra istállóban. Szép emléke a Károlyi kornak a vadgesztenye fasor a Recskkel összekötő út mentén, amely egykor lovaglós ösvény volt. Hasonló látható Szilvásváradon is, szintén ennek a családnak a hagyatékaként.

4. Veresvár-hegy meghódítása

Célja: megtekinteni a középkori vár egykori helyét, megmaradt romjait.

A Veresvár-hegy megmászása nem csak történelmi szempontból érdekes, hanem meredeksége miatt erőpróbának is felfogható. A helyidentitás szempontjából fontos megemlíteni, hogy a hegyről rálátni az erdei iskolára, amelyet ki is szoktunk használni, hogy jeleket küldjünk a táborban maradóknak. A várnak szinte csak az alapjai láthatóak, de korát tekintve így is egy rendkívül távoli korba repít minket vissza.

Feladat: A gyerekek megfigyelhetik, hogy milyen szempontokat tartottak szem előtt, a vár helyének kiválasztásakor és milyen nehézségeket kellett leküzdeniük.

5. Kézműves foglalkozás

A foglalkozás során egy meghívott szakember segítségével kosárcát fontak a gyerekek, amely egyrészt erősíti a természetes anyagok felhasználásának megszeretését, illetve szép emlék és ajándék az erdei iskolából.

6. Íjászkodás

Őseink a leghíresebb íjászok voltak egész Európában, ennek emlékeit a mai napig őrizzük. A foglalkozás nem csak az íj kipróbálásáról szól, hanem egy történelmi mesébe csöppennek a gyerekek a vezető segítségével.

8.2. Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása nyári táborban (természeti környezetben)

Az általam összeállított programot volt szerencsém egy nyári táborban is megvalósítani. Nem kellett változtatnom rajta, mivel a helyszíne a szintén parádfürdői Csevice erdei iskola volt. 2015. nyarán zajlott az 5 napos tábor. A táborban 7-13 éves korú gyerekek vettek részt. A 10 év fölötti gyerekekkel töltöttem ki az erdei iskolák esetében használt kérdőívet. A kérdőívek kitöltésére a táborba érkezéskor, illetve a tábor elhagyása előtt került sor.

A tábor programja nagyrészt megegyezik a Parádi Táborban általam szervezett erdei iskolával, kivéve, hogy itt nem volt lehetőségünk íászkodásra, viszont új modulelemekkel bővítettem, ezeket az alábbi táblázatba rendezem (12. táblázat).

14. táblázat: Kiegészítő modul elemek

A modul egységei A probléma megoldását segítő tartalmak	Módszerek	Tevékenységek, feladatok
<u>Erdő és természet modul</u> 1. Madarászat Célja a szervezett madárvédelem és az egyéni lehetőségek megismerése. A befogott madarak gyűrűt kapnak és közelről megfigyelhetők.	előadás megfigyelés magyarázat beszélgetés	Általános bevezető a madárvédelemről, monitoring tevékenységekről a gyerekeket is bevonva a beszélgetésbe. Madárhálók felállítása, majd óránkénti ellenőrzése. Madárgyűrűzés szakember által. A madarak megfigyelése.
2. Éjszakai fénycsapdázás Célja: Az éjszakai lepkék és másfényre repülő rovarok megfigyelése és beazonosítása szakember segítségével.	megfigyelés beszélgetés	A felállított fényforrás odavonzza a fényre repülő rovarokat és kifeszített fehér lepedőn nagyszerűen megfigyelhetők.
3. Vadászati ismeretek és vadászkutya bemutató Célja: A helyi vadállomány megismerése és a vadászkutya feladatainak megfigyelése.	előadás megfigyelés	A helyi vadász bemutatja a helyi vadvilágot magával hozott agancsok, fogak és szőrök segítségével. Bemutatja, hogy melyek a vadászkutya legfontosabb feladatai.
4. Környezet és egészség 1. Kosárfonás reklámújságokból. Célja: A hulladék papír újrahasznosítása alkotás formájában.	alkotás	Vékonyra vágott papírszeleteket tekernek fel a gyerekek bicikli küllő segítségével, majd az így előállított szálakból fonnak kosarat.

8.3. Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása nyári tábor keretében (művi környezetben)

Az Eszterházy Károly Egyetem nyári táborai között megrendezésre kerül évről évre a Természettudományi Tábor, ami napközis jellegű, reggel 8-tól, délután 4-ig foglalkozunk a gyerekekkel. A résztvevők az általános iskola alsó tagozatából kerülnek ki (legtöbbjük 2-3. osztályos tanuló), ezért kérdőíves felmérést nem volt lehetőségem végezni.

A tábor bemutatásával azt szeretném igazolni, hogy az Erdőpedagógia modellje hogyan alkalmazható mesterséges közegben. A tábor nem meríti ki minden oldalról az erdőpedagógia elveit, sőt eleve a helyszíne sem egyezik meg az elvártakkal. Azonban a modelltől kölcsönzött alapelvek, az erdőpedagógia szellemisége és mondanivalója részben átadható a városi élőhely feltok felhasználásán keresztül.

A tábori program felépítése a következő: a természettudományok különböző területeivel ismerkednek a gyerekek, oly módon, amely az életkoruknak megfelelő. A tábor jó példa arra, hogy hogyan ismertessük meg a gyerekekkel a természetet, hogyan alakítsunk ki bennük környezettudatosságot, ha nem tudunk kijutni az erdőbe. A városon kívül eső helyszíneket minden esetben helyközi autóbusszal közelítettük meg, a környezettudatos magatartást erősítve a gyerekekben.

15. táblázat: A Természettudományi Tábor áttekintő programja

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
Délelőtt	Fizikai kísérletek - Planetárium műsor - Kísérletezz Te is a Varázsteremben! Ismerd fel Eger nevezetességeit a Panoráma teraszról!	Sarud - Vadaspark – állatsimogatás	Kémiai kísérletek (Mini vulkán készítése, Színek a kémcsőben, Vaspör a lángba, „liftező” gyöngyök a szódavízben)	Állati jó múzeum - állatos vetélkedők, interaktív foglalkozások	Botanikus kert - virágültetés, interaktív foglalkozások
Délután	Az Érsekkert felfedezése	Sarud - Vadaspark - kürtöskalács készítés	Kreatív foglalkozás újrahasznosított anyagokból	Élet az édesvizekben az Eger patak vizsgálata, Közösségi játékok	Táborzárás

8.3.1. Erdő és természet modul

Kihívások, problémák

A legfőbb probléma, hogy a tábor során nincs lehetőség erdei környezetbe menni a gyerekekkel. A fizikai, kémiai jelenségek a mindennapokban jelen vannak, azonban ezeknek sokszor a gyerekek nincsenek tudatában.

Nehéz összekapcsolniuk a tananyagot a természetes jelenségekkel.

Az iskolai tanulmányok nem elégségesek ahhoz, hogy valóban rendszerként lássák a gyerekek a természetben zajló folyamatokat.

16. táblázat: Erdő és természet modul

A modul egységei A probléma megoldását segítő tartalmak	Módszerek	Tevékenységek, feladatok
1. A park felfedezése Célja: A rendelkezésünkre álló, leginkább természetközeli hely megismerés.	séta beszélgetés megfigyelés játék	Érzékszervek kinyitása: A városi hatásokon kívül lássák, hallják, érezzék a természet jelenlétét a gyerekek. Játékok: Őz-hiúz játék – a fül szerepe a természetben.
2. A Vadasparkok szerepe Célja: Ismerkedjenek meg a gyerek a vadasparkok szerepével.	séta megfigyelés vizsgálat játék	A Vadasparkok szerepének megismerése: - fajvédelem - elfeledett állatfajok/fajták Névsoroló (Hogy hívják a háziállatok családtagjait?)
3. A Múzeumok szerepe Célja: A múzeumok megőrzésben, bemutatásban játszott szerepével ismerkednek meg a gyerekek.	tantúra megfigyelés beszélgetés, vita	Tárlatvezetés a kiállított állatok között. Majd a gyerekek is kipróbálhatnak egyszerű minta gyűjtési módokat, mint például a fűhálózás, lepkeháló használat. A tárlat megismerését követően egy 6 állomásból álló vetélkedőn vesznek részt a gyerekek, amelyben az előzetes ismeretek és a megfigyelőkészség játszik szerepet.

<p>4. Az Eger-patak élővilágának felfedezése Célja: A gyerekek ismerjék meg a makrogerinctelen faunát. Lássák, hogy milyen változásokat okoz az emberi hatás.</p>	megfigyelés	<p>Önálló mintagyűjtés a patakból. Gumicsizmában mennek a gyerekek a patakba, ahol kis hálókkal gyűjtik az apró élőlényeket.</p>
<p>5. A Botanikus kertek szerepe Célja: A diákok ismerjék meg az Egyetem botanikus kertjét és lássák meg, hogy miért szükséges ilyeneket létrehozni.</p>	<p>túra tantúra megfigyelés tárlatvezetés alkotás dramatikus játék</p>	<p>A Botanikus Kert rendszerének megfigyelése. Élőlények és életnyomok keresése. Játékok: Ökológiai-háló készítése az élő és élettelen tényezők felhasználásával. Produktum: Fafaj ismeret – egy fa kiválasztása csoportonként és részletes bemutatása. Színpaletta vagy mini kép készítése a Kertben található növények felhasználásával.</p>

8.3.1.1. Az Erdő és természet modul gyakorlati kivitelezése

1. A park felfedezése – A parkhasználat szabályai

Célja: A rendelkezésünkre álló, leginkább természetközeli hely megismerés.

Az Érsekkert Egernek egy frekventált helye, biztos, hogy minden gyerek járt már itt korábban, hiszen hatalmas játszótér is található itt. Hosszú múltra tekint vissza a közel 12 hektáros terület, mivel a 13. század óta érseki vadászterületként, majd díszkertként funkcionált. 1919-ben nyitották meg a nagyközönség előtt.

A város lakossága számos rekreációs tevékenységre használja, illetve kisebb nagyobb rendezvényeknek és színi előadásoknak is helyszínéül szolgál. Tehát nem mindegy, hogy hogyan közlekedünk-viselkedünk itt. A gyerekeknek a táborban egy másik szemszögből mutattuk meg a parkot, természetközeli térként, élőhelyként (a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Bükki Helyi Csoportja odútelepet is tart fenn a területen).

Az élőlények irányított megfigyelése mellett (élőlények, életnyomok keresése és megbeszélése), a gyerekek érzékszerveinek kinyitása volt a cél. A város zajaitól elszakadva meg kell, hogy halljuk a szél hangjait, a patak csobogását, a madárcsicsergést is.

Az őz-hiúz játékot használtuk a gyerekek fülének kinyitására. Amikor egy gyerek lesz az őz, aki bekötött szemmel a kör közepén áll és csak a hallására támaszkodhat, hogy honnan közelít felé a hiúz. Ha az őz meghallja, akkor vagy egyszerűen abba az irányba mutat vagy adunk a kezébe egy vízi pisztolyt, amivel, ha eltalálja a hiúzt, akkor életben marad az őz.

2. A Vadasparkok szerepe

Az erdő és természet modulhoz tartozik még a sarudi Mini Zoo látogatása, ami egy vadaspark. Ez az Egerhez legközelebb eső vadaspark, ahol testközelből láthatunk házi és vadállatokat.

A gyerekeknek mindig nagy élmény az állatok simogatása, egyesek különösen elkötelezettek valamely állatfaj iránt. Az ilyen létesítményekben olyan állatokat is közel hozhatunk a gyerekekhez, amelyeket vadon nem vagy csak nagyon ritkán láthatnak, vagy nem a legkedveltebb állatok közé tartoznak.

Az állatok megismerésén és a legszelídebbek megsimogatásán túl, fontosnak tartottuk, hogy olyan elfeledett szavakat ismertessünk meg a gyerekekkel, amelyek már kikopnak a 21. századi ember szókincséből.

A háziállatok családtagjainak megnevezéséből indulunk ki. Hogyan nevezzük a házi sertés hímjét, nőtényét, kicsinyét, csoportját stb. és ugyan így folytatjuk a juh, a kecske, a szarvasmarha esetében. Ezek után áttérhetünk a vadállatokra, amelyekkel nagyon sok az átfedés vaddisznó, muflon, szarvas, valamint felsoroljuk a különbözőket is pl. őz.

3. A Múzeumok szerepe

Az Eszterházy Károly Egyetem Biológiai Intézete jelentős múzeumi anyaggal rendelkezik, ebből mi az állattani részt néztük meg. A madártoll és rovar gyűjtemény, illetve a kitömött állatok révén testközelből ismerkedhettünk olyan élőlényekkel, amelyeket többnyire csak távolról tudunk megfigyelni.

Feladat: Bagolyköpet vizsgálat, Fű- és lepkeháló használat

A baglyok táplálékának elemzése sokszor teljesebb képet ad egy terület rágcsáló faunájáról, mint a különböző csapdázási eljárások. Ezen túl rendkívül izgalmas, ahogy egymás után kerülnek elő a koponyák és csontok a bagolyköpetből. A kapott egér csontváz rajz alapján a gyerekek is könnyedén be tudják azonosítani, hogy melyik csont hol található az egér testében.

Fű- és lepkeháló használat: Az épület melletti területen kipróbálhatták a gyerekek ezeknek az eszközöknek a használatát. Különösen a fűhálózás volt meglepő, hogy mennyi apró rovar él a közelünkben.

4. Az Eger-patak élővilágának felfedezése

Az Eger-patak végig folyik a városon, ezért minden egri jól ismeri, azonban a legtöbben nem is gondolnák, hogy milyen változatos élővilág található benne. Az érsekkerti részen könnyen le tudunk menni a mederbe, ahol a gyerekek gumicsizma és kis kézi szűrő segítségével önállóan gyűjthetnek makrogerinctelen fajokat vagy ritkán halakat is.

5. A Botanikus kertek szerepe

Az Eszterházy Károly Egyetem Botanikus kertjében tett látogatás is az Erdő és természet modul részét képezi, hiszen itt a növényeké a főszerep. Megtalálhatjuk itt az erdőalkotó fajokot, az erdei társulásokat alkotó növényeket.

A hely előnye, hogy megfigyelhetünk kis helyen több különböző társulást vagy arra jellemző fajokat. Természetesen ez össze sem hasonlítható az erdő valódi képével és hangulatával.

A Botanikus kert körbejárásával megismerik a gyerekek a kert felépítését, berendezését, a kialakítás vezérfonalát.

Feladat: Az én fám! – Minden gyerek választ magának egy fát a feladat keretében. Meg kell figyelniük a tulajdonságait, lerajzolni a levelét és kéregnyomatot készíteni.

A Botanikus kert meglátogatása az utolsó (péntek) napi program. Az előző napokban megismerhették a gyerekek az Érsekkert, az Eger-patak élővilágát; a Vadasparkban élő házi és vad állatokat, és végül a Botanikus kert élőlényeit is. Nem célunk, hogy minél több fajt tanuljanak meg a gyerekek, az viszont igen, hogy lássák az összefüggéseket, amihez elengedhetetlen a legjellemzőbb élőlények megismerése. Az összefüggések meglátására alkalmas játék az ökológiai háló.

8.3.2. A Környezet és egészség modul

Kihívások és problémák

A szabadidő eltöltése egyre inkább technikai eszközökhöz kötődik.

A fogyasztó társadalmi szokások határozzák meg egyre több ember viselkedési és vásárlási szokásait.

A környezettudatos életvezetés nem része az emberek mindennapjainak.

A világ egyre inkább felgyorsul. Türelmetlenek és figyelmetlenek az emberek egymással.

A fényszennyezés hatalmas méreteket ölt a városokban, ami befolyásolja az állatok életét.

17. táblázat: Környezet és egészség modul

A modul egységei A probléma megoldását segítő tartalmak	Módszerek	Tevékenységek, feladatok
1. Hulladékok újrahasznosítása Célja: Hogy a gyerekek megfelelő hulladék kezelési szokásai kialakuljanak.	gyűjtés beszélgetés alkotás	Környezettudatos tevékenységek a mindennapokban. Szelektív hulladékgyűjtés, víz- és energiatakarékosság. Produktum: újrahasznosított anyagokból készült játék.
2. Mit jelent a vízszennyezés?	megfigyelés beszélgetés, vita	Vízi élőlények megfigyelése, a vízben található tárgyak megfigyelése.
3. Fényszennyezés Célja: A gyerekek ismerjék meg a fényszennyezés fogalmát.	kísérlet beszélgetés, vita	Produktum: Lámpa-térkép (Fényszennyezés térkép)

8.3.2.1. A környezet és egészség modul gyakorlati kivitelezése

1. Hulladékok újrahasznosítása

Célja: Hogy a gyerekek megfelelő hulladék kezelési szokásai kialakuljanak.

A hulladék kérdés mindenkit érint életkortól függetlenül, azonban Magyarországon még mindig nem vált szokássá a szelektív hulladékgyűjtés, illetve egyáltalán a hulladék megfelelő elhelyezése sem mindenki számára evidens dolog. Ezért nem lehet eleget beszélni róla és tenni azért, hogy a mindennapi gyakorlat részévé váljon, sőt már a vásárlásunkat is úgy alakítsuk, hogy minél kevesebb szemetet vegyünk. A gyerekek esetében játékosan közelítettük meg azt a problémát, hogy mit tegyünk azzal a szeméttel, amit egyik szelektív kukába sem dobunk vagy még fel tudunk használni valamire.

A gyerekekkel használt parafa dugóból építettünk hajókat, amit később az Eger-patakon ki is próbáltunk. Italos kartonból és PET palackból születtek még szép alkotások.

2. Mit jelent a vízszennyezés?

Célja, hogy a gyerekek felismerjék, hogy nem csak az olaj vagy különböző kemikáliák szennyezhetik a vizeket, hanem sajnos mi magunk is.

Az Eger-patak vizsgálata során a gyerekek gumicsizmát húznak és belegázolnak a patakba, az elsődleges cél, hogy élőlényeket keressenek, de már ez is felhívja a figyelmüket néhány furcsaságra. Hiszen a strand vizét a patakba engedik, aminek látványos hatása, hogy a magasabb hőmérséklete miatt, a befolyóknál trópusi fajok is megélnek, például csigák és akváriumból ismert halak is.

A vizsgálódás közben észreveszik azt is a gyerekek, hogy bizony használati tárgyak is vannak a patak medrében, esetleg úsznak a felszínén. Ez is ráirányítja a figyelmüket a gondatlan szemetelés következményeire.

3. Mi is az a fényszennyezés?

Célja, hogy megismertessünk egy olyan fogalmat a gyerekekkel, amellyel még lehet nem találkoztak, de sajnos ezzel is szennyezzük a környezetünket.

A tábor napközis voltából adódóan nem tudjuk megfigyelni a városi lámpatestek világítását, viszont a formájukat igen. Főleg a parkokban szoktak gömb alakú díszlámpákat kihelyezni, ami a legrosszabb, hiszen gyakorlatilag az összes fényét felfelé irányítja, így leginkább kifejtve a fényszennyezést.

A városban élő állatok biológiai óráját felborítja, de tudjuk, hogy a vándorló madarakra is rendkívül károsan hat.

A feladat, hogy feltérképezzük a tábor során érintett területek lámpáit és levonjuk ezekből a következtetéseket. A Planetáriumban lehetőségünk nyílik modellezni a lámpák fényszórását.

8.3.3. Helyidentitás és viselkedéskultúra

Kihívások és problémák

Hagyományok és helyi kulturális értékek tiszteletének csökkenése.

A természeti értékek megbecsülésének csökkenése.

18. táblázat: Helyidentitás és viselkedéskultúra

A modul egységei A probléma megoldását segítő tartalmak	Módszerek	Tevékenységek, feladatok
1. Eger feltérképezése felülnézetből	megfigyelés beszélgetés, vita	Megfigyelése és megbeszélése a helyi nevezetes épületeknek
2. Parkhasználat	megfigyelés megbeszélés, vita	Megfelelő viselkedéskultúra kialakítása
3. Állatokkal való bánásmód	megfigyelés megbeszélés, vita	Megfelelő viselkedéskultúra kialakítása
4. Kürtös kalács sütés	túra megfigyelés megbeszélés, vita	Produktum: saját sütésű kürtös kalács
5. Kézműves foglalkozás	alkotás	Produktum: fa szeletekből készített állatfigurák

8.3.3.1. A Helyidentitás és viselkedéskultúra gyakorlati kivitelezése

1. Helyi nevezetességek Egerben

Célja, hogy a főleg helyi gyerekekből álló csoporttal egy különös perspektívából vizsgáljuk meg a városukat.

A helyidentitás kialakulásának elengedhetetlen része a helyismeret. Ezt erősíthetjük a gyerekekben a különböző nevezetes épületek vagy esetleg a saját otthonuk megkeresésével.

2. Parkhasználat

Célja, hogy a gyerekek felelősen tudjanak viselkedni egy park használata esetében is.

Itt található Eger legnagyobb játszótere, ezért minden gyerek ismeri már a helyet. Azonban vannak más részei is, amelyeket más korosztályok használnak, más célokra. Például sokan rekreációs térnek használják, kicsit elvonulva a város zajosabb részeitől. Számos ember a tisztább levegőért jön ide, például anyukák itt tologatják a babájukat, sokan futnak, kutyát sétáltatnak, vagy egyszerűen csak sétálnak.

Meg kell tanítani a gyerekeknek, ugyanúgy, mint az erdőben való viselkedést, hogy hogyan viselkedünk egy ilyen helyen. Például listát készítünk a kívánatos tevékenységekről.

3. Állatokkal való bánásmód

Célja, hogy a gyerekek megismerjék a hazánkra jellemző főbb haszonállatokat és vadállatokat, illetve az azokkal való bánásmódot.

A legtöbben városi gyerekek, így nem csak a vadállatokra tekintenek ismeretlenként, hanem a falun tartott állatokra is. A vadspark bejárása közben lehetőségünk nyílik a szelidebb állatokkal kontaktusba kerülnünk, így megtanulhatják a gyerekek, hogy melyik állathoz, hogyan kell közelíteni. Hogyan tudjuk gondjukat viselni.

4. Kürtőskalács készítés

Célja, hogy egy kedvelt ételt, a gyerekek maguk készítsenek el.

A kürtőskalács egy erdélyi sütemény, általában mindenki szereti. Azonban a sütéséhez figyelem és kitartás kell. Ezért kiválóan alkalmas arra, hogy a gyerekek figyelem összpontosító képességét fejlesszük. A produktum pedig igencsak hamar elfogy.

5. Kézműves foglalkozás

Célja, hogy a gyerekek valamilyen természetes anyagból is készítsenek maradandó emléket.

A sarudi mini zoo-ban fa szeletekből (fél cm vastag akác és bodza) kellett a gyerekeknek valamilyen állatformát kialakítaniuk ragasztópisztoly segítségével. Az egész napos vadasparki élmények megformálása megerősítette az aznap tapasztaltakat.

9. Környezeti attitűd vizsgálatok

9.1. A vizsgálat módszerei

A vizsgálat kérdőívvel történt (Melléklet VI.), amely néhány személyes információ megadására kérte a gyerekeket. Az iskolájuk nevét és címét, osztályukat és életkorukat kellett leírniuk, valamint aláhúzással kellett megadniuk a nemüket, az hogy milyen típusú településen élnek (község, város, megyeszékhely, főváros) és milyen típusú házban laknak (kertes ház, társasház kertrésszel, társasház kert nélkül). Nyílt kérdés vonatkozott a kedvenc tantárgyukra/tantárgyaikra.

A kérdőív fő részét egy 30 kérdésből álló 5 fokozatú Likert-skála adta. A skála a Gyermekek Környezeti Attitűd és Tudás Skála (CHEAKS) attitűd alskáláiból származik. (Leeming, Dwyer és Bracken, 1995, Varga 1997) A környezet iránti tényleges elkötelezettséget mutatja az 1-12., 14., 20., 28-30. kérdés, a környezeti attitűd érzelmi komponensét pedig a 13., 15-19., 21., 21-27. Fordított állítás volt a 2. 3. 6. 16. 17. 20. 21. 28., hogy ne okozzon a gyerekek válaszaiban beállítódást. Azonban számolnunk kell azzal, hogy szövegértési problémák adódhattak és ez megmutatkozhat az eredményekben. A fordított állítások fele az elkötelezettségre vonatkozott, a másik fele pedig az érzelmi viszonyulást vizsgálta. A másik fő része egy 10 kérdésből álló ismeretfeltáró teszt, amely kapcsolódik az általam tervezett erdei iskola programjához, de alapvetően általános ismereteket tartalmaz.

A vizsgálat során a gyerekeknek az erdei iskolába érkezést követően kellett először kitölteni a kérdőívet, majd az 5. nap végén. Fél év múlva az iskolában töltötték ki a kérdőívet.

A kísérő pedagógusoknak is tettem föl kérdéseket és mértem a környezeti attitűdjüket (Melléklet VII.).

