

DIPLOMAMUNKA

Lengyel Krisztina

2014



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Környezetgazdaságtan Tanszék

Környezetmérnök szak/ Környezetmenedzsment szakirány

ÓVODAI KÖRNYEZETVÉDELMMEL A KÖRNYEZETI NEVELÉSÉRT

Készítette:

Lengyel Krisztina

Belső konzulens:

Péterné Dr. Baranyi Rita
egyetemi adjunktus

A környezet és a természeti erőforrások védelmének céljából – a Környezetgazdaságtan Tanszék oktatói és hallgatói szemléletmódjának és önkéntes környezeti felelősségvállalásának megfelelően – a dolgozat kétoldalas formában, újrapiíron olvasható.

Budapest, 2014

Nyilatkozat

Lengyel Krisztina, környezetmérnök szakos hallgató büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a BME Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Környezetgazdaságtan Tanszékén, 2014. december 10-én leadott diplomamunkám saját munkám eredménye. A dolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam. Tisztában vagyok azzal, hogy amennyiben plagizálás vétségét követtem el, az Egyetem fegyelmi eljárást indíthat ellenem.

Budapest, 2014. december 10.

.....

Lengyel Krisztina

Kivonat

Diplomamunkámban a környezeti nevelés fontosságának bemutatását tűztem ki célul. Kutatásom szakirodalmi áttekintést nyújt a kapcsolódó hazai, illetve európai uniós stratégiai dokumentumokról, cselekvési programokról. A szakirodalmi kutatás nemcsak a források feltárását és bemutatását tartalmazza, hanem önálló elemzés és értékelés keretében vizsgálom a hazai és EU-s szabályozás és gyakorlat összhangját. A dolgozatból kiderül, hogy a környezeti nevelés megvalósítását elvárják a vizsgált dokumentumok. A dolgozatban a teljesség igénye nélkül vizsgálom a környezeti nevelés lehetséges felelőseit, hangsúlyt fektetve a szülők, vállalatok, önkormányzatok és az óvodák szerepére. Önálló kutatásomban vizsgálom a környezettudatosság növelésének lehetőségét közvetett, illetve közvetlen módon. Diplomamunkám önálló gyakorlati részében egy általam választott óvoda környezeti állapotát vizsgálom meg, majd a kapott eredményekből következtetéseket vonok le, és javító jellegű ajánlásokat fogalmazok meg. Továbbá önálló munkám része egy átfogó környezetvédelmi oktatási program kidolgozása és bevezetése az általam választott óvodában. A „Mini sulis” program öt témakört tartalmazó, a gyermekek nyelvén megfogalmazott környezeti témájú foglalkozás. A témakörök közé tartozik a környezet- és természetvédelem, hulladékok (szelektív hulladékgyűjtés), víz, mint érték, közlekedés, és végül a takarékoság. A témakörök és a foglalkozások kidolgozásánál a hangsúlyt a mindennapokban meghozott döntéseinkre helyeztem, és figyeltem arra, hogy a tudástranszfer a gyerekek nyelvén valósulhasson meg. Dolgozatomat a program részletes bemutatása után következtetésekkel és ajánlásokkal zárom.

Summary

In my research I would like to put a stress on the environmental education importance for the young kids. Because of my topic, I provide literature survey about environmental education in the European Union and Hungarian strategy documents and action programmes. I examine these consistency, all this Hungarian documents are in accordance with the European ones. All the documents are said, and also the results are showing the environmental education importance. In my independent research, I examine the possibility of increasing the environmental awareness of direct and indirect ways. Furthermore, I have checked who responsible for environmental education. I would like to make it important for all kids' parents, corporates, governments and all the social community should work together on it. I am also working on an environmental education programme which was created on my own, and I am trying to give as much information as I can in a nursery for young children. The following topics are: environment and nature protect, waste (collecting rubbish separately), water as a value, traffic and economy. All these topics are created on our normal every day, this gives decisions what kind of life we are living.

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	1
2. Környezeti nevelés megjelenése az európai uniós és hazai stratégiai dokumentumokban	3
2.1. Környezeti nevelés megjelenése az európai uniós stratégiákban	3
2.2. Környezeti nevelés megjelenése magyarországi stratégiákban.....	5
3. Óvodás korú gyermekek környezeti nevelésének lehetőségei	11
3.1. A környezeti nevelés felelősei	11
3.2. Közvetlen és közvetett módon történő környezeti nevelés	13
4. Közvetett módon történő környezettudatosság növelése az óvodában.....	15
4.1. Az óvoda jellemzői.....	15
4.2. Az óvoda anyag- és energiaáramlása	17
4.2.1. Energiaáram értékelése	20
4.2.2. Anyagáram értékelése	20
4.3. Zaj	21
4.4. Víz	21
4.5. Hulladék	22
4.6. Kockázatok.....	23
4.7. Környezetbarát környezet kialakítása	25
4.8. Oktatás.....	25
5. Környezeti „Mini sul” oktatási program ovisoknak	30
5.1. A program célja és felépítése.....	30
5.2. A program tartalma	31
5.2.1. Környezet- és természetvédelem	31
5.2.2. Hulladékok (szelektív hulladékgyűjtés).....	32
5.2.3. Víz, mint érték	36
5.2.4. Közlekedés.....	38
5.2.5. Takarékoság	40
6. Következtetések	42
Irodalomjegyzék	44
Mellékletek	46

Ábrajegyzék

1. ábra: Az óvoda elhelyezkedése térképen.....	15
2. ábra: Az óvoda épülete	16
3. ábra: Az épület belső udvara	17
4. ábra: Az információáramlás folyamata	18
5. ábra: Anyag- és energiaáram vizsgálata	19
6. ábra: Szelektív hulladékgyűjtő kukák (műanyag/fém, papír)	34
7. ábra: Szelektív hulladékgyűjtés (színes/fehér üveg)	35
8. ábra: Otthonunkban megtalálható kukák.....	35
9. ábra: Szárazföld és víz aránya a Földön.....	36
10. ábra: Újrahasznosítás új termékké.....	41

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Összefoglaló a stratégiai dokumentumokról	10
2. táblázat: Összefoglaló táblázatok az óvoda működésének gyakorlatáról	27

1. Bevezetés

Diplomamunkámban a környezeti nevelés fontosságára szeretném felhívni a figyelmet. Kutatásomban célom a környezeti nevelés témaköréhez kapcsolódóan szakirodalmi áttekintést nyújtani a hazai, illetve európai uniós stratégia dokumentumokról, cselekvési programokról. A szakirodalmi kutatás nemcsak a források feltárását és bemutatását tartalmazza, hanem önálló elemzés és értékelés keretében vizsgálom a hazai és EU-s szabályozás és gyakorlat összhangját. Dolgozatomban a szakirodalmi áttekintés mellett, önálló kutatásomban vizsgálom a környezettudatosság növelésének lehetőségét közvetett, illetve közvetlen módon. Diplomamunkám gyakorlati részében egy általam választott óvoda környezeti állapotát vizsgálom meg, majd a kapott eredményekből következtetéseket vonok le, és javító jellegű ajánlásokat fogalmazok meg. Továbbá önálló munkám része egy átfogó környezetvédelmi oktatási program kidolgozása és bevezetése az általam vizsgált óvodában. A „Mini sulí” program öt témakört tartalmazó, a gyermekek nyelvén megfogalmazott környezeti témájú foglalkozás.

Számomra a környezeti nevelés egy kiemelkedően fontos témakör. Úgy gondolom a gyermekekkel már fiatal korban meg kell ismertetni Földünk csodáit, a természet szépségeit és azt is, hogy maguk hogyan tehetnek azért, hogy a természeti egyensúly fennmaradjon, vagy legalábbis ne romoljon tovább. Megfelelő helyszín az óvoda és az iskola ennek megismertetésére. Sok esetben a szülők még nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel, vagy nem jut elegendő idő arra, hogy erről beszéljenek. Éppen ezért fontos, hogy a foglalkozások, tanórák alkalmával ez megtörténjen. Saját tapasztalatból tudom mondani, hogy ha segítséget kapunk egy kicsit más szemszögből nézni a világot, máris meglepő, milyen sokszínű is az, még ha mi nem is vettük észre. Ezen oktatási intézményekben pont az a fontos, hogy ezt a gondolkodásmódot és szemléletet átadják. A környezetünk állapota és abban végbemenő változások is olyan jelentős témák, amelyek a különböző foglalkozásokban, órarendi tárgyakban szükséges, hogy megjelenjenek. A természeti elemek megismerése mellett azonban fontos, hogy a környezetvédelmet hangsúlyozó szemléletmód is kialakuljon a gyermekekben. Sokkal könnyebb lesz számukra elfogadni a környezetvédelmet szolgáló intézkedéseket, ha már előzetesen természetessé vált számukra, hogy ez egy kihagyhatatlan és megkerülhetetlen szempont. A fogyasztói társadalomban, vagyis a minket körülvevő világban, rendszeresen azt a bátorítást halljuk, hogy fogyasszunk, vegyünk még többet, ha megszerzünk bizonyos tárgyakat máris jobbak leszünk. Ez mindenhol körülvesz minket,

reklámokat már az utcán, rádióban, újságokban, televízióban, interneten is látunk és hallunk. Ez ellen menni oly módon, hogy csak azt vásároljuk meg, ami számunkra valóban szükséges, nagyon nehéz. Amennyiben már gyermekkorban kialakul egy olyan szemlélet, ami ezt képviseli, vagy csak megmutat, egy másik lehetőséget, véleményem szerint már előrelépés lehet. Ezt úgy fogalmaznám meg, hogy fontos különbséget tenni abban, hogy mi hiányzik számunkra és mire van valójában szükségünk. Amennyiben sikerrel járunk el, az ilyen szemléletmódban felnőtt gyermek értékelni tudja a természetet és a környezetét, továbbá annak megóvása is fontos lesz számára. Érdemes meggondolni azt is, hogy azon óvodák, amelyek rendelkeznek környezeti teljesítményértékeléssel, környezeti oktatással, előnyösebb versenypozícióba kerülhetnek. Főképpen a ma jellemező magán óvoda rendszerben, ez a szempont is előtérbe kerülhet a vevők, vagyis a szülők választásakor. Ez egy hozzáadott érték lehet az intézmény megítélésében. Ezzel megjelenik egy win-win szituáció, ahol az óvoda iránt keresletnövekedés lehet, és ugyanakkor a környezeti szempontok is előtérbe kerülnek, továbbá környezeti oktatás is történik. Vagyis több szempontból előnyös helyzet alakul ki.

Azon oknál fogva, hogy a környezeti nevelés témakörében még több tapasztalatot gyűjthessek szakmai gyakorlatomat a Környezeti Nevelési Egyesületnél töltöttem. A gyakorlat során részt tudtam venni a Magosfa Környezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány három napos Erdei óvoda programjában. Főképpen nagycsoportos gyerekek vettek részt a táborban, ez a pár nap megerősített abban, hogy érdemes a témakörrel foglalkozni, továbbá, hogy a gyermekek már ilyen fiatalon sokat tudnak a környezet- és természetvédelemről, nyitottak az új ismeretekre. A foglalkozások alapot adtak számomra abban is, hogy milyen módon történjen a gyerekek oktatása, építve a már meglévő tudásukra és abban, hogy azt hogyan tudjuk bővíteni. A szabadban történő kirándulás, megfigyelés mindenki számára érdekes és tanulságos volt. Ugyan az ilyen jellegű kirándulások nem mindennaposak, de fontos, hogy a gyerekek találkozzanak akár óvodai foglalkozások keretében a környezetvédelemmel. Ez bátorított abban, hogy saját óvodai környezetvédelmi oktatási programot tervezzek meg. A környezettudatosság növelése megvalósítható közvetett módon is. Dolgozatomban vizsgálom az általam választott óvoda működését környezeti szempontok figyelembe vételével. A környezettudatosabb működés érdekében ajánlásokat is teszek az óvoda számára.

2. Környezeti nevelés megjelenése az európai uniós és hazai stratégiai dokumentumokban

A környezeti nevelés kérdésköre az Európai Unióban és hazánkban is megjelenik. A következőkben azt vizsgálom, hogy az Európai Unió bizottságai által kiadott, illetve a magyarországi dokumentumokban hogyan jelenik meg a környezeti nevelés, oktatás és szemléletformálás kérdésköre. Továbbá bemutatom a környezeti nevelés témakörét tárgyaló nemzetközi dokumentumok alakulását az évek során. Az Európai Unióban tervezett stratégiák megvalósítására Magyarországon programokat, cselekvési terveket dolgoznak ki. Fontos, hogy az EU-ban kiadott stratégiákra és főbb cselekvési területekre az országok programokat indítsanak el, mert így tud megvalósulni a fejlődés egységesen az Európai Unióban.

Diplomamunkámban célom a szakirodalmi elemző részben a stratégiákhoz kötődően az oktatás témakörön belül a környezeti nevelés, szemléletformálás kérdéskörét vizsgálni részletesen. A kutatás során külön figyelembe veszem, hogy az adott stratégiai dokumentum közvetlen módon említi-e a témakört vagy csak egy másik intézkedés által, közvetetten hat a környezeti nevelés fejlesztésére, továbbá feltárom, hogy dolgozatom témája az óvodai nevelés, megjelenik-e az elemzett anyagokban. Munkám során a nemzetközi együttműködés és az Európai Unió stratégiáját, az Európai Unió Fenntartható Fejlődési Stratégiát és az Európa 2020 EU-s továbbá a IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program, Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia, Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia, Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia, Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja című hazai dokumentumokat vettem nagyító alá, és elemeztem a leírt szempontok alapján. Kiválasztásuknál figyelembe vettem, hogy a 2000-es évek elején és közepén megfogalmazott EU-s dokumentumok az alapját adják meg a témakörnek, míg a hazai dokumentumok legtöbb esetben a jelen helyzetre vonatkoznak, a mai irányvonalat hívatottak meghatározni.

