

Eötvös Loránd Tudományegyetem

Tanító- és Óvóképző Kar
Természettudományi Tanszék

A fenntarthatóságra nevelés

Környezeti nevelés alternatív módszereként az Alu-go® -val

Készítette: **Balázs Máté Balázs**
II. évfolyamos
tanító szakos hallgató

Témavezető: Mészárosné Dr. Darvay Sarolta
tanszékvezető, főiskolai docens

Budapest
2012

Tartalomjegyzék

Bevezetés - Témaindoklás	4
I. Fenntarthatóság	5
I. 1. Gondolatébresztés.....	7
I. 2. Az első Föld Csúcs, 1972, Stockholm	8
I. 3. Úton Rio felé	10
I. 4. A második Föld Csúcs, 1992, Rio de Janeiro	10
I. 5. Központban az energiaforrások	14
I. 6. A harmadik Föld Csúcs, 2002, Johannesburg.....	18
I. 7. Hova tovább.....	21
II. Környezeti nevelés alternatív módszerként az Alu-go[®]-val.....	23
II. 1. Környezeti nevelés.....	23
II. 2. Hazai pályán	23
II.3. Nemzetközi elhatározás és hazai vonatkozásai	25
II. 4. Modernizáció és alternatív megoldások.....	26
II.5. Az Alu-go [®] -t iniciáló esemény, Mi is az Alu-go [®] ?	27
II.6. Oktatási program alakulása	28
II. 7. Eddigi eredmények	30
II. 8. Tevékenység szervezeti formájának alakulása	31
II. 9. Alu-go [®] mérföldkövei, események rövid kronológiája:.....	32
II. 10. Eddigi kiállítások és bemutatók statisztikája.....	35
II. 11. Az Alu-go [®] mai helyzete	41
III. Az Alu-go[®] módszer megjelenése a Tanító- és Óvóképző Kar életében.....	44
II. 1. Az első találkozás	44
II. 2. A folytatásban	46
Összegzés	54
Irodalomjegyzék	55
Képjegyzék	59
Mellékletek	60

„A Föld erőforrásai elegendőek arra,
hogyminden ember szükségleteit kielégítse,
de nem elegendő arra, hogy még a kapzsiságukat is.”

-Mahatma Gandhi-

Bevezetés - Témaindoklás

Ahogy a legtöbb korombeli én is jártam bölcsődébe, óvodába, általános iskolába és gimnáziumba. Azt is mondhatnám úgy cseperedtem fel, ahogyan mindenki más. Ám felnőtt fejjel visszatekintve a gyerekkoromra bátran állíthatom, volt, amiben eltért a nevelésem az átlagtól. Ez pedig az a szemlélet, amiben a kezdetektől fogva tanítottak, az, hogy nem csak magamra, az emberekre, hanem bolygónkra, a Földre is figyelnem, vigyáznom kell. Akkor még nem is gondoltam, hogy ennek mekkora jelentősége lesz majd későbbi életem során. Végig ebben a szemléletben neveltek. A mindennapjaim részévé vált, hogy tetteimnek hatása van és nem a szűk, hanem a tágabb értelemben vett környezetemre is. Játszva tanul igazán könnyedén minden gyerek. Ezt pedagógus apukám is jól tudta, ezért is talált ki egy speciális lemezrögzítési technikát, az *Alu-go*[®]-t, amelyet tovább fejlesztve családi játékból egy professzionális oktatási segédanyag vált az évek során. Kezdetben nyomdai hulladék alumínium lemezeket használtunk az alkotáshoz, a technika fejlődésével valamint az alumínium italos-dobozok széles körű elterjedésével vált lehetővé és indokoltá a csomagolóanyag újra használata. Nekem az alumínium italos-doboz nemcsak egy darab szemét volt, hanem egy mindig kéznél lévő alapanyag a játékaimhoz. Ahogy nőttem, úgy kerültem az *Alu-go*[®]-val egyre szorosabb kapcsolatba, már nemcsak egy játékot láttam benne, hanem egy szemléletformáló eszközt is. Saját magam tapasztaltam, hogy milyen lehetőségeket hordoz magában, hogy hogyan lehet az emberek gondolkodásmódját ilyen könnyen, néhány ollóvágással és fogóval való lyukasztással elmozdítani a környezettudatosság felé.

Dolgozatom célja, hogy:

- megismertessem a fenntarthatóság fogalmának kialakulásának folyamatát, a három nagy Föld Csúcson keresztül,
- bemutassam, a környezettudatos gondolkodás és magatartás formálás legfontosabb színterei a közoktatási intézmények,
- ismertessem az *Alu-go*[®]-t, mint környezettudatos szemléletformáló eszközt, egy a gyakorlatban is sikeresen alkalmazható módszert, amely lehetővé teszi az egész életen át való tanulást.

I. Fenntarthatóság

Mit nevezünk fenntarthatóságnak?

„A fenntartható fejlődés meghatározásakor három alrendszer kerül egymással szerves kapcsolatba: a környezeti, a társadalmi és a gazdasági rendszer”¹ Tehát, a válasz még ma sem egyértelmű, hiszen egy nagyon komplex rendszert kellene jól- érthetően és egységesen definiálni (1. ábra). Azonban a szó többféle szemiotikai jelentést hordoz magában, ezt pedig minden tudomány a maga módján kívánja megmagyarázni, a saját rendszer szemléletéből



eredően.

1. ábra A fenntartható fejlődés fogalmának értelmezése²

Nem hiába mondják, *"a fenntarthatóságot több nézőpontból kell (és lehet) szemlélni"*³. Amikor egy közgazdászt vagy egy a pénzügyi, gazdasági világban jártas személyt kérdezzük a fenntarthatóságról, akkor ebben az aspektusban a gazdasági fenntarthatósággal kapcsolatosan fogalmazódik meg a válasza. Sajnos azonban egy folyamatos, exponenciális növekedés nem lehet és soha nem is lesz egyensúlyban egy véges készletekkel rendelkező bolygóval. Szakértők szerint: *"A fenntartható társadalom érdekében meg kell kérdőjeleznünk, hogy a gazdasági növekedés szolgálja-e a társadalom egészének jól-létét. Meg kell értenünk, hogy egy véges anyagi világban a növekedésnek, a megkívánt jólétnek még technikai ismereteink hihetetlenül gyors bővülése esetén is határt szab a környezetünk által meghatározott feltételek rendszere."*⁴ Ez az a pont, ahol és amiben a legnagyobb eltérés van egy környezettudatos Földlakó válasza és egy tőzsdecápa gondolkodása között. Hiszen a cél egy olyan, valóban gazdasági növekedés, amely figyelembe veszi a Föld nyersanyag és fosszilis energia hordozóinak készleteit. Lehetőség szerint mindezt persze úgy, hogy közben

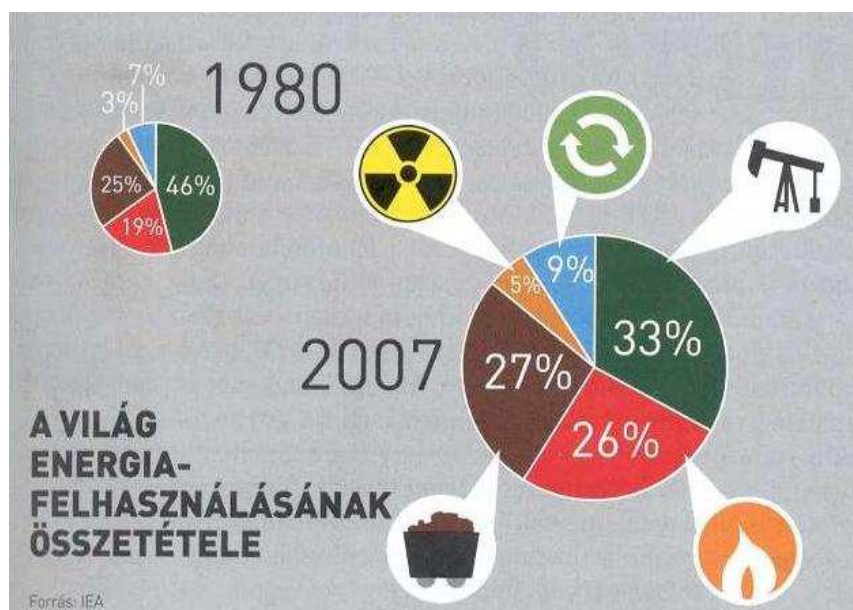
¹ Keith A. Wheeler - Anne Perraca Bijur (2000): Education for a Sustainable Future - A Paradigm of Hope for the 21st Century, Kluwer Academic Press.

² Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 15.p.,KSH

³ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, 2001. 9.sz. 3.

⁴ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 9.p.KSH

egyre kevésbé támaszkodjon a nem megújuló energiaforrásokra, így a kőolaj, földgáz és szén triumvirátusra és túlnyomórészt megújuló, nap, szél, víz, biomassza és geotermikus zöld energiát használjon. Ezzel mérsékelve a káros anyagok kibocsátását, amellyel nem veszélyezteti az ökoszisztéma törékeny egyensúlyát, így megőrizve a biodiverzitást. Ez valóban nehéz és összetett, hosszú távú, stratégiaileg is kiemelkedő feladat. A probléma nagysága miatt a válaszok keresése és a megoldás sem csak egyetlen ország célja, hanem országhatárokon átlépve globális együttműködődést igényel.



2. ábra A világ energia felhasználásának összetétele⁵

Ahogy a második ábra mutatja, történt elmozdulás az 1980-as szinthez képest. Egyértelműen látszik, hogy a kőolaj felhasználás több mint 10 százalékkal esett vissza, azonban az is leolvasható, hogy a földgáz és a szén együtt csaknem ilyen bővülési mértéket ért el. Ezzel szemben a megújuló energiaforrások csoportja 27 év elteltével is csak két százalékkal tudta bővíteni a felhasználtság körét, amely globálisan nézve még inkább elenyésző piaci bővülésnek mondható. Ennek a változtatása nem megoldhatatlan feladat, pusztán elhatározás és idő kérdése, mert a környezet megóvása érdekében tett lépések hatásai nem rövid időn belül, holnap-holnapután, hanem tíz, húsz vagy akár csak ötven évvel később láttatják majd meg az eredményüket. Van olyan pesszimistább nézet, amely ettől távolabbi jövőben látja a megoldást: " ...'rövidtávon belül' (azaz egymillió éven (?) belül) megszervezhető egy olyan erőforrás-használat, amely az emberi történelmi korokon keresztül folytatható. Ez óriási önmérsékletet követelne az egyébként a fogyasztásra növekedésre

⁵ Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 7.p

szocializált társadalmaktól."⁶ Tehát minden egyes tétlen nappal 'egy millió' évvel kerülünk távolabb egy fenntartható struktúra kiépítésétől, vagyis az idő ellenünk, a környezetünk ellen dolgozik. A válaszokat keresve az emberiség rájött arra, hogy ha együttesen összedolgozik, akkor sokkal hamarabb és könnyebben találja meg a helyes megoldást.

I. 1. Gondolatébresztés

A kezdeményezés és az igény a megoldásra ez alkalommal is a civilszférában fogant meg leghamarabb. Nagyon fontos gondolatébresztő volt, az 1962-ben megjelent, de még ma is aktuális, Rachel Carson - Néma tavasz című fikciója, amely felettébb borzalmas jövőképet vetített a kor pazarló emberei elé. A hatás nem maradt el. A kiváló író művének legnagyobb hozadéka az országhatárokat átívelő kollektív lelkiismeret felébresztése volt. A mű közvetett hatásának eredményeképpen lelkes környezetvédő aktivisták összefogásaként 1970. április 22-én, az Egyesült Államokban megtartották az első Föld Napja rendezvényt. Az esemény kellő médiavisszhangja miatt a közvélemény is nagyobb érdeklődéssel fordult e téma felé. Ez az esemény és vele párhuzamosan a 'Néma tavasz', mint egy tudatformáló katalizátor tekintendő a modern környezetvédelem origójának. Ezek együttes eredményeként egyre több és magasabb döntéshozatali helyen kezdtek el foglalkozni a Földdel és annak gondjaival. Ezek közül az egyik legnevesebb az 1968-ban alapított Római Klub volt. Ez a szervezet egy olyan szűk, 100 fős elitet tömörít, akik a Föld gondjairól és azok megoldásáról globálisan gondolkoznak. 1972-ben Dennis Meadows és felesége már konkrét és kidolgozott javaslattal álltak elő "A növekedés határai" című tanulmányban. A tanulmány előrevetítette, hogy a Föld nem képes az évmilliók során képződött véges, folyamatosan merülő készleteivel kielégíteni a gazdaság állandó, profitorientált exponenciális növekedését. Tehát lassan eléri a fejlődés végső határát. A koncepció főképp a korlátozásokban látta a megoldást. A népességnövekedés fékmentartása, a nem megújuló energiaforrások és a nyersanyag felhasználásának kontrolálása, egy a gazdaságra nézve zéró növekedést vetített előre. A jelentést áttanulmányozó országok között nem volt egyetértés. Két csoportba tömörültek, fejlett és fejlődő országok táborára. Gazdasági szempontok szerint értékelve a tanulmány lényegesebb pontjait, érthető volt az egyes országok merev ellenállása. Hiszen, a fejlett országok, a javaslatok szerint nem folytathatták - vagy legalábbis vissza kellett volna fogniuk - a csillapíthatatlan profitéhségük kielégítését. Míg a kevésbé fejlett vagy még fejlődő

⁶ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 3.

országoknak éppen ez volt a legelfogadhatóbb kitétel, mert így végre ők is megkezdhették volna a felzárkózást a gazdasági elithez. Azonban a Római Klub javaslatait nem követte semmiféle politikai elhatározás így azok megmaradtak útmutatónak. Dennis Meadows legutóbbi, 2011-es budapesti látogatása alkalmával adott interjúban ekképp vélekedett a környezet és a gazdaság kapcsolatáról: *"Fenntartható növekedés nem lehetséges, az nem megy, hogy több ember, több termék, és mindez harmóniában a természettel. Ilyesmire nincs példa. Ha ez lehetséges lenne, nem nőne a szén-dioxidkibocsátás, hanem csökkennie kellene. Tudjuk, hogy ez nem így van. Sokat beszélnek a zöld gazdaságról is - én azt tapasztalom, hogy inkább egyszerűen csak gazdaság, miközben zöldeket beszélnek."*⁷ . Dennis Meadows jövőképe mára sem változott sokat az azóta eltelt idő alatt, mindösszesen annyi átalakulást vett észre, hogy még többen kezdtek el nyereszkedni a zöld energiaforrások, amúgy valóban fontos, bevezetésén. Akárhogyan is, de a jövőben *„A fenntartható társadalomban a környezetvédelem és a gazdasági fejlesztési célkitűzések stratégiaiilag összetartoznak.”*⁸ Vagyis ezek a rendszerek nem egymástól külön-külön elválasztva kezelendők, hanem együttesen, egymással szoros összefüggésben. Egyik sincs meg a másik nélkül, hiszen a gazdaságnak is érdeke a környezetvédelem, mert csak azzal szoros szimbiózisban tudja folytatni az emberi élethez szükséges anyagi javak előállítását, megtermelését, *"hiszen a gazdaság csak a környezet eltartó képességén belül szolgálhatja a társadalmat. A fenntarthatóság alapértékei a társadalmi igazságosság, a szubszidiaritás, a rendszerszemlélet és a környezet jó minősége; ezt a természeti erőforrások bölcs használata biztosíthatja."*⁹

I. 2. Az első Föld Csúcs, 1972, Stockholm

Rachel Carson felrázta a világot és a globális gondok elől álomvilágba menekült jóléti társadalmakat. Reflektálta, hogy krízis helyzetek nemcsak háborúk idején fordulhatnak elő, hanem békeidőben is, amelyek hatása az embereket körülvevő környezetben mutathatóak ki. A válsághelyzetek mindig megoldást követelnek, globális gondokat pedig globális szervezet tud a leghatékonyabban koordinálni, ebben az esetben ezt a védőernyőt az ENSZ nyújtotta a Föld országainak.

"1972. Stockholm. Környezetvédelmi ENSZ-világkonferencia. Programok a környezeti elemek védelmére és a szegénység ellen. Elindul az ENSZ azóta intézménnyé vált környezetvédelmi

⁷ Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, Interjú Dennis Meadowszal, 10.

⁸ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 5.

⁹ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 35.p. KSH

programja, az UNEP."¹⁰ A konferencia megszervezésével az Egyesült Nemzetek Szövetsége deklarálta a gondok fontosságát. Az értekezleten 113 ország küldöttsége vett részt, Magyarország politikai okok miatt nem képviseltette magát az eseményen.

A megjelent államok delegációi a következő témákban tettek javaslatokat:

- A települések környezetvédelme
- A természeti erőforrásokkal való gazdálkodás környezetvédelmi szempontjai
- Szennyeződések
- A tengerek szennyeződése
- A környezetvédelem pedagógiai, tájékoztatási, szociális és kulturális kérdései
- Fejlődés és környezetvédelem.

A témamegjelölésben jól látszik az emberközpontúság, valamint a környezeti értékek és az ipari technológia összehangolásának fontossága. A legnagyobb eredmény azonban mégis az volt, hogy a résztvevő országokban kormányzati szintre emelték a természetvédelmet. Az ott megjelent országokban ekkor alakultak az önálló környezetvédelmi minisztériumok. Magyarország lemaradása ezen a téren vált tetten érhetővé, hiszen itthon csak 1977-ben alakult meg az Országos Környezeti- és Természetvédelmi Hivatal. Ezen a Csúcson a fenntarthatóság önállóan még nem került előtérbe, így a definiálása is váratott magára.

A Stockholmi konferencia valamint a Római klub jelentése után egy évvel, 1973-ban kitört a nagy olajválság. Ez döbbsentette rá a világot, hogy a jelentésben leírtak sokkal hamarabb következnek majd be, mint ahogy az a megfogalmazott modell alapján, 2030-ra várható lett volna. Az energiaválság által generált gondok sarkallták a világ vezetőit, hogy ne csak a rövidtávú megoldásokat favorizálják, hanem a nagy volumenű, előre mutató, akár több évtizedeken átnyúló stratégiákban lássák a kiutat a fosszilis energiahordozók labirintusából. Ennek lineáris következménye volt a kutatás és fejlesztések eddig nem látott méretű támogatása, ekkor kezdték el vizsgálni az alternatív energiaforrásokban lévő lehetőségeket. Így került előtérbe a víz, a szél, a nap, a biomassa és a nukleáris energia hatékony felhasználása.