Az alábbi erdei iskolákat látogattam meg és ezekben vizsgáltam a résztvevő gyerekeket:

- **Bábakalács Erdei Iskola**, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Felsőtárkány
- **Szilvásvárad Erdészeti erdei iskolája**, Egererdő Zrt., Szilvásvárad
- **Csevice Erdei Iskola**, Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézet, Parádfürdő
- **Parádi Tábort**, Hírös Agóra Kulturális és Ifjúsági Központ Nonprofit Kft., Parádfürdő

Összesen 213 tanulót vizsgáltam, a következő csoport megoszlásban.

- A felsőtárkányi Bábakalács Erdei Iskolából 1 osztály értékelhető kérdőívei érkeztek vissza.
- A Szilvásvárad Erdészeti Erdei Iskolából 2 osztály értékelhető kérdőívei érkeztek vissza, az egyik 1 napos erdei iskolai programon vett részt.
- A parádfürdői Parádi Tábortból 2 osztályé, ebből az egyik az általam megvalósított Erdőpedagógia projekt.
- A Csevice Erdei Iskolából 4 osztályé, amelyekből egy csoporttal 6 hónappal később is kitöltöttem a kérdőívet.

- A Parádi Táborban szervezett Erdőpedagógián alapuló táborban résztvevő gyerekek kérdőíveit is vizsgálatba vontam.

Kontrollként egy osztály töltötte ki a kérdőívet, akik nem vettek részt erdei iskolában. Ők az Eszterházy Károly Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézet egyik negyedik osztályos tanulói voltak, a (Csevice4 nevű csoporttal egy évfolyamra járó osztály) A választásomat indokolja, hogy az iskolából 4 osztály is bekerült a vizsgálataimba hasonló korcsoportból.

9.2. A vizsgálat eredményeinek bemutatása

9.2.1. A pedagógusok által kitöltött kérdőívek értékelése

A vizsgált 10 erdei iskolában és 1 nyári táborban 22 fő vett részt kísérőpedagógusként (19. táblázat). A pedagógusok kérdőíveit (Melléklet VII.) kielemeztem, azonban nem mutatom be kérdésenként és nem vetem össze az egyes csoportok eredményeivel, mivel meglehetősen egyforma eredmények születtek. Azonban általános jellemzők megfigyelhetők.

19. táblázat: Az erdei iskolákban résztvevő pedagógusok

Tíz iskola	Parád_tk	Parád_bán	Szilvás_1	Szilvás_p	Tábor_cs	BNPI	Csev1	Csev2	Csev3	Csev4
22 fő	2	1	3	3	0	2	2	3	3	3

Az általam vizsgált erdei iskolákban minden esetben jelen volt az osztályfőnök és 1 esetleg 2 kísérőtanár, akik többnyire természettudományos végzettségűek. Minden pedagógus volt, ezt megelőzően, legalább már egyszer erdei iskolában a tanulóival. Többnyire jártasnak tartják magukat a környezeti nevelés során alkalmazott módszerekben és elmondásuk alapján, alkalmazzák is azokat.

Kíváncsi voltam, hogy vettek-e már részt erdei iskola továbbképzésen, és az milyen jellegű volt. Sajnos többnyire negatív válaszokat kaptam. Egy esetben a CSEMETE Természet- és Környezetvédő Egyesületet, egyben pedig az Egererdő Zrt-t jelölték meg továbbképzőként. Ez azért szomorú, mert hazánkban több 10 év óta áll a pedagógusok rendelkezésére számos továbbképzés. Ezek közül is kiemelném azokat, amelyek az Erdőpedagógia projektet ismertetik meg a pedagógusokkal.

A Csevice Erdei iskolában minden esetben a kísérő pedagógusok szolgáltatják a programot, míg a többi erdei iskolában a szolgáltatóra bízzák ezt. A pedagógusok felkészülése a program szolgáltatás nyomán szintén ketté válik. A Csevice Erdei iskolába látogatók a program összeállítását is végzik, míg a többi esetben csak felszínes tájékozódásról adnak számot a pedagógusok. Többnyire az erdei iskola honlapjáról tájékozódnak és a szolgáltatóra bízzák az ismeretterjesztést.

Az erdei iskolára való készüléskor a pedagógusok 90%-a jelölte meg, hogy kiselőadásokkal készülnek fel a gyerekek az erdei iskola természeti és kulturális környezetéből.

Emellett mindenki megjelölte, hogy megbeszéljük a tanulókkal, hogy mi lesz az erdei iskolában a dolguk és milyen feladatok várnak rájuk.

A hazatérés utáni feldolgozásnál mindenki a tanórákba történő beépítést említi. Emellett változatosan oldják meg a felidézést, fotó nézegetéssel, plakát készítéssel, fogalmazás írással vagy beszélgetéssel.

A pedagógusoknak ki kellett fejezniük, hogy mennyire tartják fontosnak az erdei iskolát, a környezettudatos viselkedés kialakításához. A felajánlott 5 válasz közül, szinte mindenki a második fokozatként megjelölt „Nagyon jelentős.” választ karikázta be. Egy fő választotta csak azt, hogy „Nélkülözhetetlen.”

A pedagógusok által kitöltött 15 állításból álló 5 fokozatú Likert-skáláról általánosan elmondható, hogy teljes mértékben igaz, illetve hamis állításoktól többnyire tartózkodtak a megkérdezettek. Ami bizonytalanságot keltett a válaszadók 50%-nál (azaz „Nem tudom” volt a válasz) a 4. és 5. állítás volt (4. Az emberi találékonyság majd biztosítja, hogy ne tegyük élethetlenné a Földet. 5. Az emberek felelőtlenül tönkreteszik a Földet.)

9.2.2. A gyerekek által kitöltött kérdőívek értékelése

A vizsgálat első lépésben megállapítottam, hogy tíz táborban összesen 213 gyerekre nézve a válaszok - az anonim kódolással – minden gyermekre rendelkezésre álltak. A továbbiakban ezt a 213 elemű mintát külön kezelem. Minden számítást bemutatok a teljes vizsgált mintára, valamint a 97 fiú és 116 lány által alkotott, nemek szerint bontott részmintákra. Végül, az eredményeket bemutatom a tanulók életkora szerint három részre (8-10 évesek: 44 fő, 11-12 évesek: 110 fő illetve 13-15 évesek: 54 fő) tagolt részmintákra is. (Két tanuló esetében elmaradt az életkor rögzítése.)

Jelmagyarázat:

Parád_tk: A Parádi Tábor erdei iskolában általam tervezett és vezetett erdei iskolában résztvevő tiszakécskei diákok környezeti attitűdje.

Parád_bán: A Parádi Tábor erdei iskolában résztvevő bánrévei diákok környezeti attitűdjei.

Szilvás_1: A Szilvásvárad Erdészeti Erdei Iskolában 1 napos erdei iskolai programon résztvevő diákok környezeti attitűdjei.

Szilvás_P: A Szilvásvárad Erdészeti Erdei Iskolában résztvevő Pácini Általános Iskola tanulóinak környezeti attitűdjei.

Csevice_Tábor: A Csevice Erdei Iskolában általam tervezett és vezetett tábor diákjainak környezeti attitűdjei.

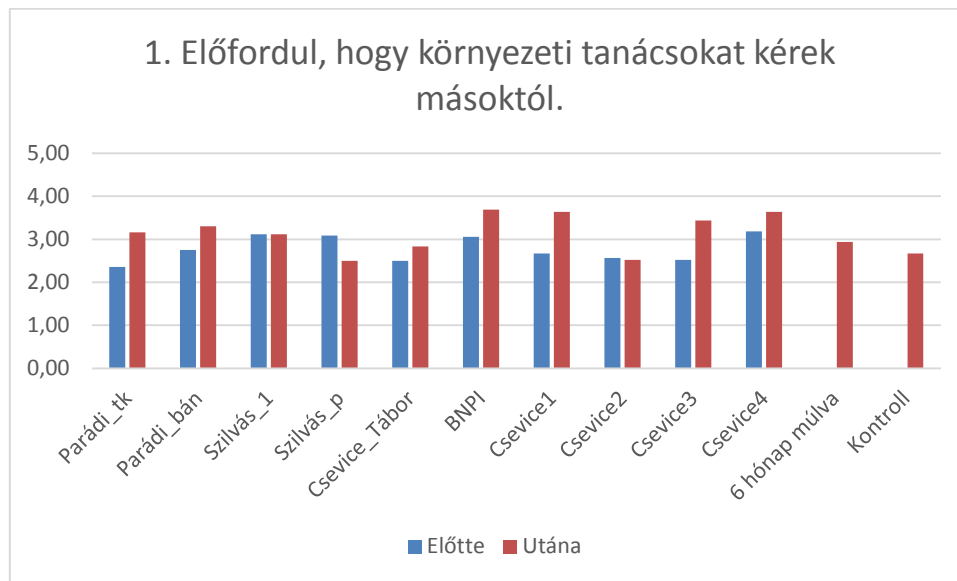
BNPI: A Bükki Nemzeti Park Bábakalács Erdei iskolájában résztvevő diákok környezeti attitűdjei.

Csevice1, Csevice2, Csevice3, Csevice4: A Csevice Erdei Iskolában résztvevő 4 osztály diákjainak környezeti attitűdjei.

6 hónap múlva: A Csevice4 erdei iskolában résztvevő gyerekek 6 hónap után történt környezeti attitűd vizsgálatának eredménye.

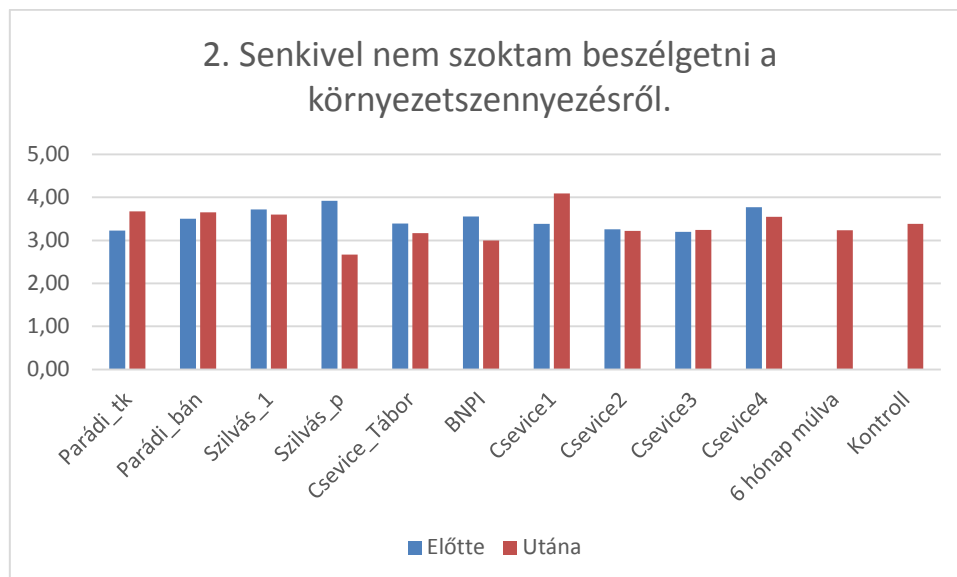
Kontroll: A Csevice4 erdei iskolai csoporttal egy iskolába járó, azonos életkorú gyerekekkel végzett kontroll vizsgálat eredményei.

Az attitűd teszt értékelése kérdésenként



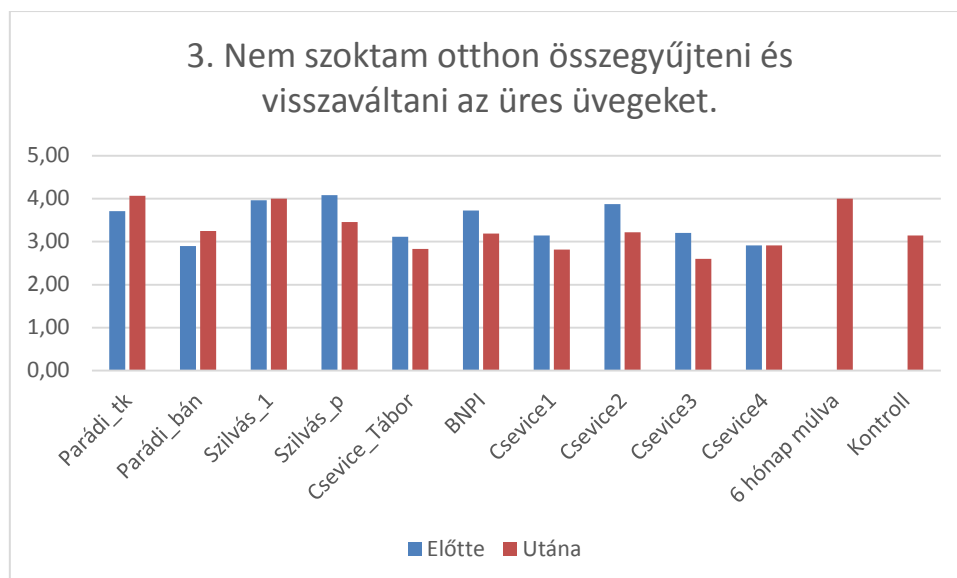
15. ábra: Az 1. állításra adott attitűdpontok

Az erdei iskolák során sokat beszélgetünk a környezeti problémákról, illetve a lokális gondokból kiindulva próbáljuk megismertetni a globális gondokat a gyerekekkel. A diagram tanúsága szerint a gyerekek ezt hasznosnak találják és 1 csoport kivételével mindannyian úgy gondolják, hogy szívesen kérnek máskor is tanácsot ilyen ügyben.



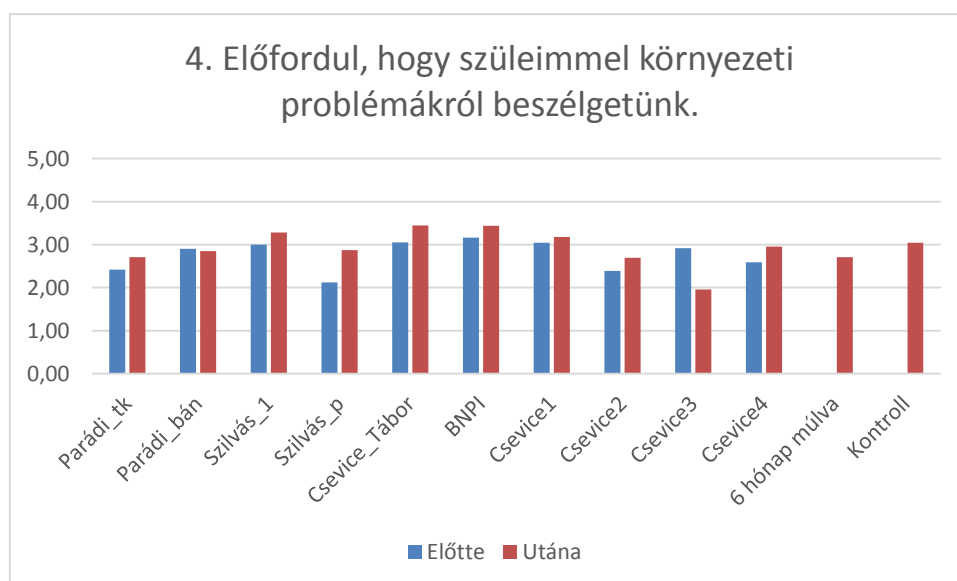
16. ábra: A 2. állításra adott attitűdpontok

Az előző állítás alapján tanácsokat szívesen kérnek, azonban a beszélgetéshez nem viszonyulnak minden csoport tanulói ugyanolyan pozitívan. A Parádi Tábori erdei iskolák esetében, illetve két Csevicei erdei iskolánál növekedés mutat, míg az összes többinél csökkenést az attitűd.



17. ábra: A 3. állításra adott attitűdpontok

Minden erdei iskolában van szelektív hulladék gyűjtő edény, de változó, hogy mennyire hangsúlyozzák ezt a pedagógusok, illetve a szolgáltatók. A Parádi Táborban különös figyelmet fordítanak erre, ami az eredményeken is meglátszik, hiszen szinte csak itt tapasztalható növekedés az állítással kapcsolatos attitűd esetében.

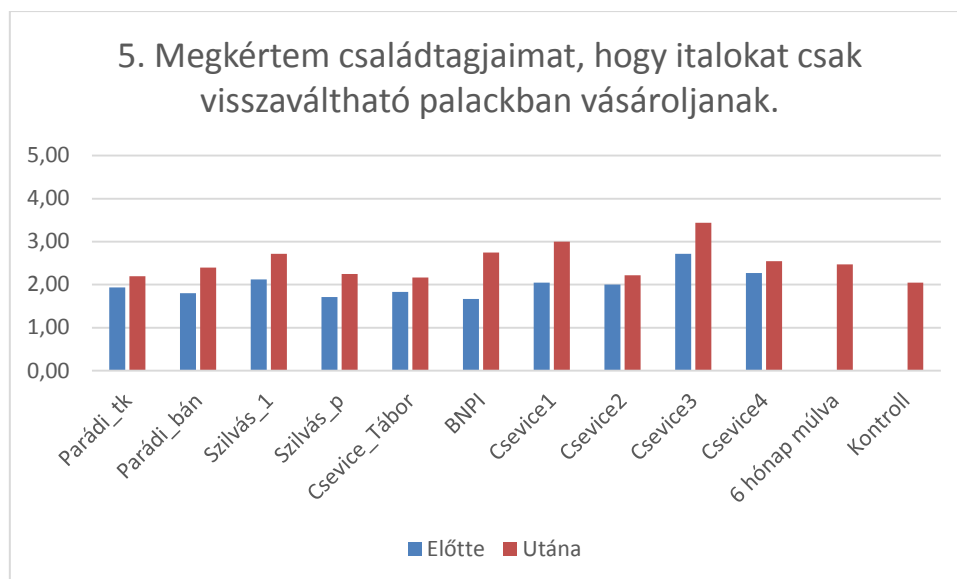


18. ábra: A 4. állításra adott attitűdpontok

Kiskamaszok töltötték ki a kérdőíveket, akik sokszor lázadnak a szüleik ellen, ez látszik is az attitűd alacsony voltán (nem vagy alig éri el a középértéket), azonban az erdei iskola hatására szívesebben fordulnak a szüleikhez, hiszen két csoport kivételével mindenhol növekedést mutat az attitűd.

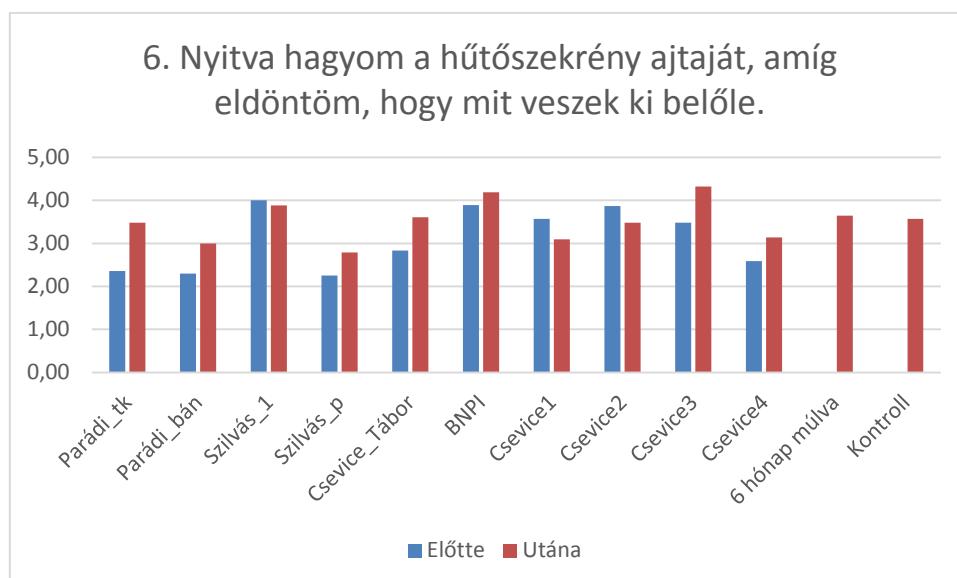
Fontos megemlíteni, hogy ezen állítás kapcsán pozitívabbá váló attitűd bizonyíthatja, hogy az erdei iskolák nem csak a résztvevő diákok környezettudatos életvitelét segíthetik elő,

hanem a szüleikét is. Az interjúk során a Bükki Nemzeti Parknál dolgozó Novák Richárd is említi ezt.



19. ábra: Az 5. állításra adott attitűdpontok

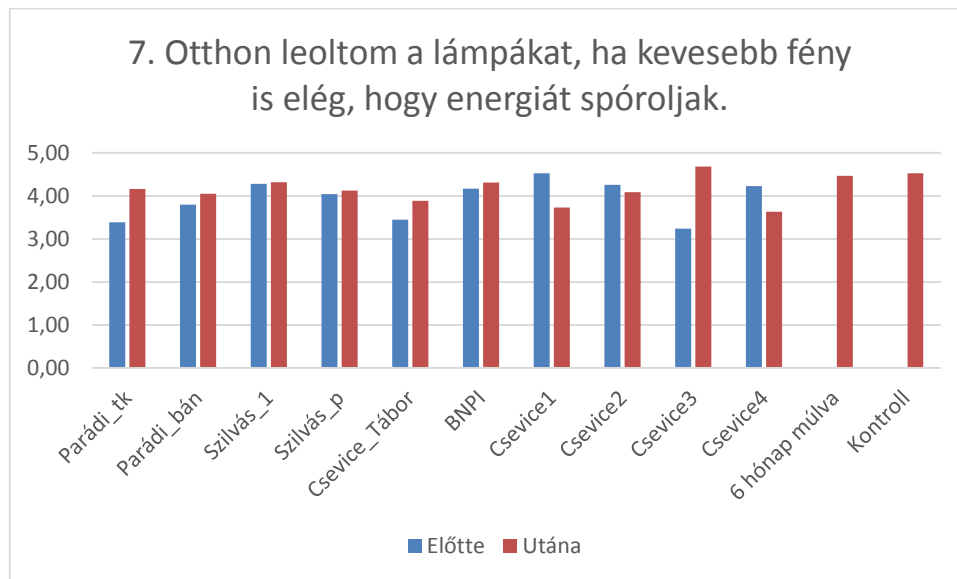
Rendkívül alacsony értékről indul az attitűd és az erdei iskola végére kialakult attitűd sem éri el minden csoportnál a középértéket, de mindenhol egyértelműen növekedést mutat az attitűd az erdei iskola végére.



20. ábra: A 6. állításra adott attitűdpontok

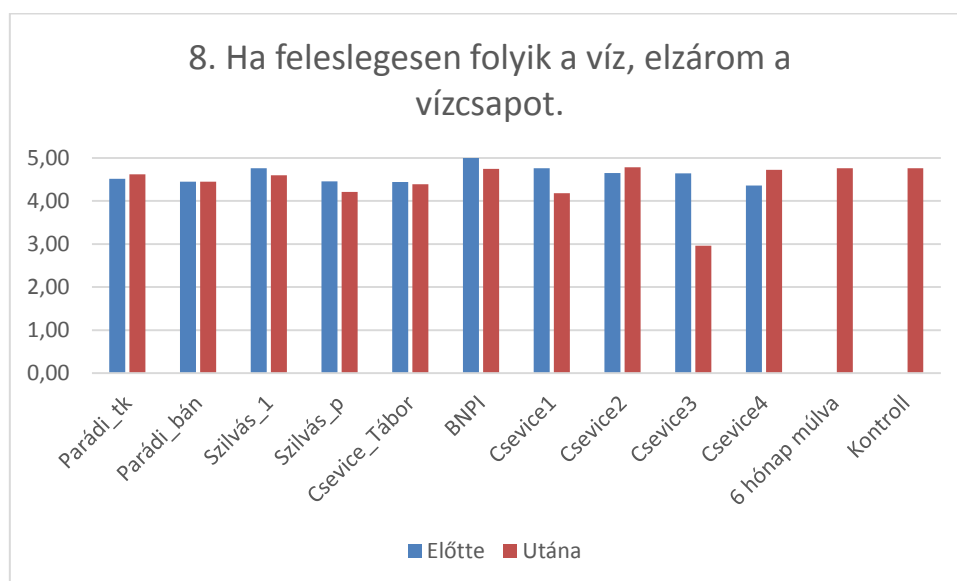
Fordított állítások is találhatóak a kérdőívben, hogy elkerüljük a válaszok beállítódását. A figyelmetlenebb csoportok vagy egyes gyerekek nem is minden esetben veszik észre ezeket. Az értékelésüknél átfordítottuk az értékeket (pl. 1=5), hogy ne legyenek zavaróak, így a „nemleges” válasz jelenti az attitűd pozitívabbá válását.

Nagyon változatos attitűd értékekről induló állítás, hasonlóan változó az alakulásának az iránya is. 7 esetben növekedett, míg 3-ban (a szilvásváradai 1 napos és két csevicei erdei iskola) enyhe csökkenést mutatott az energiatakarékosság ezen formájához történő hozzáállás.