2.1. Környezeti nevelés megjelenése az európai uniós stratégiákban

Az Európai Unióban megjelent stratégiákat a tagországok részére készítik el, hogy egységes elvek alapján történjen a tagországok fejlődése. Céljuk, hogy felhívják a figyelmet a főbb cselekvési területekre és problémakörökre. Az EU további célja, hogy egy egységes, erős gazdaságot hozzon létre. Eszközként a stratégiákban összeveti az Európai Unió országainak

helyzetét a világ többi országaival. A gyengeségekre és fejlődési területekre hívja fel a figyelmet.

A 2002-ben megjelent **Fenntartható fejlődés: A nemzetközi együttműködés és az Európai Unió stratégiája** című dokumentumban megjelenik közvetett módon a környezeti nevelés kérdésköre. *„Az, hogy a fenntartható fejlődés célját a társadalom széles körben magáénak tekintse, nemcsak a politikai döntéshozás nagyobb nyitottságától függ, hanem annak megértésétől is, hogy az egyének saját cselekedeteik révén valódi változásokat idézhetnek elő. Például a helyi Agenda 21. programok hatékonynak bizonyultak a fenntartható fejlődés helyi szintű elősegítésében. Az oktatási rendszernek szintén létfontosságú szerepe van abban, hogy előmozdítsa a fenntartható fejlődés céljának jobb megértését, elmélyítse az egyéni és a közösségi felelősségtudatot, ezáltal elősegítse a magatartásbeli változásokat.”* [Fenntartható Fejlődés Bizottsága (2002) 39. oldal] A stratégia kiemeli annak fontosságát, hogy a szemléletformálás megtörténjen és az egyéni döntések súlyát hangsúlyozza. A helyi programokkal még közelebb tudunk kerülni az emberekhez, az önkormányzatok szerepe jelentős, hiszen az adott területen őket közvetlenül meg tudja szólítani. A létfontosságú szerep jelzi az oktatás fontosságát, azonban arra már nem terjed ki a dokumentum, hogy az oktatást már óvodás korban szükséges lenne elkezdni. A stratégia az oktatás témakörében nehezményezi, hogy az emberek legtöbbször nincs birtokában az alapvető ökológiai és társadalmi ismereteknek, így a fenntarthatóság megértése akadályokba ütközik az ismerethiányok miatt. Az iskolai oktatás reformja lehetőségként kínálkozik a probléma megoldására. Véleményem szerint, az óvodák szerepe is lehetséges megoldásként megemlíthető lenne egy ilyen jellegű stratégiában. Az elengedhetetlen változásokat vizsgálva a fenntarthatóság érdekében *„az oktatásban, politikában és a közgondolkodásban fel kell ismerni azt az alapvető tényt, hogy az ember a természet része, múltja, jelene és jövője szempontjából meghatározó a környezet minősége, az erőforrások bősége, s mindezek megőrzésének érdekében harmonikus illeszkedése környezetéhez”*. [Fenntartható Fejlődés Bizottsága (2002) 13. oldal] Vagyis a fenntartható fejlődés, mint elérendő jövőbeni cél is megjelenik a stratégiában.

Az Európai Bizottság által megfogalmazott 2009-es jelentés, az **Európai Unió Fenntartható Fejlődési Stratégiája** tartalmazza, hogy a 2001-es göteborgi tanács már megállapította, hogy az erős gazdasági teljesítményhez elengedhetetlen a természeti erőforrások fenntartható használata. 2006 júniusában az Európai Tanács elismerte, hogy a fenntartható fejlődés

hozzáségít egy magasabb szintű oktatáshoz. A tudásalapú társadalom fontosságát hangsúlyozzák és megállapítják, hogy az oktatás hozzájárul a polgárok jó életminőségéhez, a termelékenység növekedéséhez. A célok kitűzésénél megjelenik, hogy a polgárok részvételének fokozása szükséges a döntéshozatalban. Ehhez viszont szükséges az oktatás és társadalmi tudatosság fokozása a fenntartható fejlődés témakörében. Az állampolgárok tájékoztatásában elengedhetetlen, hogy a cselekvéseik következményeit megismerjék és döntéseik során a fenntarthatóság szempontjait is figyelembe vegyék. A szemléletformálás a fogyasztási szokások megváltoztatásában merül fel a stratégiában. Itt is az a cél, hogy megismerjék az emberek a cselekvéseik következményét. A környezeti nevelés konkrétan nem jelenik meg, csak közvetett módon, illetve a környezeti nevelés fontossága az óvodákban nem kerül elő a stratégiában. [Eurostat (2009)]

A továbbiakban a jelenleg érvényes 2014-2020-as programozási időszakra, az Európai Unió által kidolgozott stratégiát ismertetem. Az **Európa 2020** az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája nevet kapta. Ebben a dokumentumban megjelenik az oktatás, mint kiemelt célterület, amely az Európai Unió tagországainak számára kiemelt jelentőséggel bír. Az oktatás mellett a foglalkoztatás, kutatás és innováció, éghajlatváltozás és energia, valamint a szegénység elleni küzdelem törekvései megvalósítandó 2020-ig. Az oktatáson belül az innováció fontosságát tárgyalja a dokumentum, környezeti nevelés, szemléletformálás nem jelenik meg a stratégiában. A hangsúly az iskolából kimaradók arányának csökkentésén és a felsőoktatási oklevéllel rendelkezők számának növekedésén van. Továbbá kiemelt jelentőséggel bír a felsőoktatási intézmények teljesítményének és nemzetközi vonzerejének növelése, fiatalok foglalkoztatási lehetőségeken javítása. [Európai Bizottság (2010)]

2.2. Környezeti nevelés megjelenése magyarországi stratégiákban

Az Európai Unió stratégiáinak megvalósítására Magyarország programokat, cselekvési terveket dolgoz ki. A stratégiákban meghatározott célokat, iránymutatásokat felhasználva konkrét cselekvési programok kerülnek megfogalmazásra. Ezek összhangja mindenképpen fontos az elérendő cél érdekében.

Jelenleg a **IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program** esedékes a 2014-2019-es évekre vonatkozóan. A programban konkrétan megjelenik a környezeti nevelés és az oktatás

kérdésköre. A korábbi erőfeszítések pozitív eredményei az oktatási rendszer egyes szintjeihez kapcsolódnak, azonban az egész életen át tartó nevelés és szemléletformálás még jelentősebb fejlesztést igényelnek. A programban már az óvodák szerepe is előkerül az iskolák mellett. „A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény alapján a pedagógus kötelessége - a gyermek életkori sajátosságait szem előtt tartva - környezettudatosságra és egészséges életmódra nevelni a gyermekeket. A Nemzeti Alaptantervben több műveltségi terület is foglalkozik a környezetvédelem, fenntarthatóság kérdéseivel.” [VM (2013) 13. oldal] Az iskolák számára kerettanterv és tanári segédlet is rendelkezésre áll, amelyek segítik a környezeti nevelést és felhívják a figyelmet a környezeti problémákra. Az óvodák körében a Zöld Óvoda program kerül említésre. Zöld mentori tevékenységet végeztek a pedagógusok nevelőmunkájának tartalmi fejlesztésére és szakinformálására. Az iskolák számára indított Ökoiskola program, illetve az Erdei óvoda és iskola program is tárgyalásra kerül a dokumentumban. A tanulmányi versenyek, pedagógusok továbbképzése a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet révén valósult meg. A felsőoktatásban alap- és mesterképzés rendszerében a környezettudomány több képzési területen is megjelenik. A szakmai és civil szervezetek mellett a nemzeti park igazgatóságok is rendeznek környezetvédelemmel kapcsolatos konferenciákat, programokat. A kerékpáros közlekedés népszerűsítésére a „Bringázz a munkába!” című megmozdulást említik. De a KÖVET Egyesület által évente meghirdetett Zöld Iroda Verseny is ezen programok közé tartozik, amelyben a szervezeteknek hat hónap alatt kell átalakítaniuk az irodájuk működését, a munkatársak környezettudatosságát is növelniük szükséges, ezzel példát mutatnak az üzleti partnereiknek és beszállítóiknak. Ez a már gyakorlatias és nem elméleti szemléletformálás mindenképpen hasznos, hiszen itt már gyakorlatba ültetik a környezetvédelmet és a kialakított szemléletet a dolgozók nem csak a munkahelyükön, hanem családi körülményeik között is nagyobb eséllyel gyakorolják. Továbbá a környezetükben lévőkre is hatással tudnak lenni. Az egyházak az évente ünnepezt Teremtés hete programmal kapcsolódtak be a környezetvédelem népszerűsítésébe. Oktatási helyszíneként jelennek meg a múzeumok, ahol programok, pályázatok, képzések is indultak országszerte.

A program stratégiai eszközei közé tartozik a környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése. A felmérések szerint az értékrendünkben fontos szerepet tölt be a környezet, azonban egyéni cselekvésünkben még ritkán jelenik meg a környezettudatos gondolkodásmód. A környezeti szemléletformálás célját a következő módon fogalmazták meg. „A környezeti szemléletformálás célja, hogy az állampolgárok tájékozottak legyenek a

szűkebb és tágabb környezetük állapotáról, az ökoszisztéma szolgáltatások fontosságáról, a környezetvédelem szükségességéről és ismerjék az általuk is használt termékek, eszközök környezeti, kémiai és biológiai kockázatait, azok következményeit, a mérséklés és kezelés lehetőségeit, továbbá akarjanak tenni a környezet megóvása érdekében. Ismerjék meg és alkalmazzák a természeti erőforrásokkal való gondos bánásmód lehetőségeit (energia- és víztakarékosság, hulladékcsökkentés stb.).” [VM (2013) 88. oldal]

A rendszerszemlélet fontossága is megjelenik a stratégiai eszközök között. A környezeti nevelés akkor lehet eredményes, ha ismerjük a környezet állapotát és folyamatait, a szennyezések hajtóerőit és az így bekövetkezett terheléseket is. A terhelések hatására pedig kialakul egy környezetállapot, amelyre választ adhatunk. Így valósul meg a rendszerszemlélet. A dokumentum kiemeli azt is, hogy életszerű, közvetlen kapcsolat kialakítása, illetve gyakorlati orientáltság szükséges. Ezek után fogalmazzák meg az elérendő célt. *„A környezet és természet ismeretén és szeretetén alapuló környezettudatos magatartás ösztönzése az oktatás és szemléletformálás minden területén, különös tekintettel a formális és nem formális oktatásra, valamint a médiára.”* [VM (2013) 88. oldal] A program által javasolt kapcsolódó cselekvési irányok és feladatok között megjelenik az oktatás, amely területen a környezettudatosság erősítése szükséges a működés, a szemléletformálás és a képzés terén. A meglévő programok, így a Zöld Óvodák, Ökoiskolák további működtetése és továbbfejlesztése is a jövőbeni feladatok közé tartozik.

A hazai dokumentumok közül fontos megemlíteni és vizsgálni a 2007 júniusában kiadott **Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiát**. A dokumentum első bekezdésében a fenntartható fejlődés fogalmának kifejtésénél tárgyalják fontosságát a szakmailag megalapozott, megfelelően előkészített környezettudatos nevelésnek a családban és az oktatás valamennyi területén. Ez a tudás segít minket a természeti erőforrások fenntartható használatára és a társadalom környezettudatos és környezet etikus magatartásának kialakításában. A stratégiából kiderül, hogy az iskolai oktatás sikerességének egyik legfontosabb alapja a megfelelő minőségű óvodai felkészítés, mivel a gyermekek itt szereznek fontos készségeket és képességeket. A környezeti nevelés is egy ilyen terület, vagyis jó, ha már az óvodában ezt a szemléletet a gyermekek elé tárják. Hiányossággként említik, hogy az oktatás/képzés során a diákok rendszerszemléletű, gyakorlatorientált tudással kevésbé rendelkeznek. A környezetvédelem is egy olyan terület, ahol elkerülhetetlen a rendszerszemlélet, az hogy a folyamatokat egészében lássuk, a probléma kiváltó okától

egészen a lehetséges beavatkozásig a hatások mérséklése érdekében. További hiányossággként említik, hogy „A fenntarthatóságra vonatkozó átfogó tudás elsajátítását lehetővé tevő oktatás gyakorlata még nem alakult ki, ennek oktatási anyaga szinte teljesen hiányzik, az oktatási szakma a fenntarthatóság területén a felkészülési munka kezdetén tart.”. [NFÜ (2007) 16. oldal] A legfontosabb cselekvési területek között megjelenik már a fenntartható fejlődés szempontjából fontos értékek továbbadása az oktatásban.

Kiemelném, hogy a szemléletváltozás elősegítése is megjelenik a dokumentumban. „A fogyasztási szokásokat nem lehet elválasztani a lakosság általános kulturális helyzetétől és az oktatás színvonalától. A kulturális javak iránti magasabb kereslet csökkentheti a dologi jólét hajszolását a lakosság körében, ami egyúttal a környezet terhelésének csökkentését is jelenti. Általánosan elfogadott az oktatás, a tudatosság növelésének kedvező szerepe a legfiatalabb életkortól kezdődően.” [NFÜ (2007) 44. oldal] Ebben a megfogalmazásban nagyon jól érzékelhető, hogy a fogyasztói szokásaink mennyire meghatározóak a környezet szennyezésének tekintetében. Új szemléletként jelenik meg, hogy a tárgyi jólét ne legyen olyan fontos számunkra és ne akarjunk egyre több tárgyat birtokolni. Kihangsúlyozzák, hogy a legfiatalabb életkortól, vagyis egyértelműen már óvodás korban el kell kezdeni az ilyen jellegű szemléletformálást és tudás átadását. A cselekvési területek között tudásbázisra vonatkozóan kijelentik, hogy „a fenntarthatóságnak alapkövetelménnyé kell válnia az új ismeretek befogadása és a változó társadalmi és gazdasági viszonyok közötti eligazodás érdekében”. [NFÜ (2007) 53. oldal] Ennek megvalósítására az óvodai nevelés, iskolarendszerű oktatás, de az iskolarendszeren kívüli oktatás és továbbképzés, könyvkiadás is eszköz lehet. A gyakorlatorientáltság ebben a dokumentumban is több helyen megjelenik, részletezik, hogy a környezeti nevelés már óvodás korban kezdődjön el, hogy a későbbiekre nézve meghatározó kötődés alakuljon ki. Összességében elmondható, hogy a stratégia konkrétan említi a környezeti nevelést és szemléletformálást, továbbá az óvodában elkezdődő környezeti nevelés fontosságát.