¹⁰ Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 8.

I. 3. Úton Rio felé

1972-től egyre intenzívebb volt az érdeklődés a környezet és annak védelme iránt. Az ENSZ bizottságot hívott életre ennek érdekében, amelynek feladata a lehetséges megoldások keresése mellett a hatékonyabb környezetvédelemhez szükséges definíciók megalkotása is volt a hatékonyabb környezetvédelemhez. Ezzel a szándékkal alakult 1984-ben 'Környezet és Fejlődés Világbizottság', amelynek elnökéül a korábbi norvég kormányfőt Gro Harlem Brundtlandot nevezték ki. A bizottságot azóta is Brundtland-bizottság néven említik a világon. Legjelentősebb eredmény, amit a világ elé tártak, az 1987-ben közzétett 'Közös Jövőnk (Our Common Future)' című jelentés volt, amelyet 27 nyelvre lefordítva, több millió példányban terjesztettek szerte a Földön. Ebben a jelentésben szerepel a fenntartható fejlődés meghatározása is. „A fenntartható fejlődés, amint azt a Brundtland Bizottság 1987-ben megfogalmazta, *"olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen igényeket anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk lehetőségét saját igényeik kielégítésére"*.¹¹ Tulajdonképpen a jelentés útmutatóval szolgált egy olyan, gyorsan változó világban, amelyben egyre nagyobb szerep jutott a fenntarthatóságnak. Ahhoz, hogy valamit igazán elismertté lehessen tenni, fontos, hogy minél szélesebb társadalmi rétegek között váljon ismertté, ebben a 'Közös Jövőnk' ténykedése elévülhetetlen. Évekre előre meghatározta a fejlődés irányát a fenntarthatóság útján, valamint megalapozta a következő Föld Csúcs szükségességét.

I. 4. A második Föld Csúcs, 1992, Rio de Janeiro

A Brundtland-bizottság jelentésének legfőbb mondanivalója, ahogyan egy indián bölcs korábban megfogalmazta: *"A Földet nem apáinktól örököltük, hanem unokáinktól kaptuk kölcsön."* Amikor a tetteink környezetre gyakorolt hatásait vizsgáljuk, még inkább életszerűbbé válik, a fenti idézet, mert valóban a ma elhatározásai és tettei a holnap világában fognak megnyilvánulni.

"1992. Rio de Janeiro. Az ENSZ második környezetvédelmi világkonferenciája. Általános programként elfogadják a Feladatok a XXI. századra című deklarációt. Keretegyezmény a klímavédelemről, a biológiai sokféleségről, a sivatagosodás elleni küzdelemről. Az erdőkről egyezmény helyett, csak irányelveket tartalmazó nyilatkozatot sikerült elfogadni. Nem

¹¹ World Commission in Environment and Development (1987): Our Common Future, New York University Press.

*kötelező deklaráció a fejlett országok részéről: GDP-jük 0,7 százalékát a fejlődők segélyezésére fordítják, környezetkímélő fejlesztésekre."*¹²

A világkonferencián az Egyesült Nemzetek Szövetség 178 tagállama közül 172 jelent meg, ez alkalommal már Magyarország is képviseltette magát Keresztes K. Sándor környezetvédelmi miniszter vezetésével. A Föld Csúcs fontosságát jelzi az is, hogy a résztvevő országok közül 110 ország delegációját vagy kormány-, vagy államfő vezette. Ez a számadat is bizonyítja a globális gondokat egyik ország sem vette félvállról.

A 172 állam képviselője az alábbi dokumentumokat fogadta el:

- Riói Nyilatkozat, melyben általános elveket fogalmaztak meg az erőforrások hasznosításáról, a környezet védelméről, a fenntartható fejlődésről és az egyes országok együttműködésének alapelveiről.
- „A „Feladatok a XXI. századra” (Agenda 21) c. dokumentum, amely ajánlások és javaslatok gyűjteménye a fenntartható fejlődés megvalósítása érdekében.
- ENSZ Éghajlatváltozás Keretegyezmény – az üvegházhatású gázok csökkentését foglalta magába, jogilag nem kötelező.
- Egyezmény a biológiai sokféleségről. – biodiverzitás megőrzése, a fajok sokszínűségét hívatott biztosítani, jogilag kötelező.
- Nyilatkozat az erdőkre vonatkozó elvekről.
- Valamint megalapítják a Fenntartható Fejlődés Bizottságot.¹³

A rioi konferencia zárószakaszában Göncz Árpád, magyar államfő - aki szintén tagja volt a képviseletnek – is beszédet mondott. A rendezvény után a megjelentek abban a tudatban tértek haza, hogy a Föld gondjaira sikerült megfelelő megoldásokat találniuk. Sajnos azonban néhány egyezmény megmaradt az irányelv szintjén, így például az erdőkre vonatkozó nyilatkozat is. A fejlett országok által nyújtott támogatás, GDP-jük 0,7 százaléka sem kötelező deklarációként került elfogadásra. Legnagyobb eredmény azonban az Agenda 21 megfogalmazása volt, amely 40 fejezetben tartalmaz ajánlásokat a fenntarthatóságra, ezek csak ajánlások, amelyek jogilag nem kötelezőek.

Két évvel később, 1994-ben a Fenntartható Fejlődés Bizottság kidolgozta a fenntartható fejlődés mutatóit.

- Az erőforrásokat hatékonyan használjuk, a hulladékképződést minimális szinten tartjuk.

¹² Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 8.

¹³http://www.nyf.hu/others/html/kornyeztud/oktatoanyag/segedlet/fenntarthato/fenntarthato_fejlodes_elozmeny/fent_fejl_elozmeny_index.htm (2012.07.06)

- A szennyezést korlátozzuk azon a szinten, amely nem károsítja sem a természeti rendszereket, sem az emberi egészséget.
- Az emberek egészségét biztonságos, tiszta és kellemes környezet fenntartásával védjük, olyan egészségügyi szolgáltatás biztosításával, amely a beteg megfelelő ellátása mellett a megelőzésre helyezi a hangsúlyt.
- A természet sokféleségét (a biodiverzitást) értéként kezeljük és óvjuk.
- A közösségek helyi igényeit - ahol csak lehet - helyileg elégítjük ki.
- Igyekszünk biztosítani, hogy a jó minőségű élelmiszerhez, ivóvízhez, otthonhoz és üzemanyaghoz elérhető áron lehessen mindenkinek hozzájutni.
- Mindenkinek legyen lehetősége a sokszínű gazdaságban a neki megfelelő munka vállalásához. A munkavégzésért tisztességes fizetés járjon, miközben váljon elismertté az egymásért és a közösségért végzett munka értéke.
- Az áruk, a szolgáltatások a környezet megterhelése nélkül legyenek megközelíthetőek - ne csak azok számára, akik autóval rendelkeznek.
- Az embereknek ne kelljen tartaniuk a bűnözéstől, zaklatástól személyes meggyőződésük, etnikai, nemi hovatartozásuk vagy szexuális szokásaik miatt.
- Mindenki megszerezhesse azokat az ismereteket, információkat, tudást és készségeket, amelyek birtokában a társadalom teljes értékű tagjává válhat.
- A társadalom minden tagjának legyen lehetősége a döntéshozatali folyamatban való részvételre.
- Mindenki számára legyen hozzáférhető a kulturális, pihenési és kikapcsolódási lehetőségek választéka.
- Az emberek alkotta környezetben, a helyekben és a tárgyakban szépség és hasznosság érvényesüljön. A települések legyenek emberléptékűek. Tiszteljük a sokféleséget és a helyi sajátosságokat.¹⁴

Összességét tekintve ezek a mutatók arról árulkodnak, hogy lassacskán egy paradigmaváltáson esnek át a döntéshozók. Az eddigi gyakorlattal szemben nem minden áron a globális, egységes problémamegoldás felé történik elmozdulás. A globális gondokkal persze ugyanolyan kiemelten foglalkozik a bizottság, ám kezelésükben a helyi kormányzatok fellépésében látja a jövőt az adott lokális változókat bekalkulálva, a helyi környezetre jellemzően. Tehát fontos a helyi érdeklődés felkeltése, vagyis a társadalom minden rétegét

¹⁴ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 5-6.

érdekeltté kell tenni abban, hogy maga is tegyen és tenni akarjon egy élhetőbb környezetért. Azt is be kell látni, hogy a környezetvédelem és környezetszennyezés nem áll meg egy-egy ország határán belül, hanem sokszor a negatív vagy pozitív hatását azon túl fejtí ki. *"Magyarországnak - más országokhoz hasonlóan - globális felelőssége van a környezet állapotának alakításában, mivel ezzel mások sorsát is befolyásolja."*¹⁵ Szemléletes példa erre a Tisza magyarországi szakaszát és élővilágát is érintő, eddigi legsúlyosabb ökológiai katasztrófát okozó cianidos vízszennyezés. Amely ugyan Romániában, Nagybánya térségében történt, igazán nagy károkat azonban Magyarország tiszai halállományában és vízparti élővilágában okozott. A folyóban élő halak közül 1240 tonna pusztult el. A reorganizáció azonban néhány év elteltével megtörtént, 3-4 évvel később a halállomány 95 százaléka ismét megtalálható. Az okozott károk hatásait azonban évekkel később is érezni lehetett, az üledék és a lebegő hordalék nehézfém-tartalma még ma is magas¹⁶.

Tehát, egy-egy helyinek gondolt esemény a gócponttól sokkal távolabb fejtheti, éreztetheti hatásait. Az ilyen és ehhez hasonló katasztrófák segítették a lokális problémamegoldások összekötését egy globálishálózatba. Hiszen, ahogyan azt már korábban is bemutattam a helyi szervezeteknél jobban senki nem ismerheti az adott környezeti és társadalmi viszonyokat, amelyeket nem lehetséges egyetlenegy féle recept alapján orvosolni, mert akkor könnyen lehetséges, hogy nem enyhítjük, hanem még jobban felerősítjük a negatív hatásokat.

*„UNESCO 1997-ben, Thesszalonikiben megtartott nemzetközi konferenciája zárónyilatkozatában megfogalmazódott: "Tudatában vagyunk annak, hogy a jövő nemzedékek sorsa a ma döntéseink és tetteink múlik, és hogy a jelenlegi gondokat, beleértve a szegénységet, a technikai és anyagi alulfejlettséget, munkanélküliséget, kirekesztést, diszkriminációt és a környezet fenyegetettségét, meg kell oldani mind a jelen, mind a jövő nemzedékek érdekében."*¹⁷

Világosan kiolvasható a zárónyilatkozatból ahhoz, hogy olyan eredményeket érjünk el, amelyek hatásait nem csak a felnövő generációk, hanem a jelenkor formálói is élvezhetnek, most kell cselekedni. Mindezt természetesen úgy, hogy a környezeti értékeket harmonizáljuk a társadalmi szükségletekkel. A technikai vívmányok nyújtotta lehetőségeket pedig nem csak

¹⁵ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 30.p. KSH

¹⁶ <http://www.origo.hu/idojaras/20100130-tiz-eve-tortent-a-tiszai-cianszennyezés.html> (2012.07.06)

¹⁷ UNESCO, 1997. International Conference on Environment and Society - Education and Public Awareness for Sustainability, Thessaloniki.

a fejlett országok, hanem a fejlődőek számára is elérhetővé kell tenni, mert így érhető el a felzárkóztatás.

Egy évvel később „1998-ban több mint 300 útmutatót fogadtak el Európa környezetének védelmére, egyebek között a vízgazdálkodásra, a levegőminőség védelmére, a természetvédelemre és a hulladékgazdálkodásra vonatkozóan.”¹⁸

Rögtön észrevehető, hogy egyre jobban szűkítik, pontosítják a meghatározásokat. Kiemelkedővé válik a levegőminőség védelme, ez összefüggésben van a népbetegséggé váló asztmával, amely már egyre fiatalabb korban mind több és több embert érint. A levegő védelmén túl, központba helyezte a vízgazdálkodás kérdését is, ennek megválaszolása kulcsfontosságú, hiszen a földi lét szempontjából, ez az egyik legfontosabb éltetőelem. Hiába borítja a bolygónk közel 70 százalékát víz, melynek 97,25 százaléka sós víz, a fennmaradó 2-3 százalék jégbe van zárva. A ténylegesen felhasználható édesvízkészlet csupán 0,66 százalék, melynek túlnyomó része (98%) felszín alatt található. Magyarországon az 1995. évi LVII. törvény rendelkezik a vizek védelméről.

A hulladékgazdálkodás előtérbe kerülése nemcsak a természetvédelem szempontjából elengedhetetlen, mint a szemléletváltás mérője, hanem az energiaforrások felhasználásánál új megoldások felé terelte a kormányokat és a piaci szereplőket. A piac szolgáltatói a lakossági kommunális- és szelektív-hulladékgyűjtés eredményeként, a visszagyűjtött anyagok megfelelő osztályozása után, jó minőségű másodlagos nyersanyagot kaptak. Ezzel tehermentesítve a környezetet a további elsődleges nyersanyagok kibányászásától (szén, bauxit), felszínre hozásától (kőolaj, földgáz), illetve ennek mindenféle tájromboló hatásától. Így jelentős energia megtakarítást is el tudtak érni. Szemléletes példa erre az alumínium italos-dobozok gyártása. A visszagyűjtött alumínium italos-dobozokkal az előállítás eredeti energia felhasználását 95 százalékkal lehetett csökkenteni.

I. 5. Központban az energiaforrások

Az emberiség egészen az ipari forradalom kirobbanásáig egyensúlyban élt a természettel, ám ez a hirtelen bekövetkezett, elsöprő erejű változás, teljesen felborította az addig viszonylag harmóniában lévő természeti-emberi egyensúlyt. Mindinkább használta a külszíni fejtéssel bányászható nem megújuló energiaforrásokat, abban a hitben, hogy ezek

¹⁸ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, 2001. 9.sz. 5.

korlátlan mennyiségben állnak a rendelkezésére. "A meg nem újuló energiaforrásnak nevezzük azt az energiahordozót, amely a földtörténet során keletkezett, és az emberi élet léptékével mérve nem képes megújulni. Ezek a fosszilis energiahordozók a kőszén, kőolaj és földgáz. Elégetésükkor a légkör egyik legnagyobb szennyezője az üvegházhatást növelő széndioxid (CO_2) keletkezik, tökéletlen égésükkor azonban szén-monoxid (CO)."¹⁹ Nem elég, hogy ezek az energiahordozók nem képesek rövid, emberi léptékkel mérve megújulni, az elégetésük során szennyezik a levegőt, ezzel is felerősítve az üvegházhatást. Legnagyobb probléma ebben az esetben a technika széleskörű elterjedtsége, amely folyamatosan csökkentette a kitermelés ezzel együtt pedig a beruházás költségeit. Erre azért volt szükség, hogy az energia szükséglet párhuzamosan tudja követni a társadalom igényeit. Azonban napjainkra egyre egyértelműbbé válik, hogy ez a rendszer nem tartható fenn sokáig. „A szén alapú társadalmi boldogulás lehetőségei jelenleg korlátozottak.”²⁰ Az egységesülő Európai Unióban a fokozatosság elvét követve, apró lépésenként tervezik az ipar és az emberek átnevelését a zöldenergiák használatára.

Az alábbi 3. ábra²¹ mutatja az elmúlt kilenc év változásait a nem megújuló és a megújuló források felhasználása szerint, az EU-ban és itthon, Magyarországon.

ENERGIATERMELÉS AZ EU-BAN ÉS MAGYARORSZÁGON

(EZER TONNA KŐOLAJ-EGYENÉRTÉK)

	EU		Magyarország	
	2000	2009	2000	2009
Összesen	940 822	812 221	11 598	10 964
Kőolaj	172 766	104 108	1 698	1 205
Földgáz	204 240	153 057	2 356	2 287
Atomenergia	243 841	230 767	3 672	3 991
Megújuló energia	96 614	148 435	830	1 851
Ebből:				
– napenergia	430	2 459	–	5
– biomassza és hulladék	59 194	100 528	729	1 702
– geotermikus energia	4 714	5 834	86	96
– vízenergia	30 312	28 150	15	20
– szélenergia	1 913	11 421	–	28

3. ábra Energiatermelés az EU-ban és Magyarországon

¹⁹ Bihariné dr. Krekó Ilona, Kanczler Gyuláné (2008): Ökológiai alapismeretek, Természetvédelem és környezetvédelem az óvodapedagógus szak hallgatóinak, ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar, Budapest

²⁰ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 33. p. KSH

²¹ Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 21.