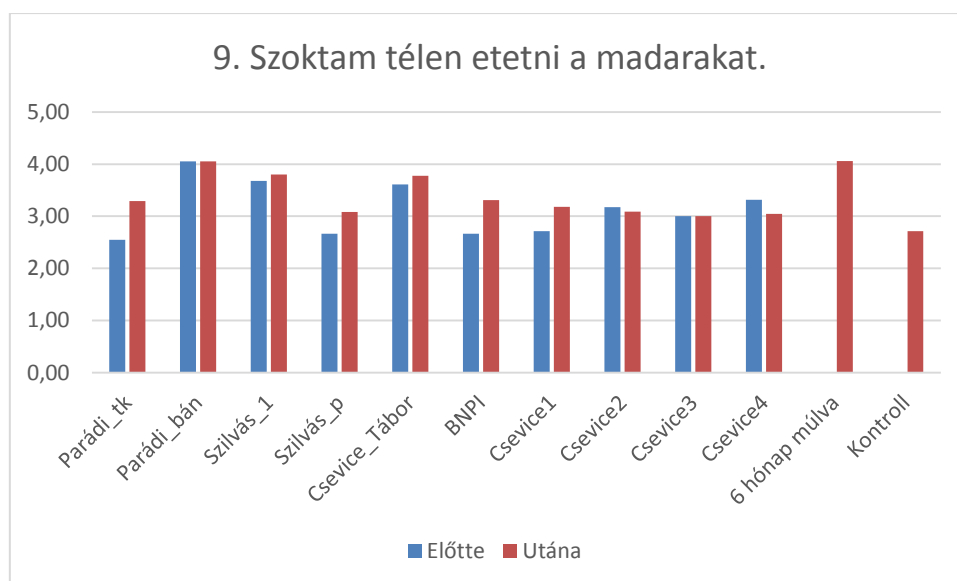
21. ábra: A 7. állításra adott attitűdpontok

A viszonylag magas attitűdök a legtöbb esetben még inkább megerősödtek az erdei iskolák végére, három Csevicei erdei iskolában mutattak csökkenést. A Parádi Táborban az esti foglalkozások vagy teljes sötétségben (éjszakai túra) vagy a tábortűz fényénél zajlanak. Általában minden erdei iskolában tüzet gyújtanak egy-egy este, de nem általános, hogy minden este. Ilyenkor meghatározó, hogy a szakemberek is ott legyenek (még), hiszen az ő irányításukkal folytathatnak olyan játékok vagy beszélgetések, amik még inkább elmélyítik az élményeket, új ismereteket.



22. ábra: A 8. állításra adott attitűdpontok

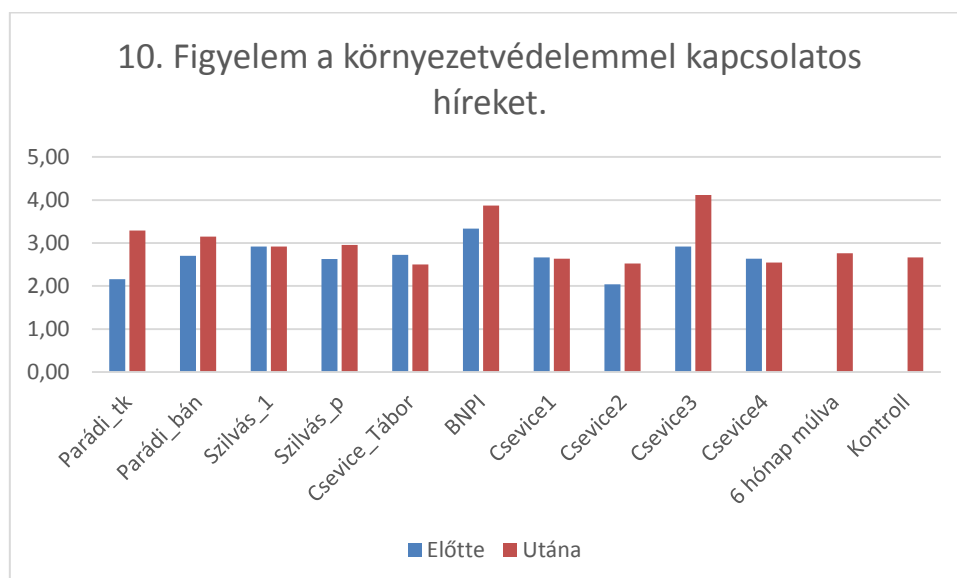
A meglehetősen magas attitűd értékek a csoportok felénél csökkentek az erdei iskola végére, a Csevice3 csoportnál jelentősen.



23. ábra: A 9. állításra adott attitűdpontok

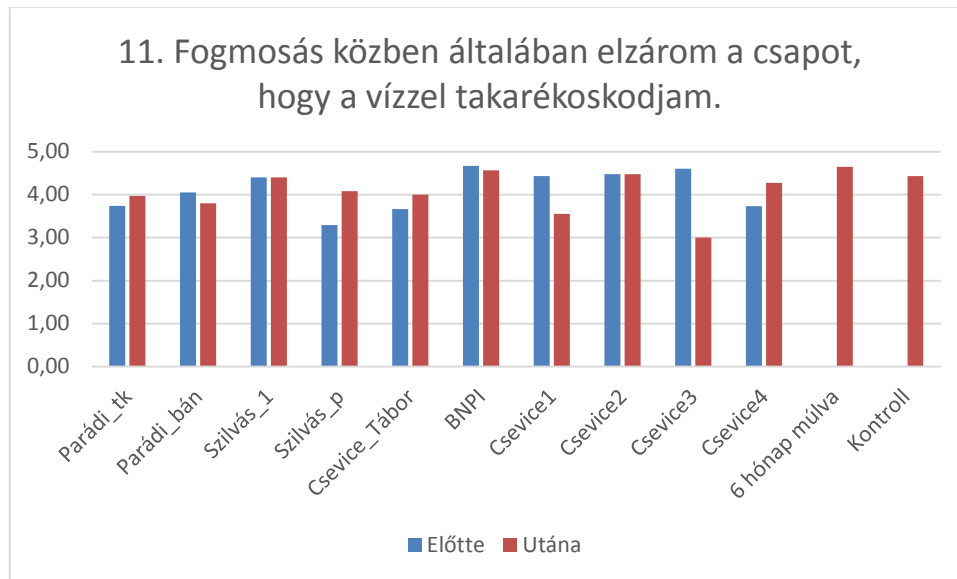
A napi szokásokra vonatkozó állításokkal kapcsolatos attitűdpontok növekedése nem minden esetben volt látható az 5 napos erdei iskola után. A hosszú távú hatása sem volt minden esetben megfigyelhető.

Ennél az állításnál szembevetendő a hosszú távú hatás, amit szerencsésen erősít, hogy december hónapban történt a fél éves visszamérés, ami madáretetés szempontjából egy aktív időszak.



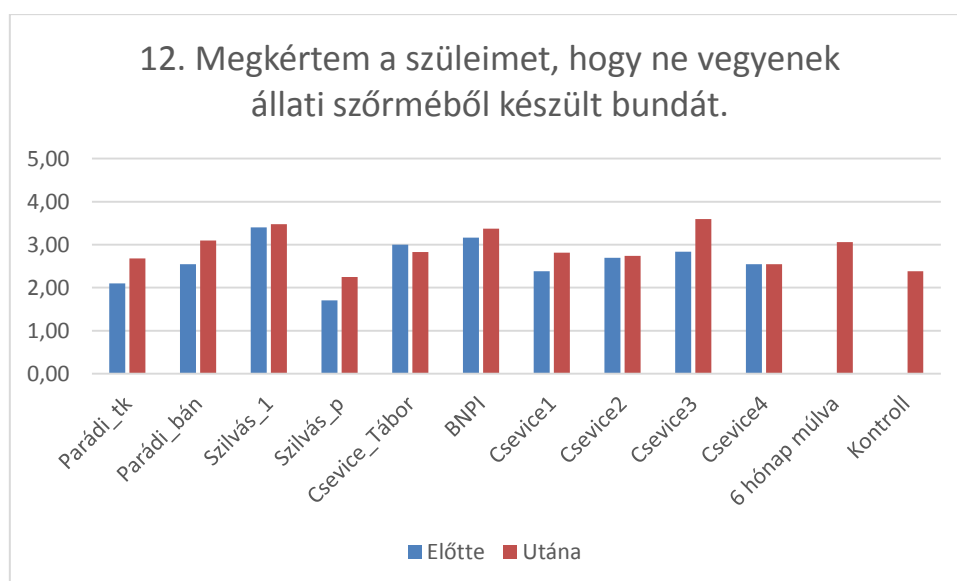
24. ábra: A 10. állításra adott attitűdpontok

Az, hogy mennyire vagyunk érzékenyek az élet egyes dolgaira egyéni adottság, de célirányosan jól fejleszthető. Fel kell hívnunk a gyerekek figyelmét, hogy nyitottak legyenek a környezetvédelemmel kapcsolatos hírek, újdonságok iránt, kritikusan szemléljék a reklámokat.



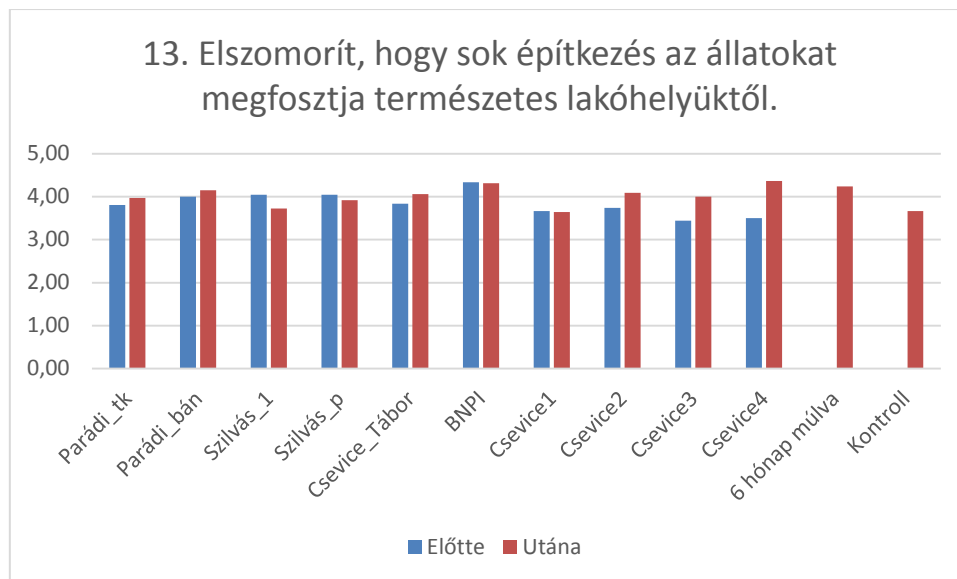
25. ábra: A 11. állításra adott attitűdpontok

A 8. állításhoz hasonló, de kicsit jobb eredményt kaptunk itt is. A Nemzeti park és a Csevice1 és 3 csoportnál következetes az attitűd negatívabbá válása. Ami elgondolkodtató, hogy a Csevice3 csoport esetében mi váltotta ki ezt a drasztikus csökkenést a víztakarékossággal kapcsolatban.



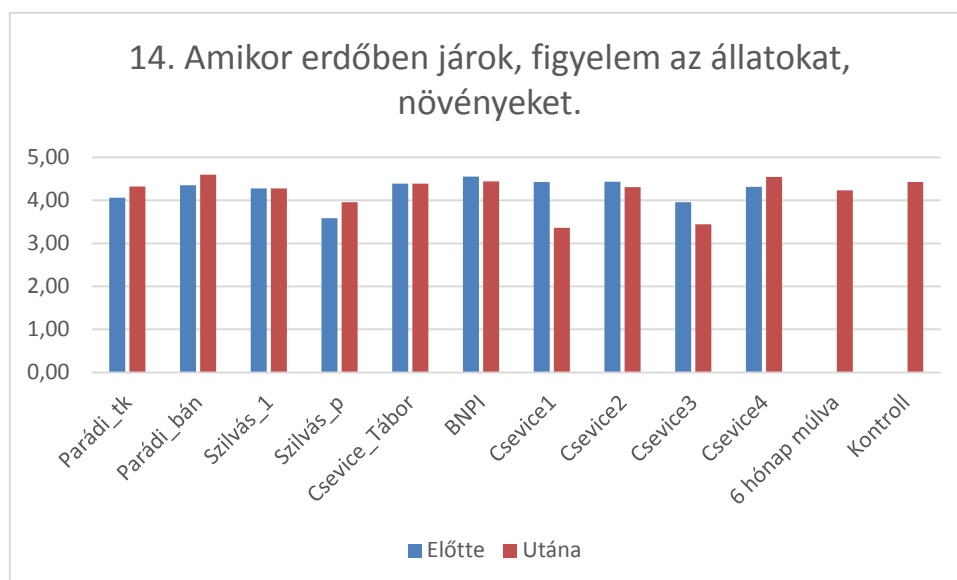
26. ábra: A 12. állításra adott attitűdpontok

Ez nem a legéletszerűbb helyzet, be kell vallanom, ami az attitűdök alacsony értékén látszik is. Azonban így is elmondható, hogy az állítással kapcsolatos attitűd pozitívabbá válása tapasztalható szinte minden csoport esetében.



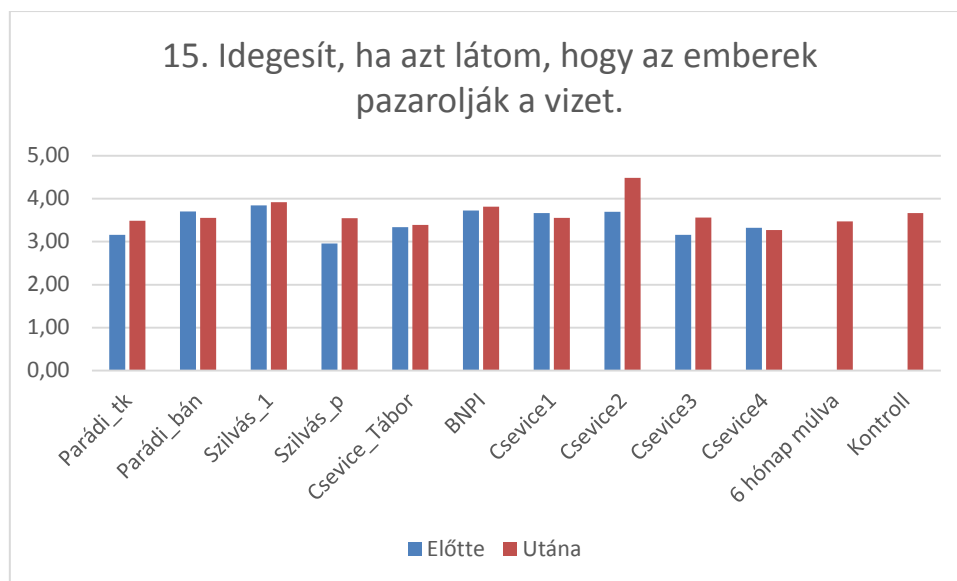
27. ábra: A 13. állításra adott attitűdpontok

A vizsgált erdei iskolák mind erdei környezetben találhatóak, kivéve a szilvásváradai szálláshelyet, de azt valóban csak alvásra használják a gyerekek. Az erdei iskolák területén is megfigyelhető több állat, amelyek alkalmazkodtak az emberi környezethez, de tudjuk jól, hogy erre nem mindegyik képes. Ennek kapcsán is felmerülhet, hogy elveszük vagy leszűkítjük bizonyos fajok élőhelyeit. A gyerekek ezt fel is tudták mérni, ami az attitűd pontok növekedésén is látszik, kivéve a szilvásváradai csoportokat.



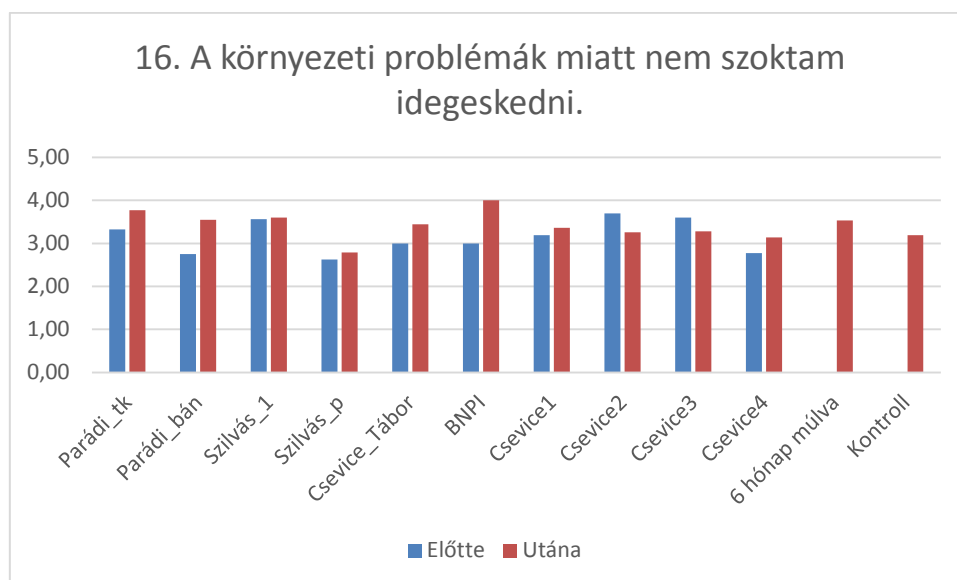
28. ábra: A 14. állításra adott attitűdpontok

Megfigyelhető a Csevice Erdei Iskolában résztvevő gyerekek esetében, hogy a természetre vonatkozó állítások (9., 20., 24. állítás) esetében rendre negatívabb attitűdöt mértünk náluk az erdei iskola végén. Itt tetten érhető, hogy hiányzik a megfelelő szakember az erdei iskolából, hiszen a kísérő pedagógusok megfelelő tudása sem elég ahhoz bizonyos helyzetekben, hogy kellően hitelesek és meggyőzőek legyenek a gyerekek számára.



29. ábra: A 15. állításra adott attitűdpontok

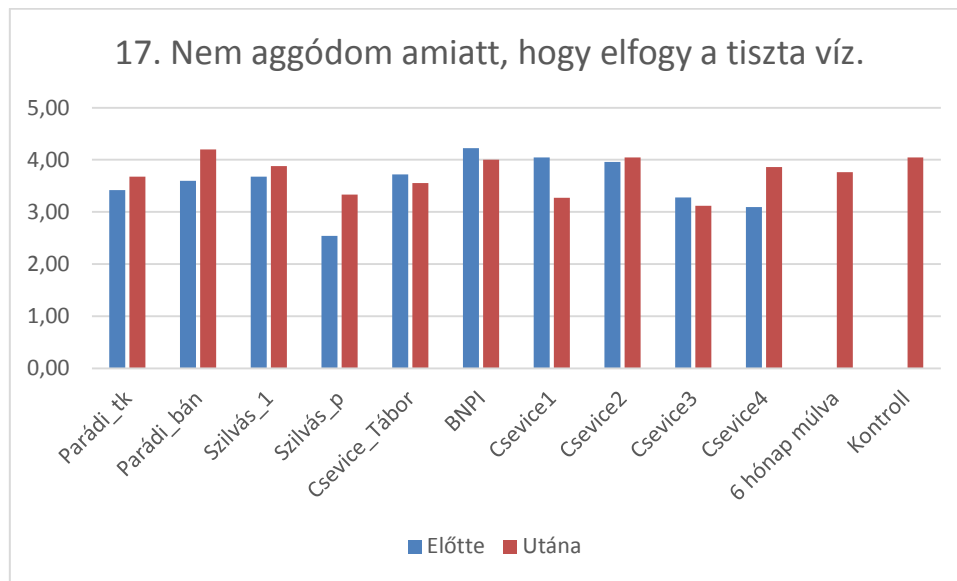
A víztakarékosság kérdése a cselekvésekre vonatkozó állítások kapcsán is megoszlást mutatott. Ugyanez figyelhető meg az ehhez kapcsolódó érzésekre vonatkozó állítások esetében is (15. és 17. állítás). A csoportok 60-70% esetében figyelhetjük csak meg, hogy pozitívabbá vált az attitűd. A Csevice1 mind a négy (8., 11., 15., 17.) víztakarékossággal kapcsolatos állításnál negatívabb attitűdöt mutatott az erdei iskola végén. A Nemzeti parkos csoporté csak itt lett pozitívabb, a másik háromnál (8., 11., 17.) negatívabb lett.



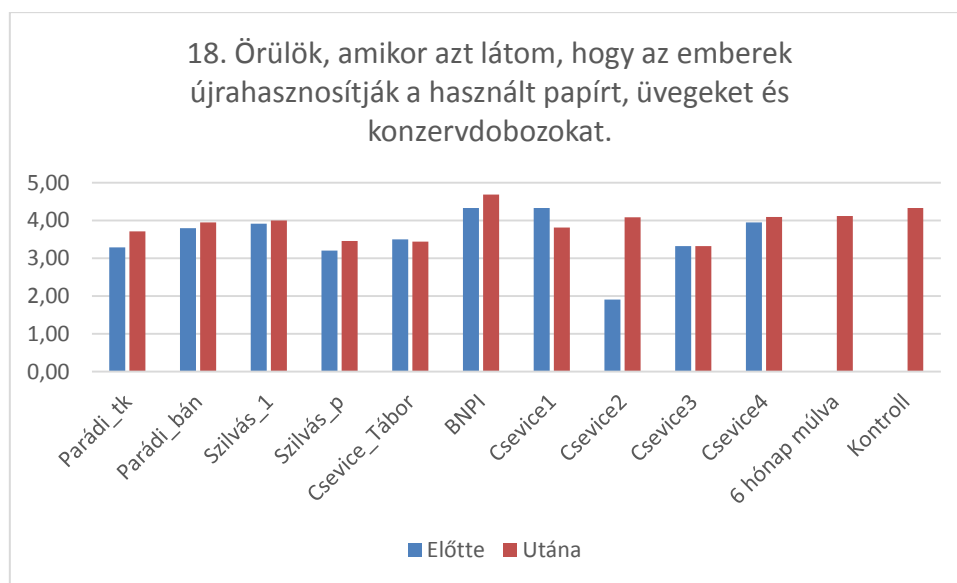
30. ábra: A 16. állításra adott attitűdpontok

Ezt fordított állításként értékeltük, azaz az eredmények azt mutatják, hogy mennyire szoktak idegeskedni a gyerekek a környezeti problémák miatt. A fiatal életkoruk ellenére meglepően magas attitűd eredmények születtek és két csoport kivételével növekedtek is az erdei iskola alatt. A 6 hónap után történt mérés további növekedést mutat, ami talán azzal is

magyarázható, hogy a 10. állítás alapján nyitottabbak lettek a környezetvédelemről szóló hírekre.

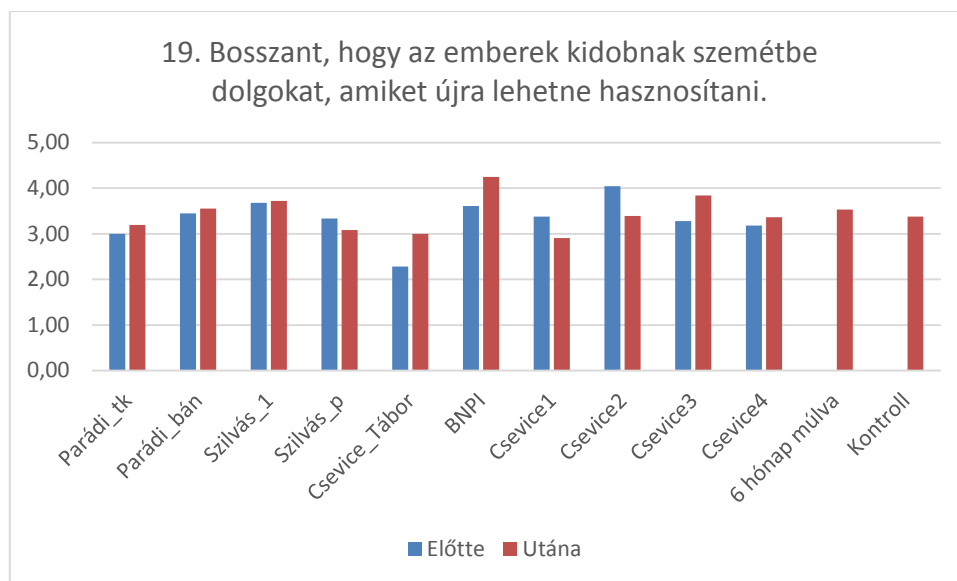


31. ábra: A 17. állításra adott attitűdpontok

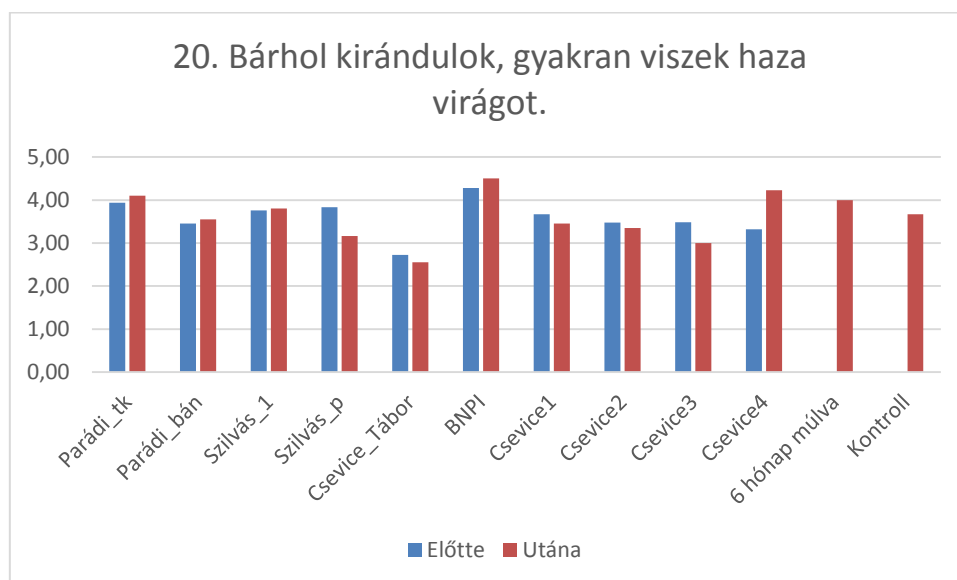


32. ábra: A 18. állításra adott attitűdpontok

A 3. állításnál a cselekvésre magára voltunk kíváncsiak, míg itt arra, hogy más emberek cselekedete örömet vált-e ki a gyerekekből. A következő állítás (19.) a negatív értelemeket kívánja feltárni azzal kapcsolatban, ha valaki nem megfelelően viselkedik a szelektív hulladékgyűjtés kapcsán. Mindkét állítással kapcsolatos attitűd pozitív és még inkább pozitívabbá válik az erdei iskolák hatására, ez feltételezi a cselekvés realizálódását is a gyerekekben.