Az előzőekben ismertetett stratégiát váltja fel a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács által 2013-ban kiadott **Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia**. A dokumentum kimondja, hogy „A közoktatásban szükség van a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek átadásának, a rendszerszintű gondolkodási készség elsajátításának erősítésére.”. [NFFT (2013) 64. oldal]

A hangsúlyt azonban csak a közoktatásra, felső- és felnőttoktatásra helyezik. Az óvodai lehetőségeket nem tárgyalják. Ami pozitívumként jelenik meg az életkornak megfelelő természettel kapcsolatos ismeretek és tapasztalatok szükségessége. Így a későbbiekben a mindennapi élet természetes elemévé válhatna a környezettudatosság és a fenntartható életmód. A szemléletformáló tevékenységek szükségessége is megjelenik a keretstratégiában, melynek résztvevői és irányítói kell, hogy legyenek a nevelési és oktatási intézmények, civil szervezetek, továbbá a kormány és az önkormányzatok.

A környezeti nevelés konkrét stratégiája a **Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia**. Nevéből is érzékelhetően már csak a környezeti nevelésre koncentrál. Több témakör szerint vizsgálja a kérdéskört, ilyen például a magánélet, társadalmi környezet, intézményi megközelítés. Az óvodákra vonatkozó környezeti nevelés tekintetében említendő, hogy tágabb célként jelenik meg a környezeti polgárrá nevelés. Részletezik az óvodások nyitottságát, kíváncsiságát. Az óvodások tanulási módja az utánzás, a felnőtt viselkedésmódok és minták követése. Hangsúlyozza, hogy nem kötött tananyagot kell átadni, hanem fontos az óvoda spontán kíváncsiságából kiindulni, mesélős, játékos feladatokkal. Alapozó jelleggel kell bírnia az itt kapott tudásnak. Az óvodákban fontos a szokásrendszerek kialakítása, továbbá megfelelő helyszín a világ értékeinek megismerésére, természeti és társadalmi környezethez fűződő pozitív érzelmi viszony kialakítására. Az óvodának feladata, hogy a gyermek megértse a lényegesebb összefüggéseket az élő és élettelen környezeti tényezők tekintetében. Továbbá az is feladata, hogy környezettudatos életvitelre tanítsa meg a gyermekeket. Mindezek megvalósításához szükség van a jelenleginél tudatosabban alkalmazott játékok felhasználására, kifejezetten személyiségfejlesztés és képességfejlesztés céljából. [MKNE (2010)]

Az óvodák számára alapidokumentum, az **Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja** is tartalmazza a környezettudatos magatartás megalapozását, a környezet védelméhez és megóvásához kapcsolódó szokások alakítását. Az érzelmi, erkölcsi és a közösségi nevelés részeként említi, hogy az óvodák a gyermek nyitottságára építenek és a gyermekeket segítik megismertetni a szűkebb és tágabb környezetével. A folyamat részeként igen fontos, hogy a nevelés kialakítsa a gyermek szülőföldhöz kötődését, valamint az, hogy eredményeként a gyermek rá tudjon csodálkozni a természetben, környezetében megmutatkozó jóra és szépre, továbbá azokat megbecsülje. A külső világ tevékeny megismertetése is az óvodapedagógus

feladatai közé tartozik. Célja, hogy pozitív érzelmi viszony alakuljon ki a gyermeknek mind a természethez, mind az emberi alkotásokhoz, megtanulja azok védelmét, továbbá az értékek megőrzését. Az óvodapedagógus további feladata, hogy segítse a gyermekek önálló véleményalkotását, döntési képességeinek fejlődését, kortárs kapcsolatokban és a környezet alakításában is. A fenntartható fejlődés érdekében pedig hangsúlyoznia szükséges a környezettudatos magatartásformát. [363/2012. (XII.17.) Korm. rendelet]

Az általam vizsgált nemzetközi és hazai dokumentumok elemzését az alábbi táblázatban (1. táblázat) szemléltetem összefoglaló jelleggel. A csoportosítás további szempontja a szerint történt, hogy a dokumentumban közvetlen módon jelent-e meg a környezeti nevelés (szó szerint említve és kifejtve), vagy nem közvetlen módon volt említve, de a tárgyalt feladatokból, cselekvési irányzatokból lehet következtetni a környezeti nevelés feladatának fontosságára is.

1. táblázat: Összefoglaló a stratégiai dokumentumokról

Forrás: saját szerkesztés

Környezeti nevelés megjelenése a dokumentumokban		
	Közvetlen	Közvetett
<i>Nemzetközi dokumentumok</i>		
A nemzetközi együttműködés és az Európai Unió stratégiája		X
Európai Unió Fenntartható Fejlődési Stratégiája		X
Európa 2020		X
<i>Hazai dokumentumok</i>		
IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program	X	
Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia	X	
Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia	X	
Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia	X	
Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja	X	

3. Óvodás korú gyermekek környezeti nevelésének lehetőségei

Az előző fejezetben részletesen vizsgáltam az EU-s és a hazai stratégiai dokumentumokat azzal a céllal, hogy átfogó képet kaphassak az óvodai nevelés jelentőségéről és megjelenéséről a szabályozásban. Továbbiakban pedig a környezeti nevelés gyakorlati megvalósításának vizsgálatával folytatom dolgozatomat. Céлом, hogy bemutassam, hogy a stratégiákban előírt célokra milyen megvalósítás lehetséges.

3.1. A környezeti nevelés felelősei

A következőkben a teljesség igénye nélkül mutatom be a környezeti nevelés lehetséges felelőseit. Ezzel is szeretném hangsúlyozni, hogy a gyerekek milyen sok helyről kaphatnak információt a környezetvédelemmel kapcsolatban.

Az egyik legfontosabb példa a gyermekek számára a *szüleik, nagyszüleik*. Általánosságban mondható, hogy a gyermekek legtöbbször a szülői mintákat követik. A gyermek élete első 6 évében érzelmi és értelmi hatásra a legfogékonyabb. Megfigyeli a látott mintákat, ami a későbbiekben pozitív vagy negatív értelemben hat rá. [Kissné (2009)] A család szerepe elvitathatatlan a gyermek gondolkodásában. Megkülönböztethetünk olyan szülőket, akik a környezetvédelmi szempontokra nyitottabbak, másfelől olyanokat, akik a megszokott rendszertől nem szeretnék eltérni. Ma már nagyon sok helyről hallunk információt a környezet védelmével kapcsolatban, azonban nem biztos, hogy megfelelő tudás birtokában van a szülő a témakörben. Megoldás lehet erre, ha környezetvédelemmel kapcsolatos rendezvényekre közösen tudnak ellátogatni, és ott bővíthetik együtt, játékosan tudásukat. Azt is elképzelhetőnek tartom, hogy a gyermek hívja fel a figyelmet otthon egy óvodai oktatás keretében hallott témára, és így kerül előtérbe a környezeti nevelés a mindennapokban.

A *vállalatok* szerepét is vizsgálni szükséges. A vállalat társadalmi felelősségvállalásával (Corporate social responsibility, CSR) szintén tud hatni a környezetre. A felelősség megértése érdekében részletezem a CSR fogalmát. A vállalatok társadalmi felelősségvállalása olyan koncepció, amelyben a vállalatok arról döntenek, hogy önként hozzájárulnak ahhoz, hogy egy jobb társadalom és tisztább környezet megvalósulhasson. A vállalatok e cselekvő felelősségvállalása egy válasz a különböző környezeti, társadalmi, gazdasági nyomás hatására. A vállalatok célja, hogy az érdekelt felek számára jelezzék elkötelezettségüket, továbbá, hogy a vállalat pozitív megítélése növekedjen. Az érdekelt felek lehetnek alkalmazottak, részvényesek, befektetők, vevők, állami hatóságok, civil szervezetek. Továbbá

a vállalatok önkéntes kötelezettségvállalásukkal szeretnék elérni, hogy a jövőben profitjukat növelni tudják. [Európai Bizottság (2001)] Amint az Európai Bizottság anyagából is érzékelhető, a vállalatok célja itt is a profitszerzés. Ugyanakkor fontosnak tartom megemlíteni, hogy az ilyen jellegű cselekedettel amellet, hogy a vállalat megítélése javul, a társadalom is nyer, hiszen számukra is értékes tevékenységet visz végbe.

Megállapítható az is, hogy a vállalatok tulajdonosainak vagyonára nagyobb kockázat, ha a vállalat iránt a bizalom meggyengül. Elmondható, hogy a felelős vállalati magatartás céljából rövidtávon befektetett költségek hosszabb idő távon tekintve megtérülnek. A cégek kényszerként, de lehetőségként is tekinthetnek a társadalmi felelősségvállalás kérdéskörére. [Csigéné (2008)] Semmiképpen nem jó megoldás, ha a vállalat ezt az eszközt csupán marketing szempontból, reklámként használja fel. Azonban pozitív példákat is láthatunk a megvalósításra vonatkozóan. Ilyen megoldás lehet egy óvoda felújítása, köztér kifestése, játszótér karbantartása.

Az előbb említett, a vállalatok CSR tevékenységeiben gyakran feltüntetett általános társadalmi szerepvállalástól eltérően a következőkben a teljesség igénye nélkül, csupán figyelemfelkeltés céljából bemutatok pár olyan vállalati példát, melynek célja a gyermekek környezettudatosságának elősegítése, környezeti információk átadása az ő nyelvükön. A környezeti nevelés, mint társadalmi felelősségvállalási program megvalósításának egyik példája a Fővárosi Közterület-fenntartó Zártkörűen Működő Nonprofit Részvénytársaság, amelynek a CSR programjának középpontjában áll a gyerekek oktatása és szemléletformálása. A vállalat tevékenységéből adódóan a hulladékgazdálkodási kérdéskörre helyezi a hangsúlyt. A témában mesekönyvet, színezőt, oktató filmet (Kuka Manó története), oktatási segédanyagot adtak ki. A gyerekek és a fiatalabb korosztály részére pedig gyermekrajz és szépírói pályázatot hirdettek meg. A kreatív pályázatokban a gyerekek fantáziájára és tudására egyaránt nagy hangsúlyt fektetnek. [www.fkf.hu] A vállalat számára mindenképpen előnyös ez a stratégia, mivel számukra is fontos, hogy a lakosok megfelelő módon vegyék igénybe szolgáltatásukat. A cég számára is kedvezőbb például, ha a szelektív hulladékgyűjtés tudatosan történik, hiszen amennyiben a gyermekek ezt már megtanulják, a későbbiekben az utóválogatás szükségessége csökkenhet. Programjukban céljuk felhívni a gyermekek és a szülők figyelmét arra, hogy ők is tehetnek a környezet védelméért.

Egy másik példa a Kristály-Mix cége, amely különböző takarítási szolgáltatásokra specializálódott. A vállalat rendelkezik a hazai környezetbarát termékvédjeggyel (ISO I-es típusú öko-címke), az alkalmazott technológiája: vegyszermentes napi takarítás

mikroszálakból készült textíliákkal. Honlapjukon is olvasható, hogy kiemelt feladatuknak tartják, hogy felhívják a jövő generációjának figyelmét a környezettudatosságra, környezetvédelem fontosságára. Ezt a figyelemfelkeltést mesével teszik. A történetben megjelenik a cég profilja is, mivel kiemelt fontosság a tisztaság kérdése. A mesében megjelennek a ma ismert tisztítószerke egy kicsit elváltoztatott néven, az általuk okozott károsításra felhívva a figyelmet. [www.kristalymix.hu]

A vállalatok a mesék mellett további programok szervezésével is hozzájárulhatnak a környezeti neveléshez. Például a Generali 4 hétvége alkalmával a Gyerek Sziget elnevezésű rendezvényt szerveztett 2014 nyarán. A helyszínen több környezetvédelemmel kapcsolatos programon vehettek részt a családok, kiemelném a Vidékfejlesztési Minisztérium megjelenését, ők természetvédelmi játékokkal várták az érdeklődőket. [www.sziget.hu]

Az önkormányzat szerepét is vizsgálhatjuk a környezeti nevelésben. Feladatai közé tartozik a település tisztán tartása, a közterek rendezettsége, köztisztasági szolgáltatások megszervezése stb. Jelenlegi állapot szerint ezeket a feladatokat több esetben az önkormányzat kiszervezi, és megbízott cégek végzik el a munkát. [www.humusz.hu] A környezet, ami körülveszi a gyereket hat rá, példát mutat számára. Az önkormányzat a közösségi napok alkalmával is befolyással lehet a gyermekekre. Az, hogy milyen jellegű előadások és programok vannak egy-egy ilyen alkalommal, az meghatározza a rendezvény színvonalát is. A gyermekek számára az önkormányzat természet- és környezetvédelmi versenyeket is rendezhet, ezzel lelkesítve a fiatalokat és pedagógusokat a további ismeretszerzésre. Mindenképpen érdemes felhívnia a figyelmet a helyi természeti értékekre és annak megóvására. A tanösvények kiépítésével még több információ juthat el az oda látogatók számára, így ez is megfelelő módszer lehet a környezeti nevelés megvalósítására.