„Az EU tagállamai első lépésként azt a politikai célt tűzték ki 2020-ra, hogy az 1990-esnél 20 százalékkal alacsonyabbra szorítsák le az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását. Ez egyelőre politikai döntés, amit eddig nem követett kötelező előírás, szemben a másik két, ugyancsak 20 százalékos célkitűzéssel, amelyeket jogszabály ír elő. Ezek szerint 20 százalékkal kell növelni a megújuló energia felhasználásnak arányát, valamint - a hatékonyság javításával - 20 százalékkal kell mérsékelni a teljes energiafelhasználást az Unión belül. 2050-re már a szén-dioxid-kibocsátás 80 százalékos visszafogását irányozzák elő, ennek eléréséhez az energiaszektor teljes megújulására, energetikai technológiai forradalomra van szükség.”²² Az Unió célkitűzései iránymutatóként szolgálnak a tagországok irányítóinak, egy bonyolult rendszerben való eligazodáshoz. Természetesen vannak köztük ajánlások, amelyek be nem tartása politikai következményekkel jár. „A fenntartható fejlődés átfogó elvei tehát folyamatosan épülnek be az egyes EU-tagországok gazdaságát, környezetvédelmét törvényi szinten szabályozó nemzeti joganyagba.”²³ Magyarországon ilyen jog anyag a 2010-ben elkészült ‘MAGYARORSZÁG MEGÚJULÓ ENERGIA HASZNOSÍTÁSI CSELEKVÉSI TERVE 2010-2020’ amely szorosan illeszkedik az európai uniós követelményekhez, sőt némelyik pontban még szigorúbbak is az irányszámok. Például a megújuló energiaforrásokból előállított energiára vonatkozóan az uniós minimum 13 százalékos elvárással szemben 14,65 százalékot tűzött ki maga elé célul 2020-ig. Ez természetesen csak folyamatos iparági támogatással valósítható meg, amely így újabb munkahelyeket teremt. Ahhoz, hogy ezek a célok megvalósuljanak a termelést és fogyasztást ésszerű keretek közé kell szorítani. Ilyen megoldás, ha a termelő közvetlen a helyi piacon értékesíti a fogyasztónak a megtermelt árut, nem pedig egy harmadik fél által a világ másik pontján. „A szükségek szintjének megfelelően minimalizálja az anyag- és energiafelhasználást; zárt termelői és fogyasztói ciklusokat alakít ki; környezeti, gazdasági és kulturális értelemben egyaránt a sokféleségre törekszik; a helyi erőforrásokat a helyi környezeti feltételeknek megfelelően használja és megőrzi.”²⁴ Tehát nemcsak a piaci igényeket veszi figyelembe, hanem a környezet védelmét is kiemelten kezeli. Ehhez azonban átfogó stratégiára van szükség, amely lehetőséget ad a társadalmi egyetértés kialakítására és ezzel széles körben támogatottá válik. Az energia felhasználás átszervezése oly módon, hogy az ne veszélyeztesse sem az emberiség, sem pedig a környezet sokszínűségét. „Ha a

²² Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, Fényes szelek, 21.

²³ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz.5.

²⁴ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 36. p. KSH

társadalom fenn kívánja tartani a jelenlegi energaintenzitást, a fosszilis erőforrásokat megújulókkal kell pótolni”²⁵ Márpedig az elkövetkezendő években, évtizedekben az energia igények folyamatosan növekedni fognak, hiszen a fejlődő országok lakosai is megkövetelik maguk számára ugyanazokat a fogyasztási cikkeket, mint a fejlett országok lakói. Így az energia felhasználás mérsékelésére reális esély nem mutatkozik, hiszen mind több és több fogyasztó lesz a rendszer használója, ami nagyobb felhasználást és nagyobb energia szükségletet jelent. *„A jelenleg felhasznált fosszilis erőforrások felének lecserélése 2050-re a világon naponta 1000 MW megújuló energiaforrásra alapozott kapacitás létesítését igényelné...”*²⁶

A struktúra teljes vagy csak fél átdolgozásán kívül, még egy nagyon fontos elemre van szükség a rendszer sikeres átalakításához, mégpedig a tudatos fogyasztóra. Tudatos fogyasztó nélkül egy komoly energetikai váltás nem lehetséges! Tehát az együttes minden szegmensére kiterjedve érhető el a meglévő szerkezet fenntarthatóvá alakítása. *„A World Watch Institute alapításáról ismert Brown egy olyan gazdasági modellt propagál, amely megújuló energiaforrásokat használva helyettesítheti a fosszilis energiahordozókon alapuló, autó centrikus rendszert. A városokon belüli mobilitást a városi vasút-, busz-, és kerékpár-szolgáltatás teszi lehetővé. A gazdaságban az anyagokat újrahasználik és újrafeldolgozzák. A fogyasztási cikkek az autóktól a számítógépekig szétszedhetők, alkatrészeik teljes mértékben újrahasznosíthatók.”*²⁷ Egy ilyen gazdasági modell lehetővé tenné, hogy az olyan folyamatokat, mint a fosszilis energiahordozók elégetése, amelyek a globális felmelegedésért felelősek, azokat apránként, majd pedig teljes egészében kivezessük a felhasználói körből. Ezzel biztosítva a környezet védelmét is. Közben pedig egy újabb probléma merül fel, a Föld népessége. *„A világ mára 6,7 milliárd főt meghaladó népessége körében végletesen szélsőségessé váltak a társadalmi egyenlőtlenségek, a környezet minősége pedig erőteljes romlásnak indult.”*²⁸ Ez az adat ugyan 2009-es, ám napjainkra ez már pontatlanná vált, 2011 októberében a Föld lakosainak száma elérte a 7 milliárd főt. A Föld eltartó képessége véges, és ugyan az ENSZ megfogalmazása szerint minden ember számára igyekeznek biztosítani a jó minőségű ivóvizet, ez ennyi embernél már nehezen oldható meg. A világ demográfiai változásaival szemben Magyarországon közel sem hasonló a helyzet. *„A magyar társadalom*

²⁵ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 12p. KSH

²⁶ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 33.p. KSH

²⁷ Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, Világváltoztató mozgalmak, 12.

²⁸ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 11.p. KSH

fenntarthatóságát a fogyó és öregedő népesség, a család intézményének leértékelődése, a csökkenő mértékű foglalkoztatottság, a növekvő szegénység, és az önpusztító életstratégiák veszélyeztetik."²⁹ Itthon ezek a gondok összeadódnak a probléma definiálása során. A legnagyobb baj az önellátásban keresendő. Egyre kevesebb aktív korú jelenik meg a munkaerő piacon, pedig egy ilyen hosszú távú, előre gondolkodó rendszer kiépítése többet és többet igényelne.

I. 6. A harmadik Föld Csúcs, 2002, Johannesburg

Tíz év telt el a Rio-i Föld Csúcs óta, sajnos azonban az ajánlások, -mint ahogyan azt a diák is teszi az ajánlott olvasmányoknál-, háttérbe szorultak. Csak néhány ország tartotta magát az elfogadott irányszámokhoz. Sokkal többre van szükség az egyszerű útmutatóknál, konkrét számokra és az államok többsége által elfogadott szabályozásra. AZ ENSZ Közgyűlés ezért határozatban döntött arról, hogy megszervezik a harmadik Föld Csúcsot Dél-Afrikában, Johannesburgban. „2002. Johannesburg. Az ENSZ harmadik környezetvédelmi világkonferenciája. Politikai deklaráció a biológia sokféleségről: 2010-re jelentősen mérsékelni kell a fajok csökkenésének ütemét. Elfogadták a 2015-ig kitekintő millenniumi fejlesztési célokat a szegénység enyhítéséről, a fejlett államok többsége megismételte tíz évvel korábbi ígéretét, hogy a GDP 0,7 százalékát a fejlődők megsegítésére szánják.”³⁰ Ezeket a politikailag elfogadott előírásokat, egy ötven oldalas **Megvalósítási terv** formájában rögzítették. Sokan azonban kétkedve fogadták a terv elkészítését, mondván, ezzel a problémák megoldását csak elodázzák, ezzel szemben nem orvosolják azokat, hiszen pontos számadatokat nem tartalmaznak és a folyamatos népesség növekedést sem kalkulálták bele a terv kidolgozói.

A Johannesburgi Megvalósítási/Végrehajtási terv főbb pontjai³¹:

Vízellátás/Közegészségügy: a cél 2015-ig felére csökkenteni azoknak a számát, akik nem jutnak ivóvízhez, illetve még a minimális közegészségügyi szolgáltatásokat is nélkülözik.

- Energia: megegyezés született az energiahordozókhoz való minél szélesebb hozzájárulásról, de az Európai Unió és az Egyesült Államok közötti nézeteltérések miatt nem sikerült konkrét célokat meghatározni a megújuló energiaforrások (például nap- és szélenergia) egyre növekvő kihasználásával kapcsolatban.

²⁹ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 21.p. KSH

³⁰ Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 8.

³¹ <http://www.zoldeletter.eoldal.hu/cikkek/kornyezetvedelmi-egyezmenyek/2002-johannesburg---fenntarthato-fejlodes-vilagkonferencia.html> (2012.07.06)

- Halászat: 2015-ig újra kell szaporítani a túlhalászat miatt kipusztulással fenyegetett halfajokat, mert ennek elmaradása veszélyeztetheti a tengerek élővilágát. A tengeri élővilág egyensúlyának felborulása a halászat által biztosított élelem-utánpótlásban is gondokat okozhat később.
- Vegyí anyagok: 2020-ig el kell jutni odáig, hogy a vegyi anyagokat az emberi egészségre és a természetre nem ártalmas módszerekkel állítsák elő. A veszélyes hulladék tárolását vagy megsemmisítését szintén ellenőrzött és biztos módon kell végrehajtani.
- Egészségügy: elfogadták a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) korábbi határozatát, amely kimondta: a gyógyszergyártók szabadalmi nem akadályozhatják meg a szegény országokat, hogy akár nem szabadalmaztatott gyógyszerekkel is enyhítsék a rázoruló bajait. Ez abból a szempontból fontos kérdés, mivel a legtöbb fejlődő ország nem képes például a drága AIDS-gyógyszerek megvételére, így a kór áldozatainak élete megpecsételődik.
- Nők helyzete: az egészségügyi ellátásnak figyelemmel kell lennie az alapvető emberi jogokra, de a helyi vallási és kulturális hagyományokra is.
- Segélyek: az akcióterv a fejlődő országok számára juttatott segélyek növelését támogatja, szorgalmazza, hogy a gazdag országok nemzeti jövedelmük 0,7 százalékát utalják át segélyként számukra.
- Globalizáció: a terv elismeri, hogy a globalizációnak van jó és rossz oldala. Miközben új lehetőségeket nyújt a világgazdasági növekedéshez és a magasabb életszínvonal eléréséhez, a szegényebb országok különleges hátrányokat szenvednek, s emiatt a sürgősen bevonandók a profitálók körébe.
- Kereskedelem: a tervezet támogatja a kereskedelmet és a környezetvédelmet, anélkül, hogy említést tenne a WTO néhány határozatáról, amelyek ellentétben állnak nemzetközi környezetvédelmi egyezményekkel. Mindenesetre a zöldek lobbi-győzelmének fogható fel, hogy az akcióterv ezen kitétele nem veszélyezteti az üvegházhatású gázok kibocsátás-csökkentésével foglalkozó kiotói jegyzőkönyvet. A gazdag országok megerősítették, hogy csökkentik a saját termelőiknek juttatott pénztámogatásokat.
- Biológiai sokféleség: 2010-ig mérsékelni kell a kihalófélben lévő állat- és növényfajok pusztulásának folyamatát.
- Kormányzat: az akcióterv kimondja, hogy a fenntartható fejlődéshez mind nemzeti, mind nemzetközi szinten alapvető fontosságú a felelősségteljes politikai kormányzati tevékenység.

A gazdag országok szándéka szerint a segélyeket csak olyan államokba volna szabad eljuttatni, amelyekben a demokratikus intézmények már működnek és a korrupció visszaszorulóban van.

- Stratégiák: a résztvevő országok megállapodtak, hogy 2005-ig stratégiai terveket dolgoznak ki az erőforrások megőrzéséről a jövő nemzedékek számára.

- Szegénység: a szöveg megállapítja, hogy a szegénység jelenleg a "legnagyobb globális kihívás, amivel a világnak szembe kell néznie". A résztvevők megállapodtak a segélyeket kiegészítő szolidaritási alap létrehozásában, amelybe önkéntes módon utalhatnak át összegeket az államok.

Azt is érdemes végiggondolni, hogy miként kellene a társadalom egészében elfogadottá tenni egy ilyen, minden réteget érintő, globális jövőt alakító tervezetet. Ahogyan a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács fogalmaz: *„A társadalom nem lép fel a fenntarthatóság igényével, így aztán nincs sem politikai akarat, sem kormányzati cselekvés vele kapcsolatban.”*³² Vagyis a motiváció belülről kell, hogy fakadjon, minden más esetben a politikai elhatározás is elmarad. Ezért van kiemelten fontos szerepe, az ezen a területen működő civil szervezeteknek. Az ő munkájuk segítségével alakulhat ki egy szemléletváltás mind a felnőtt, mind pedig a felnövő generációkban. *„A jövő érdekében arra van szükség, hogy összekössük a különböző csoportok tapasztalatát és tevékenységét, és közös jövőképet fogalmazzunk meg.”*³³ Ilyen együttműködések rendkívül széles körben válhatnak elfogadottá, ezáltal pedig könnyebben valósulhatnak majd meg. Mindezt úgy, hogy a társadalmi igazságosságot és a közjót szolgálja. Az eredmények hatékony és szemléletes bemutatását segíti az 1997-ben a kanadai Eric Krause által kidolgozott ökológiai lábnyomszámítás. *„E lábnyom a Föld termékeny felszínének akkora darabját jelenti, amelyen jelenlegi életmódunkat korlátlan ideig folytathatnánk. Az ökológiai lábnyom magában foglalja a beépített felszín mellett a fogyasztási cikkeink (élelem, ruházat, papír, fa, energia, stb.) megtermelésének, felhasználásának és hulladékfeldolgozásnak (pl.: szén-dioxid) területigényét is.”*³⁴ Abban az esetben, ha minden Földlakó olyan ökológiai lábnyommal élne, mint az Amerikai Egyesült Államok polgárai, akkor öt Földre lenne szükségünk, hogy a

³² Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 17.p. KSH

³³ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 15.

³⁴ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 13.p. KSH

biztosítani tudjuk életfeltételük igényeit. A helyzet idehaza sem túl rózsás: „2005-ben egy átlag magyar polgár ökológiai lábnyoma 3,5 hektár volt. Ha valóban fenntartható módon élénk, a hazai lábnyomot fejenként 2,8 hektárra kellene csökkenteni.”³⁵ A feladat a világ és a magyar társadalomnak és vezetőinek számára is adott, változtatni, mérsékelni kell a fogyasztási szokásainkat úgy, hogy azok hosszú távon se veszélyeztessék a Föld eltartó képességét, sem pedig az emberiség életben maradását, biztosítva a fenntartható fejlődést minden társadalmi réteg számára.

I. 7. Hova tovább

Az elmúlt 40 év során az ENSZ vezetésével és oltalma alatt a környezet és a Föld értékei végre a középpontba kerültek. Nem is oly régen egy fantáziadús író megkongatta a vészharangot, amely köré egyre többen gyűltek, hogy a gondok kellő mélységű feltárása után megoldást kínáljanak. Különböző vélemények, megoldások és érvek voltak és még vannak ma is jelen. Talán a probléma helyes definiálása okozta a legnagyobb vitát, fenntartható fejlődés vagy harmonikus együttélés. Mindkét esetben lehetnek olyan áthallások, amelyek talán a gondolkodást és a megoldástervezést más irányba terelték, terelik. Többen sokféle és eltérő módon definiálták a fenntartható fejlődést, ám a környezet megóvása és az emberi élet harmóniája valamennyi meghatározásban közös. „A meghatározások közös vonása, hogy mindegyik sürgeti az anyag- és energiatakarékosságot, a helyi erőforrások hasznosítását, a megújuló természeti erőforrások előterébe helyezését, a szemét- és a hulladékképződés minimalizálását, a szennyezések megelőzését és csökkentését, a mennyiségi szemlélet helyett a minőség ösztönzését és a természeti értékek tiszteletét és védelmét.”³⁶ Ezen célok elérése a felnövekvő generációk nevelése által érhető el a legkönnyebben, mert egészen kiskorban sokkal fogékonyabbak az új információ befogadására és tárolására, amely a későbbi életük természetes részévé válhat. Ezt a világ vezető is felismerték: „A fenntarthatóság egyre egyértelműbb igénye a Környezet és Fejlődés ENSZ Konferenciáján (második Föld Csúcs, 1992 Rio de Janeiro) segített annak felismerésében, hogy a fenntartható fejlődés érdekében szükség van az oktatás átszervezésére, új oktatási szemlélet kialakítására.”³⁷ Ennek megvalósításához a helyi kormányok felismerése is szükségeltetett, ahhoz, hogy az igények

³⁵ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 13.p. KSH

³⁶ Láng István, Környezetvédelem- fenntartható fejlődés, 2002. 11. 11., Mindentudás Egyeteme 2.0, <http://mindentudas.hu/elodasok-cikkek/item/41-k%C3%B6rnyezetv%C3%A9delem-fenntarthat%C3%B3-fejl%C5%91d%C3%A9s.html> (2012.07.06.)

³⁷ Bihariné dr. Krekó Ilona, Kanczler Gyuláné (2008): Ökológiai alapismeretek, Természetvédelem és környezetvédelem az óvodapedagógus szak hallgatóinak, ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar, Budapest

összegyűjtése után megfelelő lehetőséget biztosítson az ajánlások rendszerbe építéséhez. „Az elmúlt évek hazai környezetvédelmi és oktatáspolitikai eseményeinek egymáshoz való közeledése biztosítja a fenntarthatóság pedagógiájának hazai előretörését.”³⁸ Ez a folyamat segíti a társadalom szemléletének megújulását, az igények mérséklését. A piaci szereplők is egyre környezettudatosabban terjeszkednek, illetve igyekeznek az ügyfeleikben ezt a szemléletet erősíteni, ehhez azonban a munkaadóknak és a munkavállalóknak a szemléletváltására is szükség van. Ezért is fontos, hogy a „fenntarthatóság pedagógiája eszközként szolgálhat, hogy hidak épüljenek a tantermek és a munka világa között”³⁹ Mindezen konferenciák és tárgyalások eredményeként, „A 2005-2014 közötti évtizedet az ENSZ a „A Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedének” nyilvánította.”⁴⁰

³⁸ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 13.

³⁹ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 8.

⁴⁰ Bihariné dr. Krekó Ilona, Kanczler Gyuláné (2008): Ökológiai alapismeretek, Természetvédelem és környezetvédelem az óvodapedagógus szak hallgatóinak, ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar, Budapest

II. Környezeti nevelés alternatív módszereként az *Alu-go*[®] -val

II. 1. Környezeti nevelés

Miután az ENSZ kinyilvánította a „A Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedét”, okkal gondolták a döntéshozók, hogy a környezeti nevelés a következő évek során előtérbe fog kerülni. Az oktatás, a kutatás és fejlesztés és a felelős gondolkodók kinevelésének egyik fontos bázisa lesz. *„Sokan úgy gondolják, hogy a fenntarthatóságra nevelés az oktatásfejlesztés napirendjének fontos pontja. Nos, a 21. században úgy tűnik, hogy ez maga a napirend.”*⁴¹

Hogy honnan is gyökerezik a környezeti nevelés? Ehhez időben és térben is utaznunk kell egy kicsit, hogy megismerjük mikortól is beszélhetünk a környezeti nevelésről. Az időpont, ameddig vissza kell nyúlnunk, hogy megtaláljuk az origót, az első Föld Napja rendezvény előtt keresendő. „1968-ban dr. William Stapp a Michigani Egyetem végzős hallgatóival kidolgozta a "környezeti nevelés" első hivatalos definícióját. Eszerint *"a környezeti nevelés célja, hogy olyan állampolgárokat neveljen, akik jól ismerik a biológiai és fizikai környezetet és annak problémáit, tudják, hogyan segíthetnek a problémák megoldásában, és ehhez rendelkeznek a megfelelő motivációval."*⁴² Tehát ez volt az első nemzetközileg lejegyzett definíció.