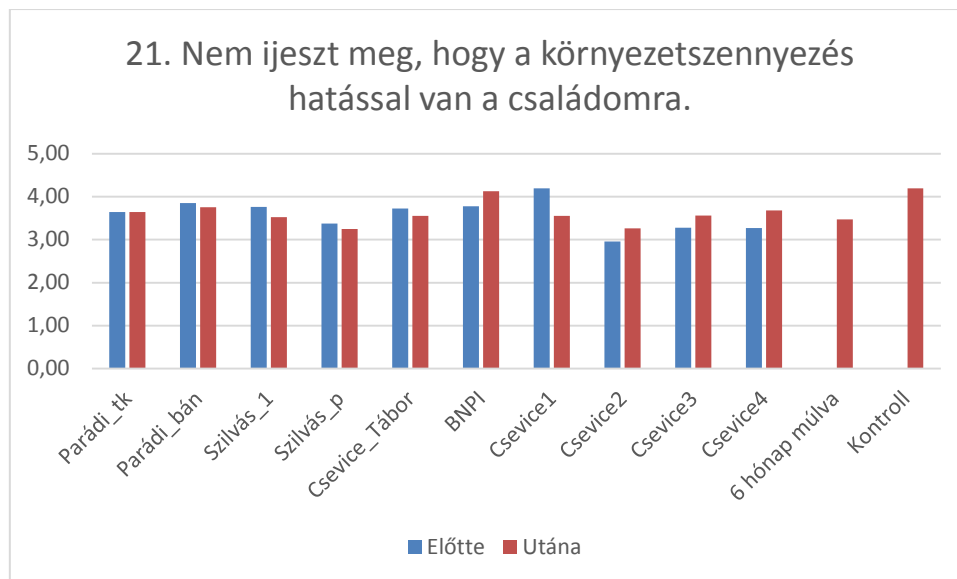


32. ábra: A 19. állításra adott attitűdpontok



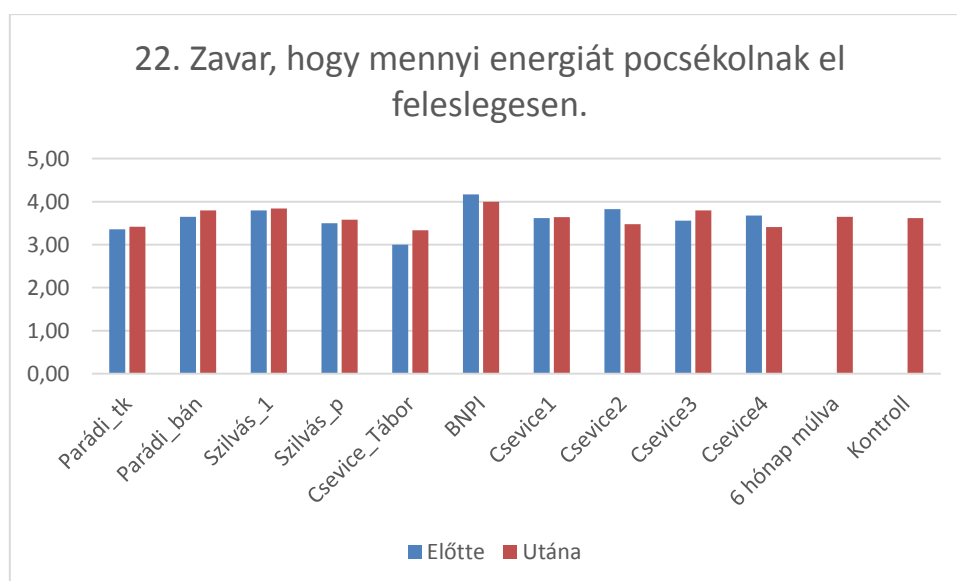
33. ábra: A 20. állításra adott attitűdpontok

A fordított állítás lehet, hogy megzavarta a gyerekeket, hiszen az erdei iskolában, csak élettelen dolgokat gyűjtünk. Elképzelhető, hogy nem tudatosult bennük még, hogy mindenre szükség van a természetben, nem helyezhetjük eléjük a pillanatnyi vágyainkat. Az erdészeti erdei iskola csoportjainál és egy kivételével a Csevicei csoportoknál figyelhető meg az attitűd negatívabbá válása.



34. ábra: A 21. állításra adott attitűdpontok

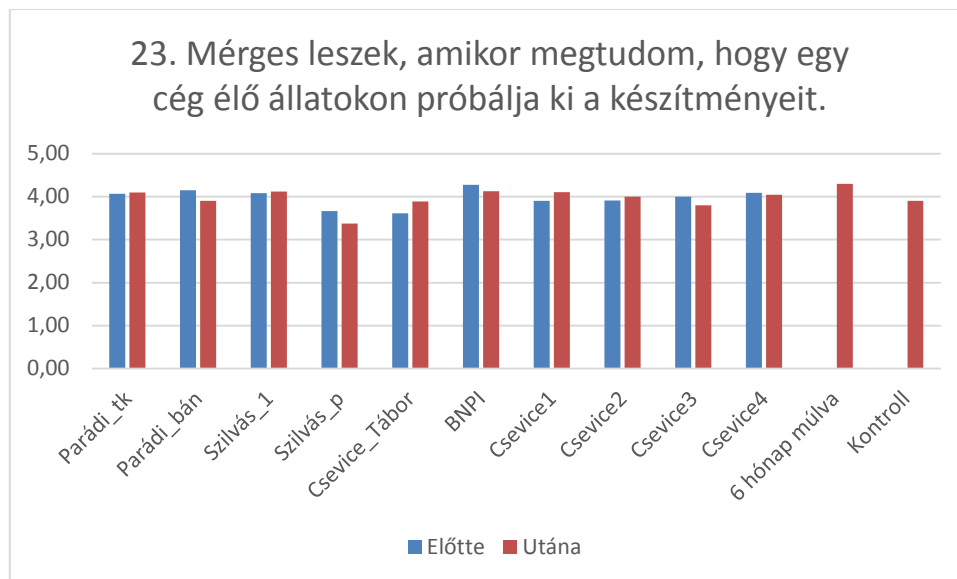
A csoportok felét megijeszti, a másik felét pedig nem, hogy a családjára is hatással lehet a környezet szennyezése. Magyarországon szerencsés helyzetben vagyunk olyan szempontból, hogy sem a környezeti, sem az ember által előidézett katasztrófák nem fenyegetnek minket és sajnos sokan úgy gondolják, hogy a tőlünk távol lévő dolgok velünk sohasem történhetnek meg.



35. ábra: A 22. állításra adott attitűdpontok

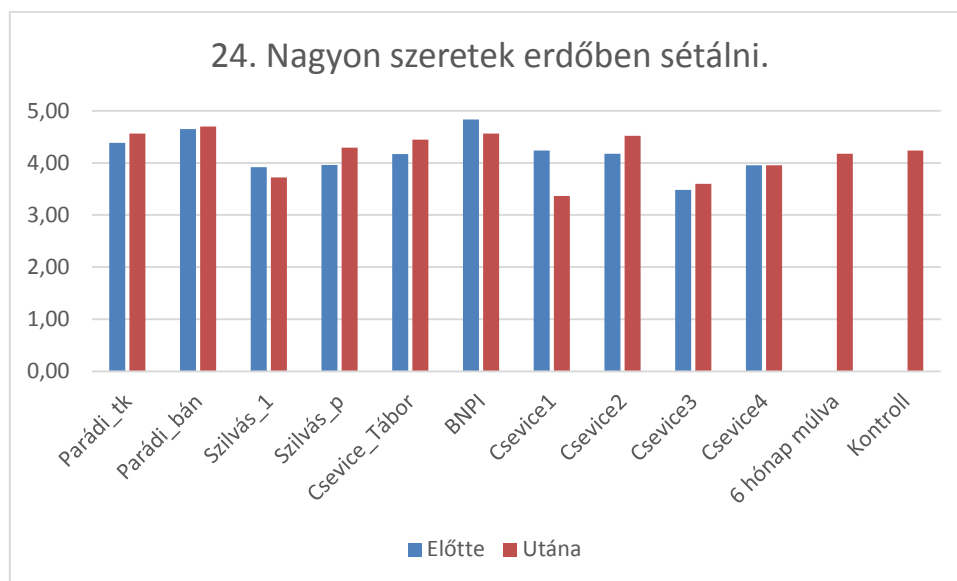
A 6. és 7. állítás az energiatakarékos szokásokra vonatkozott, ami csoportonként meglehetősen változó volt. Az ehhez kapcsolódó érzésekre vonatkozó állítás a 22-es és 26-os, amelyeknél szintén megfigyelhetünk néhány csoportnál visszaesést az attitűd értékében, de legtöbb esetben (70-80%) enyhe pozitív irányú változást figyelhetünk meg.

Ami még megfigyelhető, hogy annak ellenére, hogy a Csevice4 csoportnál csökkenést észleltünk, 6 hónap múlva pozitívabbá vált az attitűd.



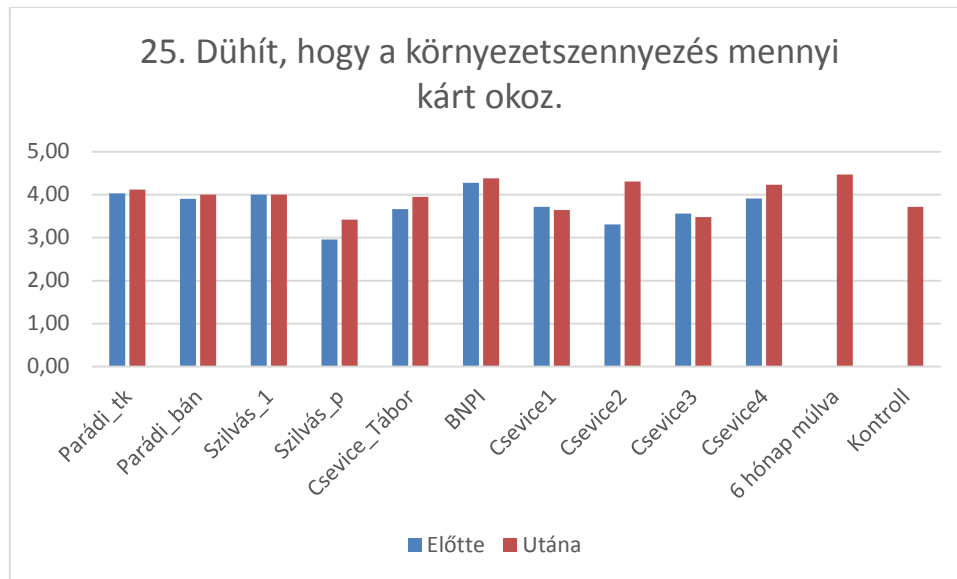
36. ábra: A 23. állításra adott attitűdpontok

Az állatok védelme közel áll a legtöbb emberhez, főleg, ha aranyos kísérleti állatokról van szó. Azonban valamiért ezt a korosztályt nem érinti még ez a kérdés és a csoportok 50%-nál tapasztalhatunk csak növekedést az attitűdben.

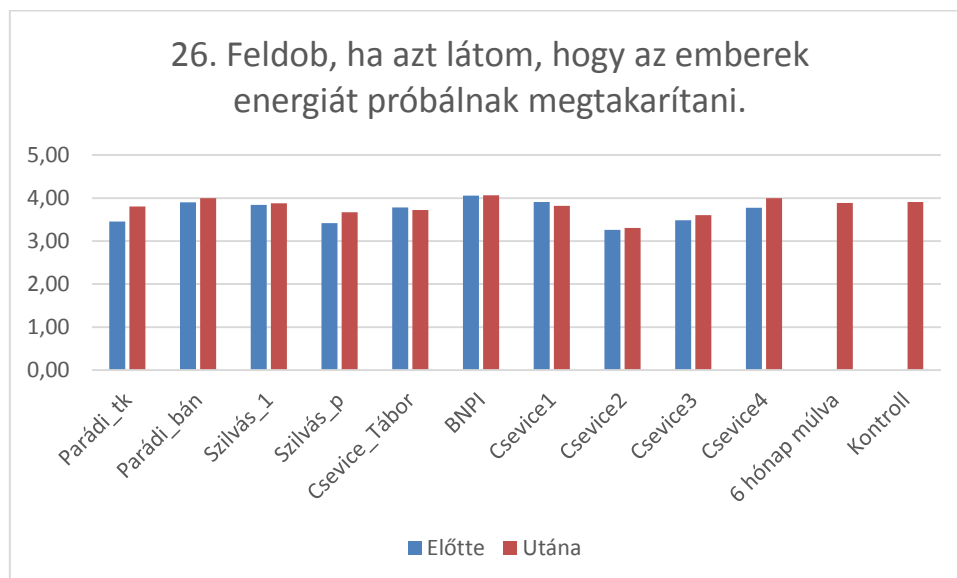


37. ábra: A 24. állításra adott attitűdpontok

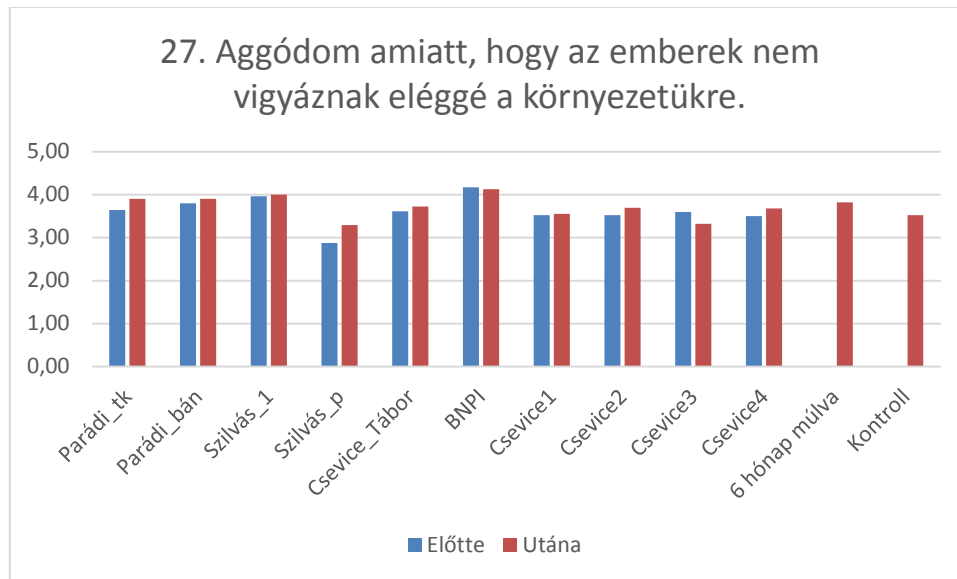
Érdekes, hogy nem minden erdei iskola után egyértelmű, hogy az erdőben töltött időhöz pozitívan viszonyuljanak a gyerekek, sőt néhol jelentős csökkenés is megfigyelhető az attitűdben (Csevice1).



38. ábra: A 25. állításra adott attitűdpontok

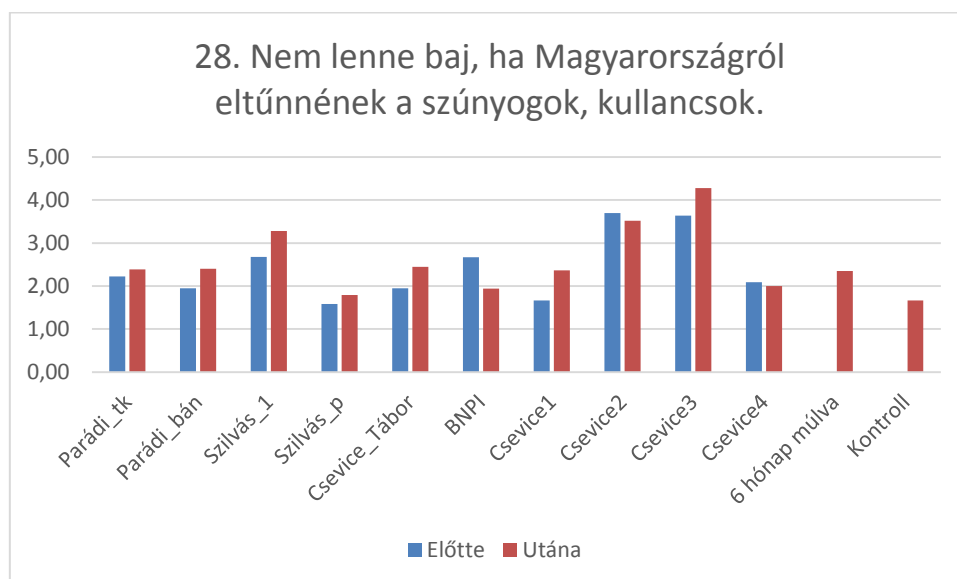


39. ábra: A 26. állításra adott attitűdpontok



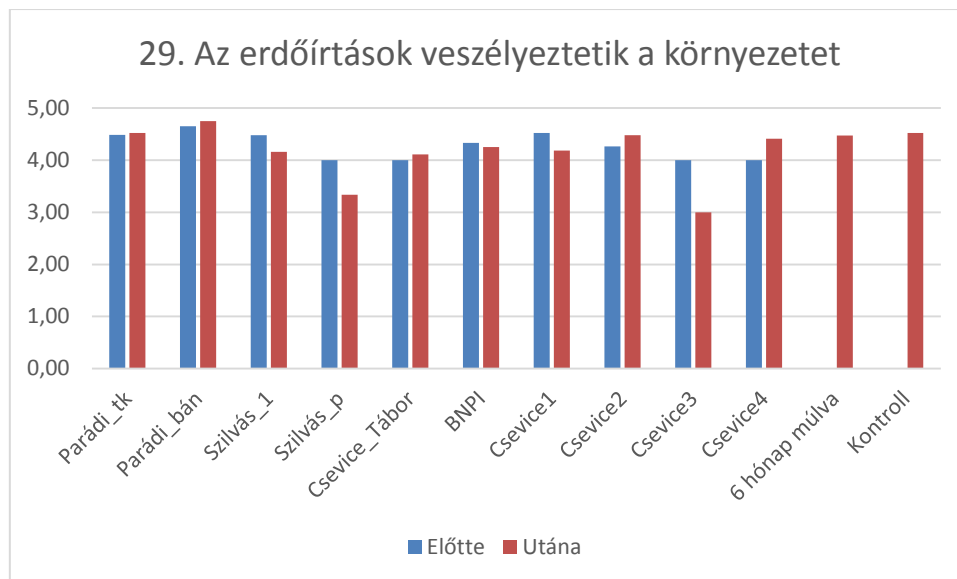
40. ábra: A 27. állításra adott attitűdpontok

Szinte minden csoportnál pozitívabbá vált az állítással kapcsolatos attitűd. A Nemzeti park erdei iskolájában résztvevő csoportnál és a Csevice3 csoportnál figyelhető meg enyhe csökkenés.



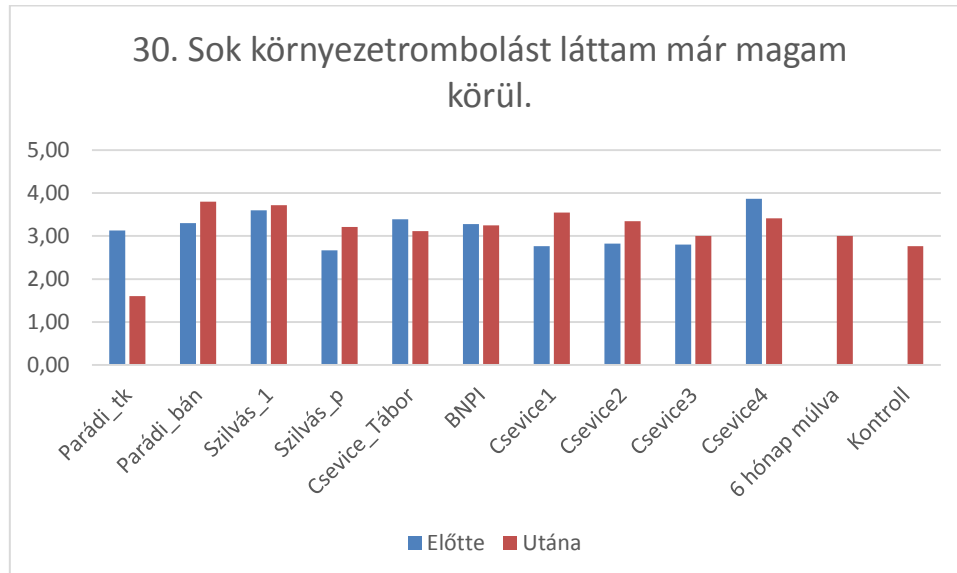
41. ábra: A 28. állításra adott attitűdpontok

Az emberre jellemző, hogy a saját érdekét és kényelmét teszi az első helyre. Ehhez az állításhoz való viszonyulás is jól mutatja, hogy a számunkra kellemetlen állatok kihalását nem gondoljuk problémának az ökológiai rendszer szempontjából. Az erdei iskola hatására a legtöbb csoportnál pozitívabb lett az attitűd, de így is nagyon alacsony értéken maradt, kivéve két Csevice Erdei Iskolás csoportot, ahol bár az egyiknél csökkent, de így is az átlag fölött maradt.



42. ábra: A 29. állításra adott attitűdpontok

Az erdőirtás a szakszerű erdőgazdálkodást nélkülöző fakitermelést jelenti. Azonban, ha nem támasztjuk alá szakmailag megfelelően a fogalmat, akkor könnyen összemosható a szakszerű fakitermeléssel. A Nemzeti parkban résztvevő csoport és a Csevice1 és 3 esetében figyelhető meg csökkenés az attitűdpont esetében. Ami meglepő, hogy a Szilvásvárad Erdészeti Erdei Iskolában résztvevő minkét csoport attitűdje is negatívabbá vált a kiinduláshoz képest.



43. ábra: A 30. állításra adott attitűdpontok

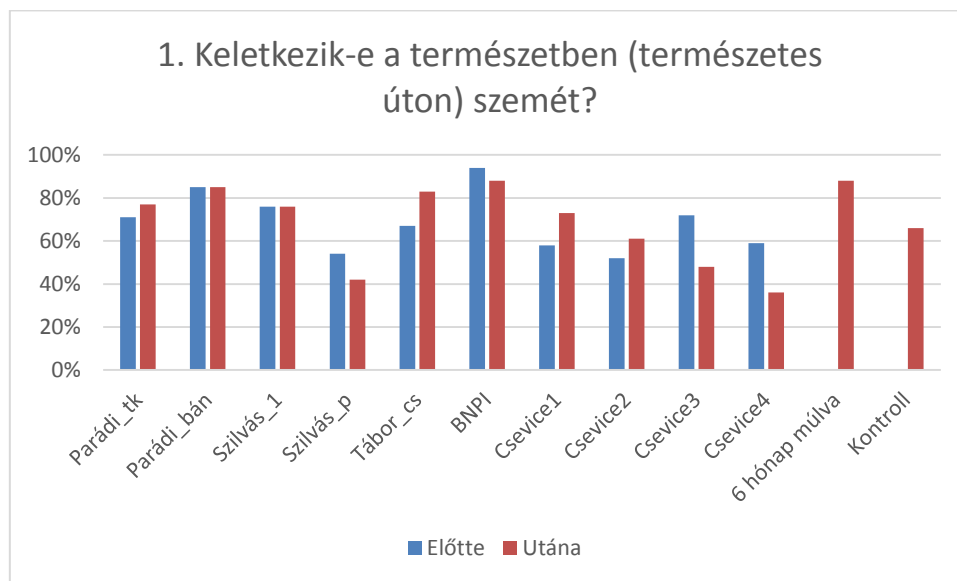
A környezetrombolása bárhol megfigyelhető, ahol elhódítunk a természettől bármekkora területrészt vagy oly módon avatkozunk be a természetes folyamatokba, hogy azok már nem tudnak a továbbiakban végbemenni. Ezek sokszor látványosak, ha például beépítenek egy területet, de nem mindig ennyire szembetűnő.