A teljesség igénye nélkül felsorolt lehetséges környezeti nevelési felelősök közé tartozik az óvoda is. A továbbiakban ezen intézményrendszer szerepét emelem ki és részletezem.

3.2. Közvetlen és közvetett módon történő környezeti nevelés

A környezeti tudat növelésének két megoldása lehetséges a közvetett, illetve a közvetlen megvalósítás. Óvodai környezetben is megvizsgálhatjuk ezt a két megközelítést. A *közvetett megoldás* az óvodák, mint nevelőtevékenységet folytató intézménynek a környezeti teljesítményével, és a teljesítmény javításával függ össze. Az óvodák környezeti terhelése és környezeti teljesítménye is mérhető a vállalati környezetmenedzsment gyakorlatban

alkalmazott módszereivel, különböző szempontrendszerek és mutatószámrendszerek segítségével. [Kósi-Valkó (2006)] Az óvoda környezeti hatásaihoz tartozik például a fűtéséből származó kibocsátása, étkeztetéshez kapcsolódó szállítási, illetve előállítási kibocsátása, az intézménybe eljutó személyek közlekedésből származó kibocsátása stb. Az óvoda környezeti teljesítménye, melyet nagyban befolyásol a működtetés közvetett hatással lehet a gyermekek környezettudatosságára, szemléletformálására. Az óvoda működésének egyik területe például a hulladékgyűjtés. Amennyiben a gyűjtés szelektíven történik, az lehet egy lehetséges szemléletmód a gyermekek irányába, vagyis nem közvetlenül tanulják meg sok esetben, hanem a mindennapos életük során válik természetessé ez a cselekedet. Hasonlóan jó példa a takarékoság, tekintve, hogy amennyiben az óvodában hangsúlyt fektetnek arra, hogy kevesebb energiát, vizet használjanak feleslegesen, a gyermek számára ez is természetessé válhat. A környezeti tudat növelése megvalósulhat *közvetlen módon* is, ezt nevezzük szakmai tevékenységek segítségével történő szemléletformálásnak. Ide tartozik az oktatás és a nevelés tevékenysége. [Csete-Baranyi (2014)] A továbbiakban a környezettudat növelésének megvalósítását mutatom be vizsgálva az óvoda operatív működését, majd az oktatással történő környezeti nevelés megvalósítását is ismertetem az általam kidolgozott környezeti oktatási programmal.

4. Közvetett módon történő környezettudatosság növelése az óvodában

Az óvoda, mint nevelőtevékenységet folytató intézmény rendelkezik környezetre káros kibocsátásokkal, hatásokkal. Ebben a fejezetben célom megvizsgálni az óvoda működésének jelenlegi gyakorlatát, hangsúlyt helyezve a környezeti szempontokra. Miután megismertem az óvoda operatív működését, kiemelem a jó gyakorlatokat, illetve javító intézkedéseket ajánlok a lehetséges beavatkozási pontokra vonatkozóan.

Az óvoda működésével szemléletet adhat át a gyermekeknek, illetve szüleiknek a környezettudat növelésének tekintetében. Talán elsőre nem is gondoljuk, hogy milyen sok helyen hoznak környezetvédelemmel kapcsolatos döntést az óvodákban is. A továbbiakban ezen pontokra irányítom a figyelmet.

4.1. Az óvoda jellemzői

Az óvoda neve: *Patróna óvoda*

Az óvoda címe: *1064 Budapest, Munkácsy utca 2.*



1. ábra: Az óvoda elhelyezkedése térképen

Forrás: www.google.com

Az óvoda elhelyezkedését vizsgálva látható, hogy a Városliget közvetlen közelében található. Ez a gyermekek számára mindenképpen kedvező, hiszen ide tudnak elmenni délelőttönként, kirándulásra alkalmas, illetve lehetőségük van a természetben és a játszótéren is játszani. A Városliget megfelelő helyszín a környezet jobb megismerésére, Budapest második legnagyobb közparkja, tóval és több ezer fával. [www.programturizmus.hu] A közelben található a Fővárosi Állat- és Növénykert, ami szintén nagyon jó lehetőség kirándulásra a gyermekeknek, illetve az ismereteik bővítésére is.

Az óvoda épülete lakott területen, egy lakóház földszintjén található.



2. ábra: Az óvoda épülete

Forrás: www.patronaovoda.hu

Az óvoda közösségi közlekedési eszközzel, trolibusszal megközelíthető, illetve korlátozott számú parkolási lehetőség is van az épület előtt. Az óvodába való eljutás egyik lehetséges megvalósítása, továbbá környezetvédelmi szempontból az egyik legkedvezőbb módja, ha a gyermekek szüleikkel együtt biciklivel, rollerrel érkeznek. Ehhez azonban szükséges, hogy ezen eszközöket tárolóban, vagy más módon el tudják helyezni. Jelenleg az ilyen módon érkező gyermekeknek az épület belső udvarának korlátjához van módjuk lakatolni a biciklijüket. Ez a lehetőség azonban semmiképpen nem elegendő az összes gyermeknek, illetve a munkába érkező dolgozók számára sem. Biztonsági szempontból nagy valószínűséggel biztonságban vannak a biciklik, hiszen nem nagy az átmenő forgalom az épületben, azonban kevés kerékpár elhelyezésére van mód. Amennyiben kihelyeznének

biciklitárolót, az nagyobb kapacitással bírna a biciklik befogadására, illetve mivel lehetőség lenne az elhelyezésre, lehetséges, hogy többen is választanák ezen közlekedési módokat.



3. ábra: Az épület belső udvara

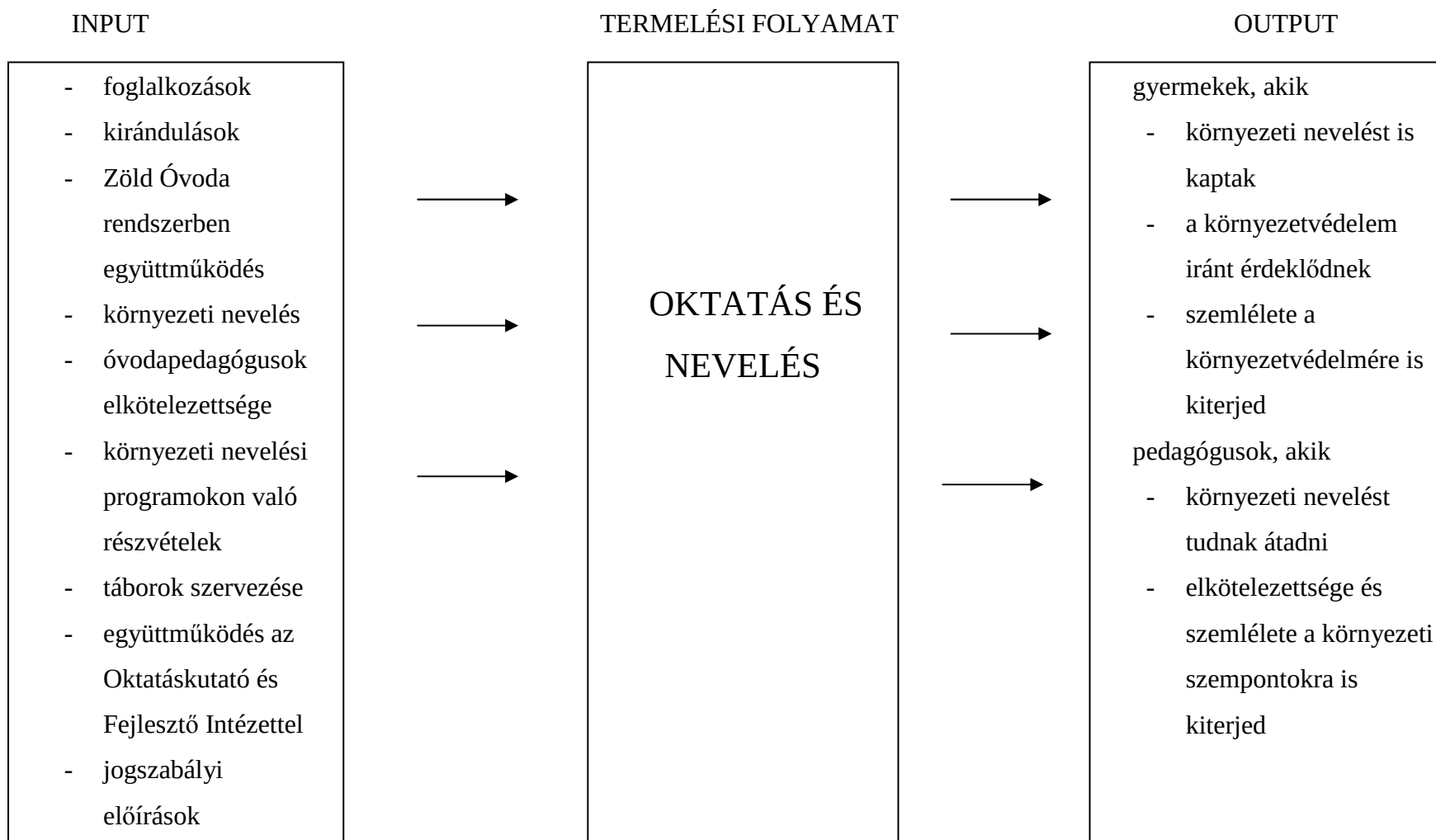
Forrás: saját készítés

A képen jól látható, hogy az óvoda jelentős mértékű beépítettséggel rendelkezik, nincsen saját udvara, közös belső udvart tudják használni. Azonban a gyermekek által okozott hangoskodás az itt élőket zavarhatja, így nem lehetséges a közös udvar rendszeres használata.

Az óvoda pedagógiai programjában megjelenik a környezetvédelem fontossága. A gyermekekkel rendszeresen mennek ki a Városligetbe és ott beszélgetnek a környezetről, természeti értékeinkről. Az óvodapedagógusok foglalkozásaik során a környezetvédelem mellett, többször használják a teremtésvédelem kifejezését. Ami már egy tágabb értelmezés, minden élőlényt magában foglal, nem csak a környezetet.

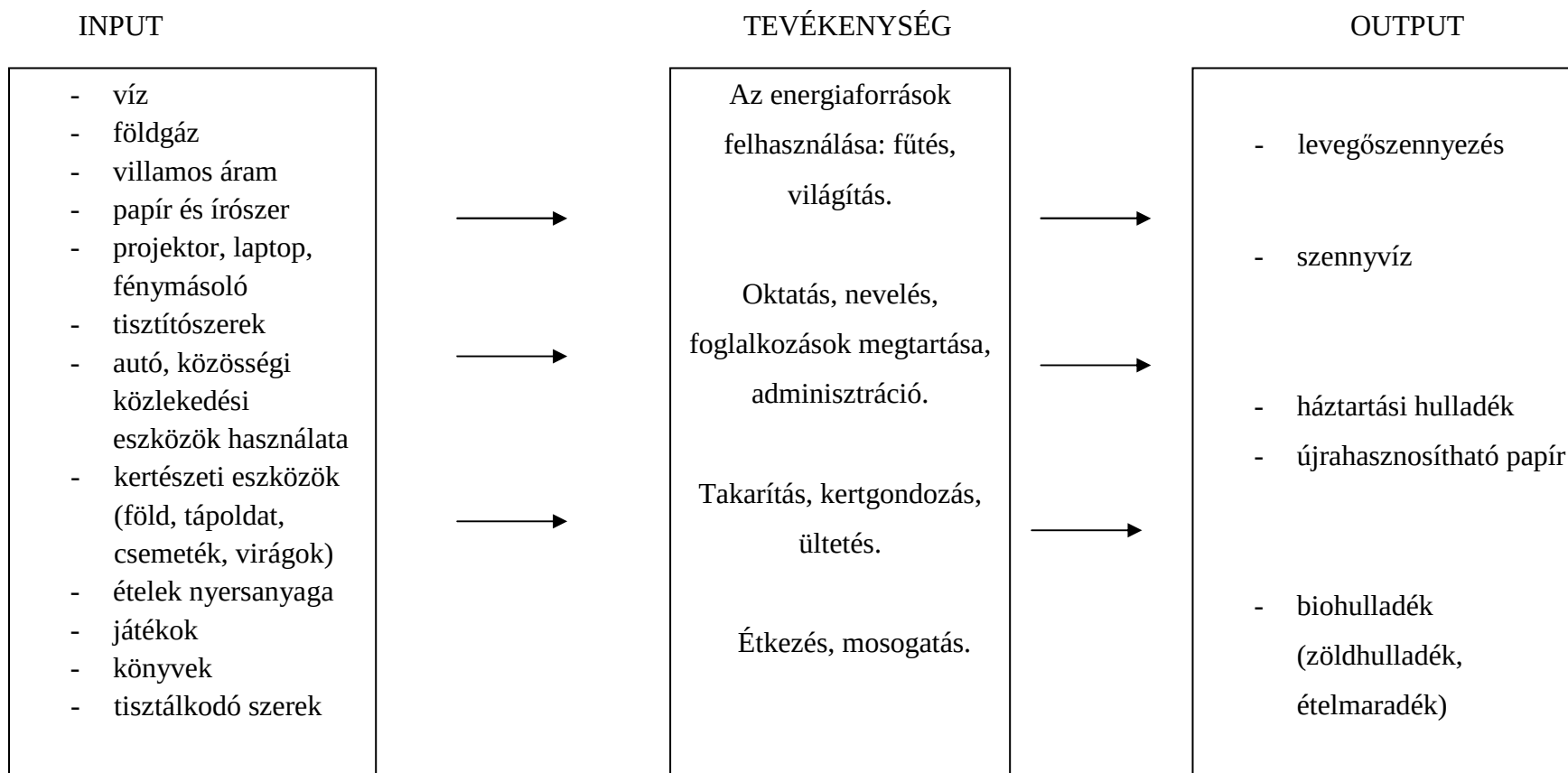
4.2. Az óvoda anyag- és energiaáramlása

A folyamatok átláthatóságát segíti az óvoda anyag- és energiaáramlás, illetve az információáramlás folyamatának elemzése. Ezeket egy ábrán összegyűjtve részletezem.