Ez a meghatározás túlságosan is nagyvonalúan írja körül a nevelés határait, az idők folyamán ez jobban konkretizálódik.

II. 2. Hazai pályán

Ezt a nemzetközi irányvonalat követve a hazai műhelyekben is folyt a munka, amely ennek a gondolkodásmódnak a meghonosítására irányult. *„Az (akkori) Országos Pedagógiai Intézet irányításával 1973-ban indultak pedagógiai kísérletek, amelyek először szakköri keretekben, illetve a biológia tantárgyon belül vezettek be természetvédelmi tanítási tartalmakat. A természetvédelemre irányuló óvodai és iskolai nevelés megerősödésében kiemelkedő szerepet játszott az 1978-as tanterv és az országban használatos, központilag kidolgozott óvodai nevelési program.”*⁴³ Láthatjuk, hogy a módszer kísérleti jelleggel indult

⁴¹ David Orr, a NAAEE 1998-as Annual Conference megnyitó beszéde, közli: Environmental Communicator, 1998. 6-7 sz. 14. p

⁴² Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 9.

⁴³ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 7.

szakköri formában és csak fokozatosan vezették be a biológia tantárgyon keresztül, amely később tantervi szintre emelkedett. *„Egy 1981-ben megjelent kézikönyv a környezetvédelmi nevelést már kiterjesztette az óvodáskortól az iskoláskor végéig, bevonva a tanórai és a tanórán kívüli nevelési területeket is.”*⁴⁴ Ezzel láthatóvá vált egy oktatási pálya körvonalazódása, amely egészen kiskorban kezdődik, és amelyben központi szerepet töltenek be a közoktatási intézmények. Ez a gondolkodásmód nagyon innovatív és előre mutató, hiszen itthon már megfogalmazódott egy olyan elképzelés, amely világszinten csak 11 évvel később történt meg. *„Az ENSZ 1992-es Rio de Janeiro-i Környezet és Fejlődés Konferenciáján elfogadott Feladatok a 21. századra című dokumentum megállapítja, hogy az oktatás "alapvető fontosságú a fenntartható fejlődés előmozdításához".*⁴⁵ Sajnos azonban hiába készül egy-egy korszakokat megelőző elképzelés, ha a megvalósítás akadályba ütközik. Ez esetben is így történt. *„A hazai általános iskolák túlnyomó többségében 1996-ban nem sikerült kimutatni számottevő környezeti nevelési aktivitást.”*⁴⁶ Pedig hazánkban a környezet védelmének kialakítása, ahogy az a kutatások⁴⁷ révén kiderült, egészen a felvilágosodástól kezdődően a világi és egyházi oktatási intézmények feladata volt. *„A pedagógusok számos akadályt neveztek meg, amelyek gátolják a környezetről és a fenntarthatóságról szóló ismeretek beépítését a tantervekbe és a tananyagba. Az egyik akadály az, hogy a fenntarthatóság pedagógiájának tudományközi és összetett tartalma nehezen illeszthető a tantárgyközpontú helyi tantervekbe és az oktatási folyamatba. A másik az, hogy a pedagógusok véleménye nem egyezik a fenntarthatóság prioritását illetően, és nem kaptak kielégítő felkészítő képzést, továbbképzést a fenntarthatóság alapkérdéseinek tanításához.”*⁴⁸ Látható, hogy egy szerteágazó rendszert nem elég pusztán kitalálni és megcsinálni, hanem annak bizony a háttér támogatását is biztosítani kell. A környezeti nevelés túlságosan komplex, szerteágazó rendszer. Ahogyan azt már korábban is említettem, a struktúra lefedettségéből fakadnak az értetlenkedések. Hiába a tantárgyköziség, amely lehetőséget teremt az eltérő pedagógiai célok eredményének és hatékonyságának növelésére, ha a pedagógusok nem látják meg a lehetőséget ezek gyakorlati összehangolására. Valamint a megfelelő és egységes háttérismeretek megszerzése is gondot okoz.

⁴⁴ A környezeti nevelés kézikönyve. (1981), Országos Pedagógiai Intézet.

⁴⁵ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 4.

⁴⁶ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 11.

⁴⁷ A környezeti nevelés gyökerei Magyarországon - adalékok az "ember és környezete" témakör oktatásának hazai múltjából, XVIII-XX. század. (Szerk.: Havas Péter) Budapest, 1996, Körlánc Kiadó, 158.

⁴⁸ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 12.

II. 3. Nemzetközi elhatározás és hazai vonatkozásai

Fontos állomás volt az oktatási folyamatok egységesítéséhez az UNESCO 1997-ben Grúziában elfogadott, Tbiliszi Nyilatkozata. Ebben a következőket fogalmazták meg: *„Tudatában vagyunk annak, hogy a jövő nemzedékek sorsa a ma döntésein és tettein múlik, és hogy a jelenlegi gondokat, beleértve a szegénységet, a technikai és anyagi alulfejlettséget, munkanélküliséget, kirekesztést, diszkriminációt és a környezet fenyegetettségét, meg kell oldani mind a jelen, mind a jövő nemzedékek érdekében.”*⁴⁹ Amely hosszútávra meghatározta az oktatás irányát, tartalmát, célcsoportjait és felhívta a rendszerszemlélet szükségességére a figyelmet. Hiszen *„Az ismeretszerzésen kívül biztosítani kell az erkölcsi nevelés, a fenntarthatósághoz szükséges értékrend elsajátításának lehetőségeit. A környezeti tudatosságra való törekvésnek kell átszönie az ismereteket, a nevelést, és meg kell jelennie az intézmények fizikai megjelenésében, működésében, dolgozóinak magatartásában is.”*⁵⁰ Ilyen hatalmas rendszerek összehangolása csakis a legfelsőbb szinteken történhet így, biztosítva az átjárhatóságot és az egységességet. Ezért készítette el a Környezetvédelmi és az Oktatási Minisztérium együtt a környezeti nevelés koncepcióját már 2001-ben. A két tárca közti együttműködés még 1999-ben kötetett meg. Az alábbi célt tűzte ki: *„A környezeti nevelésnek az életkori sajátosságoknak megfelelő módon az oktatás minden szintjén, valamennyi műveltségterületen meg kell jelennie.”*⁵¹ Az egységes pedagógia nevelési módszerek kidolgozását kerettantervi segédlet formájában az Oktatási Minisztérium támogatta és koordinálta. Az elkészült segédletet valamennyi iskolába eljutatták. *„A segédlet tehát előmozdítja, hogy az oktatási intézményekben a pedagógusok pontosan értelmezzék a fenntarthatóság pedagógiai tartalmát, módszereit és azokat a nevelési feladatokat, amelyek megvalósításához a kerettanterv lehetőségeket kínál.”*⁵² A segédlet bemutatta a pedagógusoknak generálisan a környezeti nevelés eszközeit az 1-12. évfolyamra vetítve. Az egyes tantárgyakra vonatkozó tanítási módszereket és végigtekinti a tanórán kívüli környezeti nevelés lehetőségeit. *„Miközben végbemegy Magyarországon a közoktatás rendszerváltozása, a környezeti nevelés kiterjed olyan fontos oktatáspolitikai területekre, mint a tananyag*

⁴⁹ UNESCO, 1997. International Conference on Environment and Society - Education and Public Awareness for Sustainability, Thessaloniki.

⁵⁰ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 37.p. KSH

⁵¹ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 13.

⁵² Czippán Katalin - Gazdag Rita - Lehoczy János (szerk.)(2001): Kerettantervi segédlet a környezeti neveléshez, a könyvtárhasználatához és az egészségneveléshez. Oktatási Minisztérium, Budapest.

*tartalmi modernizációja, a módszertani innovációk, az átlagostól eltérő tanulók nevelése, az integrált szolgáltatások használata, a fejlett információs és kommunikációs technika beépítése a tanítási-tanulási tevékenységbe, valamint a szülők és a helyi közösségek bevonása. A fenntarthatóság pedagógiája kiváló lehetőséget kínál több oktatáspolitikai célkitűzés elérésére.”*⁵³ Ezért és ebben tudnak segítséget nyújtani a helyi civilszervezetek, hiszen ők ismerik a lokális igényeket. Rajtuk keresztül könnyebbé válhat a tanórán kívüli tanulás is. Tehát könnyebben valósítható meg a fenntarthatóságra nevelés és annak célja: *„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.”*⁵⁴

II.4. Modernizáció és alternatív megoldások

Ahhoz, hogy a környezeti nevelési módszerek megvalósíthatóak legyenek a fenntarthatóság gondolata a pedagógusok mindennapjainak részévé kell, hogy váljon. Ezáltal a modernizációs folyamatok természetes részévé is válhat. Ilyen folyamat az erdei iskolák szerveződése, ez szintén az Oktatási és a Környezetvédelmi Minisztérium égisze alatt megvalósuló intézményfejlesztő projekt. *„Az erdei iskolai programok egy része a projektpedagógiai módszereket igényli, amelyek elősegíthetik a fenntarthatóság pedagógiájához szükséges tanulási-tanítási eljárások fejlődését.”*⁵⁵ Az erdei iskolákban folyó oktatás segít abban, hogy az onnan kikerülő diákok fokozottan figyeljenek a természet értékeire és védelmére *„...kímélő módon bánt az őt körülvevő környezettel, óvja a természetes élőhelyeket. Mindennek érdekében figyelmet fordít a társadalom környezeti tudatosságának formálására.”*⁵⁶ Sokszor ennek eléréséhez képletesen 'hegyeket' kell megmozdítania, de mint minden nagy feladat ez is egy apró lépéssel kezdődik. Ezen tantárgyakat átölelő módszerekhez tökéletesen tud kapcsolódni egy olyan újszerű és

⁵³ Csobod Éva (1996): Környezeti nevelés a Nemzeti alaptantervben és a helyi tantervekben. Új Pedagógiai Szemle, 10. sz.

⁵⁴ Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, 2001. 9.sz. 8.

⁵⁵ Czippán Katalin - Gazdag Rita - Lehoczky János (szerk.)(2001): Kerettantervi segédlet a környezeti neveléshez, a könyvtárhasználatához és az egészségneveléshez. Oktatási Minisztérium, Budapest.

⁵⁶ Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 36.p. KSH

innovatív, a hagyományoktól eltérő technikai eszköz, mint az **Alu-go®**, amely a benne rejlő lehetőségekkel képes a gyerekek és az őket tanító pedagógusok figyelmét a tanteremben tartani. A módszer sokszínűségét kihasználva lehetőség nyílik a tanórák anyagainak együttes tanítására. A megszerzett ismeretek észrevétlenül épülnek be a mindennapok szokásai közé.

II.5. Az Alu-go®-t inspiráló esemény

Mi is az Alu-go®?

A kezdet egyértelműen és konkrétan meghatározható: családi indíttatásból és igen szerény anyagi helyzetben fogalmazódott meg maga az alapötlet. 1993 decemberében fordult - az akkor három és féléves - óvodás fiúgyermek Édesapjához a kéréssel: Önmagában a Mikulás-csomag olyan semmilyen, tudnál mellé készíteni valami más ajándékot?

Az ilyen korú gyermek kérése minden apának szent! Áttekintve az akkori anyagi és technikai helyzetet: mindössze egy vékony bognár-fejű szeg és néhány darab, évekkal ezelőtt nyomdai sokszorosítás során használt 0,1 mm-es, egyik oldalán felületkezelt alumínium lemez állt rendelkezésünkre. No és egy közepes olló volt az összes szerszám. Hozzáfogtunk egy szánkót készíteni. Néhány próbálkozás után kiderült: a lemez ollóval, sérülésmentesen, könnyen vágható, a szeg segítségével az illesztés is megoldható. Ez a technika annyira egyszerűnek és könnyen kezelhetőnek bizonyult, hogy még azon a napon többször is visszatértünk rá, végül a Mikulás-csomag mellé elkészült egy lemezszánkó. Természetesen még néhány más játékot is fabrikáltunk. Meglepően tapasztalta édesapám, hogy óvodáskorú gyermek is meg tudja oldani ezt az összetett feladatot!

Másnap a helyi általános iskola és gimnázium technika szakos tanára is szembesült a módszerrel és az elkészült alkotásokkal. Nagyon megtetszett neki és biztatta édesapámat a továbbfejlesztésre. Ekkor már, az egyszerűség kedvéért a fogó kialakítása került előtérbe. Az iskola technika tanárával a további közös fejlesztőmunka idő és kellő anyagi fedezet hiánya miatt nem valósult meg.

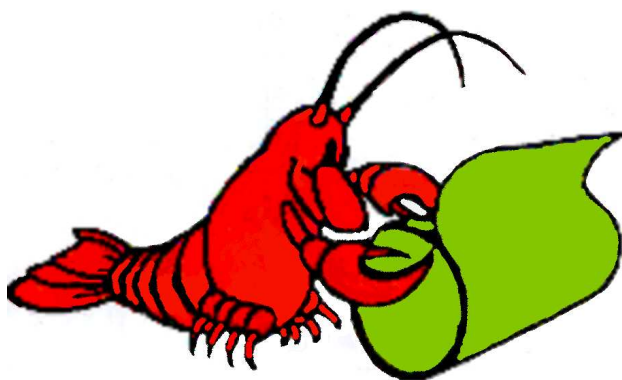
2000-ben végleg feladtuk a hengerelt alulemez alkalmazását a kialakítás alatt lévő rendszerben.

II.6. Oktatási program alakulása

2004-volt az az, év amikor először felmerült annak igénye, hogy iskolai oktatásban is alkalmazzák a módszert. A megfelelő tanterem és szertár nélküli helyzetben szükség volt a 'Technika és életvitel' tantárgy tematikáját teljesíteni. Az akkori bevezetés legfőbb akadály: a jó minőségű és nagymennyiségű olcsó alapanyag hiánya volt!

Ezt a problémát 2005-ben – a szabadalmi eljárás előkészítése (2003) után - a hulladék alumínium italdobozok tömeges felhasználása oldotta meg. Ebből valóban „annyi van, mint a szemét”!

A szabadalmi eljárással egy időben kapta a módszer az **Alu-go**[®] nevet is, amely rövid, könnyen megjegyezhető. Az elnevezés első fele utal az alumíniumra, második fele: a csomagolás fejlesztésben részt vállaló Pocsai Tibor egykori GO világbajnok nevéhez kapcsolódik, utalva arra a nemes egyszerűsége és kreativitásra, amely a GO játék szellemiségben is rejlik. A módszer és a körülötte formálódó rendszer és segédanyagok kialakításában az első időszaktól kezdve önkéntesek dolgoztak: így készült el a kabala figura, Rák Rudi és ez alapján a kifestők rajzai is, illetve lefordításra került francia, lengyel és lovári nyelvre is.



1. kép Rák Rudi

2006-tól alkalmazzuk folyamatos jelleggel módszerünket az általános iskolai oktatásban. Ekkor indult el a módszer folyamatos használata és fejlesztése alternatív oktatástechnika rendszerként. Ebben nagy segítségünkre volt a tanítás során alkalmazott egyik 'Technika és életvitel' tankönyvsorozat írójával meglévő évtizedes jó kapcsolat, aki a fejlesztést

személyesen is támogatta és új modelleket és maketteket is készített. Nyugdíjas szaktanárként foglalkozásokat vezetett és még most is vezet.

A tankönyvcsaládhoz kapcsolódó tanmenet és tanterv adott volt, míg a szükséges egyéb pedagógiai dokumentációk kialakítása kellő színvonalon folyamatossá vált. Ez a folyamat a módszerben rejlő széles alkalmazási lehetőségeket is tükrözi, hiszen a tanmenet által ajánlott modellek és makettek mentén a meglévő programhoz kellett kapcsolódnia a módszernek. Más irányú fejlesztésnek adott lendületet az iskolai oktatáson kívüli rendezvényekre történő meghívás: e meghívások elsősorban kézműves foglalkozások tartására vonatkoztak, ahol a legkülönbébb helyen, időben és körülmények között kellett a legkülönbébb korosztályú gyermekek és felnőttek igényeit élményszerűen kielégíteni. A későbbi bemutatók során olyan érdeklődést tapasztaltunk a módszer iránt, hogy az igények kielégítése érdekében piacérett terméké kellett fejlesztenünk az egyébként szerény megjelenésű fogót. Ezt segítette az Alkotócsomag létrejötte.



2. kép Az Alu-go alkotócsomag

Természetes és külön öröm, ha egy-egy családi nap-ként meghirdetett rendezvényre a család apraja-nagyja elmegy. A zsenge kezű (2-3 éves) apróságok alkotói türelmetlensége azonban már más megoldást kíván: ezért készült az első kifestő, majd az alapötletből kiindulva sorban a többi. Ezekhez később – kisgyermeknek skandálható - versikék kapcsolódtak. A segédanyagok ma már igen sokrétűek: környezettudatos és szemléletű verses

kifestők, mesék, feladatlapok, keresztrejtvények, egyes alkotásokhoz megfelelő műszaki-történeti szakirodalom is kapcsolódik.