Sokan tévesen a szakszerű fakitermelést is környezetrombolásnak látják, tehát fontos, hogy példákkal tudjuk alátámasztani a rombolásnak nevezhető és nem nevezhető folyamatokat.

Az állításhoz való viszonyulás, pont a több szempontból történő megközelíthetősége miatt, változatos eredményeket adott a gyerekek körében. Az általam vezetett erdei iskolai osztály nagyon fogékony volt az erdőgazdálkodással kapcsolatos információkra, ezt láthatjuk a válaszaikon is. Az erdei iskola után úgy gondolják, hogy kevesebb környezetrombolást látnak maguk körül, mint előtte gondolták.

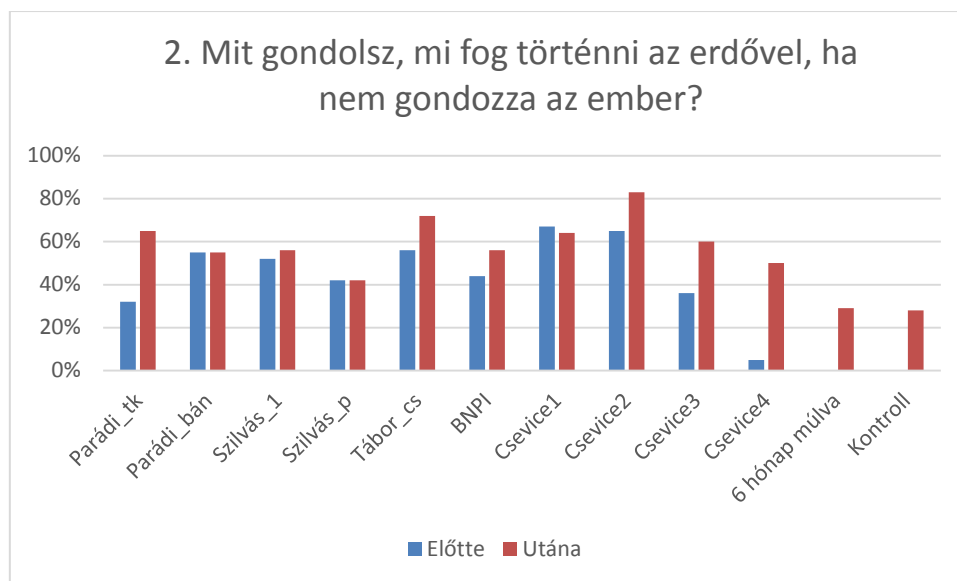
Az ismeretekre vonatkozó kérdések bemutatása erdei iskolai csoportonként

A vizsgálathoz használt kérdőívben olyan kérdéseket fogalmaztam meg, amelyek általános ismeretekre vonatkoztak, nem kifejezetten az Erdőpedagógia Projektre épültek, hanem bármely erdei iskolában megjelenhettek ezen ismeretek elsajátítását segítő foglalkozások.



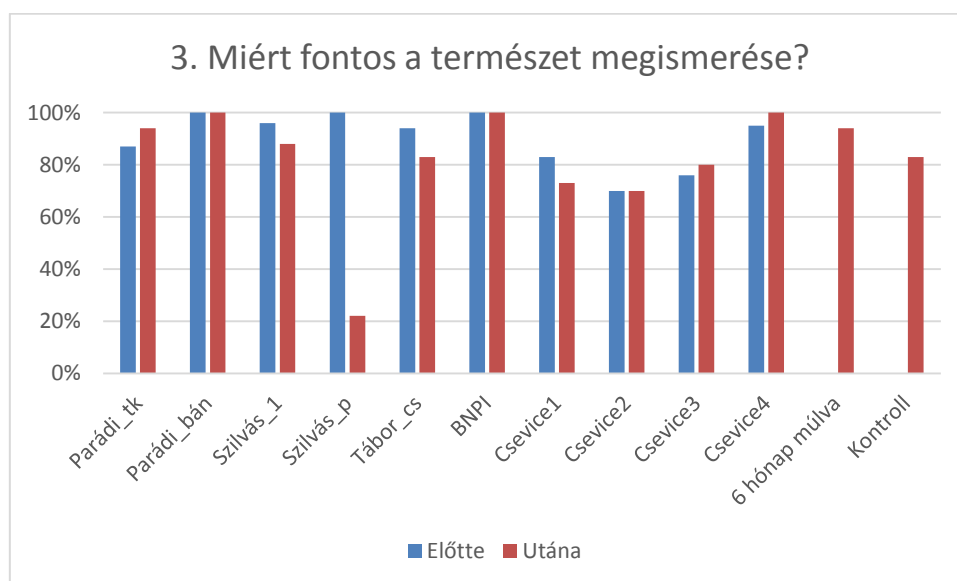
44. ábra: Az 1-es kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

A természetben mindenre szükség van, például a lehullott falevélnek is szerepe van az erdei ökoszisztémában. Ezzel a városban élő gyerekek nincsenek mindig tisztában, hiszen a lakóhelyükön a példának hozott leveleket össze kell seprni. Az általam vezetett erdei iskola és tábor hatása növekedett ez az ismeret, illetve e Csevice1, 2 erdei iskolás csoportnál.



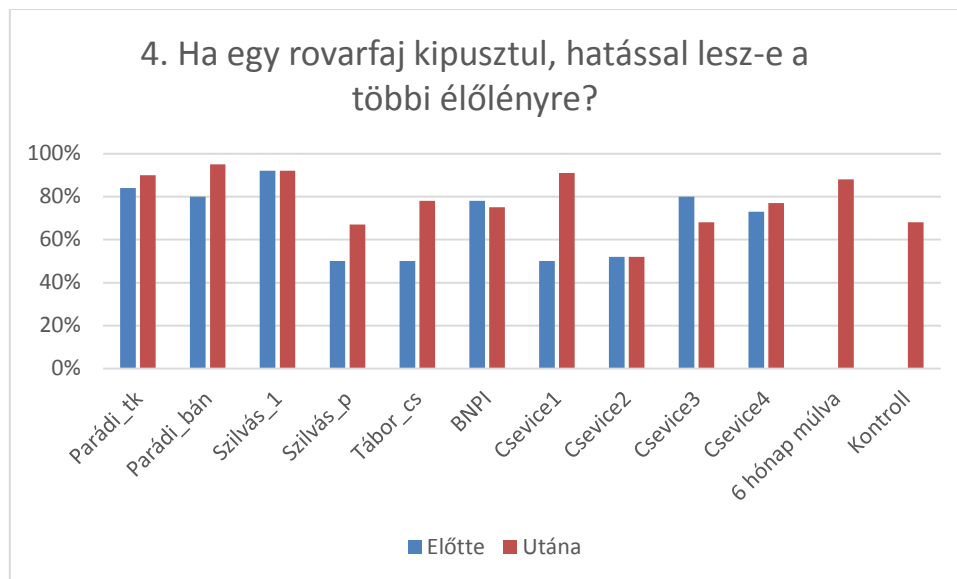
45. ábra: A 2-es kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

A kérdésre adott válaszok jól mutatják, hogy nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel a gyerekek az erdőgazdálkodás kapcsán. Azonban elmondható, hogy egy kivétellel (Csevice1), minden csoport esetében növekedett vagy stagnált az ismeret mértéke az erdei iskola után. Legnagyobb növekedés a tizsakécskei csoport és a Csevice4 esetében volt megfigyelhető.



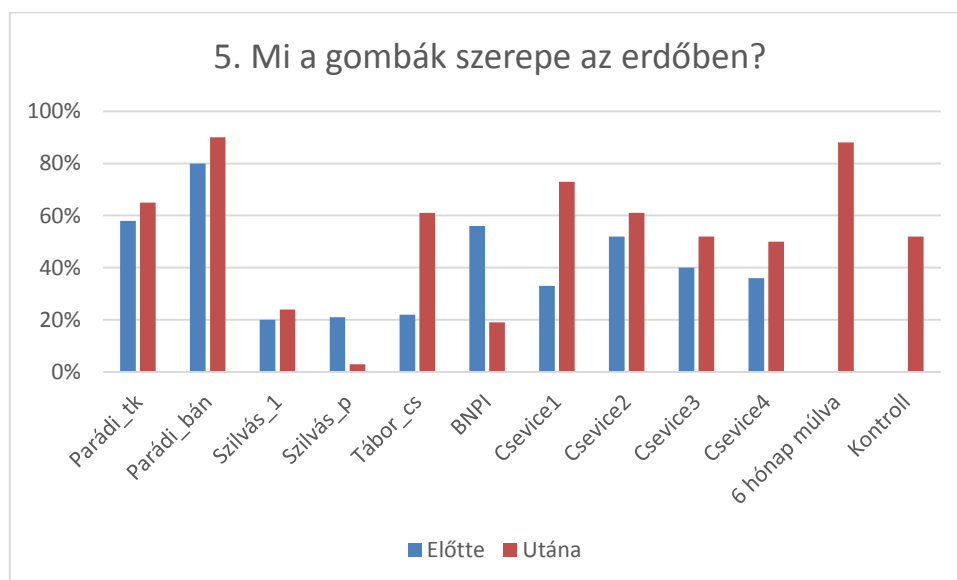
46. ábra: A 3-as kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

A 3. kérdésnél a több választási lehetőség közül egyet nem fogadtam csak el (Nem fontos ismernünk.) Ennek ellenére 3 esetben is az ismeretek mértékének csökkenése figyelhető meg, a szilvásváradai csoportoknál, különösen az 1 napos erdei iskolai programon résztvevőknél, és a Csevice1-nél.



47. ábra: A 4-es kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

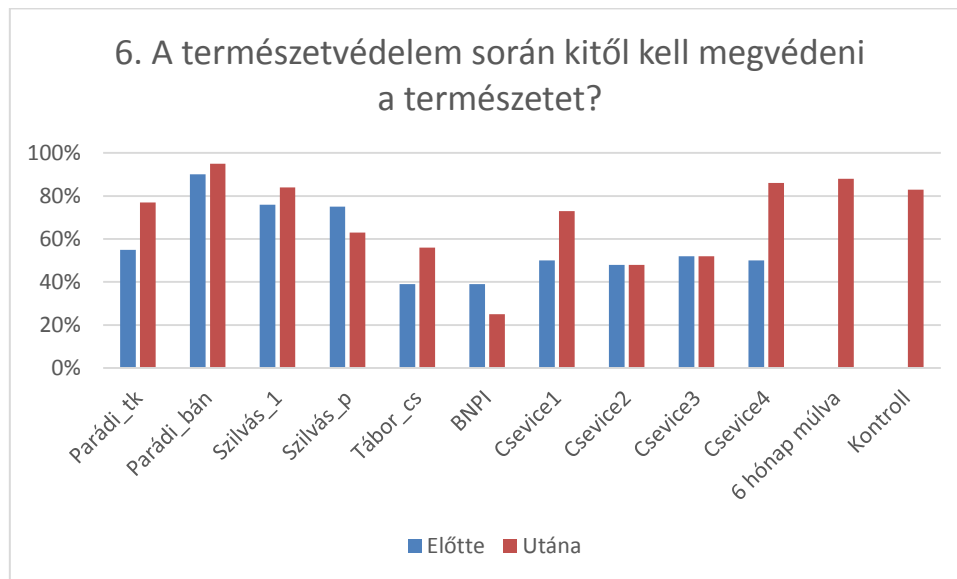
Az összefüggések meglátása nagyon fontos az erdei iskolában. Ha nem tudják rendszerben látni a természetet, akkor nem fogják megérteni a természet- és környezetvédelmi célokat. Az attitűdtesztben is szerepel, hogy nem lenne baj, ha a például a kullancsok vagy szúnyogok kipusztulnának, ez is rámutatott a csoportok alacsony attitűd értékeivel, hogy támogatásra szorul a gyerekek rendszerszemlélete. Ennél a kérdésnél is sokan jelölték be azt, hogy semmilyen hatása nem lenne. Az erdei iskola után azonban a legtöbb csoportnál növekedést tapasztalhatunk az ismeretben, mint ahogy az attitűdteszt állításánál is láthattuk.



48. ábra: Az 5-ös kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

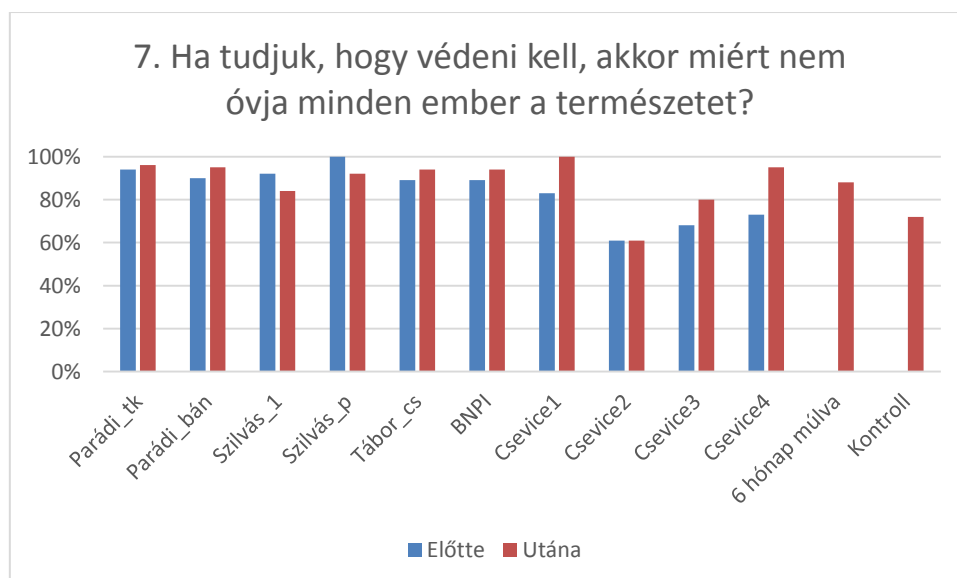
A gombákról az általános iskola 6. osztályban tanulnak, ez látszik a diagramon is, hiszen a bánrévei gyerekek 7. osztályosok voltak. A Csevice1 diákjai is 7-esek, a Csevice3 csoport pedig 6-osak voltak, azonban az ő ismereteik nem kiemelkedőek. Két csoport esetében figyelhetünk meg csökkenést a helyes válaszok számában, ott azonban jelentős mértékben.

Ilyenkor elképzelhető, hogy valami téves információ jutott a gyerekekhez vagy félreértettek valamit.



49. ábra: A 6-os kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

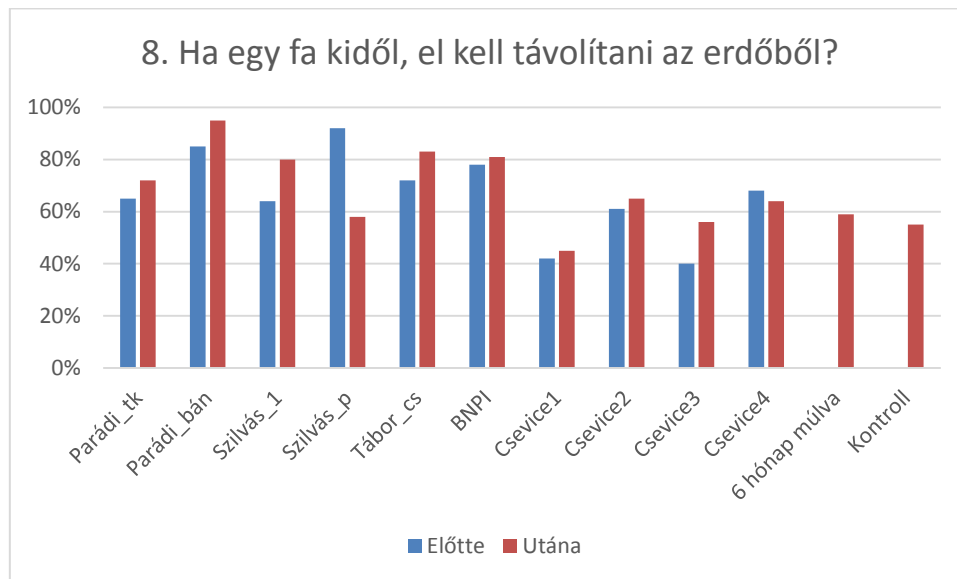
A természetet a káros emberi hatásoktól kell megvédeni és alkalom adtán a kártevő állatoktól, de ezt általában megoldja a természet. Minden erdei iskolában sok szó esik a természetvédelemről, mégis két esetben, az egyik pont a nemzeti park erdei iskolája, csökkenést figyelhetünk meg a jó választ adók számában. Valószínűsíthető a kommunikációs hiba az ismeretek átadása a során.



50. ábra: A 7-es kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

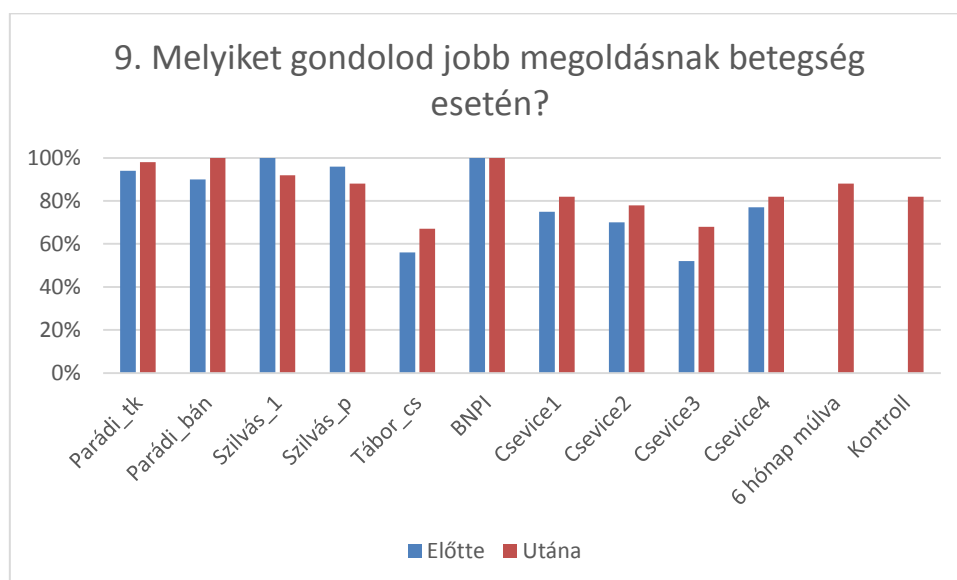
Ennél a kérdésnél a gyerekek véleményére voltam kíváncsi, hogy a véleményük szerint miért nem védik az emberek a természetet. A rossz válasz az, volt, hogy az embernek nem védenie kell, hanem uralkodnia a természetén, a másik három jó válasz volt. A diagramból

kitűnik, hogy ennek ellenére voltak csoportok, ahol nem mindenki tudta a helyes választ, sőt az erdészeti erdei iskolában még csökkenés is megfigyelhető az erdei iskola után.



51. ábra: A 8-as kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

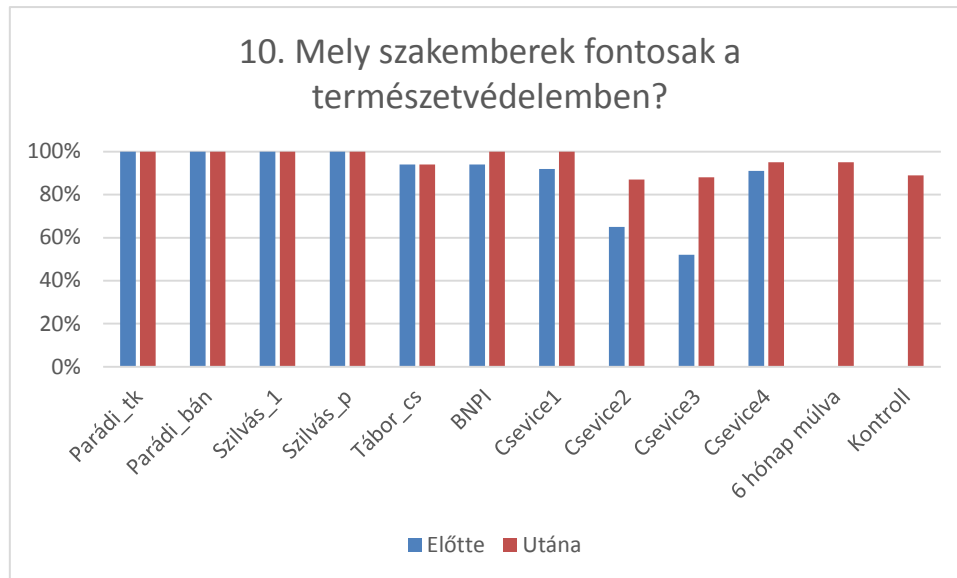
A holt fa szerepe még a felnőttek számára sem teljesen világos sokszor, ezért is fontos, hogy a következő generációk már ennek ismeretében nőjenek fel. Sok emberben a kialakult erdőkép egy öreg fákból álló, jól átlátható erdőt jelent, amibe nem fér bele, hogy fák legyenek össze-vissza kidőlve. Pedig amellett, hogy tápanyagként visszakerülnek a talajba, nagyon sok élőlénynek adnak otthont és táplálékot. Ezt a legtöbb erdei iskolában sikerült tudatosítani a gyerekekben, az erdészeti erdei iskola csoportja és a Csevice4 kivétel ez alól.



52. ábra: A 9-es kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

Fontos, hogy a gyerekekben kialakuljon a környezettudatos gondolkodás az egészségük megóvásával kapcsolatosan is. Arra biztatjuk őket, hogy bátran használjanak természetes

anyagokat betegség esetén és csak szükség esetén szedjenek gyógyszert. Sajnos a gyógyszer reklámok is elárasztanak mindent, ezért fontos, hogy kritikus gondolkodásra neveljük őket ezzel kapcsolatban. Az erdészeti erdei iskolának nem sikerült elérnie ezt a válaszok alapján, de a többi csoportnál örömdetes az ismeret gyarapodás.



53. ábra: A 10-es kérdésre adott helyes válaszok a különböző erdei iskolai csoportok esetében.

A válaszlehetőségek a következők voltak: erdész, természetvédelmi őr, gomba vagy gyógynövény gyűjtő, vadász. Tudjuk jól, hogy a felsoroltak közül az erdész, vadász és természetvédelmi őr összehangolt munkája és szaktudása szükséges a természetvédelem megvalósításához. A legtöbb gyerek tudta is, hogy ezen három szakember közül kell választaniuk. Sajnos nagyon kevés esetben jelölték be az összeset.

Statistikai értékelés

Az első kérdés az, hogy milyen környezeti attitűddel illetve tárgyi tudással érkeztek a tanulók az erdei iskolába és az ott töltött idő nyomán milyen változást regisztrálhattunk e két mutatóban.

20. táblázat: A környezeti elkötelezettség, az érzelmi motívumok, az ezek összesítéseként értelmezett környezeti attitűd illetve a tárgyi tudás alakulása az erdei iskola előtt és után.

Átlag	213 gyerek		
	Erdei iskola előtt	Erdei iskola után	Változás (%)
Elkötelezettség (17)	3,33	3,45	+0,12 (4%)
Érzelem (13)	3,62	3,75	+0,13 (4%)
Attitűd (17+13=30)	3,45	3,58	+0,13 (4%)
Tudás (10)	0,70*	0,75*	+0,05 (7%)

*Csak jó (1) vagy rossz (0) válasz lehet

21. táblázat: A környezeti elkötelezettség, az érzelmi motívumok, az ezek összesítéseként értelmezett környezeti attitűd illetve a tárgyi tudás alakulása az erdei iskola előtt és után: A fiúk (85 tanuló) eredményei.

Átlag	Fiúk, 97 gyerek		
	Erdei iskola előtt	Erdei iskola után	Változás (%)
Elkötelezettség (17)	3,36	3,45	+0,15 (5%)
Érzelem (13)	3,62	3,75	+0,13 (5%)
Attitűd (17+13=30)	3,44	3,58	+0,16 (5%)
Tudás (10)	0,68*	0,75*	+0,07 (13%)

22. táblázat: A környezeti elkötelezettség, az érzelmi motívumok, az ezek összesítéseként értelmezett környezeti attitűd illetve a tárgyi tudás alakulása az erdei iskola előtt és után: A lányok (103 tanuló) eredményei.