4. ábra: Az információáramlás folyamata

Forrás: saját szerkesztés



5. ábra: Anyag- és energiaáram vizsgálata

Forrás: saját szerkesztés

4.2.1. Energiaáram értékelése

Az óvodában több helyen is találtam energiatakarékos izzót, azonban nem mindenhol. Az izzók megfelelnek az egészségügyi előírásoknak, nem túl erősek. Csak akkor használják a világítást, amennyiben ténylegesen szükség van rá. Az esetek többségében természetes fényt használnak. A villany lekapcsolására a gyerekek figyelmét is felhívják. Szintén javítana az óvoda energia felhasználásán, ha mozgásérzékelő lámpát helyeznének el az óvoda bejáratánál, ami a reggeli érkezésnél és a délutáni távozásnál játszik szerepet. Így megvalósítható lenne, hogy nem maradna feleslegesen égve a lámpa és biztosan csak akkor működne, amikor szükség van rá. A fűtési rendszerükben tudják szabályozni a fűtés mértékét. Ez szintén jó gyakorlat, hiszen annyi energiát használnak fel, amennyire valóban szükség van és nem vész kárba. A szigetelése megfelelő az épületnek. Az ablakok cseréjére azonban szükség lenne, mivel már régen voltak felújítva és ezért az épület huzatos. Ahhoz, hogy ezt meg tudják valósítani önkormányzati támogatásra is szükségük lenne. Addig is ablak alá hosszú szivacsot helyeznek el.

Az óvodában megújuló energiaforrás használata épületgépészeti szempontból nem megoldható.

4.2.2. Anyagáram értékelése

Az anyagok beszállításából adódó közlekedési eredetű szennyezés vizsgálatát szükséges elvégezni. A már előzőekben említett biciklitároló kiépítése segítheti az utazásból származó szennyezés csökkentését. A másik terület az étkeztetésből származó kibocsátás. Az óvoda jó helyzetben van, mivel az ide érkező ételeket közeli helyről szerzik be, éppen ezért ez a terület a jó gyakorlat közé tartozik. Szállításból származó kibocsátása nem magas. Az óvodában azonban nincsen zöldséges kiskert a helyhiány miatt, ezt az adottságból adódó hátrányt például fűszernövények termesztésével tudnák kompenzálni. Ez megoldható akár már balkonládákban is. Ezen a példán keresztül a gyerekek számára a saját termesztett étel mellett be tudnák azt is mutatni, hogy milyen kedvező, ha csak a kertből hozzuk be a főzéshez szükséges kelléket és nem messziről szállítjuk ugyanazt. Továbbá a gyermekek számára érzelmi kötődést hozhat a saját termesztést illetően.

A továbbiakban a többi anyagáramot és hatásokat külön fejezetben vizsgálom.

4.3. Zaj

A zaj kérdéskörét két oldalról tudjuk megközelíteni. Először a gyermekek által okozott zajra gondolhatunk, amely adódik a mindennapos tevékenységükből. Jellemző, hogy az óvodások még nem veszik észre, hogy próbálják egymást túlkiabálni és a hangszín az ilyen helyeken magas. Természetes, hogy ahol sok gyerek van együtt, ott magasabb lehet a zajszint. Az óvoda egyik konfliktusának pontja a zaj kérdésköre. Az itt élők közvetlen közelében vannak az óvodának, és ezért elkerülhetetlen, hogy ne hallják a gyermekeket. A gyermekek reggeli érkezése, délutáni távozása magasabb átjáró forgalmat eredményez, így magasabb zajszintet okoz, mint egy hagyományos lakóház. A délelőtti kirándulás során a folyóson való gyülekezés is hangosabb zajjal jár, illetve a közös belső udvaron eltöltött rövid idő is. Megvalósítható beavatkozás, hogy az óvodapedagógusok nagy hangsúlyt fektetnek a gyermekek megnyugtatóására, hogy nem szükséges hangosan beszélniük, szoktatni őket, hogy hallgassák meg egymást. Továbbá a nyílászárók cseréjével ez a hatás csökkenhet.

Másrészről a gyermekek is ki vannak téve bizonyos zajhatásoknak, ami főleg közlekedési eredetű. Ezen zaj értéke sem elhanyagolható a vizsgálat során. Az óvoda közvetlen közelében nagy forgalmú utak találhatóak, így ilyen szempontból számukra is fontos egészségvédelem szempontjából, hogy a közlekedésből származó zaj ne hasson rájuk egész nap. Természetesen a szellőztetés során az ablak kinyitása elengedhetetlen, azonban az egész nap során a jó szigetelő nyílászárók csökkentik a gyermekekre ható zajszintet.

Amennyiben a gyermek rendszeresen zajnak van kitéve, az a későbbiekben olvasási- és beszédzavarokat is okozhat. Illetve növeli a gyermek szívverését, idegrendszerére is károsan hat. [csaladhalo.hu] Vagyis ilyen szempontból is elengedhetetlen a beavatkozás. A Városligetben eltöltött idő is kedvező, hiszen itt természetes módon hallanak madárcsicsergést és a közlekedésből származó zajoktól távolabb lehetnek.

4.4. Víz

Az óvodában vízfogyasztás több helyről származhat. Ilyen például a mosdóban felhasznált víz, étkeztetéssel kapcsolatos vízhasználat, de gondolhatunk a belső udvarban történő locsolásra is. Az óvodában jó gyakorlat, hogy a WC-k lehúzása szabályozható, vagyis a víztakarékosság elősegítése adott. A kézmosásnál kis vízszugárnál tanulnak kezet mosni, ezzel is csökkenteni próbálják a vízfogyasztást, illetve figyelnek arra is, hogy ne folyjon feleslegesen a víz a csapból. A vízcsapok nem csöpögnek és ennek fenntartására rendszeresen

ellenőrzik azokat. A konyhában mosogatásnál is fontos szempont a vízzel való takarékoskodás. Illetve körültekintőek a konyhában a tekintetben, hogy olaj semmiképpen ne kerüljön a lefolyóba. Azt egy külön tartályban gyűjtik. Majd veszélyes hulladéklerakóra juttatják el.

A kis belső udvar locsolására alternatív megoldás lenne, ha egy nagyobb hordót helyeznének el, ebben gyűjtve az esővizet. Ebből megoldható lehetne a zöld területek locsolása, tekintve, hogy nem nagy területről van szó, az is lehetséges, hogy ez elegendő lenne és nem kéne ivóvizet használniuk. Továbbá a gyermekek számára is jó példát mutatna, hogy ilyen módon is lehet takarékoskodni a vízzel.

Amennyiben a vízzel való takarékoskodást sikerül megvalósítaniuk az óvodában az számukra is kedvező, hiszen a vízszámlájuk kevesebb lesz. Így egy fajta motivációt is okoz gazdasági szempontból a vízre való odafigyelés.

4.5. Hulladék

Az óvodában szelektív hulladékgyűjtés történik. A „házhoz menő” rendszer itt már működik, így ezt a gyakorlatot már a gyermekek részére is át tudják adni. A papírt, műanyagot, fémet külön gyűjtik. A folyosón, illetve a konyhában vannak elhelyezve a különböző hulladékoknak megfelelő tárolóedények. Az óvodában jellemzően sok a papír hulladék. Azonban figyelnek arra, hogy a papírokat teljes mértékben kihasználják rajzolásra, mindkét oldalára vonatkozóan. Illetve hajtogatásra is használnak fel olyan papírokat, amikre rajzoltak már és a továbbiakban nincsen szükségük.

Veszélyes hulladékok, mint például az elem, gyűjtésére van egy tároló kialakítva az óvodában ezt havonta egy alkalommal ürítik. A zárt tárolóhoz a gyermekek nem férnek hozzá. Illetve a környezettel sem kerülhet kapcsolatba.

A hely hiánya miatt komposztálásra nincs mód az óvodában.

Azon elven, hogy az a legjobb hulladék, ami nem keletkezik, figyelnek arra, hogy amennyire csak tudják, csökkentsék a felhasznált csomagolóanyagok mennyiségét. Illetve a poharak esetében, amikor kirándulni mennek, nem eldobható poharat visznek, hanem többször felhasználható, mosható műanyag poharat használnak.

Az újrahasználat is fontos szempont számukra. Könyveket megragasztják, a játékokat sem dobják ki, amikor eltörnek. A gyerekeket arra nevelik, hogy minden értékre vigyázzanak.

Jó gyakorlat lenne, ha a szülőket is bevonnák a még használható papírok gyűjtésére. Az irodákban, otthonokban is nagyon sok papír keletkezik. Sokszor csak az egyik oldalát használják fel. Jó esetben ezek szelektív hulladékgyűjtőbe kerülnek, de a gyermekek számára is nagyon jó lehetőség lenne, hogy felhasználhassák. A könyvek gyűjtése is jó gyakorlat lenne, amire otthon már nincs szükség, bekerülhetne az oviba. Ezzel újabb játékokat hozhatnak be, amelyek révén a gyerekek új élményekben részesülnek.

Gondolhatunk arra is, hogy a gyerekek, főképpen ilyen idősen, gyorsan kinövik a ruhájukat. Szintén jó gyakorlat lenne, ha bizonyos időközönként a szülők tartanának egymás között ruhacserés mozgalmat. Ezzel például segíthetnék, hogy a már szükségtelen ruhákat felhasználhassák, illetve nagyon jó közösségi program is lehet, hogy jobban megismerjék egymást, kialakuljon kommunikáció a szülők között is. Illetve a gyermekek számára is jó példa lenne arra vonatkozóan, hogy a tárgyak továbbadása természetes, ha nekünk már nincs szükségünk rá. A hulladék csökkentését érhetjük el, amennyiben a hulladék a használati körforgásból minél később kerül ki. Vagyis amikor a tárgyat tovább adjuk más számára, aki még tudja használni, elértük, hogy hulladék ne keletkezzen.

4.6. Kockázatok

Az óvodában nagyon fontos a megfelelő biztonság kialakítása. Az óvoda rendelkezik tűzriadó tervvel, veszélyhelyzetekre felkészültek. Környezetvédelmi szempontból a tisztítószeresek használatát vizsgálni szükséges. Jelenleg az óvodában hagyományos tisztítószereseket használnak. Azonban megvalósítható lehetne, hogy környezetbarát, ökocímkével ellátott tisztítószeret alkalmazzanak. A tisztítószeresek a bennük lévő vegyi anyag miatt károsan hatnak a környezetre. A vegyszerek a környezetbe kikerülve nem, vagy csak nagyon lassan bomlanak le. Amennyiben a csatornán keresztül szennyvíztisztítóba kerül, itt a megfelelő foszfor és nitrogén határérték elérésében jelentkezik negatív hatása a tisztítószereseknek. Ezen okoknál fogva, mindenképpen csökkenteni kéne a használt mennyiséget. Megvalósítható lehetne, hogy kifejezetten környezetbarát tisztítószereseket szerezzenek be. Ezzel is kifejezve a környezeti szempontok iránt való elköteleződésüket.

Itt tennék említést a zöld közbeszerzés lehetőségéről. A közsféra nagyon nagy felelősséggel bír, mivel jelentős vásárlóerőt biztosítanak. Továbbá ösztönözni és előteremteni is tudják a kínálatot környezetbarát termékek és szolgáltatások terén. A zöld közbeszerzés esetében az ajánlatkérők hangsúlyosan veszik figyelembe a környezetvédelmi szempontokat, és előnyben

részesítik azokat a termékeket és szolgáltatásokat, amelyek a legkisebb negatív hatást gyakorolják a környezetükre az életciklusok során. Amennyiben a kereslet megnőne ezen termékek körében, az ösztönzően hatna a környezetbarát termékek előállítására, továbbá a technológia terjedésére is. Elmondható továbbá, hogy példamutatást jelent ez a dolgozók és a szülők részére is. [www.kornyezetbarat-termek.hu] Gyermekes védelmének szempontjából az egyes tisztítószereket elzárva tárolják, így biztosan nem jutnak hozzá és nem jelent számukra kockázatot.

Javaslatként megfogalmazható, hogy illatosítóként használhatóak lehetnének a gyermekek által termesztett növények is a jelenleg alkalmazott hagyományos illatosítók helyett. Ezekkel a természetes illatosítókkal, mint például a levendula, elkerülhető lehetne a hajtógázzal működő termékek kiváltása. Mivel az óvodában történne a termesztés, így azt is elmondhatjuk, hogy környezeti szempontból is kedvező, hiszen szállításból származó környezetszennyezést nem okoz, illetve hulladékként is könnyen kezelhető, lebomlása nem jelent terhelést a környezetnek. A gyermekek kisebb szövet zsákokba is csomagolhatják, amit ajándékként oda is adhatnak a szüleiknek, így a háztartásokba is kerülhetne ilyen illatosító.

Vizsgálva a belső udvart elmondható, hogy nem találhatóak allergiát, mérgezést vagy sérülést okozó növények.

A gyermekek számára további kockázatot jelentenek a konnektorok. Az óvodában ezek gyermekbiztonsági megfontolásból konnektorvédővel lettek ellátva.

Az óvoda folyosójának kivilágítása megoldott, a közös belső udvar azonban már nem rendelkezik jó kivilágítással, ezért sem tudják rendszeresen használni. A gyermekek számára is nagyon fontos, hogy a padlón ne legyen olyan pontok, ahol megbotlanának, elesnének. Erre oda figyelnek, illetve a csúszós padló által okozott kockázatra is.