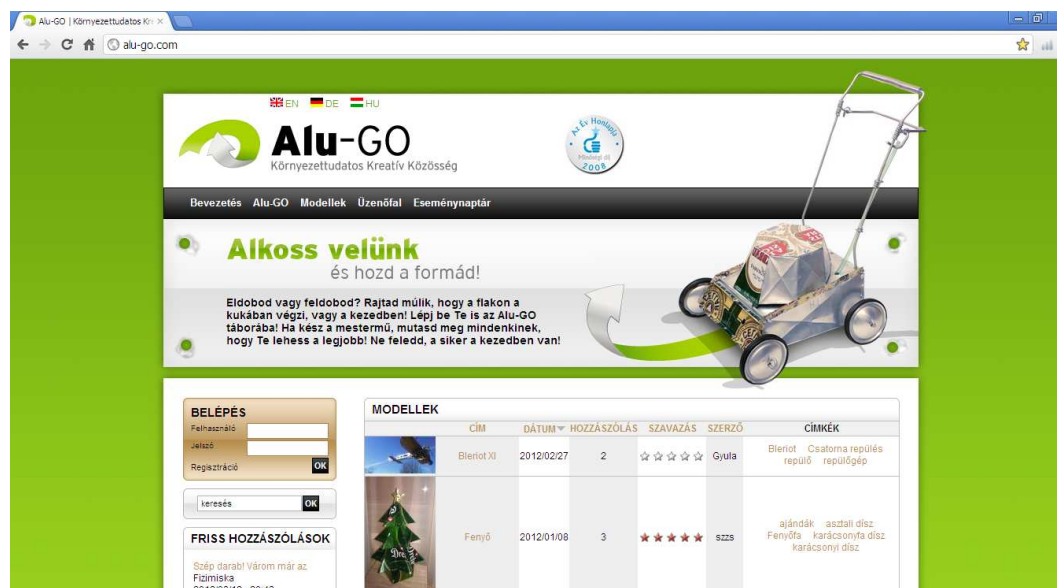
3. kép Kifestőink egyike

A rendezvényeket szervező meghívóink hamar észrevették a módszer és a hozzá kapcsolódó rendszer környezettudatos szemléletében rejlő lehetőségeket. Azonban a sűrűsödő tavaszi kampányjellegű meghívások hívták fel a figyelmünket a „Zöld napok” tavaszhoz köthető programkapcsolatára. Az egyenletesebb eloszlású öko-foglalkozások érdekében készült el a „Jeles Zöld Napok” kiadványunk, amely több mint 40 jeles zöld napra hívja fel a figyelmet. Ennek birtokában a programszervezőknek egész évben lehetőségük van az **Alu-go**[®] foglalkozások megszervezésére.

II.7. Eddigi eredmények

A rendszeres meghívások eredményeként több mint kétszáz iskolába, intézménybe jutott el eddig a módszer, közel harminc iskolában be is vezették. Ez az alkalmazás különféle szintjét jelenti: van ahol a teljes programot, van ahol egy-két modellt és akad ahol egy-egy pályázat erejéig alkalmazták az **Alu-go**[®] módszerét, Zalaegerszegtől-Nyíregyházáig, Miskolctól-Szegedig, Soprontól-Pécsig. Ma már ismerik külföldön: így Zentán, vagy Burgenlandban is.

A kreatív alkotásban résztvevők számára virtuális érintkező felületet biztosít az magyar, angol és német nyelvű **Alu-go®** honlap, www.alu-go.com.



4. kép Az Alu-go honlap

Az oldal nem titkoltan azzal a szándékkal jött létre, hogy minden alkotónak legyen lehetősége megmutatni magát. A feltöltött alkotások alatti üzenő falon pedig élénk beszélgetések alakuljanak ki. Megosztva a saját tapasztalatokat a többi „fanatikus” alkotóval. A személyes kapcsolattartás azonban mindennél fontosabb közösségmegtartó erő: ezért (2012-ben már ötödik alkalommal) kerül évente megrendezésre az alkotók számára az **Alu-go®** Országos találkozó.

A kiemelkedő alkotásokat – már harmadik éve – a székesfehérvári Alumíniumipari Múzeumban állítják ki. Ugyanitt interaktív múzeumpedagógia foglalkozás keretében foglalkozást is tart a megfelelő képesítéssel rendelkező helyi **Alu-go®** foglalkozásvezető.

II.8. A tevékenység szervezeti formájának alakulása

2008-ban készült el második elektronikus honlapunk www.alu-go.com, a korábbi, www.alu-go.atw.hu így alvó állapotba került. Ekkor már nagyszámú diák, tanár is foglalkozott több-kevesebb folyamatossággal az **Alu-go®**-val. A 2008-as év elején fogott össze egy kis csapat, amely önmagát **Kreatív Környezetvédők Közössége** néven nevezte. Céljának tekintve a lehetőség megkeresését az **Alu-go®** módszert alkalmazó, a hulladék kreatív felhasználása iránt elkötelezett alkotók munkájának összefogására, segítségére.

A ma már többségében egyetemista korú társaság, 2011 tavaszán elhatározta, hogy hivatalossá teszi tevékenységét: így az egyesület **Kreatív Zöld Környezetvédők Közhasznú**

Egyesülete, röviden **Kreatív Zöld Kör** néven került bejelentésre a cégbíróságon. Az alapító tagok között van mérnök-, muzeológus-, tanár-jelölt, de gyakorló tanár, kismama is, akik az **Alu-go**[®] módszer ismeretében, a környezettudatos szemlélet jegyében már egyesületi tevékenységi formában gondolkoznak.



5. kép A Kreatív Zöld Környezetvédők Közhasznú Egyesületének emblémája

II.9. Az **Alu-go**[®] mérőföldkövei, események rövid kronológiája:

1993-ban ébredt az az alapötlet, amely szűk családi körben alkotó játékká vált. Ekkor még nyomdai hulladék lemezeket használtunk fel a modellek készítéséhez.

2000-ben tértünk át véglegesen az elhasznált alumínium italos dobozok alkalmazására és az abban rejlő műszaki lehetőségek kifejlesztésére.

2003-ban kezdtük el a szabadalmi bejelentés előkészítését, melynek eredményeként ma már jogvédelem alatt áll módszerünk. Azóta használjuk az **Alu-go**[®] elnevezést is.

2004-ben figyelt fel munkánkra az Érdektársulás az Alumínium Italos Dobozok Újrahasznosítására Kht; melynek alapfeladata az elhasznált alumínium italdobozok újrahasznosításának országos koordinációja és az azzal járó promóciós tevékenység.

2005-ben mutathattuk be először alkotásainkat Csobánkán, a művelődési házban, majd az ÖKOTECH kiállításon, a svájci nagykövetség által biztosított területen. Ez utóbbi lehetőséget eddig öt alkalommal 2005-2006-2007-2008-2009 kaptuk meg,

2006 óta alkalmazzuk folyamatos jelleggel módszerünket az általános iskolai oktatásban, ekkor szélesítettük ki pedagógiai programunkat valamennyi korosztályra. Ez évtől tartunk rendszeresen szakmai bemutatókat oktatási intézményekben, napközi otthonokban, gyermektáborokban.

2007-ben készítettük el első, nyilvánosságnak szánt segédanyagunkat: Kiadványaink szakmai minősége számunkra az egyik legfontosabb kihívás; bővítésük és fejlesztésük azóta folyamatos, közöttük már minisztériumi (KvVM) és múzeumi szinten díjazott (2009) mese is van. (Címe: Csoda a kis kertben.).

2008-ban alakult meg a **Kreatív Környezetvédők Közössége**, melynek célja az Alu-go[®] módszert alkalmazó, a hulladék kreatív felhasználása iránt elkötelezett alkotók munkájának összefogása. Elektronikus honlapunk, www.alu-go.com, még ebben az évben, minőségi kategóriában elnyerte „**Az év honlapja**” szakmai kitüntetést!



6. kép Az Év Honlapja Minőségi Díj emblémája

2008-ban az EU Alumínium Szövetségének konferenciájára, az Unió francia elnöksége idején, az ÉAI Kht. koordinálásával, - együttműködve a BME egyetemistáival - építettük fel az Eiffel-torony 12 méteres másának alumíniumborítását.

2009-ben készítette el az **–Alu-go team–** a „sörkollektort”, amely az ipari és energetikai alkalmazások további lehetőségeire mutatott rá. Ez év nyarán készült el az a nyolc méter magas, szétszedhető Eiffel-torony makett is, amely már teljes egészében alumínium italdobozokból készült. Az aprólékos munkát kilencen végeztük, három és fél hónapon keresztül!

2010-től szervezzük tudatos önállósággal programjainkat.

2011-től már a Facebook közösségi portál is segíti a kapcsolattartást. A felsőoktatásban résztvevő aktivistáink pályázatai tovább szélesítik az **Alu-go®** palettáját és lehetőségeit. Ez év júliusában került megrendezésre a székesfehérvári Alumínium Ipari Múzeumban a 4. **Alu-go®** találkozó és Múzeumi Futam. Októberben Szentendrén a REC központban az első Őszi ÖKO Gyereknapi.

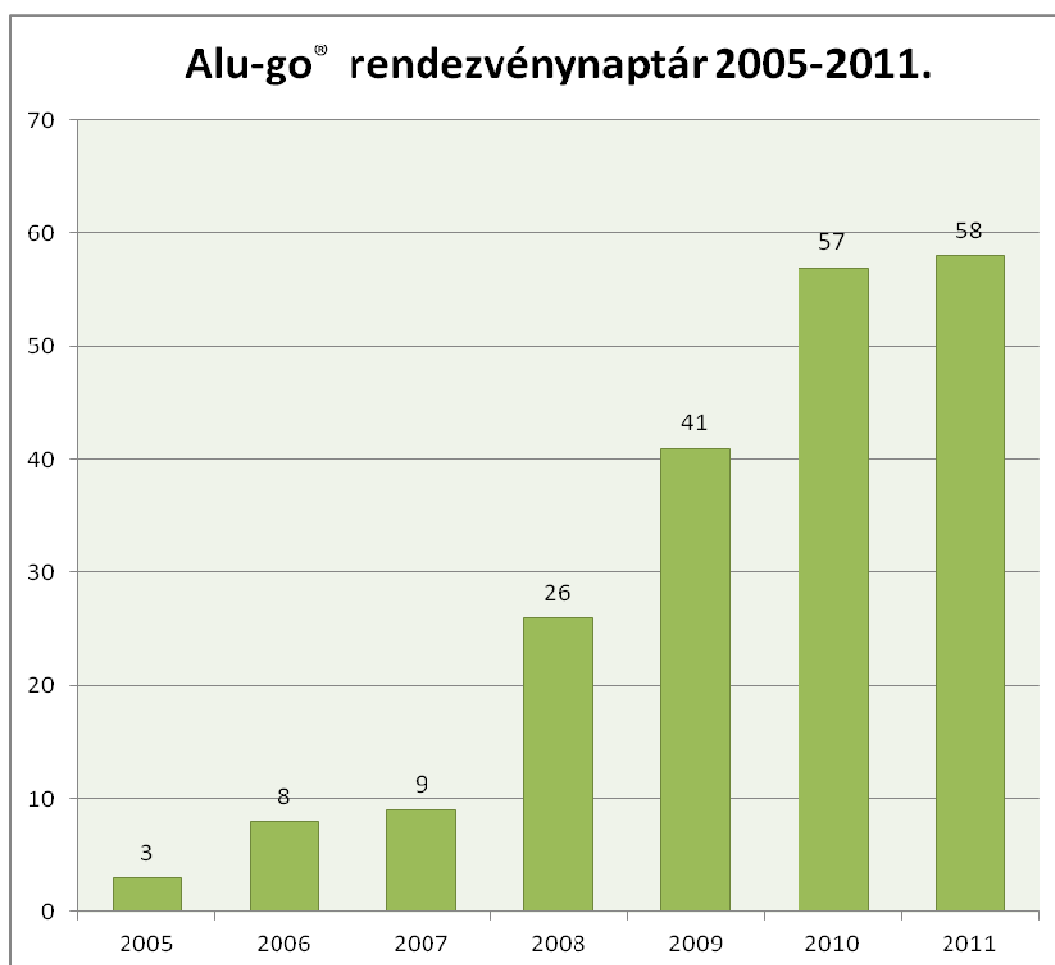


7. kép Múzeumi Futam



8. kép Őszi ÖKO Gyereknapi

II.10. Eddigi kiállítások és bemutatók statisztikája:



4. ábra Alu-go[®] rendezvénynaptár 2005-2011

A bemutatók helyszínei és a foglalkozáson résztvevő gyermekek életkora:

Iskolák nevei:	Város:	Résztevő gyerekek száma/életkora:	
Alsógallai Karitatív Ifjúsági Csoport	Tatabánya	20 fő	8-10 éves
Baross Gábor Közlekedési és Postaforgalmi Szakközépiskola	Miskolc	30 fő	14-16 éves
Czimra Gyula Általános Iskola	Budapest	40 fő	7-10 éves
Csány-Szendrey Ámk	Keszthely	35 fő	7-10 éves
Csontváry Kosztka Tivadar Általános és Alternatív Iskola	Budapest	25 fő	6-12 éves
Fiumei úti Általános Iskola	Szolnok	40 fő	6-10 éves
Herceg Batthyány Fülöp Gimnázium és Általános Iskola	Enying	60 fő	7-16 éves

II. Rákóczi Ferenc Általános Iskola és Gimnázium	Szentendre	80 fő	6-10 éves
Kazinczy Ferenc Tagiskola	Kincsesbánya	25 fő	10-12 éves
Kelemen Béla Utcai Általános Iskola	Székesfehérvár	40 fő	7-10 éves
MMKM Alumíniumipari Múzeuma,	Székesfehérvár	100 fő	7-18 éves
Móricz Zsigmond Ált Iskola	Leányfalu	40 fő	11-14 éves
Mosolygó Kórház Alapítvány	Budapest	15 fő	7-10 éves
Nyáry Pál Ált. Isk.	Nyáregyháza	20 fő	7-10 éves
Péter Rózsa Gimnázium és Szakközépiskola	Székesfehérvár	40 fő	14-16 éves
Petőfi Sándor Általános Iskola	Csobánka	60 fő	12-14 éves
REKULTÍV Kft.	Mosonmagyaróvár	120 fő	6-12 éves
Széchenyi István Általános Iskola	Mocsa	20 fő	7-10 éves
Széchenyi István Általános Iskola	Tiszadob	30 fő	7-10 éves
Váci Mihály Gimnázium és Szakközépiskola	Bátonyterenye	80 fő	13-16 éves
Zrínyi Miklós Általános Iskola	Budapest	40 fő	7-10 éves

A bemutatókon készült képek:



9. kép Foglalkozás a Szűcs Sándor Általános Iskolában



10. kép Foglalkozás a Székesfehérvári Alumínium Ipai Múzeumban



11. kép Foglalkozás a Székesfehérvári Alumínium Ipai Múzeumban



12. kép Foglalkozás a szentendrei Barcsay Jenő Általános Iskolában



13. kép Foglalkozás a szentendrei Barcsay Jenő Általános Iskolában



14. kép Foglalkozás a kincsesbányai Kazinczy Ferenc Tagiskolában



15. kép Foglalkozás a budapesti Zrínyi Miklós Általános Iskolában



16. kép Foglalkozás a dunabogdányi Figyelj Rám! Egyesületnél



17. kép Foglalkozás a budapesti Mókus utcai Óvodában

II.11. Az *Alu-go*[®] mai helyzete:

A foglalkozások résztvevői, a kívülállók megismerkedhetnek az *Alu-go*[®] két évtizedes tevékenységével, módszerével.

A jelenleg érvényes tájékoztatóból idézzük az alábbiakat:



„Az *Alu-go*[®] összefoglaló neve annak a környezettudatos tevékenységnek, amely a funkcióját veszített csomagolóanyagok alkotó újrahasznosítását tűzte ki célul. E művelet gyakorlatban a használt alumínium italdobozok szétvágásával indul - és a szétvágott lemezeket alapanyagként felhasználva -, olló és egy különleges fogó segítségével használati tárgyak, modellek készítésével fejeződik be.

A tevékenység lépései:

a.: „konzervnyitós” módszerrel kinyitjuk az alumínium italdobozt, és a kivágott palástlemez simító mozdulatokkal kiegyenesítjük.

b.: az egyenes palástlemezre *Alu-go*[®] **tervrajz** vagy saját egyéni ötlet alapján makettek, modellek alkotórészeit át rajzoljuk golyóstollal.

c.: háztartási ollóval kivágjuk, és jelölés szerint behajlítjuk az átrajzolt alkotórészeket

d.: az előkészített alkotórészeket *Alu-go*[®] **fogó** segítségével egymáshoz rögzítjük, és a modellt összeállítjuk.

Az így készített játékok, használati tárgyak, díszek, térplasztikai alkotások mutatósak, szinte gerjesztik a gyermekek alkotókedvét. A művelet során feleslegessé vált vágott hulladékot összegyűjtve, lehetőséget biztosítunk annak újrahasznosítására.

Az *Alu-go*[®] **módszer** alkalmas a kreatív alkotókészség fejlesztésére, teret enged az egyéni fantáziának, és fejleszti a felhasználó kez ügyességét is, jól illeszkedik a szelektív hulladékgyűjtés és újrahasznosítás napjainkban terjedő rendszeréhez.

Valamennyi korosztály számára megadja az alkotás örömét!

Kiadványaink, módszertani segédanyagaink:

Az **Alapcsomag** és a **tervrajzgyűjtemény**, valamint az elektronikus **honlap**. Az **Alu-go**[®] rendszer nevelési hátterét környezettudatos szemléletű **pedagógiai program** biztosítja, mely egész életre kiterjed.

Programunk segédanyagai (**Verses kifestők, Foglalkoztató füzetek, Mesék és Bábjátékok**) lehetővé teszik az óvodai és kisiskolás korosztályú gyermekek más jellegű foglalkozását.

Az Alapcsomag részét képezi: fogó, olló, vonalzó, átírólemez, toll és 20 darab tervrajz

Többynnyelvű **Honlapunk:** www.alu-go.com segítségével **klub jellegű** közvetlen kapcsolatot tudunk valamennyi érdeklődővel teremteni. Az elektronikus lehetőségeket kihasználva bemutató felületet nyújtunk a „recyc-art” művészeti alkotások számára, de cserélhetünk tervrajzokat, képeket, leírásokat, stb., illetve üzleti előjegyzéseket is fogadunk.