Átlag	Lányok, 116 gyerek		
	Erdei iskola előtt	Erdei iskola után	Változás (%)
Elkötelezettség (17)	3,36	3,46	+0,10 (1%)
Érzelem (13)	3,62	3,77	+0,15 (4%)
Attitűd (17+13=30)	3,47	3,60	+0,13 (4%)
Tudás (10)	0,71*	0,75*	+0,04 (4%)

*Csak jó (1) vagy rossz (0) válasz lehet

Az 21. és 22. táblázatok összevetésével megállapítható, hogy a fiúkra attitűd tekintetében valamivel, míg tudásbővítés szempontjából jelentősen nagyobb pozitív hatást fejtett ki az erdei iskola.

23. táblázat: A környezeti elkötelezettség, az érzelmi motívumok, az ezek összesítéseként értelmezett környezeti attitűd illetve a tárgyi tudás alakulása az erdei iskola előtt és után. 8-10 évesek: 44 tanuló eredményei.

Átlag	8-10 évesek, 44 gyerek		
	Erdei iskola előtt	Erdei iskola után	Változás (%)
Elkötelezettség (17)	3,39	3,49	+0,10 (3%)
Érzelem (13)	3,74	3,97	+0,23 (6%)
Attitűd (17+13=30)	3,54	3,70	+0,16 (5%)
Tudás (10)	0,67*	0,69*	+0,02 (3%)

*Csak jó (1) vagy rossz (0) válasz lehet

24. táblázat: A környezeti elkötelezettség, az érzelmi motívumok, az ezek összesítéseként értelmezett környezeti attitűd illetve a tárgyi tudás alakulása az erdei iskola előtt és után: 11-12 évesek: 110 tanuló eredményei.

Átlag	11-12 évesek, 110 gyerek		
	Erdei iskola előtt	Erdei iskola után	Változás (%)
Elkötelezettség (17)	3,34	3,51	+0,17 (5%)
Érzelem (13)	3,64	3,78	+0,14 (4%)
Attitűd (17+13=30)	3,47	3,73	+0,16 (5%)
Tudás (10)	0,70*	0,76*	+0,06 (8%)

*Csak jó (1) vagy rossz (0) válasz lehet

25. táblázat: A környezeti elkötelezettség, az érzelmi motívumok, az ezek összesítéseként értelmezett környezeti attitűd illetve a tárgyi tudás alakulása az erdei iskola előtt és után: 13-15 évesek, 54 tanuló) eredményei.

	13-15 évesek, 54 gyerek		
	Erdei iskola előtt	Erdei iskola után	Változás (%)
Elkötelezettség (17)	3,29	3,33	+0,04 (1%)
Érzelem (13)	3,47	3,56	+0,09 (3%)
Attitűd (17+13=30)	3,34	3,43	+0,09 (3%)
Tudás (10)	0,71*	0,77*	+0,06 (8%)

*Csak jó (1) vagy rossz (0) válasz lehet

E kérdéskör végén álljon itt az egyes iskolák eredményességét tükröző hasonló táblázat.

26. táblázat: A környezeti elkötelezettség, az érzelmi motívumok, az ezek összesítéseként értelmezett környezeti attitűd illetve a tárgyi tudás alakulása az erdei iskola előtt és után: Erdei iskolánkénti átlagok.

Kilenc Iskola		Parád_	Parád_	Szilvás_	Szilvás_	Cs_Tá-		Csev	Csev	Csev	Csev
		tk	bán	l	p	bor	BNPI	1	2	3	4
Előtte	Elköte- lezettség (17)	3,08	3,26	3,66	3,04	3,37	3,61	3,41	3,41	3,36	3,28
Utána	Elköte- lezettség (17)	3,45	3,54	3,73	3,10	3,49	3,69	3,34	3,41	3,40	3,42
Előtte	Érzelem (13)	3,58	3,78	3,85	3,27	3,68	4,07	3,53	3,54	3,46	3,54
Utána	Érzelem (13)	3,73	3,92	3,84	3,46	3,86	4,19	3,55	3,84	3,47	3,78

Előtte	Attitűd (17+13=30)	3,30	3,49	3,74	3,14	3,50	3,81	3,46	3,47	3,41	3,39
Utána	Attitűd (17+13=30)	3,57	3,71	3,78	3,26	3,65	3,91	3,43	3,60	3,43	3,57
Előtte	Tudás (10)	0,74	0,91	0,77	0,73	0,68	0,77	0,62	0,57	0,55	0,63
Utána	Tudás (10)	0,80	0,91	0,78	0,65	0,82	0,74	0,77	0,67	0,65	0,74

27. táblázat: Az EKE Gyakorló Iskolájának erdei iskolás csoportja, az azonos korú kontrollcsoporttal összevetve

		Csevice4	6 hónap múlva	Kontroll
Előtte	Elkötelezettség (17)	3,28		
Utána	Elkötelezettség	3,42	3,58	3,39
Előtte	Érzelem (13)	3,54		
Utána	Érzelem	3,78	3,88	3,45
Előtte	Attitűd (17+13=30)	3,39		
Utána	Attitűd (17+13=30)	3,57	3,71	3,42
Előtte	Tudás (10)	0,63		
Utána	Tudás (10)	0,74		0,59

A táblázatból egyértelműen látjuk, hogy mind az attitűdök, ismeretek pozitívabbakká válása figyelhető meg, ami a kontroll csoportnál, akik nem voltak erdei iskolában, elmarad. Ennél az egy csoportnál sikerült kontroll vizsgálatot végezni. A többi csoporttal való összehasonlítás hamis adatokat adna az iskolai és életkori különbségek miatt.

Ami öröndetes, hogy az erdei iskola hatására pozitívabbá váló környezeti attitűdök tartósan megmaradtak, sőt tovább növekedett az értékük. A megszerzett ismeretekről ugyanez nem mondható el, még egy kicsivel a kiinduló állapot alá süllyedt az értéke.

A következő kérdés az, hogy akár az erdei iskola előtt, akár utána fel tudok-e táni valamilyen egyszerű, lineáris kapcsolatot az egyes attitűd-elemek, illetve a tárgyi tudás között. A 27-29. táblázatok az ezt tükröző korrelációs együtthatókat mutatja be az iskola előtt és után, külön-külön a teljes mintára, külön a fiúkra és a lányokra. Az ezt követő 30-32. táblázatokban ugyanezek a mutatók a három életkori kategóriában szerepelnek.

28. táblázat: Az attitűd-csoportok egymás közötti, illetve a tudással kapcsolatos páronkénti korrelációs együtthatói. teljes minta, 213 tanuló.

		Erdei iskola után (213 gyerek, 95%-os szignifikancia küszöb: 0,14)			
		Elkötelezettség (17)	Érzelem (13)	Attitűd (17+13 = 30)	Tudás (10)
Erdei Iskola előtt	Elkötelezettség (17)		0,727	nem vizsgáljuk	0,149
	Érzelem (13)	0,577		nem vizsgáljuk	0,224
	Attitűd (17+13=30)	nem vizsgáljuk	nem vizsgáljuk		0,199
	Tudás (10)	0,110	0,256	0,204	

29. táblázat: Az attitűd-csoportok egymás közötti, illetve a tudással kapcsolatos páronkénti korrelációs együtthatói. Fiúk, 97 tanuló.

		Erdei iskola után (97 gyerek, 95%-os szignifikancia küszöb: 0,19)			
		Elkötelezettség (17)	Érzelem (13)	Attitűd (17+13 = 30)	Tudás (10)
Erdei Iskola előtt	Elkötelezettség (17)		0,677	nem vizsgáljuk	0,173
	Érzelem (13)	0,529		nem vizsgáljuk	0,258
	Attitűd (17+13=30)	nem vizsgáljuk	nem vizsgáljuk		0,231
	Tudás (10)	0,075	0,192	0,152	

30. táblázat: Az attitűd-csoportok egymás közötti, illetve a tudással kapcsolatos páronkénti korrelációs együtthatói. Lányok, 116 tanuló.

		Erdei iskola után (116 gyerek, 95%-os szignifikancia küszöb: 0,18)			
		Elkötelezettség (17)	Érzelem (13)	Attitűd (17+13 = 30)	Tudás (10)
Erdei Iskola előtt	Elkötelezettség (17)		0,772	nem vizsgáljuk	0,135
	Érzelem (13)	0,611		nem vizsgáljuk	0,215
	Attitűd (17+13=30)	nem vizsgáljuk	nem vizsgáljuk		0,183
	Tudás (10)	0,141	0,322	0,254	

31. táblázat: Az attitűd-csoportok egymás közötti, illetve a tudással kapcsolatos páronkénti korrelációs együtthatói. Csak a 8-10 évesek, 44 tanuló.

		Erdei iskola után (44 gyerek, egyenként (95%-os szignifikancia küszöb: 0,29			
		Elkötelezettség (17)	Érzelem (13)	Attitűd (17+13 = 30)	Tudás (10)
Erdei Iskola előtt	Elkötelezettség (17)		0,506	nem vizsgáljuk	0,382
	Érzelem (13)	0,100		nem vizsgáljuk	-0,064
	Attitűd (17+13=30)	nem vizsgáljuk	nem vizsgáljuk		0,179
	Tudás (10)	0,264	0,051	0,206	

32. táblázat: Az attitűd-csoportok egymás közötti, illetve a tudással kapcsolatos páronkénti korrelációs együtthatói. Csak a 11-12 évesek, 110 tanuló.

		Erdei iskola után (110 gyerek, 95%-os szignifikancia küszöb: 0,19)			
		Elkötelezettség (17)	Érzelem (13)	Attitűd (17+13 = 30)	Tudás (10)
Erdei Iskola előtt	Elkötelezettség (17)		0,745	nem vizsgáljuk	0,243
	Érzelem (13)	0,688		nem vizsgáljuk	0,302
	Attitűd (17+13=30)	nem vizsgáljuk	nem vizsgáljuk		0,293
	Tudás (10)	0,210	0,261	0,255	

33. táblázat: Az attitűd-csoportok egymás közötti, illetve a tudással kapcsolatos páronkénti korrelációs együtthatói. Csak a 13-15 évesek, 188 tanuló.

		Erdei iskola után (54 gyerek, egyenként (95%-os szignifikancia küszöb: 0,26			
		Elkötelezettség (17)	Érzelem (13)	Attitűd (17+13 = 30)	Tudás (10)
Erdei Iskola előtt	Elkötelezettség (17)		0,818	nem vizsgáljuk	0,202
	Érzelem (13)	0,599		nem vizsgáljuk	0,186
	Attitűd (17+13=30)	nem vizsgáljuk	nem vizsgáljuk		0,203
	Tudás (10)	0,265	-0,105	0,102	

Végül, bemutatom, hogy az erdei iskolák eredményességében (azaz, az előtte-utána eredmények különbségeiben van-e valamilyen összefüggés. Minthogy ilyen összefüggés csak az elkötelezettség és az érzelem javulása között mutatkozott szignifikánsnak a fenti teljes illetve

résmintákban, a 32. táblázatban csak ezt a korrelációt mutatom be. A 95%-os küszöbértékek azonosak az eddig használt, részmintánként változó, küszöbértékekkel. A táblázatban itt is a 95 %-os szinten szignifikáns korrelációkat emeltem ki.

34. táblázat: Az elkötelezettség és az érzelem terén az egyes tanulóknál megmutatózó javulás közötti korrelációk (17 kérdés, vs. 13 kérdés)

	Teljes minta	Fiúk (97)	Lányok (116)	8-10 éves (44)	11-12 éves (110)	13-15 éves (54)
Korreláció	0,451	0,488	0,435	0,026	0,468	0,606

Volt egy olyan csoport, amelyet nemcsak a tábor idején, hanem hat hónappal később is sikerült tesztelni a szokott kérdésekkel. Ennek eredményét az 30. táblázat tartalmazza. Megállapíthatjuk, hogy 6 hónap elteltével az erdei iskola előtti állapot alá süllyedt az átlagos elkötelezettség, az érzelem és e kettő összesítése az attitűd. Ennek a negatív eredménynek azonban lehet olyan, pozitív olvasata is, hogy amikor a gyerekek erdei iskolába készülnek, elkötelezettségben és érzelmeikben is rá hangolódnak az ottani élményekre.

35. táblázat: Az attitűd elemei 6 hónappal később

Átlag	17 gyermek				
	Erdei iskola előtt	Erdei iskola után	Változás (%)	6 hónap múlva	Változás (%)
Elkötelezettség (17)	3,67	3,73	1,5%	3,58	-2,6%
Érzelem (13)	4,04	4,00	-0,9%	3,88	-4,0%
Attitűd (17+13=30)	3,83	3,85	0,4%	3,71	-3,2%

10. Összegzés, javaslatok

10.1. Összegzés

A disszertáció fő célkitűzése az volt, hogy bebizonyítsam az erdei iskola környezeti attitűd formáló hatását. Továbbá, hogy bemutassam az erdei iskolában megvalósuló pedagógiai tevékenység milyen mértékben járul hozzá, hogy a felnövekvő generáció hatékonyabban felismerje a környezeti problémákat és annak érdekében felelősen cselekedni legyen képes. Ennek érdekében több típusú erdei iskolát vizsgáltam meg helyszíni szemlével és az erdei iskolában résztvevő gyerekek környezeti attitűd és természetismereti és -védelmi tudásának felmérésével.

Napjaink ökológia válságának bizonyos elemei rávilágítanak a krízis morális jellegére is. A morális cselekvés környezettudatos látásmódot feltételez, ez azonban elképzelhetetlen a környezethez való pozitív hozzáállás, pozitív környezeti attitűdök megléte nélkül. Megoszlanak a vélemények, hogy a több környezeti tudás pozitívabb környezeti attitűdöt eredményez-e vagy nem befolyásolja azt, azonban a tudáson alapuló felelősségteljes magatartáshoz mindenképpen pozitív környezeti attitűdök meglétét is elengedhetetlen. A kérdés, hogy hogyan is érhetjük ezt el, mert a jelenlegi globális természet- és környezetvédelmi helyzet nem azt bizonyítja, hogy az iskolapadban elsajátították volna azt az emberek.

Hogy feltárjam az erdei iskolák hatékonyságát a környezeti attitűd pozitív irányban történő befolyásolására kérdőíves felmérést végeztem. Fenntartó szempontjából több típusú szolgáltatót (nemzeti park, erdészet, közoktatási intézmény, közszolgáltató intézmény) és hozzájuk érkező erdei iskolai csoportot vizsgáltam.

Az első hipotézis az volt, hogy *„Az erdei iskolában való tevékenység hatására a diákok környezeti attitűdje pozitívabb lesz.”* A hipotézis **igazolást nyert**, mivel egy erdei iskolás csoportot kivéve minden csoportnál növekedés volt tapasztalható.

A második hipotézis, miszerint *„Az erdei iskolában résztvevő gyerekek környezeti attitűdje pozitívabb azoknál a kortársaiknál, akik nem vettek részt benne.”* **bizonyítást nyert**, mivel magasabbnak mutatkozott az erdei iskola után, az ott résztvevő osztály (EKE Gyakorló Iskola, Csevice4) környezeti attitűdje a kontroll csoport környezeti attitűdjénél. Az attitűd tartós marad 6 hónap után is, sőt tovább is fejlődött.

A harmadik hipotézis megfogalmazza, hogy *„Az Erdőpedagógia projekt megvalósítása az erdei iskolában vagy táborokban jelentősen gyarapítja az erdővel és az ember életviteléhez kapcsolatos ismereteit a diákoknak.”* A **hipotézis igazolást nyert**, mivel az ismeretfeltáró kérdésekre adott válaszok minden csoport esetében nagyon egyenetlenek voltak, többnyire növekedtek, de stagnálást, sőt számos helyen jelentős csökkenést mutattak. Azonban az erdei iskolában és a nyári táborban megvalósított Erdőpedagógia projekt minden kérdés esetében ismeret növekedésről árulkodott.

Számos nemzetközi konferencián és kormányközi egyeztetésen született dokumentum és az ezekre pozitívan reagáló magyar törvénykezés hangsúlyozza a fenntarthatóságra nevelés fontosságát, mégsem mondhatjuk, hogy megoldott lenne a probléma és gyermekeink környezeti felelősségük teljes tudatában hagynák el az iskolát. Találnunk kell egy olyan oktatási színteret, ahol a gyakorlat és az elmélet találkozása nyomán testet ölt a környezettudatos,

felelősségteljesen gondolkodó és cselekvő ember. Egy ilyen szintér lehet az erdei iskola megfelelő pedagógiai elemek alkalmazása esetén. Fontos, hogy feltárjuk ebben a tanulásszervezési módban rejlő lehetőségeket, hiszen a köznevelési/közoktatási dokumentumok is egyre kisebb hangsúlyt fektetnek rá vagy egyszerűen ki is hagyják. A pénzügyi háttere sem megoldott az erdei iskoláknak, hiszen nagyon kevés pályázati lehetőség van az erdei iskolában való részvétel finanszírozására. Szlovákiában, ahol nincs a magyarországihoz fogható történelme, elméleti és gyakorlati háttere az erdei iskolának, kötelező részt venni a gyerekeknek alsó és felső tagozatban is erdei iskolában. A fentiek tükrében kijelenthető, hogy a negyedik hipotézis is **igazoltnak tekinthető**: *„Magyarországon nem szerepel kellő súllyal sem törvényi, sem tantervi szinten az erdei iskoláztatás fontossága”*.

Feladatomban tekintettem, hogy az erdei iskola történeti feltárásával hozzásegítek a társadalmi szemlélet megváltozását az erdei iskoláztatással kapcsolatban.

A 2010/11-es, majd a 2014-17-es években vizsgáltam 5 minősített erdei iskolában a résztvevő csoportok számát, az ott töltött napok függvényében. Az első időszakban némi növekedés volt megfigyelhető a csoportok számában, de a másodikban egyértelművé vált, hogy csökkenő tendenciát mutat az erdei iskolába induló osztályok száma, illetve rövidebb időt töltenek az erdei iskolában. Tehát a hipotézis **igazolás nyert**, miszerint: *„Az utóbbi évtizedben az erdei iskoláztatás jelentős mértékben csökkent a meglévő erdei iskolai feltételek ellenére”*.

A másik ok, amiért csökken az erdei iskolába látogatók csoportja, a pályázati lehetőségek beszűkülése, megszűnése. A 2002-2008-ig tartó Erdei Iskola Programnak lett volna lehetősége kialakítani az erdei iskolák pénzügyi hátterét, hogy minden évben lehetőség legyen a pedagógusoknak erdei iskola részvétel támogatására pályázni, azonban ez a Program ideje alatt sem volt kivitelezhető. Szlovákiában a kötelező erdei iskolai részvételt az állam támogatja. Infrastruktúra fejlesztésre a KEOP 3.3.0-ás pályázat adott lehetőséget a hazai erdei iskoláknak. Az általunk vizsgált mind a négy erdei iskola élt is ezzel a lehetőséggel és elmondhatom, hogy rendkívül jól felszereltek lettek ezáltal, illetve minden esetben megújuló energiaforrást is sikerült beépíteniük. Az ország számos erdei iskolája nyert ezen a pályázaton és hasonlóan felkészülve várják az erdei iskola csoportokat, azonban amíg a központi állami támogatás nem megoldott, addig a résztvevők számának csökkenésére lehet számítani. A két időszakban történő vizsgálat ellentétes tendenciája is a rendelkezésre álló pályázati lehetőségekkel, illetve azok hiányával magyarázható. Így ez az ok és következmény is **alátámasztja a hatodik hipotézist**: *„A szlovák és magyar oktatásügy összehasonlítása előtt feltételeztük, hogy a hagyományai, a szakmai és infrastrukturális helyzete miatt, Magyarországon fektetnek nagyobb hangsúlyt a gyerekek erdei iskolában való részvételére.”*

A kutatásomhoz igyekeztem minél teljesebben feltárni az erdei iskolák hazai helyzetét, azonban nem tudok számot adni arról, hogy jelenleg hány erdei iskola van Magyarországon. Az erdészeti erdei iskolák és a nemzeti parkok erdei iskolái viszonylag jól dokumentáltak, de a többi fenntartó által üzemeltetett intézményről semmilyen összesített információ nincs. A minősített erdei iskoláknál is hasonló a helyzet, az előbb említett erdészeti nyilvántartás miatt, ők a saját minősítettjeikről is pontosabb információval rendelkeznek, azonban a minden szolgáltató számára elérhető, KOKOSZ által történő minősítésről nincsenek hiteles információk. Ezáltal kijelenthetem, hogy a hetedik hipotézis is **igazolást nyert**, miszerint: *„A*

kiterjedt hazai erdei iskolai hálózat ellenére nincs hiteles információ az erdei iskolák számáról, azok fenntartóiról és megvalósított programjairól.”

10.2. Javaslatok

A vizsgálataim és azok eredménye számos hiányosságra világít rá a hazai oktatáspolitikában, az erdei iskolával kapcsolatosan. Ezek nyomán néhány javaslattal élnénk az erdei iskola ügyében. Mivel vizsgálataink egyértelműen bizonyították az erdei iskolák pozitív hatását a környezeti attitűdre és a természetvédelmi és -ismereti tudásra, ezért javasoljuk az erdei iskolák támogatását az oktatási rendszer minden szintjén.

A környezeti nevelés egészére vonatkozóan kellene megfogalmaznia rendelkezéseket a köznevelési törvénynek A jelenlegi (2011. évi CXCV. törvény) egyértelműen visszalépést jelent azzal, hogy míg a 1993. évi LXXIX. törvény a közoktatásról előírta, hogy minden iskola készítse el a környezeti nevelési munkatervét, addig ez a mostani nem tartalmazza. Azonban a 1993-as is revideálásra szorul, hiszen nem fogalmazott meg konkrét kívánalmakat a munkatervvel kapcsolatosan és így nem minden iskolában érte el a célját.

Elengedhetetlen lenne a szlovákiai állami támogatási rendszerhez hasonló hazánkban is, amely az általános iskolai tanulmányok alatt kétszer nyújt jelentős pénzügyi támogatást az erdei iskolázó gyerekeknek.

Az erdei iskola hatékonysága nagyon sok tényezőtől függ. Az első, hogy milyen útravalóval indulnak az iskolából, a pedagógusok hogyan készítik fel őket az új szintre, az ismeretek újszerű elsajátítására, elmélyítésére. Függ a szolgáltató szakembereitől, hogy milyen módszerekkel, milyen érzések kialakulására és milyen ismeretekre fektetnek hangsúlyt. Függ a kísérőpedagógusok erdei iskolában tanúsított hozzáállásától, nagy segítség, ha bevonhatóak a foglalkozások menetébe. Végül pedig az iskolába való visszatérés után történő feldolgozástól, a mindennapi tananyagba való beépítéstől.

A fentiek tükrében elengedhetetlen, hogy mind a pedagógusok, mind az erdei iskola szolgáltatók felkészülten vigyék és várják a gyerekeket az erdei iskolában. Az ehhez szükséges ismeretek (természetismereti és pedagógiai) számos helyen elsajátíthatóak a felsőoktatásban, azonban kétségkívül jó megoldást kínálhat erre egy továbbképzés is. Az Erdőpedagógia Projekt egyben tartalmazza az erdőhöz kapcsolódó szakmai és pedagógiai ismereteket is. Annál is inkább javasolt lenne minden környezeti nevelőnek megismerkedni a Kováts-Németh Mária által megalkotott Erdőpedagógia Projekttel, mivel ez magában foglalja a természetismeretet és -védelmet, az adott táj jellemzőit és kulturális örökségét, illetve a környezettudatos életvitelt.

Mindenképp szükség lenne, hogy állami támogatást élvezzen az erdei iskola ügye az erre hivatott csoportok segítségével. Így elérhető lenne, hogy megvalósuljon a hazai összes erdei iskola nyilvántartása, és azok ellenőrzése, hogy valóban erdei iskolai programot valósítanak-e meg. Továbbá fontos lenne azért is, hogy a kisebb egyesületek erdei iskolái is tudják magukat minősíteni, ne legyen akadály a minősítés díja számukra.

11. Irodalomjegyzék

1993. évi LXXIX. közoktatási törvény

11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről

130/1995. (X. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról bevezetéséről és alkalmazásáról

1995. évi LIII. törvény a környezet védelméről

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

63/2000. (V. 5.) Korm. rendelet - a Nemzeti alaptanterv kiadásáról bevezetéséről és alkalmazásáról

243/2003. (XII. 17.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról bevezetéséről és alkalmazásáról

202/2007. (VII. 31.) számú kormányrendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről

110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet A Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról

A Fenntarthatóságra Nevelés ENSZ EGB Stratégia

<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/strategytext/strategyHungarian.pdf>
utolsó letöltés: 2017. 01. 18.

Agenda 21 <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> utolsó letöltés: 2017. 01. 18.