Az óvoda épületének bejáratánál a téli évszakban jég és hó hatására csúszóssá válhat az utca járdája. Ennek kezelése fontos feladat, hiszen az átmenő forgalom, kiemelten a gyermekek száma magas az utcában. A hagyományos utcai sózás károsan hat a növényekre, utak és aszfaltfelületek is károsodnak, hiszen a repedésbe jutva szétrepesztheti azokat. A közművek csöveinek is árt. Vizsgálva az előzőekben felsorolt több szempontot, környezetbarát alternatívák alkalmazása válik szükségessé. Elterjedt a zeolitos közüzalékok használata, amely már nem kártékony. [ecolounge.hu] Használtában egyedül a pénzügyi mutatók szabnak gátat, mivel a zeolitos megoldás használatának ára drágább, mint a hagyományos útszóró só.

4.7. Környezetbarát környezet kialakítása

A foglalkozási szobában és a folyóson is több növényt láttam. Ezek segítségével a gyerekek a növényápolást is el tudják sajátítani. Állatokat azonban nem tartanak az óvodában, így az állatgondozás témakörét testközelből nem élik meg a gyerekek. Az óvoda ablakában egy madáretető ki van helyezve, ezzel segítik, hogy a közelben madarak is látogatást tegyenek. Jó gyakorlat megvalósítására van lehetőségük, amennyiben egy Zöld könyvtárat hoznának létre. Például egy polcot kiválasztanának, ahol természet- és környezetvédelemmel kapcsolatos könyveket tennének, illetve kifejezetten állatokkal és növényekkel kapcsolatos ismeretterjesztő könyvek is kerülnének egy helyre. Az óvodában elszórtan találhatunk ezen témakörökkel kapcsolatos könyveket, azonban segítene, ha ezek tematikusan együtt lennének elhelyezve. Továbbá ismeretterjesztő CD-vel és DVD-vel is segíthetnék a gyermekek figyelmének felkeltését és ismereteiknek bővítését.

A természetes színek megjelennek a bútorok között, több fa bútor is van az óvodában, ez a közeg fontos a gyermekeknek is.

4.8. Oktatás

Itt emelném ki, hogy az óvoda környezetvédelmi szempontból meghozott döntései az óvoda vezetőjének feladata. Amennyiben a vezető a környezetvédelmi szempontokat fontosnak tartja a beruházások megvalósításában, oktatási programok kialakításában is figyelembe fogja venni. Az óvoda környezeti teljesítményét alapvetően meghatározzák a vezető tudatos döntései. Illetve az itt dolgozók elkötelezettsége is fontos a környezettudatosság megvalósításában a mindennapok során.

Az óvodapedagógusok számára fontos a folyamatos továbbképzés, ismereteik bővítése. Így elérhető, hogy az új megközelítési szempontokat megismerjék. Illetve, hogy a fenntarthatósági szempontokat a gyerekek és szüleik részére átadják. Az intézmény vezetőjének az elkötelezettsége elengedhetetlen, azonban a mindennapok során az óvodapedagógusok adják át a tudást és a szemléletet. Éppen ezért számukra a továbbképzés és konferenciákon való részvétel, tapasztalatcsere szükséges.

Az óvoda több érdekelt fél felé kommunikálhatja elköteleződését a környezetvédelem iránt. Az általam vizsgált óvodában a szülők számára a teremtsévédelem (www.teremtesvedelem.hu) honlapot ajánlják, ahova ők is el tudnak látogatni, hogy megismerjék ezt a megközelítést is. Jelen pillanatban azonban a környezetvédelem fontossága

főképpen a jeles napokra korlátozódik, mint például a víz világnapja (március 22.) és ezt az alkalmat emelik ki a szülők számára is. Amennyiben az óvoda nagyobb hangsúlyt fektetne a környezetvédelmi szempontokra, és a megvalósított jó gyakorlatokat a szülők felé is kommunikálná, segítené az ő informáltságuk növekedését is.

Az óvoda kommunikációs kapcsolatban áll az önkormányzattal, ahonnan támogatásokat is kapnak. Így nagyon fontos, hogy megvalósuljon közöttük a megfelelő kommunikáció.

A közelben lévő általános iskolákkal is fontos, hogy kialakuljon kommunikáció. Az óvoda jelezhetné az iskola számára, hogy a gyermekek milyen környezeti nevelésben részesültek, amelyre a későbbiekben az általános iskolában építeni tudnak és bővíthetik a már megszerzett tudást.

2. táblázat: Összefoglaló táblázatok az óvoda működésének gyakorlatáról

Forrás: saját szerkesztés

Vizsgált terület	Jó gyakorlat	Megnevezés	Rossz gyakorlat	Javítási lehetőség
Megközelítés	✓	Közösségi közlekedés használata		
			X	Kerékpártároló elhelyezése
Pedagógiai program	✓	Megjelenik a környezetvédelem		
Elkötelezettség a környezetvédelem iránt	✓	Vezető, pedagógus részéről		
Fűtés	✓	Szabályozható hőmérséklet		
Világítás			X	Energiatakarékos izzók hiánya, mozgásérzékelő
Szigetelés	✓	Az épület szigetelése jó állapotban van		
Nyílászáró			X	Cserére lenne szükség
Étkeztetés	✓	Közeleli helyről történő beszállítás		
			X	Zöldséges kiskert, fűszernövény termesztés
Zajszint			X	Nyílászáró csere
Vízfogyasztás	✓	Billenős WC tartály, víztakarékos kézmosás, nincs csöpögő csap		
			X	Esővíz gyűjtő

Vizsgált terület	Jó gyakorlat	Megnevezés	Rossz gyakorlat	Javítási lehetőség
Hulladékgyűjtés	✓	Szelektív hulladékgyűjtés		
	✓	Papír kihasználás, újrahasználat		
	✓	Elemgyűjtő doboz, felhasznált olaj külön gyűjtése (veszélyes hulladékok külön gyűjtése)		
			X	Komposztálás
	✓	Többször felhasználható pohár kirándulásnál		
			X	Szülők bevonása papír, ruha, játékok, könyvek gyűjtésére
Kockázat	✓	Tűzriadó terv		
			X	Környezetbarát tisztítószer használata hagyományos helyett
			X	Természetes illatosító használata
	✓	Udvarban nincs allergiát, sérülést, mérgezést okozó növény		
	✓	Konnektorvédők használata		
			X	Környezetbarát "sózás"
Kommunikáció	✓	Szülők felé környezetvédelem		
			X	Általános iskola felé környezetvédelmi oktatásukról

Vizsgált terület	Jó gyakorlat	Megnevezés	Rossz gyakorlat	Javítási lehetőség
Növények	✓	Az óvoda több pontján szobanövény van		
			X	Kertben/balkonládában fűszernövények, gyógynövények termesztése
Állatok	✓	Madáretető az ablakban		
Ismeretterjesztés			X	Zöld könyvtár létrehozása
Természetes közeg	✓	Természetes (fa) bútorok, növények		
Oktatás	✓	Óvodapedagógusok számára ismeretterjesztés		
			X	Konferenciákon részvétel, továbbképzés

Az előzőekben célom volt felhívni a figyelmet az óvoda működésének jó gyakorlatára, illetve azon pontok kiemelésére, ahol beavatkozással elérhetik, hogy környezeti szempontból jobb teljesítményt valósíthassanak meg.

5. Környezeti „Mini sulis” oktatási program ovisoknak

5.1. A program célja és felépítése

Az általam kidolgozott oktatási programmal célom, hogy az óvodákban történő környezeti nevelést még hatékonyabbá lehessen tenni. Fontosnak tartottam a témakörök kiválasztásánál, hogy olyan területek kerüljenek előtérbe ahol mindennapos döntéseket hozunk. Úgy gondolom lényeges, hogy fiatal korban milyen szemlélet válik természetessé, illetve későbbiekben a döntési helyzeteinket is meghatározza a gyerekkorban szerzett tapasztalat. Tudatosan a témakörök nem fókuszálnak egy területre (pl. hulladék kérdésköre), célom, hogy átfogó oktatási programot készítsek, több terület ismertetésével.

Egy foglalkozás időtartama 20-30 perc. Megvalósítása hetente egy alkalmat jelent. A témakörök kidolgozásánál figyelembe vettem, hogy az alapozó tudástól és figyelemfelkeltéstől haladjunk minden alkalommal tovább, új információk átadásával. A programot én tartom meg, de előtte óvónőkkel közösen megbeszélem, hogy mit tartalmaz az adott foglalkozás, illetve segítségüket is kérem a program lebonyolításában. A program módszertanát vizsgálva elmondható, hogy játékos, beszélgetős formában történő tanulásról beszélhetünk. Először mindig megkérdezem, hogy adott kérdésről mit tudnak a gyerekek, és utána egészítem, pontosítom a tudásukat. A foglalkozások alkalmával először a kidolgozott kérdések kerülnek előtérbe, majd ezután interaktív módon, valamilyen gyakorlati példákon keresztül megvizsgálom, hogy sikerült-e a témát megérteniük. A játékok, színezők, kísérletek, és a témakörhöz kapcsolódó képek segítik a téma megértését. Az általam kidolgozott és ajánlott program bevezetésénél az eredményesség érdekében fontos a „Mini sulis” programnak az adott óvoda pedagógiai programjához való illeszkedést figyelembe venni. Jó gyakorlat, hogy az óvodák jellemző módon megünneplik a jeles napokat, mint például a Víz világnapját vagy a Föld napját. Azonban célom, hogy a környezetvédelmi szempontok a mindennapokban is megjelenjenek.

A programot a gyermekek nyelvén fogalmaztam meg, vagyis úgy, hogy az egy nagycsoportos számára is érthető legyen. Ez kihívást is jelentett egyben számomra, hogy szakmailag is a helyén legyen, ugyanakkor a gyermekek is megértsék. A példák is arra hívatottak, hogy számukra is egyértelmű legyen az adott mondanivaló. Segítségemre volt a témakörök kidolgozásában a szakmai gyakorlatomon szerzett tapasztalatim mellett, Forgács Ildikó a Bolygóvigyázók Kézikönyve című könyve is.

A foglalkozások öt nagyobb témakörbe sorolhatóak.

- Környezet- és természetvédelem
- Hulladékok (szelektív hulladékgyűjtés)
- Víz, mint érték
- Közlekedés
- Takarékoság

5.2. A program tartalma

5.2.1. Környezet- és természetvédelem

Az első témakör lényege, hogy a gyerekekhez közelebb kerüljön a környezet- és a természetvédelem, ez úgy lehetséges, hogy ismerjék meg mit és miért szeretnénk megvédeni. Figyelemfelkeltés is célja ennek a résznek.

1. rész: a témakör megbeszélése

Mit nevezzünk környezetnek?

Környezetnek a minket körülvevő világot tekinthetjük, amelyben élünk. Tágabb értelemben az egész Földet, de környezet vesz minket körül akkor is, ha kilépünk például az otthonunk ajtaján.

Mi jut először eszünkbe, ha természetre gondolunk?

Természet megfogalmazásakor gondolhatunk erdőkre, folyók környezetére, tisztásokra...

→ Beszélhetünk arról, hogy hol és mikor jártak utoljára a természetben, milyen érzés volt számukra, mivel találkoztak ott.

Milyen élőlények élnek az erdőben?

Növények (gombák, virágok...), állatok (pocokok, madarak, őzek...)

Hogyan viselkedjünk ilyen helyen?

Ha mi elmegyünk a természetbe, ott vendégek vagyunk, fontos, hogy ne zavarjuk meg az ott élő állatokat, ne rongáljuk meg a fákat, növényeket. Ne hangoskodjunk, mert elijeszthetjük az állatokat.

Miért szükséges védeni a környezetünket és a természetet?

Ha szennyezzük vagy megrongáljuk a környezetünket/természetet sokszor nem tud visszaállni eredeti állapotába vagy nagyon hosszú ideig tartana, amíg újra egészséges állapotba kerülne vissza. Így a legjobb megoldás, ha elkerüljük a szennyezését és természetes állapotában hagyjuk. Az ember számára nagyon fontos erőforrás az erdő. Az élet egyensúlyának fenntartása szempontjából elengedhetetlen szerepe van (például: tiszta levegő, élettér élőlények számára). Az egyensúly szó jobb megértése érdekében az egy lábon állás, mint a golya szemléltethetjük, hogy a célunk itt is, hogy nehogy kibillenjünk.

Milyen érzékszerveinket használjuk fel, amikor megfigyeljük a környezetünket?

Körbe nézünk, látással ismerjük meg mi van körülöttünk. Szaglással érezzük az illatát a levegőnek, fáknak, virágoknak. Hallásunkkal halljuk a madarak hangját, hogy fúj a szél. Tapintással meg tudjuk vizsgálni a fáknak a törzsét (erre vonatkozik az interaktív rész is).

2. rész: interaktív rész

- Jó idő esetén és alkalmas udvarban (ahol több fa is van) párokba rendeződnek a gyerekek és az egyiknek bekötik a szemét, körbe forgatják, hogy ne tudja, merre van, és a párja elviszi az egyik fához. Csukott szemével megtapogatja, megnézi az ágait, gyökerét megvizsgálja, majd visszakíséri a párja oda ahonnan elindultak. Leveszi szeméről a kendőt és rá kell jönnie melyik fához vezették. A játék során a tapintás érzékszerve alapján még jobban megismeri a fának tulajdonságait, más módon figyel meg, mint nyitott szemmel tenné.

- Kifestő színezése. (1. melléklet)

- Rajz arról, hogy mit látott utoljára az erdőben.

5.2.2. Hulladékok (szelektív hulladékgyűjtés)

A témakör kiválasztásánál figyelembe vettem, hogy otthoni tevékenységünk során keletkező hulladékok elhelyezésére nagy hangsúlyt kell fektetni és fiatal korban már jó, ha rögzül, hogy miről is van szó, ha valamit a kukába szeretnénk dobni. Itt tud a lakosság hozzájárulni nagymértékben a környezet védelméhez.