Az Ökotechnika munkafüzetek, mindazon útmutatást tartalmazzák, amelyek a z **Alu-go**[®] módszerében és rendszerében rejlő technikai megoldások önálló alkalmazását egyéni szinten is lehetővé teszik. E füzet sorozat összeállítását az a környezettudatos cél vezérelte, hogy megmutassuk felhasználóink számára, miként vehetnek részt egyénileg is és közvetlenül a napjainkban oly fontossá vált ökológiai kérdés megoldásában, s mindezt játékosan és kreatívan tehetik.

Az iskolai szintű környezetvédelmi programok kialakításához „**Jeles Zöld Napok**” összeállításunk nyújt segítséget, ily módon az „ökoiskolai” szemlélet kialakításában közvetlenül részt vehetünk.

Segédanyagainkat a visszajelzések és tapasztalataink alapján folyamatosan fejlesztjük és bővítjük.

Szolgáltatásaink, nyitott programjaink:

A) Bemutatók, kiállítások:

Bemutatóink során betekintést nyerhetnek az érdeklődők tevékenységünkbe, megismerhetik tanítványaink alkotásait. Készíthetnek egyszerűbb modelleket, maketteket. Tanulmányozhatják kiadványainkat, módszertani segédanyagainkat.

B) Gyermekfoglalkozások, táborok:

Programunk alapja, hogy segítsük kibontakozni a gyermekek környezettudatos, kreatív alkotó kedvét; ugyanakkor rendszerünk célja, hogy fenntartsuk és folyamatosan fejlődő teret biztosítsunk a gyermekekben rejlő ötletgazdagság megnyilvánulásának. A műveleteket korosztályi igényeknek

megfelelően, élménypedagógiai elvek szerint alakítjuk ki. Szükség esetén egyéni kívánságra is készítünk egyedi terveket, melyeket az adott célfoglalkozáson bocsátunk megrendelőink rendelkezésére.

C) Továbbképzések: célja egy olyan pedagógiai szemlélet kialakítása, amely hatékony módszereken, munkaformákon és tanítási technikákon keresztül eredményesebbé teszi a pedagógus oktató-nevelő munkáját a tanulók környezettudatos szemléletének kialakításában és megerősítésében a technika tantárgy keretein belül, és azon túl.

Képzéseink tematikáját úgy alakítottuk, hogy a résztvevők gyakorlatban, személyes élményeik (játék, tervezés, kivitelezés) során ismerjék meg a hulladék újrahasznosítás játékos oktatástechnikai munkaformáit és annak előnyeit, lehetőségeit.

Küldetésünk:

Meggyőződésünk, hogy a szülők foglalkozásainkon, táborainkon a legdrágább kincsüket, gyermeküket bízzák ránk. Gyermekük egészséges fejlődése szempontjából létfontosságúnak tartjuk az ötletgazdag, kreatív tevékenységet, a kéz ügyességének fejlesztését, a motorikus koordinációt.

A funkcióját vesztett hulladék alumínium italdobozok alapanyagként történő felhasználása rámutat arra, hogy a kiürült alumínium italdoboz alternatív nyersanyagforrás, tehát több, mint szemét.

Tekintettel az alapanyag elérhetőségére, illetve költségére, az egyébként igen drága modell- és makett készítés pénzügyi kérdései is kedvezőbbé válnak, ugyanakkor az alapanyag-ellátás sem okoz gondot.

Az *Alu-go*[®] módszer nyitott, ezért az azt kellő szinten elsajátítók kreativitását is serkentve, önálló tervek elkészítésére késztet.

Az *Alu-go*[®] alapvetően általános iskolások számára lett kialakítva, azonban tapasztalat szerint ez a módszer szinte valamennyi korosztályt megszólítja: így az egész életen keresztül történő oktatás/tanulás/alkotás eszköze. Egyszerűsége teszi lehetővé mozgáskorlátozottak és olyan értelmileg szerény képességűek által történő alkalmazását is, akik már kést és ollót is használhatnak.”

III. Az Alu-go módszer megjelenése a Tanító- és Óvóképző Kar életében

III.1. Az első találkozás

A Tanító- és Óvóképző Kar oktatói közül az **Alu-go**[®] -val először a Magyar Nyelvi és Irodalmi Tanszékről Bereczkiné Záluszkai Anna találkozott a 2010-es Innovációs Tanárok Fórumán.



18. kép Alu-go az Innovációs Tanárok Fórumán

Az eseményen látottakat hatalmas lelkesedéssel mesélte óráján az egész csoportnak. Elbeszélését hallgatva derült ki, hogy édesapámmal is találkozott a helyszínen. - Ekkor még nem fedtem fel a köztünk fennálló apa-fia rokoni kapcsolatot, kíváncsi voltam az objektív értékelésére. Ami ekképp szólt: „A fenntarthatóság elvének megfelelő újítás a mindennapi életünk környezettudatosabb átgondolására készíti a pedagógusjelölteket és a gyakorló tanárokat, társadalmi csoportokat.” – A látottak mély nyomot hagytak a tanárnőben, az ötletesség, a kreativitás, az újrahasznosítás és nem utolsósorban a környezettudatosságra való nevelés lehetősége, mindez egyben. A tanárnő befejező mondatát követően magasba emeltem a kezem, és kicsit félve jegyeztem meg: „Ezek szerint tetszett találkozni édesapámmal?”. A hatás nem maradt el. Azonnal össze kellett foglalnom, hogy mi is az **Alu-go**[®]. A csoportban felfokozott volt az érdeklődés elvégre valami új és innovatív dolog került előtérbe. A rövid beszámoló felkeltette az érdeklődést, ám az egyértelműen kiderült, amivel már oly sokszor találkoztam, ezt látni és még inkább érezni kell. Ennek bemutatására az 2011-es Aranyvackor díjátadó tűnt a legmegfelelőbbnek. Ezen az eseményen a gyermekfoglalkozásokat, Bereczki

tanárnő szervezésében, mi tanítós hallgatók szolgáltattuk. Így a programok között megfért egy, a hagyományostól eltérő kézműves foglalkozás is. Ez egy bátor lépés volt a tanárnő részéről, hiszen, addig még ő maga sem látta a módszer alkalmazását a gyakorlatban gyerekek között, csak hallott róla. Az **Alu-go**[®]-s foglalkozás lebonyolítása az én feladatomban volt, de az egész nap folyamán kiváló segítőnek/asszisztenciának bizonyult valamennyi csoporttársam.



19. kép Foglalkozás a Petőfi Irodalmi Múzeumban



20. kép Foglalkozás a Petőfi Irodalmi Múzeumban

A foglalkozásoknak meg lett az eredménye. Előbb csodálkozó és kissé bizalmatlan szülők, e bizalmatlanság most is, mint általában aki még eddig nem találkozott az **Alu-go**[®]-val, az alapanyagnak pontosabban az alumíniumnak szólt. Ahogy Lázárné Obbágy Katalin így tanárnő emlékezett vissza: „*Először kétkedéssel fogadtam ezt az ötletet, hogy használt sörös dobozból bármilyen dekoratív eszköz készülhet, hiszen merev, hideg fémes, éles. Legnagyobb megdöbbenésemre a gyerekeknek tetszett, és érdeklődéssel fordultak a feladat felé. A speciális eszközök segítségével a legkisebbek is könnyen utánózni tudták a műveleteket, s szebbnél szebb modellek, játékok születtek.*” Ám ez a kétely, hamar átcsapott örömbé és lelkesedésbe, amikor a szülők látták, a gyerekek tapasztalták, hogy az alumíniumlemez könnyen kezelhető, balesetmentes anyag nemcsak a nagyok, de még a legkisebbek kezében is. Ez a lelkesedés az egész csoportra átragadt és egész napra kitartott. A bemutató foglalkozás olyannyira jól sikerült, hogy az MR1 riporterének is felkeltette az érdeklődését így a helyszínen - egy kis pihenőt tartva a folyamatos repülő készítés közben- villám interjút készítettem velem. Amely során a találmányon kívül az is szóba került, hogy miként is vagyok, illetve vagyunk jelen a Petőfi Irodalmi Múzeumban. Az itt szerzett tapasztalatokat azóta is minden foglalkozás során felhasználom, mert minden alkalommal lehet tanulni valami újat.

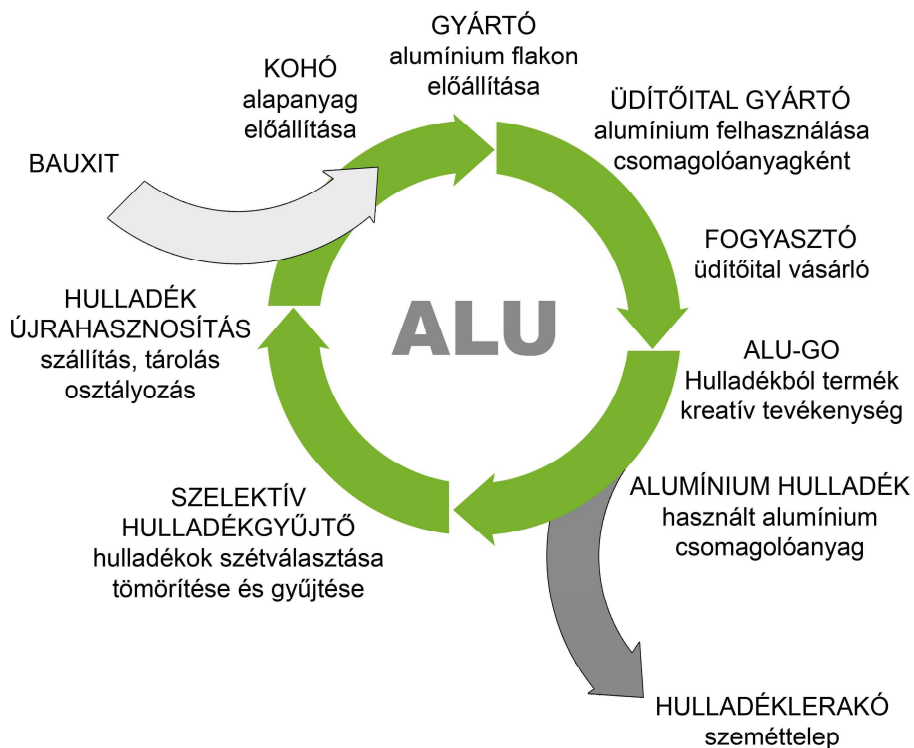
III.2. A folytatásban

Ettől kezdve állandó érdeklődés kísérte tevékenységemet és az **Alu-go**[®] megjelenését. Ahol volt rá lehetőség ott megmutattam a találmányban, a módszerben rejlő lehetőségeket. A 2011-es ELTE TÓK Kari napok alkalmával megjelenési lehetőséget kaptunk.



21. kép Kiállítás az ELTE TÓK Kari napokon

Ide rengeteg kiállítási tárggyal és szakanyaggal vonultunk ki. Az érdeklődés ez alkalommal is nagy volt. Azok, akik szántak rá néhány percet megtudták, hogy mi is az az **Alu-go**[®], hogy hogyan is működik és azzal is szembesültek, hogy az évek során hogyan állt össze egy komplett pedagógiai módszerré. Valamint az is egyértelművé vált, hogy itt nem egy fogó áll a középpontban, hanem a fogó, mint nagyon fontos kiegészítő eszköz van jelen ebben a rendszerben. A projekt hetet látva fogalmazódott meg bennem annak a gondolata, hogy módszert bizony hasonlóképpen kellene témába foglalni és egy csokorba gyűjtve a többi másodlagos alapanyag felhasználhatóságával együtt önálló projektként a hallgatók elé tárni. Önálló projekt előtt azonban a hallgatók egy szűkebb csoportjával ismertettem meg, egész pontosan azokkal, akik a 'Fenntarthatóságra való nevelés II.' kurzusra jelentkeztek ez a kurzus két féléven keresztül tart és vezet a hallgatókat az elmélettől a gyakorlatig, a második félév a gyakorlatszerzésről szól. Ehhez tökéletesen kapcsolódott **Alu-go**[®], hiszen a résztvevő hallgatók saját kezűleg is megtapasztalhatták, hogy van létjogosultsága a fenntarthatóságra nevelés eszközeként. Az órának természetesen volt egy előre meghatározott célja, 'A környezettudatos szemlélet megerősítése'. Ezt komplexen kezelve, a problémát a szelektív hulladékgyűjtés fontosságától közelítettük, hangsúlyozva, hogy korai példamutatással növelhető a hatékonyság, tehát már ovis kortól kezdve érdemes ezt a pluszt belevinni a gyerekek mindennapjaiba. Ezzel nekik már természetes a szelektív hulladékgyűjtés, és az életük részévé válik. A szelektív gyűjtésből kiemelve a fém, elsősorban az alumínium gyűjtőedény fontosságát, - hiszen ez a csomagoló anyag a természetben 50-100 év alatt bomlana le -. Valamint az új alumínium előállítás, fokozatosan ki merítené a Föld véges készleteit. Ez a két ok, amiért elengedhetetlen felhívni és ösztönözni a visszagyűjtést, amellyel nem csak nyersanyagot spórolunk, hanem a gyártáshoz szükséges energia 95%-át is megtakarítjuk. Persze az sem utolsó szempont, hogy sok más csomagolóanyaggal ellentétben az italos dobozokat végtelenszer újra fel tudják használni alumínium doboz gyártáshoz, hiszen minőség romlás nincs. Ehhez a folyamathoz szorosan kapcsolódik az **Alu-go**[®], mert ebben a körforgásban nélkülözhetetlen egy olyan módszer, amely burkoltan mutat rá ezen információk fontosságára.



5. ábra Az Alu-go helye a körforgásban

Úgy hogy az valamennyi korosztály, (3-99 éves) számára ugyanolyan élményt nyújt. A hallgatók ezen információk után a kiállított modellekkel és elkészült szakirodalommal ismerkedtek meg. Majd segítségével önállóan készítettek több makettet és használati tárgyat, ezek között volt repülő, pillangó, barátságlánc és használható madáretető.



22. kép Foglalkozás a Fenntarthatóságra való nevelés II. kurzuson



23. kép Foglalkozás a Fenntarthatóságra való nevelés II. kurzuson

Vitályos Gábor Áron Tanár úr így foglalta össze az órán történeteket: „Bemutatásra került az Alu-go környezettudatos tevékenység, különböző lehetőségek, makettek, olyan funkcióját vesztett csomagolóanyagokból (jelen esetben alumínium dobozok), melyek, mint a fenti példa is mutatja, újrahasznosíthatók.” Ez tökéletes főpróba volt a projekt héten való bemutatáshoz.

A 2011/2012-es tanév második félévében a Projekt hét központi témája az 'Alternatívák' voltak. Egy ilyen alternatíva volt a 'Környezettudatos nevelés' alprojekt is. A fenntarthatóságra való nevelés és a környezettudatos gondolkodás kialakítása már óvodás kortól kezdve egész életen át kiemelten fontos. A ' Környezettudatos nevelés ' alprojekt keretein belül ennek fontosságára hívtuk fel a figyelmet és a hogyanjára világítottunk rá, mert van, amiről nem elég beszélni, hanem tenni is kell érte. A alprojektben való részvétel során a hallgatók több ízben ismerkedhettek meg és mélyülhettek el a környezettudatos alternatív pedagógiai módszerek általános iskolai használatában.

A alprojekt célja két fő részre osztható:

Az egyik: A leendő pedagógusok szemléletének formálása.

A másik: A környezettudatos gondolkodás kialakítása játékos feladatok segítségével már egészen kisiskolás korban.

A alprojekt során fokozott figyelmet szenteltünk a hulladék és a szemét közötti különbség meghatározására. Megoldást mutatva az iskolai, sőt az osztályszintű szelektív hulladék gyűjtésben, mint másodlagos alapanyagforrás kézenfekvő 'lelőhelyére'. A gyerekeket játékos feladatokkal rávezetve a gyűjtés, így közvetve a környezetvédelem/környezettudatosság fontosságára.

Az alprojekt feladatait tekintve egészen a terem berendezésétől a kipróbálható technikákig ügyeltünk arra, hogy mindenhol és mindenben a környezettudatos gondolkodás tükröződjön.

Így a környezettudatos nevelés kialakítása megvalósult játékos formában valamennyi szelektívgyűjtő típus (papír, fehér/színes üveg, műanyag, fém) tartalmának felhasználásával. Bár az elem és a gyógyszer a veszélyes hulladékok közé sorolandó, ám a gyűjtés és ennek fontossága különös figyelmet kapott. Minden szelektívgyűjtőhöz készült egy a gyűjtőt feldolgozó paraván, amely a gyártástól egészen a visszagyűjtés folyamatáig minden részműveletet bemutatott. A paravánok alatt, több apró játék és használati tárgy került elhelyezésre, amely az adott gyűjtő anyagait felhasználva készült.



24. kép Bemutató kiállítás a Környezettudatos nevelés alprojekten

Ezzel is demonstrálva, hogy nem minden hulladék szemét, hanem a legtöbb hulladék a tanítás során is kitűnően felhasználható. Az alprojekt egy komplex megoldást mutatott a szelektív hulladékgyűjtésben rejlő lehetőségek megismerésére. Ebben a komplex helyzet felismerésben kiemelt szerep jutott az Alu-go módszernek, amelynek a Kar életében ilyen széleskörű és célzott bemutatására eddig nem került sor. A résztvevő hallgatók – 170 hallgatót regisztráltunk - többsége első alkalommal találkozott a módszerrel és próbálta ki eme alkotási módszer könnyedségét.



25. kép Foglalkozás a Környezettudatos nevelés alprojektben

A tapasztalatok egyértelműen megmutatták, hogy az Alu-go módszer nem csak a legkisebbek, hanem a felsőoktatásban résztvevő hallgatók számára is épp ugyanolyan élmény.



26. kép Foglalkozás a Környezettudatos nevelés alprojektben

Összegzés

Tudományos diákköri dolgozatomban előbb részletesen foglalkoztam a fenntarthatósággal. Ezen belül, részletesen hogy mi is az a fenntarthatóság, valamint kronológiai sorrendben vizsgáltam a három nagy Föld csúcsot - Stockholm, Rio de Janeiro, Johannesburg - az ott megfogalmazott elképzeléseket illetve, hogy azóta ezekből az elképzelésekből mi valósult meg, globálisan és persze lokálisan, Magyarországon. Vizsgáltam továbbá az elért eredményeket, mi és hogyan ültethető át a gyakorlatba.