Adorján R. (1998): Magonc – Természetismereti játékok az erdőben, Mecseki Erdészeti Rt.

Agárdy, S. (2004): Erdei iskola kézikönyv. Agroinform Kiadó, Budapest, 2004. 6-10. oldal. ISBN 963 502 8032

Állami Oktatási Program – Štátny vzdelávací program 2011., Pozsony. Štátny vzdelávací program - ŠPÚ utolsó letöltés: 2017. 10.10.

Allport, G. W. (1979/1935): Az attitűdök. In: Halász L. – Hunyadi Gy. – Marton L. M. szerk., Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 41-56.

Baráz Cs. (szerk.) (2006): Felsőtárkányi tanösvények. Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Eger

- Berényi L. (2009): Környezettudatosság vagy környezet-tudatalattiság? Magyar minőség, XVIII. évf. 12. sz. pp. 8-18.
- Bilku R. (2009): Témahét, témanap, Magyar Környezeti Nevelési Egyesület Iskolazöldítési módszertára
- Buksa Zs. (2016): Erdei iskola programtervezése a pedagógusok és a szolgáltatók szemszögéből. Szakdolgozat. Eszterházy Károly Egyetem, Eger
- Bodnár G. (1989): A magyarországi cserkészlet története Püski Kiadó Kft. ISBN:9630263459
- Bogner, F. X. and Wiseman, M. (1999): Toward Measuring Adolescent Environmental Perception. *European Psychologist*, (4.) 3. 139-151.
https://www.researchgate.net/publication/232570588_Toward_Measuring_Adolescent_Environmental_Perception utolsó letöltés: 2017. 02. 08.
- Csepeli Gy. (2004): A szociálpszichológia vázlata. Jászöveg Műhely Kiadó, Budapest
- Csepeli Gy. (1997): Szociálpszichológia. Osiris Kiadó, Budapest
- Czippán K. (2002): Az erdei iskola a nevelés és oktatás sajátos színtere. In: Kosztolányi D. (szerk.) (2002): Az erdei iskola hasznos könyve. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Czippán K. – Gresiczki P. (2003): Oktatás a fenntartható fejlődés szolgálatában. Környezeti Nevelési és Kommunikációs Programiroda, Budapest.
- Czippán K. – Havas P. – Victor A. (2010): Környezeti nevelés a fenntarthatóságért. In: Vásárhelyi J. (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület. 33-41.
http://mkne.hu/NKNS_uj/layout/NKNS_layout.pdf utolsó letöltés: 2017. 01. 18.
- Diamond, J. (Ford.: Vassy Zoltán), (2009): Összeomlás Tanulások a társadalmak továbbéléséhez, Typotex Kiadó, Budapest
- Düll A. és Kovács Z. (szerk.) (1998): Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen
- Carson, R. (1994): Néma tavasz. Katalizátor Iroda, Budapest, pp. 261.
- Erdélyi T. (2017): A természetiskolák és az erdei iskolák szerepe az environmentális nevelésben. Rigorózus eljárás az óvó- és tanítóképzésben, Óvó- és Tanítóképző Tanszék, Komárom
- Fischbein, M. (1997): Az attitűd és a viselkedés predikciója. In: Lengyel Zs. (szerk.) Szociálpszichológia. Szöveggyűjtemény. Osiris Kiadó, Budapest, pp. 147-163.
<http://www.kfhik.hu/tankonyvtar/site/books/b104/ch05s05s01s01.html> utolsó letöltés: 2015. 02. 05.
- Fiske, S. T. (2006): Társas alapmotívumok. Osiris Kiadó, Budapest

- Fűzné Kószó M. (2002): A környezeti nevelés koncepciói. Iskolakultúra 2002/4-5.
- Gasztonyi É. (2003): Parádfürdő - Ilona-völgy geológiai tanösvény. Eger (leporelló)
- Gulyás M. – Varga A. (2006): A környezeti attitűdtől a minőségi kritériumokig In: Varga A. (szerk.) (2006) : Tanulás a fenntarthatóságért, Országos Közoktatási Intézet, Budapest.
- Gyulai A.: A szabadlevegős iskolák jelene és jövője. Néptanítók Lapja, 66. évf., 16. sz. 578. p.)
- Halász L. – Hunyadi Gy. – Marton L. M. szerk.(1979): Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Havas P.: Hogyan tanítsunk „környezeti nevelést”?– Hozzászólás Nahalka István: Tanítható-e a környezetvédelem? című tanulmányához. In: Új Pedagógiai Szemle. 1997. szeptember
- Havas P. és Varga A. (1998): Általános és középiskolás diákok környezettel kapcsolatos attitűdjei és ismeretei. Összehasonlító vizsgálat a „Természettudományokkal Európán Keresztül” program hatékonyságáról, Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, <http://www.oki.hu/sae/tap2.htm> utolsó letöltés: 2017. 06. 25.
- Hefty Gy. (szerk.) (1938): Magyar tanítók albuma May János Könyvnyomdája p. 344
- Heves Attila (1986): A bükk-hegység felszínfejlődése és karsztja. Kandidátusi értekezés. Budapest. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Könyvtára. Kézirat
- Hewstone M. és Stroebe W. (2007): Szociálpszichológia. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Hodossy Gy. (2015): Ismét megújul az alapiskolák Állami művelődési programja, Katedra – a szlovákiai magyar pedagógusok és szülők lapja. ISSN 1335-6445, 2015, 22. évf., 6. szám, Dunaszerdahely, 38 oldal.
- Holahan, C. J. (1982): Környezeti attitűdök. In Dúll A., Kovács Z., szerk. (1998) Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, pp. 9-27.
- Hortobágyi K. (1993): Újjászülető erdei iskolák Magyarországon. Iskolakultúra. - 3. 13-14. p. 85-90.
- Inhelder, B. és Piaget, J. (1984): A gyermek logikájától az ifjú logikájáig. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Innovált Állami Oktatási Program – Inovovaný Štátny vzdelávací program 2015., Pozsony. <http://www.statpedu.sk/clanky/inovovany-statny-vzdelavaci-program> utolsó letöltés: 2017. 10. 05.

- Johnson B. and Manoli C. C. (2010): The 2MEV Scale in the United States: A Measure of Children's Environmental Attitudes Based on the Theory of Ecological Attitude. *The Journal of Environmental Education*, 42:2
- Kaiser, F. G.,- Fuhrer, U. (2003): Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. *Applied Psychology: An International Review*, 52, pp. 598-613.
- Kacziba L. (2002): Vízparti erdei iskola tanterve 6. évfolyam, Teleki Sándor Oktatóközpont, Solt
- Kárász I. (1999): Terepi környezeti nevelés (komplex terepgyakorlat) Eszterházy Károly Főiskola Környezettudományi Tanszék, Eger
- Kárász I. (2003): Természetismereti tanösvények Észak-Magyarországon. Tűzliliom Egyesület, Eger ISBN 9632123425
- Kárász I. (2010): Minőségbiztosítás a környezeti nevelésben. In: Vásárhelyi J. (szerk.) (2010) Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, pp. 57-61
- Kárász I. (szerk.) (2011): Együtt az élhető környezetért. Környezet- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetsége, Eger ISBN 978-963-08-3693-7
- Kiss G. (2001): A természet a legjobb tanterem, Biatorbágyi Krónika, XI. évf. 12. szám
- Konrad L (2001): A civilizált emberiség nyolc halálos bűne, Cartaphilus, ISBN 9789639303591 (Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit, 1973)
- Kovács A. D. (2007): A környezeti tudatosság fogalomköre alföldi példákon, Ph.D értekezés, Debreceni Egyetem, Földtudományok Doktori Iskola
- Kovátsné N. M., (szerk.) (1998): Erdőpedagógia. ATIF Kiadó, Győr, pp. 7-63.
- Kovátsné N. M., (szerk.) (2007): Fenntarthatóság. Pedagógia. Kutatás. NYME AK, Győr
- Kováts-Németh M. (2010): Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig. Comenius Kft. Kiadó, Pécs ISBN 978 963 9687 18 9
- Kováts-Németh, M. (2011): Együtt a környezetért. Palatia Nyomda és Kiadó Kft., Győr, 2011. 21-157. oldal. ISBN 978 963 7692 35 2.
- Kováts-Németh, M. – Bodáné Kendrovics R. (2015): A környezetpedagógia elmélete és gyakorlata. Palatia Nyomda és Kiadó Kft., Győr, 2015. 13-254. oldal. ISBN 978 963 7692 64 2.
- Kövecsesné G. V. (2009): A környezeti nevelés változatai az általános iskolában, Az Erdőpedagógia Projekt hatékonyságának vizsgálata. Ph. D disszertáció, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai Pszichológiai Kar, Neveléstudományi Doktori Iskola

- Közoktatási törvény: Zákon č. 245/2008 Z. z. Zákon o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov. <http://www.epi.sk/zz/2008-245> utolsó letöltés: 2017. 09. 05.
- Kurucz G. (2003): Mi az az erdei iskola? In: Képzés és gyakorlat, I. évf. 1. szám
- Láng I. (2002) (szerk.): Környezet- és természetvédelmi lexikon I-II. Akadémiai Kiadó, Budapest ISBN: 9630578476
- Láng I. (2003): A fenntartható fejlődés Johannesburg után, Agroinform Kiadó ISBN 9635027915 148 oldal
- Leeming, F. C., Dwyer, W. O., Bracken, B. A. (1995): Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale: Construction and Validation. *The Journal of Environmental Education*, 3.
- Lehoczky J. (1999): Iskola a természetben, avagy a környezeti nevelés gyakorlata. RAABE. Budapest
- Lehoczky J. (2002): Égig érő tanterem In: Projekt módszer III., Kecskeméti Főiskola Tanítóképző Főiskolai Kar, Kecskemét.
- Lehoczky J. (2002): A környezeti nevelés céljainak, módszereinek alakulása. In: Kosztolányi I. (szerk.) (2002): Az erdei iskola hasznos könyve. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest pp. 11-12. ISBN 963 19 3459 4
- Leskó G. (2010): Heves megyei minősített erdei iskolák szolgáltatásainak kihasználtsága. In: *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Sectio Pericomonologica XXXVII. Tomus 5*, p. 21-28.
- Lichtveld, M. (2010): Education for Environmental Protection: Successes, Challenges, and Opportunities for USEPA's Environmental Education Program. *Human and Ecological Risk Assessment*, 16.
- Ling-Yee, L. (1997): Effect of collectivist orientation and ecological attitude on actual environmental commitment: the moderating role of consumer demographics and product involvement - *Journal of International Consumer Marketing* 9/4, New York
- Lohri, F. – Schwyter, A. (2002): Találkozunk az erdőben! Erdőpedagógiai kézikönyv, gyakorlati útmutatásokkal, erdei vezetési ötletekkel és példákkal. Öko-Fórum Alapítvány, Budapest
- Major L. (2012): A környezeti nevelés szerepe a környezettudatos magatartás formálásában, *Iskolakultúra* 2012/9.
- Maloney M. P. – Ward M. P. (1973): Ecology: Let's Hear from the People. *American Psychologist*, July,
- Marosváry P. (2009): Az erdei iskolázás és az ökopontok szerepe és lehetőségei a magyar közoktatásban. <https://www.ofi.hu/tudastar/gyakorlatkozelben/erdei-iskolazas>

- McNeill, J. R. (2011): Valami új a nap alatt. A 20. század környezettörténete - A szerző utószavával: Visszatekintés a 21. század első évtizedére 480 oldal, ISBN 978 963 9718 41 8
- Meadows, D., Randers, J., Meadows, D. (2005): A növekedés határai – harminc év múltán, Kossuth kiadó, Budapest
- Meinhold J. L., Malkus A. J. (2005): Adolescent environmental behaviors: Can knowledge, attitude, and self-efficacy make a difference? *Environment and Behavior*
- Mécs Cs. (2011): Erdei Iskola és Óvoda szolgáltatók minősítése. In: Kárász I. (szerk.) (2011): Együtt az élhető környezetért. Környezet- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetsége, Eger ISBN 978-963-08-3693-7
- Mikházi Zs. (2006): A környezetvédelem és a környezeti tudatformálás összefüggései. Előadás: XII. Nemzetközi Környezetvédelmi és Vidékfejlesztési Diákkonferencia, Mezőtúr.
- Morrone, M., Mancl, K. és Carr, K. (2001): Development of a Metric to Test Group Differences in Ecological Knowledge as One Component of Environmental Literacy. *The Journal of Environmental Education*, 32. 4. sz. 33–42.
- Nahalka I. (2008): A konstruktivista pedagógia tételei, In: A tanítás-tanulás hatékony szervezése. Adalékok a jó pedagógiai gyakorlat alapjaihoz. Education, Budapest
- Nemesné Müller Márta: Életemegységben folyó tanítás a Családi Iskolában. *Magyar Paedagogia*, 1933. 11. o.
- Orgoványi, A. (1999): Természetpedagógia, Új pedagógiai szemle – Magyar Pedagógiai Társaság és az Országos Közoktatási Intézet folyóirata. ISSN 1215-1807, 15. évf., 3. szám, Budapest, 10-12 oldal.
- Palmer, J. – Neal, P. (1998): A környezeti nevelés kézikönyve, Körlánc Könyvek
- Pelikán Pál (2002): Földtani felépítés, rétegtani áttekintés. In: Baráz Csaba (2002) (szerk.): A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság. ISBN 963 204 025 2
- Perényiné Somogyi A. (2010): A fenntarthatóság ökológiai, pedagógiai és pszichológiai vonatkozásai, Ph. D disszertáció, Nyugat-magyarországi Egyetem Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola Környezetpedagógia Program
- Persányi M. (1988) (szerk.) Közös jövőnk, A Környezet és Fejlesztés Világbizottság jelentése. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Schróth Á. (2004): Környezeti nevelés a középiskolában. Trefort Kiadó, Budapest ISBN 9789634462729
- Smith, E.-Mackie, D. M. (2004): Szociálpszichológia. Osiris Kiadó, Budapest, pp. 433-481.

- Stroebe, W.-Klaus Jonas, K. (1995): Az attitűdök megváltoztatásának stratégiái. In: Hewstone, M.-Stroebe, W.-Codol, J-P.-Stephenson, G. M.: (1995) (szerk.): Szociálpszichológia. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Kft. Budapest ISBN 963-222-810-3 pp. 189-194.
- Szandi-Varga P. (2015): Környezetattitűdök formálása az élethosszig tartó tanulásban, Ph. D disszertáció, Nyugat-magyarországi Egyetem Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola Környezetpedagógia Program
- Takó K. (2002): Tantervi lehetőség: erdei iskola, In: Csengőszó, Mozaik Kiadó
- Természetiskolai támogatás – Príspevok na školu v prírode, Pozsony.
<https://www.minedu.sk/prispevok-na-skolu-v-prirode-svp/> utolsó letöltés: 2017. 10. 05.
- Természetiskolák, Cseh köztársaság.
rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogický_lexikon/S/Škola_v_přírodě/ utolsó letöltés: 2017. 10. 10.
- Természetiskolák száma, Pozsony. <http://www.azet.sk/katalog/skoly-v-prirode/slovensko/> utolsó letöltés: 2017. 10.10.
- Vásárhelyi Judit (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia Alapvetés, Harmadik, javított kiadás, Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest
- Varga A.(1997): Környezeti attitűdök és ismeretek vizsgálata 13–16 éves diákok körében. Szakdolgozat. Budapest, ELTE;
- Varga A. (1999): Az eredményes környezeti nevelés lehetséges útja – Összehasonlító vizsgálat a „Természetudományokkal Európán keresztül” program kapcsán. Új Pedagógiai Szemle, 49 (9), pp. 111-118.
- Varga A. (2004): A környezeti nevelés pedagógiai, pszichológiai alapjai, Ph. D disszertáció, Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Neveléstudományi Doktori Iskola
- Vojtkó A. (2002): A hegység növénytakarója. In: Baráz Cs. (2002) (szerk.): A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság. ISBN 963 204 025 2
- Vöcsei K. – Varga A. – Horváth D. – Carvalho G. S. (2008): pedagógusok és pedagógusjelöltek környezeti attitűdjei. Új Pedagógiai Szemle 2008. február. www.ofi.hu/tudastar/vocsei-katalin-varga utolsó letöltés: 2017. 03. 21.
- Wass A. (2002): Tavak és erdők könyve, Kráter Irodalmi és Művészeti Műhely, ISBN 9789639195783
- Zajonc, R. (1968): Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9. 1-27.

Zlinszky J. – Balogh D. (szerk.) (2016): VILÁGUNK ÁTALAKÍTÁSA. A fenntartható fejlődés 2030-ig megvalósítandó programja. (Agenda 2030) Az Egyesült Nemzetek Közgyűlése által 2015. szeptember 25-én elfogadott, 70/1. sz. határozat. Pázmány Press, Budapest ISBN 978-963-308-279-9

13. Mellékletek

Melléklet I.

2.2.2. A társadalmi tudatosítást elősegítő konferenciák, egyezmények a klíma és a természet védelméért

1971. Ramsar	Szerződés a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek védelméről, amely 1975-ben lépett hatályba.	IUCN	1979
1972. Párizs	Egyezmény a világ kiemelkedő kulturális és természeti örökségének védelméről.	UNESCO	1985
1972. Washington	Egyezmény a veszélyeztetett vadon élő állat- és növényfajok nemzetközi kereskedelmének korlátozásáról (CITES).		1985
1979. Genf	Nemzetközi keretegyezmény a határokon túl terjedő légszennyezés csökkentéséről, konkrét célszámok nélkül.	ENSZ	1079
1979. Bonn	Egyezmény a vándorló, vadon élő állatfajok védelméről.	UNEP	1983
1979. Bern	Egyezményt a vadon élőállat- és növényfajok és élőhelyeik védelméről, különös figyelemmel a veszélyeztetett fajokra és élőhelyekre, illetve ezek védelme érdekében az országok közötti együttműködés elősegítéséről.		1990
1985. Helsinki	A genfi keretegyezmény alapján jegyzőkönyv- a kén-dioxid-kibocsátás csökkentésének előírásaival, amit Oslóban, 1994-ben további szigorítások követnek. 1988-ban Szófiában hasonló jegyzőkönyv a nitrogén-oxidok, 1991-ben Genfben az illékony szerves vegyületek, 1998-ban Aarhusban az egyéb szerves vegyületek, továbbá a nehézfémek országhatárokon áttérjedő légszennyezésének csökkentéséről.		
1985. Montreal	Nemzetközi megállapodás a Nap ibolyántúli sugárzásától védő magas légköri ózont károsító anyagok (freon, halon) kibocsátásának csökkentéséről. Az előírásokat 1990-ben és 1994-ben szigorították, a listát a szén-tetra-	ENSZ	1989

	kloriddal és a metilkloroformmal bővítették.		
1992. Rio de Janeiro	Biológiai Sokféleség Egyezmény Éghajlatváltozási Keretegyezmény Tartamos erdőgazdálkodás alapelveinek elfogadása	ENSZ	
1992. Helsinki	Egyezmény a határvizek védelméről. Az élővízet veszélyeztető tevékenységek megkezdése előtt kötelező hatástanulmányt és kármentesítési tervet készíteni, az esetleges szennyezésért annak okozója felel.	ENSZ	1992
1992. Helsinki	Egyezmény az ipari balesetek országhatáron túli hatásainak mérsékléséről. Olyan stratégiát, szabályokat kell kidolgozni, amelyek csökkentik az ipari balesetek esélyét. Ha katasztrófa következik betájékoztatási kötelezettséget ír elő. Ezt az EU 1996-ban tovább szigorította az úgynevezett Seveso II irányelvben.	ENSZ	
1997. Kiotó	A fejlett országokat tömörítő nemzetközi egyezmény, amelynek résztvevő államai kötelezik magukat arra, hogy szén-dioxid kibocsátásukat az aláírást követő évtizedben 5,2 százalékkal az 1990-es szint alá szorítják vissza. A 2005-ben hatályba lépett ENSZ-egyezmény 2012-ig van érvényben. Az Egyesült Államok és Kína nem csatlakozott az egyezményhez.	ENSZ	2007
2000. Hyderabad	Cartagena Jegyzőkönyv a biológiai biztonságról – az élő, genetikailag módosított szervezetek biztonságos forgalmának, kezelésének, felhasználásának szabályozása, különös tekintettel az országok közötti forgalomra.	ENSZ	2004
2007. REACH-rendelet	Az Európai Unió REACH-rendelete (Vegyianyagok bejelentése, vizsgálata, engedélyezése) 30 000 forgalomban lévő vegyi anyag regisztrálásáról,	EU	2007

	értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról.		
2005-ben (Montreal), 2006-ban (Nairobi), 2007-ben (Bali), 2008-ban (Poznan)	Klíma Konferenciák, azonban ezeken nem született megállapodás.	ENSZ	
2009. Koppenhága	Klímacsúcs, aminek a célja egy új, a 2012-ben lejáró kiotói egyezményt felváltó éghajlati egyezmény létrehozása volt. A kudarcba fulladt tanácskozáson a 193 ország delegációja mindössze egy kevés konkrétumot tartalmazó rövid politikai nyilatkozatot fogadott el a teendőkről.	ENSZ	
2010. Nagoja	A Biológiai Sokféleség Egyezményhez kapcsolódó, a genetikai erőforrásokhoz való hozzáférésről, valamint a hasznosításukból származó hasznok igazságos és méltányos megosztásáról szól.	ENSZ	2014
2015. Párizs	Klíma konferencia	ENSZ	2015

Melléklet II.

1. A Thurston-skála

Thurstone a következő címmel jelentette meg cikkét 1928-ban: „Az attitűdök mérhetők”. (Hewstone, 1999) Ebben többféle kvantitatív attitűd mérési technikát ajánlott. Ezek közül az egyik leghíresebb, amelyre úgy hivatkoznak, mint a Thurstone-skála, az egyenlőnek látszó intervallumok skálája; ez lehetővé teszi, hogy az attitűdöknek ne csak az irányát, hanem a fokozatát is mérjék. (Hewstone, 1999) Legnagyobb hátránya, hogy elkészítése időigényes, drága, ezért manapság már nem használják.

2. A szemantikus differenciál

Az Osgood, Suci és Tannenbaum 1957-ben publikált egy mérőeszközt, amely egyszerűbben alkalmazható több attitűdtárgy egyidejű mérésére, azaz többdimenziós mérési eljárásnak tekinthető. Azonban kritikusai szerint a különböző attitűdtárgyakra használva a mérőeszköz változó faktorszerkezetet mutat, így univerzális használhatósága megkérdőjelezhető. (Hewstone, 1999) A skála nyelvfüggő volta miatt nemzetközi kutatások egységes platformjaként nem alkalmazható.

3. A Likert-skála

4. Egy itemből álló becslő skála

A skála előnye, hogy egy kérdésre sokkal szívesebben válaszol mindenki, mint egy hosszú kérdőívre. Természetesen sokváltozós, részletes kutatások ezzel a módszerrel nem végezhetőek el.

A fentebbi skálák rendelkeznek közös problémákkal. Mint minden önbevalláson alapuló felmérés, ezek is magukban rejtik a hibát, hogy valamiért hamis képet nyújtanak magukról a vizsgált személyek. Léteznek erre irányuló kimutatások, hogy eltérhet a valós attitűd, ha a szociális megfelelés miatt ad valaki bizonyos választ.

A másik hibalehetőség, hogy bizonyos attitűdtárggyal kapcsolatosan nem rendelkezik a válaszadó kialakult attitűddel és csak a válaszadás pillanatában köteleződik el valamelyik álláspont mellett. Előfordulhat, hogy ezek a spontán kialakult attitűdök rövid életűek és kismértékű befolyás hatására is megváltoznak. (Hewstone, 1999)

Melléklet III.

Ilona-völgyi geológiai tanösvény

A 6,5 km hosszú tanösvény a Mátra hegység K-i részén elhelyezkedő Ilona-völgy földtani jellegzetességeit mutatja be. A térképet megnézve is észrevehető, hogy az ÉK-i Mátra Recsk-Parád közötti része földrajzilag is elkülönül a Mátra hegység fő tömegétől, attól északabbra helyezkedik el. Ezt a különbséget az eltérő keletkezési körülményekkel magyarázhatjuk. Az említett rész a Mátra miocén-kori fő tömegénél idősebb, a mintegy 40 millió évvel ezelőtt az eocénben zajló vulkáni működés során keletkezett. A 100-500 méter vastagságban megtalálható andezit láva és törmelékréteg a már korábban képződött tengeri üledékrétegen tört a felszínre. Ezzel párhuzamosan a mélyben is rekedt vulkáni anyag, így keletkeztek a szubvulkáni andezittestek.

Utóvulkáni működésként forró vizes oldatok járták át a kőzeteket, amelyekben lerakták az oldott állapotban lévő érceket (réz, ólom, cink, arany, ezüst, stb.). A felszín közelében kialakult ércetesteket bányásztak Parádfürdő és Recsk környékén.