1. rész: a témakör megbeszélése

Mi a hulladék?

Hulladéknak mondhatunk minden olyan dolgot, amire a használójának/tulajdonosának már nincs szüksége és megválni szándékozik tőle. Ami az egyik ember számára hulladék lehetséges azonban, hogy a másiknak erőforrás. Ezt érdemes figyelembe venni!

A szemléletünkben fontos, hogy amit csak lehet használjunk újra, anyagában hasznosítsuk, ha már nem tudjuk felhasználni végső esetben kerüljön lerakásra/égetésre.

Példaként, hogy jobban megérthesse, mondhatjuk, hogy a kinőtt ruhát örökölheti kistestvér, a játékot, amivel már nem játszik tovább lehet adni, a WC papír gurigából is készülhet mindenféle játék (pl. ceruza/tolltartó is), tejes dobozból madáretető készülhet... Példákat gyűjthetünk tőlük is, hogy miből mit készítenének.

Miért kell gyűjteni a hulladékot és nem eldobni?

Ha arra gondolunk, hogy körülöttünk sok szemét lenne, biztosan nem éreznénk jól magunkat, elég az esztétikájára, bűzre vagy a fertőzőképességére gondolni. Így a hulladékokat a megfelelő helyre szükséges elvinni. Biztosan ismert mindenki számára az illegális hulladéklerakás is, erdőkben, elhagyott területeken jellemző, azonban fontos tudni, hogy ezzel a fajta hulladék elhelyezéssel nem oldottuk meg a problémát, csak másra hárítottuk. Továbbá az adott területen komoly károkat is okozhatunk az így elhelyezett hulladékkal.

A hulladékokat anyagában újra lehet hasznosítani, erre a szelektív hulladékgyűjtés a megfelelő példa. Ha hulladéklerakóra kerül, akkor biogáz formájában lehetséges a hasznosítása, hulladékégetőben pedig elektromos áramot és hőt is nyerhetünk belőle.

Miért gyűjtsük szelektíven? (Van-e olyan, aki tudja, hogy otthon is szelektíven gyűjtenek?)

A szelektív hulladékgyűjtésnél tulajdonképpen szelektáljuk a hulladékokat a szerint, hogy milyen anyagból készültek. Az ilyen módon összegyűjtött hulladékokat újra fel tudjuk használni, anyagában hasznosítjuk és nem szükséges nekünk előállítani. Ilyenre jó példa a papírgyűjtés, ahol a papír újrahasznosításával megelőzhetjük, hogy újabb fákat kelljen kivágni.

Milyen anyagokat tudunk szelektíven gyűjteni? (Példákat mondani, hogy melyikbe miket tudunk dobni.)

Kék tetejű kuka: papír

Példák: újság, tojásos doboz, kartondoboz, füzet, könyv, gyümölcsleves/tejes doboz kiöblítve (Fontos: használt zsebkendőt, zsíros papírokat, szalvétát nem dobunk bele. Igaz, hogy anyagában megfelelő lenne, de fertőzésveszélyes!)

Sárga tetejű kuka: fém/műanyag

Példák: PET-palack kupakkal, flakonok kiöblítve, zacskó, szatyor, konzerves doboz



6. ábra: Szelektív hulladékgyűjtő kukák (műanyag/fém, papír)

Forrás: saját készítés

Ma már több házban működik a „házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés”, így a háztarásokban megtalálható ez a két kuka is a hagyományos kuka mellett.

Szelektív hulladékgyűjtő szigeteken pedig az előbbieket mellett még üveg elhelyezése is lehetséges.

Fehér színű: fehér üveg

Példák: befőlt üveg, italos üveg

Zöld színű: színes üveg

Példa: italos üveg



7. ábra: Szelektív hulladékgyűjtés (színes/fehér üveg)

Forrás: saját készítés

Veszélyes hulladékok: ezeket nem otthon dobjuk ki, hanem lakossági hulladékgyűjtő helyekre visszük el, mivel veszélyességük miatt más eljárásokat alkalmaznak.

Példák: gyógyszer, elem, elektronikai hulladék, olaj

2. rész interaktív rész

3 szemetes az oldalára kinyomtatott papíron, hogy milyen fajta (kék-papír, sárga-műanyag/fém, sima zöld-vegyes) a gyerekek feladata, hogy mindenki kap egy hulladékot (pl. PET palack, joghurtos pohár, újság, szalvéta, zacskó, tejes doboz...) és azt a megfelelő helyre kell beletennie. Ebből a gyakorlati feladatból kiderülne, hogy sikerült-e közelebb hozni a témakört a gyerekekhez, illetve, hogy az elhangzott elméleti tudást gyakorlatban meg tudják-e valósítani.



8. ábra: Otthonunkban megtalálható kukák

Forrás: saját készítés

5.2.3. Víz, mint érték

A tiszta víz érték. Ez főképpen azokon a helyeken hangsúlyosabb, ahol nem rendelkeznek ezzel a természeti kincssel. Magyarország ilyen szempontból jó helyzetben van, mivel megfelelő mennyiségű és többnyire megfelelő minőségű vízzel rendelkezünk. Azonban a Föld több országában ez egy jelentős probléma. A mindennapi tevékenységünk során számos helyen használunk vizet és természetesen számunkra, hogy bármikor hozzáférhetünk. Az értékét talán akkor tudjuk felmérni igazán, amikor valamilyen oknál fogva elzárják a vizet a házunkban (pl. csőtörés, munkálatok során..). A gyerekek számára fontos lenne, hogy ha vízre tekintenek, akkor lássák az értékét és fontosságát is.

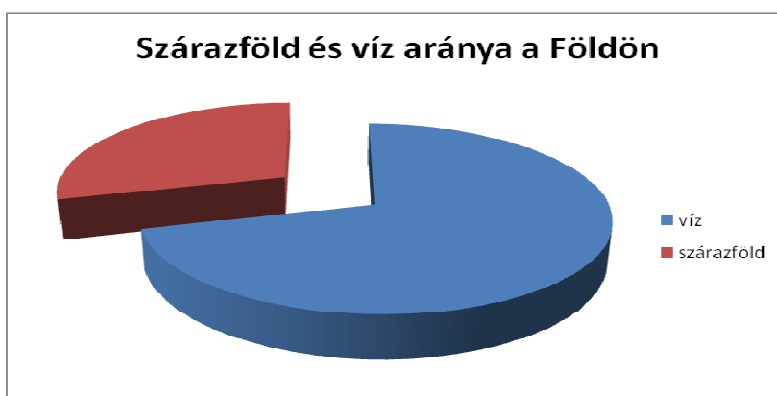
1. rész: a témakör megbeszélése

Nézzük meg, hogyan alakul a szárazföld-víz aránya a Földön!

Megközelítőleg 71% víz és 29% szárazföld aránya a Földön [www.universetoday.com].

Lényeges az, hogy össze tudjuk hasonlítani, hogy mennyivel több víz van, mint a szárazföld.

Ezt egy diagrammal szemléltethetjük (tortaszelettel összehasonlíthatjuk).



9. ábra: Szárazföld és víz aránya a Földön

Forrás: saját szerkesztés, www.universetoday.com alapján

Miért takarékoskodjunk a vízzel, ha ennyire nagy mennyiségben van a Földön?

A számunkra iható víz, az édesvíz, nem ilyen nagy mennyiségben van jelen. Itt említhetjük, hogy aki már fürdött a tengerben az már biztosan találkozott azzal, hogy milyen sós az íze, nem is kell inni belőle, elég, ha arra gondolunk, hogy csípi a szemünket. A bőrünkön pedig miután már megszáradt még láthatjuk is. Az is fontos, hogy nem mindenhol van jelen ugyanolyan mennyiségben. Mi például Magyarországon sok vízzel rendelkezünk, de vannak

olyan országok, például ott, ahol sivatagok vannak, melyek már nem ilyen szerencsések és nekik komoly problémát okoz, hogy nincs elegendő ivóvizük.

Milyen nehézséget okoz, ha nincs elegendő vizünk?

Testünk 65-70% víz, ami már mutatja, hogy milyen fontos a mi életünkhöz [www.icewater.hu]. A szervezet zavartalan működéséhez elengedhetetlen. Még arra is gondolnunk kell, hogy az élelmiszert (mezőgazdaság szerepe) amit előállítunk, vízzel öntözzük, vizet fogyasztanak az állatok is. Tehát amikor esszük a reggelit, az ebédet és a vacsorát, ugyan nem látjuk, de ahhoz, hogy a tányérunkra kerüljön, sok vízre volt szükség. Több ipari tevékenység használ fel jelentős mennyiségű vizet. Ilyen például a papírgyártás.

Hogyan takarékoskodhatunk a vízzel?

Amikor fogat mosunk és éppen nincs szükségünk vízre mindig zárjuk el a csapot, vagy használjunk poharat, amibe már előre beletöltjük a vizet, így nem kell a csapot mindig megnyitni. A kézmosásnál, mosogatásnál is figyeljünk arra, hogy zárjuk el a csapot, ha éppen nem használjuk. Ha csöpögő csapot látunk, mindig szóljunk felnőtteknek, hogy ők meg tudják javítani. Figyelembe vehetjük, hogy ha kádban fürdünk, több vizet használunk fel, mint zuhanyzáskor. Amikor a WC-t lehúzzuk, sokszor fölöslegesen használunk el vizet, ráadásul ivóvizet. Ma már több helyen víztakarékos tartályok vannak, vagyis dönthetünk, hogy kisebb vagy a nagyobb öblítést használjunk. Ezt is érdemes figyelni.

Ha a lakást elhagyjuk, és kimegyünk a kertbe, ott is van lehetőség a víztakarékosságra. Összegyűjthetjük az esővizet és azzal locsolhatunk a későbbiekben.

Miért szükséges megvédeni a tiszta vizünket?

A vizek elszennyezésének hatására a vízben élő élőlények elpusztulhatnak, a benne élő növények elszaporodhatnak, aminek hatására teljesen megváltozik a vízben élő élőlények összetétele. A koszosabb vizet nehezebb megtisztítani (több vegyszerre, eljárásra van szükség), mint az eredeti tiszta állapotot fenntartani. A szennyezett víz továbbá fertőzéseket, betegségeket is okozhat.

Hogyan védhetjük meg a vizeinket?

A takarékoság mellett nagyon fontos, hogy ne dobjunk bele mindenféle dolgot a lefolyóba, és a WC-be. Főképpen a gyógyszerek, olajok azok, amik nagy szennyezést tudnak okozni, ha

a lefolyóba jutnak. Amikor tisztítószereket használunk érdemes olyat választani, ami környezeti szempontból kevésbé ártalmas.

2. rész: interaktív rész

Kísérlet végzése a vízzel és az olajjal. Egy pohár vízbe teszünk egy nagyon kis olajt és megpróbáljuk összekeverni. Megfigyelhető, hogy a két anyag nem elegyedik (sűrűségük különbözősége miatt), az olaj a vízfelszínen marad. Ezzel szemléltethetjük, hogy milyen hatással van a vízre, ha olaj kerül bele. Elzárja a felszíntől és az alatta lévő élőlények nem kapnak elég oxigént, elpusztulnak. Ezután sót teszünk a pohárba és láthatjuk, ahogy az olajcsepp lejut a pohár aljára, majd újra visszajut a tetejére. Ez egy látványos kísérlet gyermekek számára. [hirmagazin.sulinet.hu]

5.2.4. Közlekedés

Közlekedési szokásunk befolyásolja a levegő környezeti terhelésének mértékét. Ennek jó példája, hogy amikor a levegő szmogos, a gépjárművek használatának csökkentését tartjuk egyfajta megoldásnak a környezeti állapot javítására vonatkozóan. A gyermekek nem maguk döntenek arról, hogy hogyan közlekednek egyik helyről a másikra, azonban pozitív hatással lehet a későbbiekben, ha felhívjuk a figyelmet, hogy milyen módokon lehet közlekedni. Továbbá a környezetvédelem fogalmát összekapcsolják a közlekedési módok fogalmával.

1. rész: témakör megbeszélése

Milyen eszközök jutnak eszünkbe akkor, amikor közlekedésről beszélünk?

A gyermek számára elsősorban biztosan olyan eszközök jutnak eszükbe, amiket a mindennapok során használnak. Például autó, bicikli, busz, vonat, villamos. Említhetjük még a metró, repülőt, rollert, görkorcsolyát stb.

Melyek azok a közlekedési eszközök, amik környezetvédelmi szempontból szennyezőek?

Ez a kérdés talán úgy a leginkább megfogható, ha azt nézzük, hogy látjuk amikor a kipufogóból kiáramlik a füst. A szagából és a látványából is meg tudjuk állapítani, hogy szennyező. Azt is megállapíthatjuk, hogy van olyan közlekedési eszköz, aminek nincs kipufogója, mint például a metró vagy a villamos, azonban ezek villamos energiával

működnek és azokban az erőművekben, ahol ezt az energiát előállítják, szintén van kibocsátás, csak a kéményéből.

Melyik jármű okoz kisebb környezetszennyezést?

A legkedvezőbb, ha nem kell semmilyen erőforrást felhasználni! Ha közelebbi helyre megy az ember, lehet sétálni, biciklizni, rollerezni, görkorcsolyázni... Persze a szülők döntenek arról, hogy mivel közlekednek a gyerekek, de érdemes arról is beszélni, hogy az autóba sokkal kevesebb ember fér el, mint a buszon.

Melyik jármű okoz nagyobb mértékű környezetszennyezést?