Miért is fontos a környezettudatos magatartásformálás, a fenntarthatóságra nevelés, már egészen kis korban. A hogyanra keresve a választ, részletesen foglalkoztam az alternatív módszerek közül az Alu-go[®]-val. Kifejtve, hogy miért erre a módszerre esett a választásom, és hogy mit is jelent ez a gyakorlatban.

Végezetül az Alu-go[®] technika megismerése után azt is bemutattam, hogy hogyan is jelent meg az ELTE Tanító- és Óvóképző Karának életében. A további céljaim között szerepel az Alu-go[®] módszer mind szélesebb körben való megismertetése, - ez alatt a nagyközönséget és a szakmai köröket értem – a Kreatív Zöld Kör segítségével. Ennek eszközeként a kicsiknek szóló Múzeumi Futamot és Őszi ÖKO Gyereknapot folytatva illetve még több hasonló rendezvényt szervezve. Valamint Magyarországon valamennyi iskolának és így rajtuk keresztül a tanulóknak elérhetővé tenni az Alu-go[®] mindennapos használatát.

Irodalomjegyzék

1. Keith A. Wheeler - Anne Perraca Bijur (2000): Education for a Sustainable Future - A Paradigm of Hope for the 21st Century, Kluwer Academic Press.
2. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 15.p.,KSH
3. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 3.
4. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 9.p. KSH
5. Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 7.
6. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 3.
7. Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, Interjú Dennis Meadowszal, 10.
8. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 5.
9. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 35.p. KSH
10. Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 8.
11. World Commission in Environment and Development (1987): Our Common Future, New York University Press.
12. Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 8.
13. http://www.nyf.hu/others/html/kornyezettud/oktatoanyag/segedlet/fenntarthato/fenntarthato_fejlodes_elozmeny/fent_fejl_elozmeny_index.htm (2012.07.06)
14. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 5-6.
15. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 30.p. KSH
16. <http://www.origo.hu/idojaras/20100130-tiz-eve-tortent-a-tizai-cianszennyezés.html> (2012.07.06)

17. UNESCO, 1997. International Conference on Environment and Society - Education and Public Awareness for Sustainability, Thessaloniki.
18. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 5.
19. Bihariné dr. Krekó Ilona, Kanczler Gyuláné (2008): Ökológiai alapismeretek, Természetvédelem és környezetvédelem az óvodapedagógus szak hallgatóinak, ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar, Budapest
20. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 33. p. KSH
21. Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 21.
22. Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, Fényes szelek, 21.
23. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 5.
24. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 36. p. KSH
25. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 12.p. KSH
26. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 33.p. KSH
27. Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, Világváltoztató mozgalmak, 12.
28. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 11.p. KSH
29. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 21.p. KSH
30. Fenntartható fejlődés Plusz 2012, HVG kiadványok, 8.
31. <http://www.zoldeletter.eoldal.hu/cikkek/kornyezetvedelmi-egyezmenyek/2002-johannesburg---fenntarthato-fejlodes-vilagkonferencia.html> (2012.07.06)

32. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 17.p. KSH
33. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 15.
34. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 13.p. KSH
35. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 13.p. KSH
36. Láng István, Környezetvédelem- fenntartható fejlődés, 2002. 11. 11., Mindentudás Egyeteme 2.0, <http://mindentudas.hu/elodasok-cikkek/item/41-k%C3%B6rnyezetv%C3%A9delem-fenntarthat%C3%B3-fejleszt%C3%A9s.html> (2012.07.06.)
37. Bihariné dr. Krekó Ilona, Kanczler Gyuláné (2008): Ökológiai alapismeretek, Természetvédelem és környezetvédelem az óvodapedagógus szak hallgatóinak, ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar, Budapest
38. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 13.
39. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 8.
40. Bihariné dr. Krekó Ilona, Kanczler Gyuláné (2008): Ökológiai alapismeretek, Természetvédelem és környezetvédelem az óvodapedagógus szak hallgatóinak, ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar, Budapest
41. David Orr, a NAAEE 1998-as Annual Conference megnyitó beszéde, közli: Environmental Communicator, 1998. 6-7 sz. 14.
42. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 9.
43. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 7.
44. A környezeti nevelés kézikönyve. (1981), Országos Pedagógiai Intézet.

45. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 4.
46. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 11.
47. A környezeti nevelés gyökerei Magyarországon - adalékok az "ember és környezete" témakör oktatásának hazai múltjából, XVIII-XX. század. (Szerk.: Havas Péter) Budapest, 1996, Körlánc Kiadó, 158.
48. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 12.
49. UNESCO, 1997. International Conference on Environment and Society - Education and Public Awareness for Sustainability, Thessaloniki.
50. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 37.p. KSH
51. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. Új Pedagógiai Szemle, **2001.** 9.sz. 13.
52. Czippán Katalin - Gazdag Rita - Lehoczky János (szerk.)(2001): Kerettantervi segédlet a környezeti neveléshez, a könyvtárhasználathoz és az egészségneveléshez. Oktatási Minisztérium, Budapest.
53. Csobod Éva (1996): Környezeti nevelés a Nemzeti alaptantervben és a helyi tantervekben. Új Pedagógiai Szemle, 10. sz.
54. Havas Péter, (2001): A fenntarthatóság pedagógia elemei. *Új Pedagógiai Szemle*, **2001.** 9.sz. 8.
55. Czippán Katalin - Gazdag Rita - Lehoczky János (szerk.)(2001): Kerettantervi segédlet a környezeti neveléshez, a könyvtárhasználathoz és az egészségneveléshez. Oktatási Minisztérium, Budapest.
56. Jövőkereső a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak, rövidített változat, (2009) Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 36.p. KSH

Képjegyzék

Ábrák:

1. **ábra:** A fenntartható fejlődés fogalmának értelmezése
2. **ábra:** A világ energia felhasználásának összetétele
3. **ábra:** Energiatermelés az EU-ban és Magyarországon
4. **ábra:** Alu-go® rendezvénynaptár 2005-2011
5. **ábra:** Az Alu-go helye a körforgásban

Valamennyi fotó sajátkészítésű.

1. **kép:** Rák Rudi
2. **kép:** Az Alu-go alkotócsomag
3. **kép:** Kifestőink egyike
4. **kép:** Az Alu-go honlap
5. **kép:** A Kreatív Zöld Környezetvédők Közhasznú Egyesületének emblémája
6. **kép:** Az Év Honlapja Minőségi Díj emblémája
7. **kép:** Múzeumi Futam
8. **kép:** Őszi ÖKO Gyereknap
9. **kép:** Foglalkozás a Szűcs Sándor Általános Iskolában
10. **kép:** Foglalkozás a Székesfehérvári Alumínium Ipai Múzeumban
11. **kép:** Foglalkozás a Székesfehérvári Alumínium Ipai Múzeumban
12. **kép:** Foglalkozás a szentendrei Barcsay Jenő Általános Iskolában
13. **kép:** Foglalkozás a szentendrei Barcsay Jenő Általános Iskolában
14. **kép:** Foglalkozás a kincsesbányai Kazinczy Ferenc Tagiskolában
15. **kép:** Foglalkozás a budapesti Zrínyi Miklós Általános Iskolában
16. **kép:** Foglalkozás a dunabogdányi Figyelj Rám! Egyesületnél
17. **kép:** Foglalkozás a budapesti Mókus utcai Óvodában
18. **kép:** Alu-go az Innovációs Tanárok Fórumán
19. **kép:** Foglalkozás a Petőfi Irodalmi Múzeumban
20. **kép:** Foglalkozás a Petőfi Irodalmi Múzeumban
21. **kép:** Kiállítás az ELTE TÓK Kari napokon
22. **kép:** Foglalkozás a Fenntarthatóságra való nevelés II. kurzuson
23. **kép:** Foglalkozás a Fenntarthatóságra való nevelés II. kurzuson
24. **kép:** Bemutató kiállítás a Környezettudatos nevelés alprojekten
25. **kép:** Foglalkozás a Környezettudatos nevelés alprojekten
26. **kép:** Foglalkozás a Környezettudatos nevelés alprojekten

Mellékletek:

- 1. számú melléklet: Értékelés - Vitályos Gábor Áron**
- 2. számú melléklet: Ajánlás – Bereczkiné Záluszkai Anna**
- 3. számú melléklet: Ajánlás – Lázárné Obbágy Katalin**
- 4. számú melléklet: Kreatív Zöld Kör – Múzeumi Futam összefoglaló**
- 5. számú melléklet: Kreatív Zöld Kör - Őszi ÖKO Gyereknap összefoglaló**
- 6. számú melléklet: Győri Innovációs Verseny oklevele**

1. számú melléklet:

Értékelés

Balázs Máté Balázs, 2012. február 29. napján bemutatót tartott a Kreatív Zöld Kör képviselőjében az ELTE TÓK Természettudományi Tanszékén, a „Fenntarthatóságra nevelés” című kurzus egyik foglalkozásán.

Bemutatásra került az Alu-go környezettudatos tevékenység, különböző lehetőségek, makettek, olyan funkcióját vesztett csomagolóanyagokból (jelen esetben alumínium dobozok), melyek, mint a fenti példa is mutatja, újrahasznosíthatók.

A hallgatók saját kezűleg készítettek repülőt, madáretetőt, pillangót, „barátságláncot”, a bemutatót tartó irányításával, illetve tervrajzok segítségével. A játékok elkészítéséhez szükséges eszközöket szintén a bemutatót tartó biztosította.

A fenti foglalkozás nagy sikert aratott a hallgatók körében, mivel későbbi munkájuk során minden korosztálynál fel tudják használni a különböző képességek és készségek kialakítása, illetve fejlesztése során.

Szakmailag is kapcsolódott a foglalkozás az adott kurzushoz, a fenntarthatóságra nevelés, az anyagok újrahasznosítása révén.

A bemutató tartó személy munkáját maximálisan pozitívan tudom értékelni úgy, a felkészültség, mint a hozzáállás tekintetében.

Balázs Máté Balázs munkáját ez úton is köszönjük, és számítunk a további együttműködésre.

Vitályos Gábor Áron
tanársegéd

ELTE TÓK Természettudományi Tanszék

2. számú melléklet:

AJÁNLÁS

Balázs Máté Balázs másodéves tanító szakos hallgatónk ALU-GO innovációs eljárásával több országos kiállításon találkoztam, ahol az úttörő kezdeményezést hatalmas érdeklődés övezte a pedagógusok és más szakmai szervezetek részéről.

A Földünk biológiai váltoásaival és a hulladékkezelés problémájának kihívásaival bátran szembeszálló környezetvédő gondolat mentén megszületett eljárás az ország összes iskolájában széles körben segítheti az egészséges környezet megtartására való nevelés több aspektusát.

A fenntarthatóság elvének megfelelő újítás a mindennapi életünk környezettudatosabb átgondolására készíti a pedagógusjelölteket és a gyakorló tanárokat, társadalmi csoportokat.

A kézműves és technikai foglalkozás keretei között alkalmazható ALU-GO módszer rendkívül kreatív folyamatokat indít el a gyermekekben. Olyan tárgyak, játékok készítésére ad lehetőséget, amelyekkel kreatívan fejleszthető a tanulók esztétikai fogékonysága, kézügyessége és eredményesen alakíthatók a toleranciára való nevelési elvek.

Máté már elsőévesként bátran kiállította, bemutatta találmányát az ELTE TÓK többi hallgatójának a Neveléstudományi Tanszék által indított projekthéten.

Különböző ökológiai fesztiválokon és megmozdulásokon idejét és energiáját nem kímélve terjeszti az egészségesebb, élhetőbb környezet megteremtésére vonatkozó módszer technikai megvalósításának lehetőségeit. Több oktatási intézmény és civil szervezetek felfedezte az eljárás hasznosságát és közösségformáló erejét.

Máté néhány csoporttársával részt vett az Aranyvackor Kortárs Gyermekirodalmi Fesztivál gyereknap rendezvényén a Petőfi Irodalmi Múzeumban, ahol kitűnő szervezési módszerrel foglalkoztatta a népes gyereksereget.

Korunk kihívásaira megfelelő válasznak tartom az ígéretes találmányhoz kapcsolódó pedagógiai dokumentáció tananyagának fejlesztéseit, az ezek mentén megvalósítható foglalkozások eljárásait.

A tudatos jövőkép kialakítására, formálására alkotott módszert Balázs Máté Balázs folyamatosan alakítja és fejleszti, ezzel előmozdítja a szélesebb körű iskolai alkalmazást.

Az olvasóvá nevelés kreatív folyamataihoz nagyszerűen kapcsolhatók az ALU-GO foglalkozások, amelyeken a gyermekek remek motivációt kapnak egy-egy kortárs vers vagy mese elmondásához. A Magyar Gyerekkönyvkiadók Egyesülete rendezvényén a József Attila-díjas Lackfi János költő is elismeréssel nyilatkozott a módszer érdemeiről. Máté a kari könyvtárban megrendezett író-olvasó találkozó kapcsán a költő legújabb verskötetének tematikájához kapcsolódó ALU-GO plakettet készített.

Bereczkiné Záluszkai Anna
ELTE TÓK Magyar Nyelvi és Irodalmi Tanszék
Budapest, 2012. március 4.

3. számú melléklet:

AJÁNLÁS

Balázs Máté Balázs tanító szakos hallgatót rendszeres könyvtárhasználó diákként ismertem meg, aki kötelező feladatainak elvégzésén kívül is sokat időzött falaink között. Így nem ért meglepetésként, hogy irodalomszerető ember lévén, a Petőfi Irodalmi Múzeum, és a Millenáris Park gyermekrendezvényein is önkéntes támogatóként láttam viszont.

Legnagyobb meglepetésemre egy olyan standot rendezett be a gyerekek számára, ahol játékkészítés közben észrevétlenül tanulhatják meg a hulladék újrahasznosítását, a fenntarthatóságra nevelés alapjait. Röviden elmagyarázta az ALU-GO születését és koncepcióját.

Először kétkedéssel fogadtam ezt az ötletet, hogy használt sörös dobozból bármilyen dekoratív eszköz készülhet, hiszen merev, hideg fémes, éles. Legnagyobb megdöbbenésemre a gyerekeknek tetszett, és érdeklődéssel fordultak a feladat felé. A speciális eszközök segítségével a legkisebbek is könnyen utánozni tudták a műveleteket, s szebbnél szebb modellek, játékok születtek. A foglalkozás közben kötetlen beszélgetés formájában mesélte el az ötletgazda miért fontos a környezettudatos gondolkodás, földünk védelme az otthon található anyagok hasznosítása. Természetesen nem csak a gyerekek, hanem az őket kísérő felnőttek, valamint Máté csoporttársai is aktív részesei lettek a folyamatnak, gazdagították ismereteiket, így szívesen kapcsolódtak be az alkotó munkába.

Mindkét rendezvény alatt tele volt érdeklődővel az asztal, a gyerekek büszkén mutatták egymásnak milyen játékot készítettek, érdeklődtek hogyan tudnák otthon kivitelezni ezt a technikát. Érdekesség volt számomra, hogy a lányok ugyanolyan lelkesedéssel dolgoztak ezzel az anyaggal, mint a fiúk, persze ők többnyire virágot vagy pillangót készítettek.

Világossá vált, hogy ennek a technikának létjogosultsága van kreatív tevékenységek között, amely nem csak egy használható, saját készítésű játékkal ajándékoz meg, hanem a fenntarthatóságra nevelést is elősegíti.

Meg kell említenem Máté személyiségéből fakadó lelkesedést és tanítói magatartást, ami végigkísérte, és sikeressé tette a rendezvényeket. Angyali türelemmel magyarázta az

elkészítés módjait, a munka menetét, az elv fontosságát, a téma iránti elkötelezettségét. Igaz, hogy jó pedagógusnak kulcsszerepe van a tanulási- tanítási folyamatban, de a hatékonyság elérése érdekében fontos, hogy életvitelével, magatartásával példát mutasson.

Lázárné Obbágy Katalin
könyvtáros
ELTE TÓK Könyvtár

4. számú melléklet:

Kreatív Zöld Kör bemutatja:

Múzeumi Futam

2011. 07.30.

Székesfehérvár

A Kreatív Zöld Kör bemutatja:



MÚZEUMI FUTAM

4. ALU-GO®

TALÁLKOZÓ ÉS CSALÁDI NAP 2011.07.30.

PROGRAMOK:

- TÁVIRÁNYÍTÓS AUTÓVERSENY
- ALU-GO® FOGLALKOZÁS
- SZÍNPADI ELŐADÁSOK
- KÖRNYEZETVÉDELMI JÁTÉKOK
- TAEKWONDO BEMUTATÓ
- SZABAD EGYETEM

SZÉKESFEHÉRVÁR, ZOMBORI ÚT 12.

alu-go.com

Az esemény fővédnöke: Dr. Cser-Palkovics András Székesfehérvár Polgármestere



muzeumifutam.blogspot.com
facebook.com/muzeumifutam

A Kreatív Zöld Kör (röviden:KZK) egy fiatal egyetemistákból álló környezetvédő egyesület, melynek célja a fenntarthatóságra való nevelés, a kreativitás javítása és az, hogy - elsősorban a fiatalokat



célba véve – megértesse velünk, a környezetet játszva is meg lehet védeni. Az egyesület márciusi ülésén merült fel az alapító tagokban az ötlet, hogy Múzeumi Futamot és családi



napot kellene rendezni. A rendezvényre teljes egészében a Kreatív Zöld Környezetvédők Közhasznú Egyesületének szervezésében került sor. Némi tárgyalás és egyeztetés után sikerült megegyezésre jutni a székesfehérvári Alumínium Ipari Múzeummal, így került a rendezvény 2011.július 30-ára. A programok lebonyolítására rendelkezésre állt a múzeum teljes területe

beleértve a múzeum kertet és a gépparkot is. Ez azonban nem azt jelentette, hogy minden készen állt a vendégek fogadására. A KZK. tagjai és önkéntesei és velük a múzeum dolgozói is éjt nappallá téve dolgoztak azon, hogy a kijelölt napra minden tökéletes állapotba kerüljön.