Más folyamatok is szerepet játszottak az érctelep kialakulásánál, a szubvulkáni test és az üledékes kőzetek érintkezési zónájában réz-cink-ólom jött létre, amit 1965 és 1990 között nagymélységű fúrásokkal, aknákkal és a felszín alatt 700, illetve 1100 m mélységben hajtott vágatokkal kutatták meg. Az ércek mennyisége és világpiaci áruk csökkenése miatt azonban bányászatra nem került sor.

A vulkanizmus után tengerelöntés (agyagmárga és homok-homokkő rétegeket hagyva maga után) következett a területen, majd újra vulkanizmus, ami létrehozta a Mátra fő tömegét (miocén). Ehhez a vulkáni fázishoz kapcsolódik a parádsasvári és gyöngyösoroszi ércesedés. Az Ilona-völgy határvonalként áll az eocén vulkáni képződmények és a fiatalabb tengeri üledékek borított területek, illetve az eocén és miocén vulkáni képződmények között.

A tanösvényt végigjárva megismerhetjük a fiatalabb vulkanizmus termékeit, a rétegvulkáni andezithez kapcsolódó felszíni-felszínközeli teléres színesérc-képződést, az oligocén üledékeket és a miocén andezitteléreket.

1. Etelka-feltárás, Etelka-táró

Az első állomástól alig 100 m-re, 1780-ban Orczy báró megnyitotta az azonos nevű tárót a Hegyes-hegy belsejében réz- és ezüstérc kutatása céljából. Ez az ércbányászati tevékenység első nyoma a környéken. Az egykori iratok szerint 1786-ig 2240 t ércet termeltek ki. A Veresvár-hegy nyugati oldalának érces kibúvásait kutatták többek között az Etelka-táróval. Az 1950-es évek végén újrazivizsgálták a régi tárókat, ekkor létesült az Etelka-feltárás és újrainyitották az Etelka kutatótárót.

Az Etelka-táró a Recsk-Parádfürdő vulkáni terület peremén, andezitet tárt fel, amely vulkáni törmelékes rétegekkel váltakozik. Ezekhez a kőzetekhez kapcsolódnak a parádfürdői érces telérek és ércetestek (galenit, szfalerit, pirit és fakőérc (ezüsttartalmú rézérc) található itt).

2. Vaskapu-ereszke

A Veresvár-hegy lábánál az 1800-as évekből találunk bányavágatokat és azok hányóját. A hányókon szfalerit, galenit, kvarc gyűjthető.

Az 1950-es évek végén tárták fel a fenti tárókhöz csatlakozó Vaskapu-ereszkét. Ez egy 12,2 m hosszú, a hegy belseje felé lejtő vágat, amellyel egy kvarcit-kibúvást kutattak meg, az ércásványok ugyanis gyakran a kvarcittá változó andezitekben fordulnak elő.

3. *RM-104 SZ. fúrás*

Az 1960-as években indult a szubvulkáni andezithez kötődő ércesedés kutatására. A kutatást nagymélységű (1000-1200 m) fúrásokkal végezték. Ilyen kutatófúrás helye látható az útvonal mentén.

A fúrás kb. 500 m mélységben nagy nyomású, magas sótartalmú, langyos vizet fakasztott. A 10 méternél magasabbra lövellő víz fehér karbonát kérget vont mindenre, amire rá hullott. A vizet nem hasznosították. Többek között a Veresvár kúpja alatt haladunk tovább.

4. *Timsós fejtés*

Nemcsak érceket, hanem timsót is bányásztak a területen, amit a Veresagyag-bérc oldalában, a felhagyott külszíni fejtésnél is láthatunk. Innen szállították a kőzetet a parádfürdői kórház közelébe, ahol timsós kádakban nyerték is az értékes anyagot. Ezt az ásványi sókkal dúsított vizet használják a mai napig a Parádfürdői Kórházban fürdőkúrákra.

Ma is folyik ásványképződés a területen. Ha a meddőhányó anyagában keresgélünk, üvegszerűen átlátszó vagy kissé sárgás gipszkristályokat találhatunk.

5. *Szent István-csevice*

A tanösvényen haladva többször keresztezzük az Ilona-patakot, majd a Szent István-csevicehez érkezőnk, ahol pihenőhelyet építettek ki.

A terület jellegzetességei a szén-dioxidot és kén-hidrogént tartalmazó természetes ásványvizet adó források, amelyeket a helyiek cseviceinek neveznek. A parádsasvári „Parádi” víz is ilyen, amit gyomorbetegségek esetén használnak. A Szent István-forrást 1925-ben tárták fel. Kezdetben gázt adó mofetta volt, majd talajvizet vezettek a kútba. Azóta is értékes és furcsa ízű (Ca-Mg hidrogén-karbonátos) ásványvizet szolgáltat a kút.

6. *Ördögátak*

Az Ilona-völgyből nyugati irányba letérve az az Ördögátakhoz juthatunk, amelyek É-D irányú miocén andezit telérek. Riolituffa és homokkő közé nyomult be. Minkét kőzetnél megfigyelhető a hő és nyomás hatása.

7. *Ilona-völgyi homokkő feltárás*

Az Ilona-patak bal parti feltárásában, a vízesés előtt kb. 200 m-rel, alsó-miocén kori kavicsos homokkővet láthatunk. Az alul lévő kavicsos rétegből mintegy 70 Mollusca-faj (kagylók, csigák) faj került elő eddig, illetve korallok, Bryozoák, Balanus-maradványok és cápafogak is találhatóak itt.

8. *Ilona-völgyi vízesés*

A tanösvény végállomása az Ilona-völgyi vízesés, amely az ország legmagasabb (legnagyobb szintkülönbségű) természetes vízesése. A víz 8-10 m magas sötétszürke andezitből álló kőzetről zuhog le. Igazán látványos a tavaszi hóolvadás után, megnövekedett vízhozammal.

Melléklet IV.

***Állami erdészeti Zrt. által működtetett iskolák
(vastaggal kiemelve a kutatásom nyomán történt kiegészítés)***

1. Bagoly-Vár Erdészeti Erdei Iskola
ÉSZAKERDŐ Erdőgazdasági Zrt.
2. Balaton-Felvidéki Erdészeti Erdei Iskola
Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Zrt.
3. Bikk-Makk Erdészeti Erdei Iskola
ÉSZAKERDŐ Erdőgazdasági Zrt.
4. Borz-alom Erdészeti Erdei Iskola
ÉSZAKERDŐ Erdőgazdasági Zrt.
5. Budakeszi Vadaspark Nonprofit Kft.
Pilisi Parkerdő Zrt.
6. Csanyiki Erdészeti Erdei Iskola
ÉSZAKERDŐ Erdőgazdasági Zrt.
7. Domszky Pál Erdészeti Erdei Iskola
Ipoly Erdő Zrt.
8. Erdei Művelődési Ház Erdészeti Erdei Iskola
Nagykunsági Erdészeti és Faipari Zrt.
9. Erdészeti Tájékoztatói Központ
DALERD Délalföldi Erdészeti Zrt.
10. Esterházy Erdészeti Erdei Iskola és Oktatási Központ
Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Zrt.
11. Fenyvespusztai Erdészeti Erdei Iskola
Egererdő Erdészeti Zrt.
12. Gemenci Erdészeti Erdei Iskola
Gemenci Erdő- és Vadgazdaság Zrt.
13. Göbös-major Ökoturisztikai Központ és Erdészeti Erdei Iskola
Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt.
14. Gördülő Tanösvény
Ipoly Erdő Zrt.
15. Hubertus Erdészeti Erdei Iskola
VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt.
- +1 Zöld Tanoda, Várpalota, VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt.**
17. Katalinpusztai Kirándulóközpont és Erdei Iskola
Ipoly Erdő Zrt.
18. Kikerics Erdészeti Erdei Iskola
Mecsekerdő Zrt.
19. Bakonyi Kisbetyár Erdészeti Erdei Iskola
Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Zrt.
20. Madas László Erdészeti Erdei Iskola
Pilisi Parkerdő Zrt.
21. Vajda János Erdészeti Erdei Iskola

- Vértesi Erdő Zrt.
22. Mátrafüredi Erdészeti Erdei Iskola
Egererdő Erdészeti Zrt.
23. Mókus Suli Erdészeti Erdei Iskola és Erdő Háza
Mecsekerdő Zrt.
24. Nagyerdei Erdészeti Erdei Iskola
NYÍRERDŐ Nyírségi Erdészeti Zrt.
25. Nyírjes Erdei Iskola Balassagyarmat
Ipoly Erdő Zrt.
26. "Nyitnikék" Erdészeti Erdei Iskola Sasrét
Zalaerdő Erdészeti Zrt.
27. Gilice Erdészeti Erdei Iskola Soponya
VADEX Mezőföldi Erdő- és Vadgazdálkodási Zrt.
28. Pál Miklós Erdészeti Erdei Iskola
NYÍRERDŐ Nyírségi Erdészeti Zrt.
29. Ravazdi Erdei Iskolai Oktatóközpont
Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt.
30. Stájer-házi Erdészeti Erdei Iskola Kőszeg
Szombathelyi Erdészeti Zrt.
31. Sziágyi Erdészeti Erdei Iskola
SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt.
32. Szilvásvárad Erdészeti Erdei Iskola
Egererdő Erdészeti Zrt.
33. Turisztikai és Természetismereti Központ Lengyel-Annafürdő
Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt.
34. Vackor Vár Erdei Iskola
KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt.
35. Vadász Göri Erdészeti Erdei Iskola Kaszó
KASZÓ Zrt.
36. Zakatoló Erdei Iskola Lenti
Zalaerdő Erdészeti Zrt.

Civil szervezetek, alapítványok által működtetett iskolák

37. Árnika Erdei Iskola Sopron - Castanea Környezetvédelmi Egyesület

Állami intézmények iskolái

38. NYME EMK Erdészeti Múzeum
39. Mátrakeresztesi Erdei Iskola

Magántulajdonú iskolák

40. Harangodi Erdészeti Erdei Iskola - Napkori Erdőgazdák Zrt.
41. Erdészeti Erdei Iskola és Oktatási Központ Somogyiszob - Mocz és Társa Magánerdészet Kft. Somogyiszob
42. Dósa Gyula Bt.

Melléklet V.

**A Nemzeti Park Igazgatóságok által üzemeltetett erdei iskolák
(vastaggal kiemelve a kutatásom nyomán történt kiegészítés)**

Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság

1. Szalamandra Erdei Iskola

Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság

2. Erdőismereti Oktatóbázis és Kismesterségek Háza (Bakonybél)
3. Tihanyi Levendula Erdei Iskola

Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

4. Nyugati Kapu Oktató- és Látogatóközpont
5. Rejtek

Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság

6. Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság

7. Királyréti Erdei Iskola és Látogatóközpont
8. Kökörcsin Erdei Iskola

Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság

9. Csapody István Természetiskola
10. Hanság Élővilága Kiállítás
11. Kócsagvár

Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság

12. Fecskeház Erdei Iskola és Ifjúsági Szálló

Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság

13. Kontyvirág Erdei Iskola
14. Naprózsa Erdei Iskola

Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság

15. Bihari Madárvárta
16. Körösvölgyi Látogatóközpont
17. Réhelyi Látogatóközpont

Órségi Nemzeti Park Igazgatóság

18. Harmatfű Erdei Iskola

Melléklet VI.

A tanulónak szóló kérdőív

DÁTUM:

1. Iskolád neve, címe:
2. Osztályod, tagozat (ha van):
3. Életkor:.....év

Húzd alá a megfelelő választ!

4. Nemed: Fiú Lány
5. Lakhely: Község Város Megyeszékhely Főváros
6. Milyen típusú házban élsz? Kertes ház Társasház kertrésszel Társasház kert nélkül
7. Kedvenc tantárgyad/tantárgyaid:

A következőkben állításokat olvashatsz. Azt kell eldöntened, hogy mennyire igazak az állítások. Döntésed eredményét úgy jelölheted, hogy bekarikázol egy számot az állítás mellett. A számok a következőket jelentik:

- 1: Teljes mértékben hamis**
- 2: Többnyire hamis**
- 3: Nem tudom**
- 4: Többnyire igaz**
- 5: Teljes mértékben igaz**

1. Előfordul, hogy környezetvédelmi tanácsokat kérek másoktól.	1 2 3 4 5
2. Senkivel nem szoktam beszélgetni a környezetszennyezésről.	1 2 3 4 5
3. Nem szoktam otthon összegyűjteni és visszaváltani az üres üvegeket.	1 2 3 4 5
4. Előfordul, hogy szüleimmel környezeti problémákról beszélgetünk.	1 2 3 4 5
5. Megkértem családtagjaimat, hogy italokat csak visszaváltható palackban vásároljanak.	1 2 3 4 5
6. Nyitva hagyom a hűtőszekrény ajtaját, amíg eldöntöm, mit veszek ki belőle.	1 2 3 4 5
7. Otthon leoltom a lámpákat, ha kevesebb fény is elég, hogy energiát spóroljak.	1 2 3 4 5
8. Ha feleslegesen folyik a víz, elzárom a vízcsapot.	1 2 3 4 5
9. Szoktam télen etetni a madarakat.	1 2 3 4 5
10. Figyelem a környezetvédelemmel kapcsolatos híreket.	1 2 3 4 5
11. Fogmosás közben általában elzárom a csapot, hogy a vízzel takarékoskodjam.	1 2 3 4 5
12. Megkértem szüleimet, ne vegyenek állati szőrméből készült bundát.	1 2 3 4 5
13. Elszomorít, hogy a sok építkezés az állatokat megfosztja természetes lakóhelyüktől.	1 2 3 4 5

14. Amikor erdőben járok, figyelem az állatokat, növényeket.	1 2 3 4 5
15. Idegesít, ha azt látom, hogy az emberek pazarolják a vizet.	1 2 3 4 5
16. A környezeti problémák miatt nem szoktam idegeskedni.	1 2 3 4 5
17. Nem aggódom amiatt, hogy elfogy a tiszta víz.	1 2 3 4 5
18. Örülök, mikor azt látom, hogy az emberek újrahasznosítják a használt papírt, üvegeket és konzervdobozokat.	1 2 3 4 5
19. Bosszant, hogy emberek kidobnak a szemétkébe dolgokat, amiket újra lehetne hasznosítani.	1 2 3 4 5
20. Bárhol kirándulok, gyakran viszek haza virágot.	1 2 3 4 5
21. Nem ijeszt meg, hogy a környezetszennyezés hatással van a családomra.	1 2 3 4 5
22. Zavar, hogy mennyi energiát pocsékolnak el feleslegesen	1 2 3 4 5
23. Mérges leszek, mikor megtudom, hogy egy cég élő állatokon próbálja ki készítményeit.	1 2 3 4 5
24. Nagyon szeretek erdőben sétálni.	1 2 3 4 5
25. Dühít, hogy a környezet szennyezése mennyi kárt okoz.	1 2 3 4 5
26. Feldob, ha azt látom, hogy az emberek energiát próbálnak megtakarítani.	1 2 3 4 5
27. Aggódom amiatt, hogy az emberek nem vigyáznak eléggé a környezetükre.	1 2 3 4 5
28. Nem lenne baj, ha Magyarországról eltűnnének a szúnyogok, kullancsok.	1 2 3 4 5
29. Az erdőirtások veszélyeztetik a környezetet.	1 2 3 4 5
30. Sok környezetrombolást láttam már magam körül.	1 2 3 4 5

1. Keletkezik-e a természetben (természetes úton) szemét?
 - a) Nem, mert a lebontó szervezetek minden természetes úton keletkezett anyagot lebontanak.
 - b) Igen, például az avar.
 - c) Nem, mert minden látszólag felesleges anyagnak megvan a szerepe a természetben.
 - d) Igen, a kidőlt fák.
2. Mit gondolsz, mi fog az erdővel történni, ha nem gondozza az ember?
 - a) Áthatolhatatlan dzsungellé változik.
 - b) Kipusztul az erdő.
 - c) Tele lesz korhadt fával.
 - d) Gazdagabb lesz az élővilág.
3. Miért fontos a természet megismerése?
 - a) Mert így sok érdekes dolgot láthatunk.
 - b) Csak akkor tudjuk védeni a természetet, ha ismerjük.
 - c) Nem fontos ismernünk.
 - d) Ezzel is nő az általános műveltségünk.
4. Ha egy rovarfaj kipusztul, hatással van-e a többi élőlényre?
 - a) Semmilyen hatással nincs.
 - b) Minden élőlényre hatással lesz közvetlenül vagy közvetve.

- c) Csak arra, amit fogyasztott/ami fogyasztotta őt, amelyikkel közvetlen kapcsolatban volt.
 - d) A környezetében élő más rovarokra lesz hatással.
5. Mi a gombák szerepe az erdőben?
- a) Lebontás.
 - b) Élelem az állatok számára.
 - c) Élelem az ember számára.
 - d) Nincs szerepük, csak ők is ott élnek.
6. A természetvédelem során kitől kell megvédeni a természetet?
- a) A ragadozó állatoktól.
 - b) Az emberi tevékenység káros hatásaitól.
 - c) Az erdészekről, hogy ne vágják ki a fákat.
 - d) A kártevő állatok elszaporodásától.
7. Ha tudjuk, hogy védeni kell, akkor miért nem óvja minden ember a természetet?
- a) Nem mindenkit érdekel.
 - b) Nem tudják az emberek, hogyan kell védeni.
 - c) Valaki örömet leli a pusztításban.
 - d) Mert az embernek nem védenie, hanem uralkodnia kell a természetben.
8. Ha egy fa kidől, el kell távolítani az erdőből?
- a) Igen, mert rossz hatással van az élőkre.
 - b) Nem, mert néhány éven belül a természet újrafelhasználhatóvá teszi.
 - c) Nem, mert lehet, hogy még kihajt.
 - d) Igen, mert nehezíti a közlekedést az erdőben.
9. Melyiket gondolod jobb megoldásnak betegség esetén?
- a) A gyógynövények különféle használatát (pl. tea, szirup, illóolaj stb.)
 - b) Nem szedek semmit, előbb-utóbb meggyógyulok.
 - c) Az orvos által felírt antibiotikumokat, mert azoktól biztosan meggyógyulok.
 - d) A gyógynövényeket és gyógyszereket együttesen.
10. Mely szakemberek fontosak a természetvédelemben?
- a) Erdész.
 - b) Természetvédelmi őr.
 - c) Gomba- vagy gyógynövénygyűjtő.
 - d) Vadász.

Melléklet VII.

Pedagógusok számára készült kérdőív

1. Milyen tantárgyat/tantárgyakat tanít?
 - a.
2. Osztályfőnökként megy erdei iskolába?
 - a. igen
 - b. nem
 - c. jelenleg szaktanárként
3. Vitt-e már diákokat erdei iskolába?
 - a. Most viszek először.
 - b. Egyszer már vittem.
 - c. 2-4 alkalommal vittem már.
 - d. 5-nél többször vittem már.
 - e. Rendszeresen viszek.
4. Vett-e már részt valamilyen erdei iskolával vagy környezeti neveléssel kapcsolatos továbbképzésen?
 - a. igen
A.....szervezésében.
 - b. nem
5. Mennyire tartja magát jártasnak a környezeti nevelésben alkalmazott módszerek területén?
 - a. Jártasnak tartom és rendszeresen gyakorlom is azokat.
 - b. Néhány módszert ismerek és azokat használom is.
 - c. Néhány módszert ismerek, de nem használom azokat.
 - d. Nem vagy alig ismerem azokat.
6. Mennyire tartja magát tájékozottnak a környezeti problémákban?
 - a. Naprakész vagyok az aktuális problémákból.
 - b. Többnyire ismerem az aktuális problémákat.
 - c. A főbb problémákat ismerem, de nem követem nap, mint nap nyomon.
 - d. Ismerek néhány jelentős problémát, hiszen minden nap hallom a tévében.
 - e. Nem tudom, mik a legfőbb környezeti problémák.
7. Ön szerint milyen szerepet játszik az erdei iskola a gyerekek környezettudatos viselkedésének kialakításában?
 - a. Nélkülözhetetlen.
 - b. Nagyon jelentős.
 - c. Fontos, de más tanulásszervezési módszerek is célra vezetőek.
 - d. Nem tartom különösebben fontosnak.
 - e. Nem azért megyünk erdei iskolába.
8. Az erdei iskola alatt mennyire veszi ki a részét a szakmai foglalkozások, modulok tartásából?
 - a. A teljes programot mi tartjuk a kollégáimmal.
 - b. Döntően mi tartjuk a programot, néhány szakember (vagy a szolgáltató) segítségét vesszük igénybe.
 - c. Fele-fele arányban tartjuk az erdei iskola szolgáltatóval együtt.
 - d. Nagyrészt a szolgáltató tartja a programot.
 - e. Teljes mértékben a szolgáltató adja a programot, mi csak a szervezési feladatokban veszünk részt.

A következő kérdéseknél több válasz megjelölésére is lehetőség van. Azonban ez esetben kérem, rangsorolja a bekarikázott válaszokat (1-es a leginkább igaz).

9. Miért tartja fontosnak, hogy erdei iskolába vigye a gyerekeket?
- Itt olyan dolgokat tanulhatnak, amit az iskolában nem.
 - A természetes élőhelyükön sokkal könnyebb megtanulni a fajokat.
 - Itt komplexen találkoznak az ismeretekkel, nem tantárgyakra tagoltan.
 - Itt olyan ismereteket és élményeket szerezhhetnek, amelyek segíthetik pozitív környezeti attitűdök kialakulását.
 - Jó, ha van egy hét, amikor kicsit kikapcsolódhatnak a gyerekek.
10. Hogyan készíti fel a gyerekeket az erdei iskolára?
- Megbeszéljük, hogy mit kell hozniuk.
 - Kiselőadásokkal készülnek a diákok az erdei iskola természeti környezetéről, kultúrájáról.
 - Levetítünk egy filmet róla.
 - Megbeszéljük, hogy mi lesz a dolguk és milyen feladatokra készüljenek.
 - Kapnak valamilyen feladatot, amiről hazatérve be kell számolniuk.
11. Mi alapján választja ki az erdei iskola helyszínét?
- A távolság alapján.
 - Az ár alapján.
 - Mások ajánlása alapján.
 - A programkínálat alapján.
 - A tananyaghoz való kapcsolhatóság alapján.
12. Hogyan készül fel az erdei iskolára?
- Elovasom a honlapon a tudnivalókat.
 - Elutazom és személyesen is körülnézek.
 - Igyekszem felkészülni az erdei iskola környezeti adottságaiból.
 - Összeállítom a helyszínhez passzoló programot.
 - Felkészítem a gyerekeket.
13. Hogyan dolgozzák fel az erdei iskolából visszatérve, az ott szerzett ismereteket, élményeket?
- Írnak belőle a gyerekek egy dolgozatot, fogalmazást.
 - Megnézzük az ott készült fotókat.
 - Az ott szerzett élményeket, ismereteket beépítjük a tanórák menetébe.
 - Rajzot, plakátot készítenek róla a gyerekek, amit kiállítunk.
 - Egyéb:

Döntse el, hogy mennyire igazak Önre az állítások. Jelölje meg a megfelelő választ! A számok a következőket jelentik:

1: Teljes mértékben hamis **2:** Többnyire hamis **3:** Nem tudom **4:** Többnyire igaz **5:** Teljes mértékben igaz

1. A népesség számának növekedésében közeledünk a Föld eltartóképességének határához.	1 2 3 4 5
2. Az embereknek joguk van megváltoztatni a természetes környezetet a saját igényeik kielégítéséhez.	1 2 3 4 5
3. Ha az ember beavatkozik a környezeti folyamatokba, akkor annak végzetes következményei lehetnek.	1 2 3 4 5

4. Az emberi találékonyság majd biztosítja, hogy ne tegyük élhetetlenné a Földet.	1 2 3 4 5
5. Az emberek felelőtlenül tönkre teszik a Földet.	1 2 3 4 5
6. A Földnek bőségesen vannak természeti erőforrásai, csak meg kell tanulnunk kiaknázni azokat.	1 2 3 4 5
7. A növényeknek és az állatoknak ugyanolyan joguk van az élethez, mint az embereknek.	1 2 3 4 5
8. A természet egyensúlya elég erős ahhoz, hogy megküzdjön az ipari fejlett társadalmak hatásaival.	1 2 3 4 5
9. Különleges képességeinek ellenére a természet törvényeinek alárendelve élünk.	1 2 3 4 5
10. Az úgynevezett „ökológiai krízis”, mellyel az emberiség szembenéz, nagy túlzás.	1 2 3 4 5
11. A Föld olyan, mint egy úrhajó, ahol véges számú hely és erőforrás van.	1 2 3 4 5
12. Az ember arra rendeltetett, hogy uralkodjon a természetén.	1 2 3 4 5
13. A természet egyensúlya nagyon érzékeny, és könnyen felborul.	1 2 3 4 5
14. Az emberiségnek meg kell ismernie a természet folyamatainak működését, hogy irányíthassa azokat.	1 2 3 4 5
15. Ha minden úgy folytatódik, mint eddig, akkor hamarosan nagy környezeti katasztrófának leszünk részesei.	1 2 3 4 5