Akkor is nagyobb szennyezés alakul ki, ha a kocsiban csak egyedül utazunk, ha többen utazunk egy autóban máris a kibocsátott szennyezés több emberre oszlik el. Például az, ha egy autóval megy reggel a család az óvodába, majd a munkahelyre sokkal kedvezőbb környezeti tulajdonságokkal bír, mint ha a család tagjai, anya vagy apa két külön autóval megy. Utóbbi esetben az utakon is több autó lesz, és a szennyezés is nagyobb lesz. Amikor nem a mindennapi utazásunkra gondolunk, hanem messzebbre utazunk, használhatjuk a repülőgépet. Ez a fajta közlekedési eszköz szintén magas káros anyag kibocsátással bír.

Mit okoznak a környezetszennyező járművek?

Legfontosabb megemlíteni a levegőszennyezést. Vannak olyan napok, amikor nagyon rossz a levegő minősége, ilyenkor akár szmogriadót is elrendelhetnek. A rossz levegő légzési nehézségeket, betegségeket okozhat az embereknek. A szennyezés az utak mentén növényekre is juthat, a nagy forgalmú utak mentén a házakon pedig korom rakódhat ki és rongálja meg ezzel az épületet. A közlekedésből származó szennyezők okozzák a savas esőket, ami az élővilágra és az épületekre is káros hatással van.

2. rész: interaktív rész

- A gyerekeket megkérni, hogy rajzolják le, hogy hogyan közlekednek a legszívesebben. Érdekes megfigyelésnek tartom, hogy ezek után, hogyan alakul a szennyezőbb és nem szennyezőbb közlekedési módok aránya.
- Színezz az óvodába érkezési közlekedési eszközökkel. (2. melléklet)

5.2.5. Takarékoság

A témakör kiválasztásánál figyelembe vettem, hogy jellemző a mai fogyasztói társadalomra az a szemlélet, hogy több olyan dolgot is megvásárol, amire igazából nincsen szüksége. Illetve, ha régi használati tárgyról van szó és az elromlik, inkább újat vásárol, és nem javítja meg. A reklámok pont erre buzdítanak minket, de érdemes elgondolkodni, hogy valójában mire is van szükségünk és mi az, amit a külső hatások eredményeképpen vásárolunk meg. Ennél a témakörnél egy szemléletmódot adnék át, hogy egy másik megközelítést is halljanak a gyerekek.

1. rész: témakör megbeszélése

Mi jut eszünkbe a takarékoságról? (Volt olyan, hogy valamivel takarékoskodni kellett?)

A takarékoságról eszünkbe juthat, hogy valamit szeretnénk megőrizni. A takarékoság tudatosság döntés, célunk van vele. A gyermekek számára például ez lehet valamilyen jutalom.

Mivel tudunk takarékoskodni? (végiggondolni egy napunkat)

A takarékoságról már az előző témakörökben sokat beszélgettünk, de átgondolva napunkat kiegészíthetjük. A felsorolás a teljesség igénye nélkül készült, kiemelve a főbb területeket.

Reggel: felkelés → mosakodás, fogmosás, WC: víz (csöpögő csap szőljünk) → felöltözés: ruhák: rétegesen öltözzünk, így nem fogunk fázni még télen sem, ha alacsonyabb a hőmérséklet, nem szükséges nagyon meleg fűtés. Nem kell, hogy télen is rövid pólóban legyünk. Jusson eszünkbe a kinőtt ruhák tovább adása.

Étkezés: → Reggelinél keletkező hulladékot szelektíven gyűjtsük.

Utazás: ahova csak tudunk gyalog, biciklivel menjünk (ha megtehetjük).

Jusson eszünkben **napközben**, hogy a lámpát minden estben kapcsoljuk le! Ha valamit nem használunk kapcsoljuk ki, szüleinknek szőljünk, hogy a konnektorból húzzák ki.

Játék: készíthetünk játékokat már nem használt tárgyakból (pl. WC papír guriga). Ha a játékunk eltörött, vagy a könyv elszakadt, ragasszuk meg, nem kell újat venni rögtön. Ha a játékunkat már nem használjuk, adjuk tovább másoknak. Nem kell mindig mindenből saját, kölcsönözhetünk és kölcsön is adhatunk. Rajzolásnál használjuk ki az egész lapot, ne csak az egyik oldalára rajzoljunk. Amit csak lehet, használjuk újra, és ne dobjuk el.

Bevásárlás: bevásárló lista készítése, tervezzük meg előre, hogy mit szeretnénk megvenni, így nem veszünk meg olyan dolgokat, amikre nincs is szükségünk. Vigyünk magunkkal zacskót, táskát, ne mindig újat hozunk el.

Főzés: ha segítünk, figyeljük, hogy az alapanyagokat ne pazaroljuk el, mosogatásnál vigyázzunk a vízre, hulladékokat a megfelelő helyre tegyük.

Az alapanyagokat jó, ha a közelből szerezzük be. Ez azt jelenti, hogy nem egy másik országból hozott termékeket veszünk meg. Minél közelebb termesztik az általunk megvásárolt terméket annál jobb környezeti tulajdonságokkal bír. Helyi termékeket választhatunk piacról is. A termékek címkéjén, majd ha tudnak olvasni, megnézhetik, hogy honnan érkezett. Ha messzebből érkezik, az azt jelenti, hogy sok utat kell megtennie, vagyis sokkal nagyobb a közlekedésből származó szennyezés kibocsátása. Saját kiskertből az egyik legjobb megoldás beszerezni az alapanyagokat, termesztünk zöldségeket, gyümölcsöket! Így pedig még a termékek csomagolásából származó hulladékot is elkerülhetjük.

Este: Zuhanyzás fürdés helyett. Figyelni a vízre!

Ha megnézzük, a takarékosággal nem csak a környezetünknek teszünk jót, hanem a zsebpénzünkéből (később majd a fizetésünkéből) is több marad, így mindenki jól jár!

2. rész: interaktív rész

Felhasználva egy már nem hasznos tárgyat, kreatív kézműves tárgyak készítésére. Például wc papír gurigából tolltartó készítése.



10. ábra: Újrahasznosítás új terméké

Forrás: www.smallroomideas.com

6. Következtetések

Diplomamunkámban célom volt, a környezeti nevelés témaköréhez kapcsolódóan szakirodalmi áttekintést nyújtani a hazai, illetve európai uniós stratégia dokumentumokról, cselekvési programokról. A dolgozatból kiderül, hogy a környezeti nevelés megvalósítását elvárják a vizsgált dokumentumok. A dolgozatomban vizsgáltam továbbá, hogy környezeti nevelést milyen módon kaphat az óvodáskorú gyermek, néhány példán keresztül ismertettem a környezeti nevelés lehetséges felelőseit. Például a szülők példát mutatnak a mindennapjaik során és ezzel hatnak a gyermekekre. A vállalatok társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos tevékenységük által is segíthetik a környezeti nevelésüket. Az önkormányzat az általuk rendezett közösségi programokkal és a lakóhelyük tisztaságával hat a gyermek szemléletére. A stratégiákban előírt elérendő célok gyakorlati megvalósítására vannak kezdeményezések, de azok nem érnek el minden óvodát. A legtöbb óvoda nyitott a környezeti nevelés tevékenységére, pedagógiai programjukban említést is tesznek az általuk megvalósítandó célokról. Jó gyakorlat, hogy a jeles napokat legtöbbször megünneplik az óvodák, mint például a Víz világnapját vagy a Föld napját. Azonban az, hogy az egyes intézményben milyen hangsúlyt kap a környezeti nevelés függ az óvónőtől, csoportlétszámától, összetételétől.

A környezettudatosság növelésének két szempontját különböztettem meg a szerint, hogy közvetett módon vagy közvetlen módon történik. Az első esetben beszélhetünk az óvoda operatív működéséről. Nevelőtevékenységet folytató intézményként több környezeti szempontból káros kibocsátással rendelkezik. A dolgozatomban az óvoda anyag- és energiaáram vizsgálatával sorra vettem a kiemelkedő fontosságú területeket. Részleteztem azon területeket, ahol az óvoda már rendelkezik jó gyakorlattal, illetve javító megoldásokat fogalmaztam meg azon területekre, ahol a környezeti teljesítmény javítása megvalósítható.

A környezettudatosság közvetlen módon történő megvalósítását, vagyis az oktatás, nevelés kérdéskörét is megvizsgáltam. Kidolgoztam egy önálló „Mini sulis” programot, ami abban hozhat újdonságot, hogy rendszerbe foglaltam a vizsgálandó témaköröket. Ezzel segítem megvalósítani a környezetvédelmet érintő témakörök vizsgálatát, hangsúlyt helyezve a mindennapokban meghozott döntésekre. A program nagycsoportos korosztály számára készült. Tudatosan a témakörök nem fókuszálnak egy területre (pl. hulladék kérdésköre), célom volt, hogy átfogó oktatási programot készítsek, több terület ismertetésével. A kidolgozott öt foglalkozási téma közé tartozik a környezet- és természetvédelem, hulladékok (szelektív hulladékgyűjtés), víz, mint érték, közlekedés, és végül a takarékoság. A programot a gyermekek nyelvén és a hozzájuk közel álló példákkal szemléltetem. Jelenleg alapot ad,

továbbá segít a témakörök megbeszélésében, azonban ha a későbbiekben ezt óvónők számára is külön programként szeretném továbbadni, úgy pedagógiai szempontú, illetve szakmai bővítést igényel.

Dolgozatommal célom volt a környezeti nevelés fontosságára felhívni a figyelmet. Továbbá az óvoda operatív működésének javítása mellett, a környezeti nevelés megvalósításának fejlesztése is. A kutatásom során egyértelművé vált számomra, hogy a gyermekek számára már fiatal korban fontos a környezeti nevelés megvalósítása, a környezettudatos szemlélet átadása, mivel a későbbiekben ezek alkalmazásával maguk is környezeti szempontokra érzékeny felnőttekké válhatnak.

Irodalomjegyzék

Csigéné Nagypál Noémi [2008]: A vállalatok társadalmi felelősségvállalása és kapcsolódása a fenntarthatósághoz. doktori értekezés, 2008, Budapest

Dr. Csete Mária - Péterné Dr. Baranyi Rita [2014]: Természeti erőforrások a felsőoktatásban és szemléletformálásban. Energiagazdálkodás 55. évf. 2014. 1-2. szám

Európai Bizottság [2001]: Promoting a European framework for corporate social responsibility Green Paper, COM (2001) 366.

Európai Bizottság közleménye [2010]: Európa 2020. 2010, Brüsszel

Eurostat [2009]: Sustainable development in the European Union monitoring. 2009 report of the EU sustainable development strategy

Fenntartható Fejlődés Bizottság [2002]: Nemzetközi együttműködés a fenntartható fejlődés jegyében és az Európai Unió fenntartható fejlődés stratégiája.

Forgács Ildikó [2014]: Bolygóvigyázók kézikönyve. Méry Ratio Kiadó, 2014, Debrecen

Kissné Novák Éva [2009]: A személyiség varázsa. E-Journal of the American Hungarian Educators Association, 2009

Kósi Kálmán – Valkó László [2006]: Környezetmenedzsment. Typotex Kiadó, 2006, Budapest

Magyar Környezeti Nevelési Egyesülete [2010]: Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia.

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség [2007]: Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia.

Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács [2013]: Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia 2012-2024.

Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja 363/2012. (XII. 17.) kormányrendelet [2012]

Vidékfejlesztési Minisztérium [2013]: IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program (2014-2019). 2013, Budapest

Internetes források:

<http://hirmagazin.sulinet.hu/hu/pedagogia/so-magma> letöltve: 2014. október 20.

<http://humusz.hu/nullahulladek/onkormanyzat> letöltve: 2014. október 21.

http://www.fkf.hu/portal/page/portal/fkfzrt/vallalatrol/tars_felelosseg/cikkek/Szemleletformalas letöltve: 2014. október 10.

http://www.icewater.hu/cikk/13/a_viz_szerepe_az_emberi_testben.html letöltve: 2014. október 24.

<http://www.kristalymix.hu/index.php/15-media-megjelenesek/50-gyerekeknek> letöltve: 2014. október 22.

<http://www.smallroomideas.com/5-brilliant-ways-toilet-paper-rolls-can-help-organize-your-house/> letöltve: 2014. október 24.

<http://www.sziget.hu/gyereksziget/programok/kereses?hv1=2014-06-21&hv2=2014-06-22#first> letöltve: 2014. október 21.

<http://www.universetoday.com/65588/what-percent-of-earth-is-water/> letöltve: 2014. október 20.

<https://www.google.com/maps/place/Munk%C3%A1csy+Mih%C3%A1ly+u.+25,+Budapest,+1063+Magyarorsz%C3%A1g/@47.515526,19.076368,14z/data=!4m2!3m1!1s0x4741dc766bd3c51b:0xdefa588bc52c0afb?hl=hu-HU> letöltve: 2014. november 24.

<http://www.patronaovoda.hu/index.php/elerhetoseg> letöltve: 2014. november 24.

<http://www.programturizmus.hu/ajanlat-varosligeti-programok.html> letöltve: 2014. november 25.

<http://csaladhalo.hu/cikk/hatter/nema-madarak-stresszes-gyerekek-zajszennyez-es-hatasai> letöltve: 2014. november 28.

<http://www.kornyezetbarat-termek.hu/pages.php?aid=130&pID=4#.VHs6hTGG9U8> letöltve: 2014. november 30.

<http://ecolounge.hu/nagyvilag/sozas-helyett-kornyezetbarat-alternativak> letöltve: 2014. december 1.

Mellékletek

1.) Erdős kifestő (Forrás: <http://sjhicks.wikispaces.com/FIPhysEdAssessment> letöltve: 2014. október 9.)



2.) Közlekedéses kifestő

<http://www.games-sun.com/hu/playgame1921-traffic-at-school-house-picture-coloring-pages-27.html> letöltve: 2014. október 20.