Ezek közé a munkálatok közé tartozott a múzeumkert rendbetétele, a „fesztivál” helyszín előkészítése, a sátrak felállítása, a távirányítós autópálya felfestése és berendezése valamint a 8 méteres Eiffel torony felállítása, amit az Alu-go biztosított a rendezvény számára, ahogy a legtöbb programot is. A munkálatokban és a programok



kialakításában valamint a felszerelések biztosításában a város hatalmas segítségünkre volt.

A névadó program, az amatőr távirányítós autó verseny volt melyre a gyerekek az interneten kialakított blogon keresztül és a helyszínen tudtak regisztrálni. Nevezési díj nem volt, a nyeremények pedig könyv, Alu-go alkotócsomag valamint 50-60-70 centis Alu-go kupák, valamint oklevelek voltak.



teljesítette a távot, az nyert!



Depónia Kft. foglalkoztatta a gyerekeket.



Hatalmas sikernek könyvelhetjük el, hogy több mint 20 jelentkező indult, akik megmérték erejüket a versenypályán. Itt kell megjegyeznem, hogy az összes autó újratölthető akkumulátorokkal volt meghajtva és kasznijuk a már jól ismert Alu-go technikával volt megalkotva. A versenyzők időre versenyeztek, és az a versenyző, aki a leggyorsabban

A futamokat egész nap folyamatosan, egyéni sorrendben bonyolítottuk, egészen 15 óra 30-ig. Ezután az eredmények összesítése következett. A díjak átadására a tombola húzása után került sor. A győztesek a fenti képen láthatóak.

Természetesen a többi program is nagy érdeklődést kapott a látogatóktól. A múzeumtól kapott kiállító termen osztozva az Alu-go és a



Az Alu-go a már jól bevált kézműves foglalkozással várta a gyermekeket.



A Depónia Kft. pedig a hulladék újrahasznosítási folyamatait bemutató kiállítással.

A kertben foglalta el helyét az IKSZ, vagyis a Italos Karton Környezetvédelmi Szolgáltató Egyesülés amely elhasznált tejes, gyümölcsleves dobozokból készített újrahasznosított papírt. Itt állt az Eiffel torony és mellette a versenypálya, valamint az Alu-go malom. Kicsit odébb az érdeklődők kipróbálhatták a magragasztás művészetét és közben megcsodálhatták a gépparkban kiállított nehéz munkagépeket. Ezek után a büfé következett és egy mézkestoló, amely szintén hatalmas örömet okozott, főleg a gyerekeknek. A színpadon taekwondo bemutató szórakoztatta a nézőket. A tombola nyereményeket – melynek fődíja egy bicikli volt – és a verseny díjait is itt adtuk át.



A múzeumnak a könyvtárszobájában zajlott a „Szabad Zöld Egyetem” ahol meghívott előadók tartottak előadásokat a környezetvédelemmel kapcsolatban. Természetesen ez idő alatt a múzeum teljes kiállítási anyaga megtekinthető volt.

A rendezvény létrejöttében segítségünkre volt a Székesfehérvári Alumínium Ipari Múzeum és dolgozói, akik a helyszínt biztosították, valamint a helyszíni munkálatokban is segítettek. Az IKSZ, Italos Karton Környezetvédelmi Szolgáltató Egyesülés, akik a nap folyamán bemutatták hogyan is lehet a teljes dobozból újrapapír. Az Alu-go csapata, akik kreativitásukkal segítették az esemény megvalósulását.

A rendezvény média partnerei - a székesfehérvári Egyetemi Rádió és a Reklameszkoz.hu -segítették minket abban, hogy a rendezvény híre minél több érdeklődőhöz eljusson.

Köszönet a közreműködésért Kreatív Zöld Kör önkénteseinek, a Székesfehérvári Alumínium Ipari Múzeum dolgozóinak és HUKE Zrt.-nek a felajánlott ajándékokért valamint a KÖFÉM Klubháznak a hangtechnikáért, akik nélkül ez a nap nem jöhetett volna létre.

Valamint külön köszönet Dr. Cser-Palkovics András Székesfehérvár Polgármesterének, aki a mellett, hogy az esemény fővédnökségét vállalta, még saját keretéből is támogatta a rendezvény létrejöttét.



Köszönettel:

Székesfehérvár, 2011. 08. 10.

.....
Balázs Máté Balázs
elnök
Kreatív Zöld Kör

Forrás:

<http://www.alu-go.com/>

<http://www.deponia.hu/>

<http://www.cserpalkovics.hu/index.php?id=5>

<http://tokhok.elte.hu/#2+0+1+news>

<http://www.kofemmuvhaz.hu/>

<https://sites.google.com/site/aluiparimuzeum/>

<http://www.reklameszkoz.hu/display?gclid=CKOT6Nq0jaoCFdAn3wodU2Kg1A>

<http://onkormanyzat.szekesfehervar.hu/>

<http://www.huke.hu/ungarn/standorte/zalai-huke/index.php>

5. számú melléklet:

Kreatív Zöld Kör bemutatja:

Őszi ÖKO Gyereknapi

2011. 10.15.

Szentendre

A KREATÍV ZÖLD KÖR BEMUTATJA:

ŐSZI ÖKO GYEREKNAP

2011. OKTÓBER 15. 10⁰⁰-13⁰⁰

REC KONFERENCIAKÖZPONT ÉS ARBORÉTUM
SZENTENDRE, ADY ENDRE ÚT 9-11. (A NAGY HAJÓÁLLOMÁSNÁL)

PROGRAMOK:

A SZÍNPADON:
10:00-11:00-IG: KOVÁCSOVICS FRUzsINA
12:00-13:00-IG: A VÁROSI "FÖLDÉRT" RAJZPÁLYÁZAT DÍJÁTADÓ

A KERTBEN:
10:00-13:00-IG: KIÁLLÍTÁS A VÁROSI "FÖLDÉRT" RAJZPÁLYÁZATRA KÉSZÜLT KÉPEKBŐL
10:00-13:00-IG: ÖKO KINCSKERESÉS:
AMELY SORÁN A GYEREKEK 7 KÜLÖNBÖZŐ ÜGYESSÉGI JÁTÉKON VEHETNEK RÉSZT. A LEGALÁBB 5 FELADATOT TELJESÍTŐK KÉSZÍTHETNEK EGY REPÜLŐGÉPET, CSIGÁT, PILLANGÓT  MÓDSZERREL.
A NAP FOLYAMÁN PROBÁRA TEHETED MAGAD A "TÜKÖR" KERÉKPÁRON.

A BELÉPÉS INGYENES!

EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREINK:

MÉDIA PARTNEREINK:



Az **Őszi ÖKO Gyereknep** gondolata a fenntarthatóságra való nevelés jegyében született meg. A tavaszi gyermeknap fontos, de úgy gondoltuk, szükség van egy olyan eseményre, amikor a gyerekek érdeklődésének középpontjában a környezettudatos gondolkodás áll, ugyanakkor a választott időpontban még kevésbé terheli a gyermekeket az iskola tanulmányok kényszere.

Tenni a Földért sokféleképpen lehet: gondolatokkal, szavakkal vagy éppen tettekkel. Nos, a Kreatív Zöld Kör sok gondolkodás és tervezés után jutott arra, hogy a tettek mezejére lép. A **Múzeumi Futam** (Székesfehérvár, Alumíniumipari Múzeum, 2011. június 30.) sikerén felbuzdulva hirdette meg az első Őszi ÖKO Gyereknapot Szentendrén.



a napra jelöltük ki.

A szentendrei helyszín kapcsán értelemszerűen esett a választás a REC Konferencia Központra. Hiszen környezettudatos szemléletük és a civilszervezetek támogatása megkérdőjelezhetetlen.

A Múzeumi Futam kapcsán értékes tapasztalatokat szereztünk a szervezésben. Ezeket a benyomásokat összegezve tudtunk még teljesebb és még igényesebb, minden részletre odafigyelő rendezvényt szervezni.

Az időpont választás kapcsán több alternatíva is felmerült. A végleges Október 15.-i szombati nap mellett döntött az, hogy ez a hétvége esett a legközelebb a „Földünkért világnap”-hoz (Október 21.). Így is sokan mondogatták, hogy: „Nagyon hideg lesz.”, „Esni fog az eső.” vagy a kettő együtt „Hideg és esős idők lesz.” Mi azonban bízunk a szerencsénkben, hogy ezúttal is ragyogó napsütés és kellemesen csípős idő lesz.

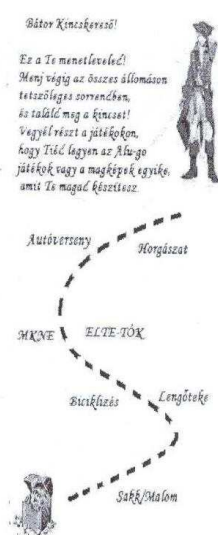
A program kialakításánál fő szempont volt a játékos tanulás. Ezt a legjobban egy ÖKO kincskeresésbe bújtatott feladatsorral tudtuk elérni. A kincskeresés 7 állomáson keresztül vitte a gyerekeket egészen a célig, ahol mindenki saját kezűleg készíthetett egy-egy alumínium csigát, pillangót vagy repülőt az **ALU-GO®** módszer és az önkénteseink segítségével.



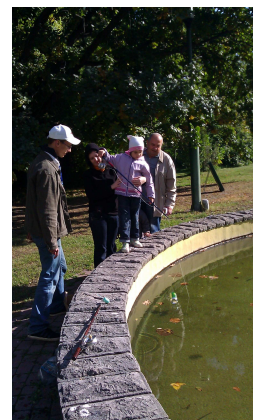
Ez alkalommal a cél az volt, hogy a szentendrei közönség is megismerje a munkánkat és ez által minket a Kreatív Zöld Kör-t is. Az előkészítés jegyében hirdettük meg a „Földért, avagy milyen lesz a Föld 20 év múlva” városi szintű rajzpályázatot, melynek díjátadóját erre

Az állomások teljesítését a gyerekek **'Menetlevél'**-be nyomott pecséttel igazolták. Valamennyi állomásnál egyedi pecsét volt, így elkerülhetővé vált az egyes állomások összekeverése és „kihagyása”.

Az **első helyszínen** a 'Múzeumi futam'-ra emlékezve autóversenyen tehették próbára képességeiket a gyerekek. A járműveket természetesen környezetbarát módon újratölthető akkumulátor hajtotta, illetve az autók burkolatai is újra felhasznált alumínium hulladékból készültek.



A **második állomáson** 'Szelektív horgászatra' invitáltunk mindenkit. A feladat során az arborétum szökőkútját előzőleg néhány



újrahasznosítható, szelektíven is gyűjthető hulladékkal raktuk tele, amit a gyerekeknek **ALU-GO®**-san kialakított pecabotok segítségével kellett kihorgászniuk. Amikor a zsákmány partot ért még arra is válaszolni kellett, hogy melyik színű szelektív gyűjtőedénybe helyezzük.

A **harmadik** bázison a Magyar Környezeti Nevelési Egyesület több különböző játékkal várta a lelkes résztvevőket.

- Köztük a falevél felismerés, amely során a faleveleket párba kellett rendezni azzal a fával, amelyikről a levél származik.
- Állatok kicsinyeinek felismerése, ebben a feladatban több felnőtt állat képét kellett párba rendezni a borjával, kicsinyével.

A **negyedik** ellenőrzőponton az ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Természettudományi tanszék várta a gyerekeket. A tanszék több játékos feladattal is készült.

- Tükrös játék – több gyermek egymás mögé állva, egymás vállát fogva, egyik kezükben tükröt tartva sétálnak a fák között. A tükör felfelé néz, tehát a gyermekek alulról szemlélik a természetet.



- Találkozás egy fával - páros játék. A gyermekek bekötött szemű társukat vezetik az egyik fához, aki tapintással érzékeli a fát, majd visszavezetés után nyitott szemmel visszatalál a vizsgált fához.
- Hazai őszi zöldségek felismerése, megnevezése (vöröshagyma, fokhagyma, káposzta, karalábé, sárgarépa, fehérrépa, zeller, cékla stb.).
- Fakéreg lenyomat készítése zsírkrétával
- Állatképek készítése magok felhasználásával
- A következő **ötödik** helyszínen a 'Tükör bicikli' fogadta a kíváncsiskodókat. Ennek a kerékpárnak a varázsa abban rejlett, hogy amikor a kormányt balra fordítottuk akkor a kerék jobbra fordult, ezzel nehezítve az előrejutást.



- A **hatodik** akadály leküzdéséhez az 'ALU lengőtekét' kellett teljesíteni. A játék a lengőteke szabályainak megfelelően történt, annyi apró módosítással, hogy a figurák és a lengőgolyó is alumínium italos doboz volt.
- A **hetedik** és egyben utolsó fejtörő az 'ALU Sakk és Malom'. A játékszabályok a klasszikus sakk, illetve malom szabályai szerint történtek. Ám a figurák itt is használt alumínium italos dobozokból készültek.



- Végezetül a kincs megtalálásakor mindenki maga készített egy-egy repülőt, pillangót vagy csigát az **ALU-GO®** módszer segítségével.
- **Az állomások teljesítésének sorrendje kötetlen volt.**

**A Kreatív Zöld Kör Közhasznú egyesület
városi versmondó és rajzpályázatát hirdeti:**



**„A Földért”
címmel.**



Nevezési és beérkezési határidő: 2011. Szeptember 30.

A versmondó pályázatra „A Földért, avagy versek a természetről” témakörben várunk jelentkezőket 1.-4. osztályos korosztályban.
Iskolánként minden korosztályból egy továbbjutót várunk.

A rajzpályázatra „A Földért, avagy milyen lesz a Föld 20 év múlva?”, várunk pályaműveket, 1.-8. osztályos korosztályban. A beérkező pályaműveket A/4-es méretben natúr paszpartúval, bármilyen technikával. A rajz hátoldalán szerepeljen az alkotó gyerek neve, osztálya az iskola nevével, címével.
Kérjük eljuttatni az alábbi címre 2022 Tahitótfalu, Nefelejcs utca 25. vagy telefonon keresztül egyeztetett időpontban az egyesület elnökének kérjük átadni.
Balázs Máté Balázs, KZK elnök. tel.: 06-30/581-5554 .
A pályaműveket szakmai zsűri bírálja el.

A rajzpályázat kiállításával egybekötött eredményhirdetése és a szavalóverseny döntője:
2011. Október 15.-én

REC konferencia központ és arborétumban, az Őszi ŐKO Gyereknapi alkalmából tartjuk.



Cím: Szentendre Ady Endre út 9-10., a nagy hajóállomásnál

- Erre a napra hirdettük meg a korábban előkészített **„Földért, avagy milyen lesz a Föld 20 év múlva”** városi rajzpályázat díjátadóját. Előzetesen a város valamennyi alsó-tagozatos iskolájába kikerült a pályázati felhívás, majd két héttel a rendezvény előtt egy szakmai zsűri kiválasztotta a győztes pályaműveket.

Komoly
eredménynek

mondható, hogy egy első alkalommal meghirdetett rajzpályázatra 100-nál(!) is több alakotást neveztek a város iskolái. A zsűri a győztes pályaművek kiválasztásánál nem volt könnyű helyzetben. Miután a nevezők korosztálya eltérő volt így őket öt különböző csoportra bontották. Így csoportonként kerültek ki a helyezettek, valamint a különdíjasok. Tehát összesen 15 helyezett (első, második, harmadik) és 7 különdíjas vehette át a támogatók felajánlásaiból összeállított ajándécsomagot.

A **színpadi program** még teljesebbé tételében jeleskedett **Kovácsovics Fruzsina**, aki a jelenlévő közönségnek fergeteges hangulatot varázsolt koncertjével. Majd ő maga készített egy alapillangót és néhány feladatot is kipróbált, így a 'Tükör kerékpárt' is.



A rendezvény létrejöttében segítségünkre volt az REC Konferencia Központ és dolgozói, akik a helyszínt biztosították, valamint a helyszíni munkálatokban segítettek. Az IKSZ, Italos Karton Környezetvédelmi Szolgáltató Egyesülés, akik ajándékok felajánlásával tették emlékezetesebbé a gyerekek számára a rajzpályázatot. Az MKNE, Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, akik jelenlétükkel és felajánlott ajándékokkal varázsolták teljesebbé a napot. Az ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Természettudományi tanszéke, akik színes programjaikkal örök emléket adtak a kilátogató családok számára. Az Alu-go csapata, akik kreativitásukkal segítettek az esemény megvalósulását. A rendezvény média partnerei a Szentendre TV és a Muzsikus Rádió, segítettek minket abban, hogy a rendezvény híre minél több érdeklődőhöz eljusson. Valamint külön köszönet a Kreatív Zöld Kör önkénteseinek, akik nélkül ez a nap nem jöhetett volna létre.

Megköszönjük valamennyi résztvevőnek, segítőnek, kiállítónak a munkáját, akik a rendezvény létrejöttét támogatták:



Köszönettel:

Szentendre, 2012. 02. 10.

.....
Balázs Máté Balázs
elnök
Kreatív Zöld Kör

Forrás:

<http://www.rec.hu/>
<http://alu-go.com/>
<http://iksz.net/>
<http://mkne.hu/index.php>
<http://www.tofk.elte.hu/>
<http://www.tvszentendre.hu/>
<http://www.muzsikusradio.hu/>
http://www.google.hu/imgres?q=rec+magyar+iroda&um=1&hl=hu&sa=N&biw=1366&bih=677&tbnm=isch&tbnid=IRjC1MKISNLcuM:&imgrefurl=http://index.hu/tudomany/2009/12/18/tulelni_a_robot hazat/&docid=KfTtIRWhpyB3VM&imgurl=http://kep.index.hu/1/0/122/1224/12242/1224239_c0afca40799ddcd1f0c37fa2f48c5b3e_wm.jpg&w=450&h=338&ei=M886T-IEIyN4gT6jbH5Cg&zoom=1&iact=hc&vpx=920&vpy=235&dur=1893&hovh=194&hovw=259&tx=123&ty=111&sig=108928651591021586394&page=1&tbnh=134&tbnw=179&start=0&ndsp=18&ved=1t:429,r:10,s:0

6. számú melléklet:

