



Nyugat-magyarországi Egyetem
Benedek Elek Pedagógiai Kar
9400 Sopron, Ferenczy János u. 5.



KÖRNYEZETPEDAGÓGIA

Tantárgyi program és segédlet

Összeállította:
Kollarics Tímea

Sopron
2014.

Ez a mű a TÁMOP-4.1.2.B.2-13/1-2013-0012 Szakmai tanárképzés országos módszertani- és képzésfejlesztése projekt támogatásával valósult meg.



Tartalomjegyzék

Tantárgyi program.....	3
Tantárgyi segédlet.....	6
1. A környezetvédelem alapjai.....	6
2. Globális problémák.....	9
3. A környezeti nevelés fejlődéstörténete.....	10
4. A környezeti nevelés célja, alapelvei, sajátosságai.....	14
5. Környezetpedagógia és a fenntarthatóság pedagógiája.....	15
6. Az életkorok sajátosságai a környezetpedagógiában.....	17
7. A környezeti nevelés szinterei.....	18
8. A terepi környezeti nevelés és módszertani sajátosságai.....	21
8. 1. Erdei iskola.....	23
8. 2. A tanösvények szerepe a környezeti szemléletformálásban.....	24
Felhasznált irodalom.....	29

Tantárgyi program

Tantárgy neve: környezetpedagógia	Tagozat: L	Kredit: 2
Szak: szakmai tanár	Félévi óraszám: 10 (5/5)	
Ajánlott félév: 1.	Előkövetelmény: nincs	
Jellege: kötelezően választható (B)	Zárási forma: gyakorlati jegy	

A tantárgy célja:

A környezetpedagógia tantárgy keretében a hallgatók megismerkednek a környezet alapvető ismereteivel, valamint a napjainkban súlyos gondokat okozó globális problémák objektív, tényszerű hátterével, előképzettségtől függetlenül. A tárgy célja megismertetni a hallgatókat a környezeti nevelés fejlődéstörténetével, a fontosabb mérföldkövekkel, a fogalom szakmai tartalmának alakulásával, bővülésével a kezdetektől napjainkig, valamint a környezeti nevelés nemzetközi alapelveivel, jellemzőivel. Cél továbbá, hogy ismerkedjenek meg a környezetpedagógia életkori sajátosságaival és a környezeti nevelési színterekkel. A tantárgy célja mindezeket túl bevezetni a hallgatókat a környezetben való oktatás-nevelés rejtelseibe, valamint a hozzá kapcsolódó lehetőségekbe és módszerekbe.

Kompetenciák:

Rendszerszemléletű gondolkodás

Kritikai gondolkodás, kreatív gondolkodás

A fenntarthatósággal kapcsolatos tudáselemek

A nemzedékek közötti és nemzedéken belüli szolidaritás és felelősség

A globális, regionális, nemzeti és helyi környezeti problémák ismerete

A környezeti problémák gazdasági, ökológiai és társadalmi következményeinek ismerete

Tananyag, témakörök:

A környezetvédelem alapjai

Globális problémák

A környezeti nevelés fejlődéstörténete

A környezeti nevelés célja, alapelvei, sajátosságai

Környezetpedagógia és a fenntarthatóság pedagógiája

Az életkorok sajátosságai a környezetpedagógiában

A környezeti nevelés színterei

A terepi környezeti nevelés és módszertani sajátosságai

Erdei iskola

A tanösvények szerepe a környezeti szemléletformálásban

Követelmény:

A környezetpedagógia elvi-elméleti háttérének és az objektív környezeti ismeretek megismerése után legyenek képesek a hallgatók rendszerben gondolkodni, és a kompetenciák birtokában egy komplex tantárgyi integrációt megvalósítani középiskolás korosztály számára a megadott feltételekkel. Követelmény továbbá minden hallgató részéről egy komplex terepi környezeti nevelési program elkészítése.

Kötelező irodalom:

HAVAS P. (2002): A környezetvédelmi tudatformálás színterei és módszerei. Körlánc Egyesület, Budapest.

LEHOCZKY J. (1999): Iskola a természetben avagy A környezeti nevelés gyakorlata. Raabe Klett Könyvkiadó Kft., Budapest.

LÜKŐ I. (2003): Környezetpedagógia: bevezetés a környezeti nevelés és oktatás pedagógiai és társadalmi kérdéseibe. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

PALMER, J. - NEAL, P. (2002): A környezeti nevelés kézikönyve. Körlánc Egyesület, Budapest.

SCHRÓTH Á. (SZERK.) (2004): Környezeti nevelés a középiskolában. Trefort Kiadó, Budapest.

VÁSÁRHELYI J. (SZERK.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés: 2010. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest.

Ajánlott irodalom:

AMEND, S. – AMEND, T. (szerk.) (2003): A Day of Adventure in the Forest: Environmental Activities for protected Areas. Grupo Aprender con na Naturaleza, Panama.

CSONKA Cs. – HEGYMEGINÉ NYÍRY E. – GULYÁS P. – KÁRÁSZ I. (SZERK.) (1996): Környezeti nevelés az iskolarendszer egészében és az óvodában. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest.

ERDÉSZETI ERDEI ISKOLA HÁLÓZAT FEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ (2007). Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ Erdészeti Igazgatóság, Budapest.

FERNENGEL A. (1995): Tegzes: Az iskolai nomád táborozás kézikönyve. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest.

GORE, A. (1993): MÉRLEGEN A FÖLD: Ökológia és az emberi lélek. Föld Napja Alapítvány, Budapest.

GYÖNGYÖSSY P. (SZERK.) (2001): Természetről a természetben – Környezeti nevelés a gyakorlatban. Kerekerdő Alapítvány, Szombathely.

GULYÁS P. (1998): A környezeti nevelés célja, követelményrendszere. In: Gulyás Pálné (szerk.) (1998): A környezetvédelmi oktatási szakértői tevékenység elméleti és gyakorlati megalapozása. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest. 50-55. p.

GULYÁS P. – LÁNG E. – VIZY I. (SZERK.) (1993): Természeti, környezeti nevelés mint a nevelés megújításának lehetősége. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest.

- HAVAS P. (1994): Értékek és értékátadás a környezeti nevelésben. Iskolakultúra 1994/4. 9. szám.
- HAVAS P. (2001): A fenntarthatóság pedagógiája. In: Wheeler, K. A. – Bijur, A. P. (szerk) (2001): A fenntarthatóság pedagógiája: A remény paradigmája a 21. század számára. Körlánc, Budapest. 9-40. p.
- HAVAS P. (1999): A környezeti nevelés néhány pedagógiai elve és területei. In: A környezetpedagógia időszerű kérdései: válogatott írások: oktatási segédanyag. EKF Líceum Kiadó, Eger. 30-42 p.
- HAVAS P. – VARGA A. (2006): A környezeti neveléstől a fenntarthatóság pedagógiai gyakorlata felé. In: Varga Attila (szerk.) (2006): Tanulás a fenntarthatóságért. Országos Közoktatási Intézet, Budapest. 49-72. p.
- HORTOBÁGYI K. (1996): A projekt módszer alkalmazási lehetőségei a környezeti nevelésben. In: Lükő István (szerk.) (1996): Mensch-Technik-Umwelt: Ember-Technika-Környezet. Edutech Kiadó, Sopron. 99 -100. p.
- IUCN. (1970). International Working Meeting on Environmental Education in the School Curriculum, Final Report, September 1970, Gland, Switzerland
- KÁRÁSZ I. (1999): Tíz esztendő a mérlegen. In: A környezetpedagógia időszerű kérdései: válogatott írások: oktatási segédanyag. EKF Líceum Kiadó, Eger. 98-103. p.
- KÁRÁSZ I. (szerk.) (2003): Természetismereti tanösvények Észak-Magyarországon. Tüzliliom Környezetvédelmi Oktatóközpont Egyesület, Eger.
- KISS G. (szerk.) (2007): Tanösvények tervezése: módszertani útmutató. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger.
- KOVÁTS-NÉMETH M. (2010): Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig. Comenius Kiadó, Pécs.
- LEHOCZKY J. (2002): Erdei iskolai tanulásszervezés Magyarországon 2001-ben. Országos Közoktatási Intézet, Budapest.
- LORENZ, K. (1989): A civilizált emberiség nyolc halálos bűne. Ikva Könyvkiadó, Sopron. 101 p.
- LÜKŐ I. (1996): Bevezetés a környezeti nevelés pedagógiai és társadalmi kérdéseibe. Edutech Kiadó, Sopron.
- ORMOS B. (SZERK.) (2002): Erdészeti erdei iskolák. Országos Erdészeti Egyesület, Budapest.
- VARGA A. (SZERK.) (2006): Tanulás a fenntarthatóságért. Országos Közoktatási Intézet, Budapest.

Tantárgyi segédlet

1. A környezetvédelem alapjai

A környezetvédelem alapjainak elsajátításához először a környezet fogalmát kell tisztáznunk. A környezetvédelmi lexikon megfogalmazása szerint a környezet az élő szervezeteket körülvevő fizikai, biológiai és kémiai körülmények összessége (Környezet- és Természetvédelmi Lexikon, 2002). Az 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól így határozza meg a környezetet: „a környezeti elemek, azok rendszerei, folyamatai, szerkezete”. Környezeti elemnek nevezzük a földet, a levegőt, a vizet, az élővilágot, valamint az ember által létrehozott épített (mesterséges) környezetet, továbbá ezek összetevőit. Nagyon fontos alapelv, hogy a környezeti elemek állandó kölcsönhatásban vannak. Más (ökológikus) megfogalmazás szerint a környezet az adott élőhelyen az élőlényeket ténylegesen körülvevő és ható abiotikus és biotikus tényezők összessége jelenti a környezetet. A környezet alapvetően kétféle lehet. A *természetes környezet* a világnak az a része, amely „öröktől fogva létezik”, amelyre az embernek szüksége van, amellyel kapcsolatba került, amelyet igénybe vesz, vagyis a föld, a víz, a levegő, az élővilág, és ezek összességét jelentő táj. *Mesterséges környezetnek* tekintjük a föld felületének azt a részét, amelyet az ember oly mértékben átalakított, beépített, leburkolt, benépesített, hogy azon a természetes elemek nagyrészt megszűntek létezni, az ember által kialakított elemekkel szemben szerepük alárendelt, és fennmaradásukhoz az ember folyamatos közreműködése szükséges. Mindig az embernek vagy más élő vagy élettelen szervezetnek a környezetéről beszélünk, és a környezet kiterjedése is ezzel van összefüggésben.

A környezetvédelem megfogalmazásánál a már említett környezetvédelmi törvényünk így fogalmaz: „*olyan tevékenységek és intézkedések összessége, amelyeknek célja a környezet veszélyeztetésének, károsításának, szennyezésének megelőzése, a kialakult károk mérséklése vagy megszüntetése, a károsító tevékenységet megelőző állapot helyreállítása (1995. évi LIII. Törvény).*” A környezetvédelem célja és feladata az embernek és környezetének az emberi tevékenységek káros következményektől történő megőrzése, az ártalmak megelőzése, elhárítása, és ha a károk bekövetkeztek, azok mind hatékonyabb elhárítása.

A környezetvédelem területei (ágazatai):

- Természetvédelem:
 - Az élővilág védelme (Az állat- és a növényvilág védelme)
 - Élettelen természet védelme
 - Tájvédelem
- Talajvédelem
- Vízügyvédelem

- Levegőtisztaság-védelem
- Épített környezet védelme
- Zaj-, rezgés és sugárzásvédelem
- Hulladékgazdálkodás

Intézményi megközelítésben a legkorábbi ágazatnak a természetvédelmet tartjuk (1872-ben alakult meg a világ első nemzeti parkja, a Yellowstone Nemzeti Park az Egyesült Államokban), amely olyan központilag szabályozott, irányított és szervezett tevékenység, amely a természeti értékek és rendszerek megőrzésére, helyreállítására és fenntartására irányul.

A környezetvédelem intézményes kereteinek kezdetei az 1950-60-as évekre tehetőek, amikor a második világháború utáni fejlődés maga után vonta a környezeti problémákat is, újszerű környezetszennyezések jelentek meg (pl. zaj-, sugár-, fényszennyezés, kemikáliák, szmog), amelyekkel az emberiség koncentráltan még nem találkozott. Rachel Carson: Néma tavasz című műve volt az első jelentős állomás, amely felhívta az emberek figyelmét a valós fenyegető problémákra.

A legjelentősebb mérföldkövek a környezetvédelem történetében (a teljesség igénye nélkül):

- 1971: Ramsari Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vizes területekről, különösen mint a vízimadarak élőhelyéről (Magyarország 1979-ben csatlakozott)
- 1972. Stockholm: ENSZ Konferencia az emberi környezetről - A nyilatkozatban a kormányok ünnepélyesen kötelezettséget vállaltak, hogy megóvják és jobbá teszik az ember környezetét a mai és a jövő nemzedékek számára (első környezetvédelmi világkonferencia, ma ezen a napon a környezetvédelmi világnapot ünnepeljük)
- 1973: Washingtoni Egyezmény a veszélyeztetett vadon élő állat és növényfajok nemzetközi kereskedelméről (CITES)
- 1975. Helsinki: Európai Biztonsági és Együttműködési Értekezlet
- 1979. Genf: I. Összeurópai Környezetvédelmi Tanácskozás
- 1979: A nagy távolságra jutó, országhatáron áttérjedő légszennyezésről szóló Genfi Egyezmény
- 1979. Bonn: Egyezmény a vándorló, vadon élő állatfajok védelméről
- 1983: Környezet és Fejlődés Világbizottság megalakulása („Brundtland-Bizottság”)
- 1985: Helsinki Jegyzőkönyv a kénkibocsátások vagy azok országhatárokon való átáramlásának legalább 30 %-kal történő csökkentéséről
- 1985. Bécs: Egyezmény az ózonréteg védelméről
- 1987: Fenntartható fejlődés fogalmának megjelenése
- 1987. Montreali egyezmény: ózont károsító anyagok felhasználását szabályozza (CFC-k)

- 1988. Bécs-Montreal: Egyezmény az ózónréteg védelméről
- 1988. Szófia: Jegyzőkönyv a nitrogén-oxidok kibocsátásának vagy azok országhatárokon való átáramlásának szabályozásáról
- 1989. Basel: a veszélyes hulladékok nemzetközi szállításáról szóló egyezmény
- 1990. Bergen: „Cselekvés a közös jövőért” konferencia (a fenntartható fejlődés [sustainable development] megteremtéséhez szükséges feltételeket tárgyalta)
- 1991. Espoo: országhatárokon áterjedő környezeti hatások vizsgálatáról szóló egyezmény
- 1992. Rio de Janeiro: Környezet és Fejlődés Világkonferencia - A riói konferencián a fenntartható fejlődésre vonatkozó fontos dokumentumokat fogadtak el, mint a "Feladatok a XXI. századra" (Agenda 21)
- 1992: Riói Egyezmény a biológiai sokféleségről
- 1992. Helsinki: Egyezmény az országhatárokat átlépő vízfolyások és nemzetközi tavak védelméről és használatáról
- 1992. New York – Rio: ENSZ éghajlat-változási keretegyezmény
- 1997: Kiotoi Jegyzőkönyv az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséről
- 1998: Aarhusi Egyezmény: környezeti ügyekben az információhoz való hozzáférésről, a nyilvánosságának a döntéshozatalban történő részvételéről és az igazságszolgáltatáshoz való jog biztosításáról szóló megállapodás
- 2000. Hága: Klímakonferencia
- 2002. Johannesburg: Fenntartható Fejlődés Világkonferencia- áttekintették a riói konferencia óta eltelt tíz évet, értékelték az elért eredményeket, a kitűzött célok megvalósulását, illetve feltárták a megvalósítást akadályozó tényezőket, az elmaradások okait
- 2004. Bonn: Renewables 2004 – Megújuló energiaforrásokról szóló konferencia
- 2005. Torino: Környezeti Nevelési Világkonferencia
- 2006. Nairobi: Klímavédelmi világkonferencia
- 2007. München: A környezetvédelmi adókról tartott világkonferencia

Ellenőrző kérdések, feladatok:

- Mit gondol, hogyan viszonyul egymáshoz a természet és a környezet?
- Melyik időszak tekinthető a legaktívabbnak az intézményes környezetvédelem kialakulása során? Miért?
- Nézzen utána, hogy mely környezeti problémákat tárgyalja Rachel Carson: Néma tavasz című műve!

2. Globális problémák

„A civilizációnk egésze számára a hit, amely a Földdel való kapcsolatunkból ma hiányzó egyensúly visszaállításához szükséges, nem más, mint hinni jövőnk létezésében. Hihetünk ebben a jövőben, dolgozhatunk, hogy elérjük és megőrizzük, vagy vakon sodródhatunk tovább, mint akinek nincs gyermeke, aki egykor az örökébe lép. A döntés a miénk; a mérlegen a Föld áll.”

(Al Gore)

A globális problémák olyan súlyos gondokat jelentenek, amelyek a Föld, és ezáltal az emberiség létét fenyegetik. A problémák érintik az ökológiai, a társadalmi és a gazdasági rendszert is, közvetlenül vagy közvetve minden ember érintett a Földön. A „*gondolkozz globálisan, cselekedj lokálisan*” jelmondat jól kifejezi azt a felelősséget, amelyet minden állampolgárnak át kellene éreznie és cselekvésre bírnia saját magát, hogy egyéni, kisközösségi szinten hozzájáruljunk a káros folyamatok mérsékléséhez, majd visszafordításához.

A legsúlyosabb globális problémák jelenleg a Földön:

- *Túlnépesedés:* különösen az ázsiai országokban probléma, de közvetve minden országot érint, hiszen a túlnépesedéssel járó következményeket és terheket globális szinten viseljük. Napjainkban több, mint 7 milliárd ember él a Földön, az emberiség létszáma az utóbbi évtizedekben megduplázódott.
- *Energiaválság, nyersanyagok kimerülése:* a Földön mindenhol probléma, a kőolaj-, földgáz- és kőszénkészletek csakúgy, mint az ásványkincsek kimerülőben vannak.
- *Üvegházhatás fokozódása és ennek következtében globális felmelegedés:* oka elsősorban a nagymértékű szén-dioxid-kibocsátás világszinten, amely beláthatatlan következményekkel jár a földi klímára nézve. Az időjárási szélsőségeket mindenki tapasztalja napjainkban.
- *Savas esők:* a Földön mindenhol probléma, következménye többek között az élővilág és a művi elemek károsodása, pusztulása. Elsődleges oka a kén-dioxid-kibocsátás, amely szorosan összefügg a nem megfelelően végzett ipari tevékenységekkel és a szilárd tüzelőanyagokkal történő fűtéssel.
- *Ózonréteg elvékonyodása:* az ózonréteget leginkább a klórozott-fluorozott szénhidrogének bontják, amelyeket mára már globálisan betiltottak, így az ózonréteg problémája megoldódni látszik.
- *Elsivatagosodás:* a kiirtott erdők, valamint a túllegeltetett legelők helyén nagy probléma, elsősorban a száraz övezetekben. Következtében a termőföld alkalmatlanná válik a művelésre.
- *Vízszennyezés:* a világon mindenhol probléma, elsődleges következménye a vízminőség romlása.

- *Vízhiány*: különösen a száraz övezetekben, és a klímaváltozással leginkább érintett területeken, valamint azokban az országokban, ahol az olvadó gleccserekből nyerték az ivóvizet.
- *Talajszennyezés, talajpusztulás*: a nem megfelelő mezőgazdasági és ipari tevékenységek következményeként, valamint a túlhasználat és az erózió miatt egyre több terület veszélyeztetett.
- *Hulladék-elhelyezés és kezelés problémái*: a Föld minden részén súlyos gondokat okoz a hulladékok kérdésköre. Egészségügyi, gazdasági, esztétikai hatása egyaránt van, és hatalmas területeket foglal el.
- *Nukleáris veszélyek, atomenergia*: beláthatatlan veszélyt jelent, a hosszú távú következmények csak becsülhetőek (pl. csernobili katasztrófa).
- *Biodiverzitás csökkenése*: a fajok kihalása jelenleg ezerszerese a normál mértéknek. A trópusi területeken a legnagyobb a probléma, szorosan összefügg az esőerdők irtásával.
- *Háborús konfliktusok*: egyéb globális problémák felerősítik a társadalmi feszültségeket, mint például a túlnépesedés és az erőforrások kimerülése, így a jövőben a konfliktusok száma várhatóan növekedni fog.

Ellenőrző kérdések, feladatok:

- Mit nevezünk globális problémának? Hogyan nevezné más szavakkal a fogalmat?
- Mely globális problémák érinthetik a leginkább Magyarországot?

3. A környezeti nevelés fejlődéstörténete

A *környezeti nevelés* fogalma folyamatos változáson ment keresztül az első megjelenésétől a mai napig, tartalmának meghatározása azonban nem egyszerű (Palmer-Neal, 2002). A legáltalánosabb megfogalmazás szerint a környezeti nevelés a környezettudatos magatartás, a környezetért felelős életvitel előkészítését jelenti. A környezeti nevelés a nevelési folyamatban szinte minden helyzetben és mindenkor jelen van (Palmer-Neal, 2002), ugyanúgy kiterjed a természet rendszerszemléletű, a fenntartható fejlődés szempontjait is szem előtt tartó tanulmányozására, mint az emberi együttélés és az ember – természet kapcsolat bemutatására, értelmezésére (Havas-Gulyás, 1998). A környezeti nevelés széles ívű, összetársadalmi folyamat, amely nemcsak a környezeti ismeretek, környezeti problémák megoldásához szükséges készségek, nemcsak a környezethez fűződő érzelmi viszonyulások és értékek pedagógiai eszközökkel történő formálása, hanem az egész személyiségre ható nevelési folyamat (Havas, 1999). A környezeti nevelés a tudatra ismeretekkel, az érzelmekre élményekkel, az akaratra célratörő tevékenységekkel hat, ezáltal a személyek, illetve közösségek környezeti identitásának kialakulását és elmélyülését segíti (Lehoczky, 1999).

A környezeti nevelés kialakulásának története egybefügg a fogalom jelentéstartalmának változásával. Amióta nevelés létezik, gyakorlatilag azóta létezik környezeti nevelés is (Lehoczky, 1999). Már az ókor nagy filozófusai az erkölcsi nevelés mellett központi fontosságúnak tartották a természetről és a természetben való tanulás kérdését. A XVI. században élt Montaigne nevelési elmélete szerint is az igazi tudás könyvekből nem szerezhető meg, ezért a közvetlen környezet megfigyelését, tapasztalatok gyűjtését hangsúlyozta. A francia felvilágosodás korának kiemelkedő alakjai Rousseau és Diderot is fontos szerepet játszottak a környezeti nevelés megalapozásában, munkájuk során előtérbe helyezték a természettudományos nevelés jelentőségét. Az iskolai tantervekben a természetismeret és a szabadban történő oktatás az 1900-as években kezdett feltűnni. Ekkor a természetismeretre és természetvédelemre való nevelés volt a fő cél. Emellett a szabadban végzett tevékenységek pozitív hatásainak erősítésére szervezték az iskolaszanatóriumokat, valamint a zöld osztályokat és a szabadlevegő-iskolákat (Schróth, 2004). Az 1930-as években az amerikai társadalomban fellendült a természetvédelmi oktatás, aminek az volt a célja, hogy felhívja az amerikai emberek figyelmét a környezeti problémákra és a különböző természeti források megőrzésének fontosságára (Kiss – Zsiros, 2006).

A mai értelemben vett környezeti nevelés gondolata néhány évtizeddel ezelőtt a fejlett nyugati társadalmakban született meg először (Kiss – Zsiros, 2006). Hozzájárultak a fogalom megjelenéséhez azok az irodalmi, történelmi és környezeti események is, amelyek bizonyos lépések megtételére, a Föld értékeinek és erőforrásainak védelmére sarkallták az emberiséget. Ilyen például Rachel Carson: *Néma tavasz* vagy Konrad Lorenz: *A civilizált emberiség nyolc halálos bűne* c. műve, valamint ide sorolhatók a nukleáris katasztrófák (pl. Csernobil), az olajszállító hajók balesetei, és más globális problémává duzzadt környezeti kérdések is (Palmer - Neal, 2002; Lükő, 2003; Kováts-Németh, 2010).

A 20. század állami, civil és nemzetközi szervezetei, környezeti mozgalmi számos olyan eseményt indítottak el, amelyek nagymértékben hozzájárultak a környezeti nevelés koncepciójának pontos kidolgozásához. A Nemzetközi Természetvédelmi Unió (IUCN) Nevelési Bizottsága 1950-ben határozatot hozott a *természetvédelmi nevelés* fontosságáról, amely szerint a természet értékeinek megőrzése mindenki számára erkölcsi kötelesség, az oktatás módszere ekkor még azonban csupán a szükséges ismeretek tényszerű elsajátítása volt. Jelentős állomás volt a környezeti nevelés terén a Római Klub megalakulása is 1968-ban, valamint U Thant ENSZ főtitkár felhívása a nemzetekhez az emberi környezet válságáról 1969-ben. 1968-ban Dr. William Stapp a Michigani Egyetem végzős hallgatóival kidolgozta a *környezeti nevelés* első hivatalos definícióját, mely szerint a környezeti nevelés célja olyan állampolgárok nevelése, akik jól ismerik a biológiai és fizikai környezetet és annak problémáit, tudják, hogyan segíthetnek a problémák megoldásában, és ehhez rendelkeznek a megfelelő motivációval (Havas, 2001). Nagy-

Britanniában azonban már 1965-ben használták a környezeti nevelés kifejezést a Keele Egyetemen egy konferencián a tájvédelem és a nevelés összekapcsolására (Palmer - Neal, 2002). Az IUCN 1970-ben megfogalmazott definíciója szerint „*a környezeti nevelés olyan értékek felismerésének és olyan fogalmak meghatározásának folyamata, amelyek segítenek az ember és kultúrája, valamint az őt körülvevő biofizikai környezet sokrétű kapcsolatának megértéséhez és értékeléséhez szükséges készségek és hozzáállás kifejlesztésében. A környezeti nevelés hatást gyakorol a környezet minőségét érintő döntéshozatalra, személyiségformálásra és egy széles értelemben vett viselkedésmód kialakítására*” (Palmer-Neal, 2002: 26). 1972-ben Stockholmban, az első környezetvédelmi világkonferencián ajánlást fogalmaztak meg a környezetvédelmi oktatás nemzetközi programjának létrehozására. Az ENSZ első hivatalos dokumentuma a környezeti nevelésről a Belgrádi Charta volt 1975-ben (Lükő, 2011a; Schróth, 2004; Kováts-Németh, 2010). Az iskolai környezeti nevelés célját, területeit és módszereit határozottan és irányt adóan a tbilisi UNESCO Környezeti Nevelési Kormányközi Konferencia fogalmazta meg 1978-ban, amely szerint „*a környezeti nevelés egy folyamat, amelyben olyan világnemzedék nevelkedik, amely ismeri legtágabb környezetét is, törődik azzal, valamint annak problémáival. Tudással, készségekkel, attitűdökkel, motivációval és elkötelezettséggel rendelkezik, hogy egyénileg és közösségben dolgozzon a jelenlegi problémák megoldásain és az újabbak megelőzésén*” (Schróth, 2004).

A környezeti nevelés elvi-elméleti háttere, filozófiai talaja, gyakorlati megvalósulásának módszertana az évek során folyamatosan változott. A környezeti nevelés koncepcióját az UNESCO-konferencia a „Müncheni ajánlás” keretében fogalmazta meg 1979-ben, amely szerint a környezeti nevelés kivezető utat mutat az ökológiai válságból a tudomány és a technika eszközeivel a probléma-megoldási stratégiákban (Lükő, 2003; Kováts-Németh, 2010). Az 1987-es Nemzetközi Környezetvédelmi Oktatási és Képzési Kongresszuson a 20. század utolsó évtizedét a „Világ Környezetvédelmi Oktatási Évtized”-ének nevezték el. 1992-ben a Rio de Janeiro-i Környezet és Fejlődés Konferencián új feladatként megjelent a *fenntartható fejlődés* fogalma, amely olyan fejlődést jelent, amely kielégíti a jelen igényeket anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk lehetőségeit (Czippán-Havas-Victor, 2010). Ekkortól számíthatjuk, hogy a természet védelme és a környezeti szennyezők megismertetése mellett a környezeti nevelés részévé váltak a környezeti kérdések gazdasági és társadalmi vonatkozásai is. 1994-ben az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottság kritériumként adta meg a fenntartható fejlődéshez, hogy mindenki megszerezhesse azokat az ismereteket, információkat, tudást és készséget, amelyek birtokában a társadalom teljes értékű tagjává válhat. Az 1997-es Thessaloniki Konferencián az UNESCO tagállamok megfogalmazták, hogy „*a jövő nemzedékek sorsa a ma döntésein és tettein múlik*” (Schróth, 2004; Kováts-Németh, 2010: 80). 1999-ben, a brüsszeli „Környezeti nevelés és oktatás

Európában” című konferencia résztvevői megfogalmazták, hogy a korábbi természetközpontú környezeti nevelést ki kell egészíteni a fenntartható fejlődés és a társadalom kérdésköreivel is (Schróth, 2004; Kováts-Németh, 2010).

A környezeti nevelés gyökerei Magyarországon a 20. század elejére nyúlnak vissza, amikor hazánkban is a természetismeretre és szeretetre nevelés állt a középpontban. Kiemelkedő jelentősége volt ebben az időszakban a cserkészmozgalomnak. 1906-ban ünnepelték először a Madarak és Fák napját, és ekkor jelentek meg az erdei iskolák előfutárai is (Kovátsné, 1998; Schróth, 2004; Kováts-Németh, 2010). A '60-as évektől kezdve a környezettudományban jártas szakemberek már felismerték a környezeti károkat, majd az emberek egyre több helyen és gyakrabban szembesültek a környezeti problémákkal (pl. balatoni halpusztulás, a dorogi szeméttető elleni tiltakozás) (Lükő, 1999). Az 1970-es évek elején építették be először a biológia és egyes szakkörök tantervébe a környezetvédelem kérdéseit, az 1976. évi környezetvédelmi törvénybe szemléletformálást segítő utalások is kerültek (Kárász, 1999; Schróth, 2004). A nyolcvanas években felerősödtek a környezetvédő civil szervezetek, környezeti nevelési témájú szakkönyvek jelentek meg, 1984-ben megalakult az Ifjúsági Környezetvédelmi Tanács, majd több alkalommal pedagógusoknak szóló konferenciákat szerveztek (Orgoványi, 1999; Havas, 2001; Lükő, 2011a; Schróth, 2004). A kilencvenes évek változásai új lendületet adtak a hazai környezeti nevelésnek, megerősödtek a környezeti neveléssel foglalkozó társadalmi szervezetek (pl. Körlánc, Magyar Környezeti Nevelési Egyesület) (Schróth, 2004), megjelent az első Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia, elindult a környezettan szakos tanárképzés, a közoktatási törvénybe és a természetvédelmi törvénybe is bekerült a környezeti nevelés (Kárász, 1999). A környezeti nevelés átfogó magyarországi jelenléte az 1992-es riói konferenciától számítható, a konferencia után elkezdődtek a Nemzeti Alaptanterv kidolgozásának munkálatai (Kováts-Németh, 2010). 2001-ben a Környezetvédelmi és az Oktatási Minisztérium együttműködési megállapodást kötött, majd egyre nagyobb hangsúlyt kapott az erdei iskolai program, megtörtént a Nemzeti Alaptanterv megújítása. A magyarországi környezeti nevelés gyakorlata fokozatosan kiszélesedett és minőségileg új szakaszához érkezett a fenntarthatóság pedagógiája fokozatos megvalósulásával, mindenképp a hazai ökoiskolák 2001-ben történő megjelenésével és hálózattá épülésével (Havas, 2001; Schróth, 2004).

Ellenőrző kérdések, feladatok:

- Ábrázolja párhuzamos idődiagramon a környezeti nevelés nemzetközi és hazai kialakulásának fontosabb állomásait!
- Milyen változásokon ment keresztül a környezeti nevelés fogalmának jelentéstartalma az évtizedek alatt?

4. A környezeti nevelés célja, alapelvei, sajátosságai

A környezeti nevelés legfőbb célja a természetet, az épített és társadalmi környezetet, valamint az embert tisztelő szokásrendszer érzelmi, értelmi, esztétikai és erkölcsi megalapozása, a környezettudatos életvitel kialakítása (Havas-Gulyás, 1998; Gulyás, 1998).

Feladatai rendkívül összetettek. Elvárás, hogy készítsen fel a környezeti problémák és konfliktusok kezelésére, adjon tényszerű ismereteket a természeti és művi környezetre vonatkozó felelős döntésekhez, tegyen képessé és késztesse a környezetet jobbitó cselekvésekre, mutassa meg az ember és természet harmonikus kapcsolatát, valamint segítse a környezeti identitás kialakulását (Lehoczky, 1999). A környezeti neveléshez kapcsolódó ajánlások, alapelvek a Tbilisziben megfogalmazott célok és elvek alapján a következők (Palmer – Neal, 2002; Havas, 1999; Kovács-Németh, 2010):

- az iskolai oktatáson is túlmenő, egész életre szóló folyamat, amely a születés előtt kilenc hónappal kezdődik;
- természetéből és alkalmazásmódjából fakadóan tudományközi és holisztikus;
- az oktatási módszerében inkább az egészre, s nem annyira csak egy tantárgyra irányul;
- az ember és a természeti rendszerek kölcsönhatásait és összefüggéseit vizsgálja;
- a környezetet a maga teljességében szemléli, beleértve annak társadalmi, politikai, gazdasági, technikai, erkölcsi, esztétikai és szellemi vonatkozásait is;
- felismeri, hogy az energia- és más erőforrások felkínálnak, de egyben be is határolnak bizonyos lehetőségeket;
- bátorítja a tanulási folyamatban való részvételt;
- hangsúlyt helyez az aktív felelősségvállalásra, cselekvésre;
- a tanítási-tanulási technikák széles körét alkalmazza, és hangsúlyozza a gyakorlati tevékenységek és közvetlen tapasztalatok jelentőségét;
- egyaránt figyelmet szentel a helyi és globális vonásoknak, a múlt, jelen és jövő idevágó kérdéseinek;
- igényli a tanulási szituációk megszervezésének és felépítésének, valamint az oktatási intézmény egészének támogató segítségét;
- elősegíti az intellektuális érzékenység és tudatosság fejlődését, a megértést, a kritikai és problémamegoldó gondolkodás kibontakozását;
- bátorítja az értékek letisztulását és a környezeti értékek iránti megbecsülés kialakulását
- segíti a környezeti erkölcs kialakulását és erősödését;
- együttműködésre és egymás iránti segítőkészségre szoktat.

A környezeti nevelés – annak ellenére, hogy szinte minden tudományterülettel kapcsolatban áll – a pedagógiai gyakorlat sajátos területe, önálló céljai, speciális módszerei, folyamatai és színterei vannak, így jellemző stílusjegyekkel is rendelkezik (Lükő, 2011a). A környezeti nevelés stílusjegyei közé tartozik az analitikus és a holisztikus megközelítés, az értelem és az érzelem kettőssége, a tudományos és a művészi jelleg, a természet- és társadalom-központúság, a fejlesztő gondolkodás és az aktív cselekvés, a játékoság és a komolyság, valamint a technikabarát, de nem technikaközpontú viszonyulás (Havas, 1994; Lükő, 1996).

A környezeti nevelés általános jellemzőihez tartozik a rendszerben való gondolkodás, a holisztikus szemléletmód, a lokalitás és a globalitás, a maiság és a jövőorientáltság, a tevékenységorientáltság, valamint az együttműködésre és a problémamegoldásra nevelés (Kováts-Németh, 2010).

Ellenőrző feladat:

- Foglalja össze kulcsszavakkal a környezeti nevelés sajátosságait!

5. Környezetpedagógia és a fenntarthatóság pedagógiája

A környezeti neveléshez kapcsolódó, ma már egyre fontosabb szerepet játszó fogalom az „*environmental care*”, vagyis a környezettel való törődés, a környezet iránti felelősség. A környezettel való törődés szemlélete áthatja a mindennapi tevékenységeket és a környezeti nevelés-oktatás területét is (Lükő, 2011a).

A környezeti nevelés fogalmának és kereteinek, szervezeti formáinak bővítésével jutunk el a *környezetpedagógia* fogalmáig. A környezetpedagógia magában foglalja a környezeti nevelés, a környezeti oktatás és a környezeti képzés elméletének és gyakorlatának hierarchikus rendszerét, koordinálja a szemléletformálást, a befolyásolás tevékenységeit, foglalkozik a környezeti nevelés és oktatás célrendszerével, követelményeivel, eredményeivel, az ellenőrzés és a minőségbiztosítás kérdéseivel. Mindezek mellett vizsgálja a környezeti nevelés és oktatás pedagógiai, pszichológiai, szociológiai és filozófiai hátterét, ezek elméleti összefüggéseit és viszonyait, valamint feltárja a környezeti nevelés és a fenntartható fejlődés kölcsönhatásait (Lükő, 2003). Kováts-Németh Mária megfogalmazása szerint „*a környezetpedagógia olyan integrált tudomány, amely az adott természeti-társadalmi környezetben jelentkező globális kihívásokra keres és kínál megoldásokat az ökológiai egyensúly érdekében, hogy az egyén a természeti-társadalmi környezeti kihívásokra konstruktív válaszokat tudjon adni*” (Kováts-Németh, 2010: 190). A környezetpedagógia célja a felelős, környezettudatos magatartás kialakítása és az emberi élet minőségének fenntartása. A környezetpedagógia, mint integrált tudomány a pedagógia területeinél szűkebb és tágabb diszciplína. A környezettudományoknál szűkebb, mert az ember és a természetes környezet kapcsolatának azon elemeit vizsgálja, amelyek a környezetért felelős magatartás kialakításához elengedhetetlen ismereteket nyújtanak. Tágabb, mert az emberre hat, és módszereiben gazdagabb a

környezetért felelős szemléletmód, magatartás kialakítása érdekében. A pedagógiánál szűkebb, mert elsősorban az ember és a természet kölcsönhatásait vizsgálja, tágabb, mert feltárja az ökológiai, gazdasági és szociális összefüggéseket is (Kováts-Németh, 2010), tehát szoros kapcsolatban áll a *fenntarthatósággal*.

A *fenntarthatóságnak* az élet minden területén meghatározó szerepet kell betöltenie, ezáltal az oktatás minden szintjén és formájában központi szerepet kell vállalnia (Kiss – Zsiros, 2006). A *fenntarthatóságra nevelés* lényegében azt jelenti, hogy kapcsolatokat hozunk létre a fenntarthatóság három alappillére, a környezet, a gazdaság és a társadalom bonyolult rendszere között, hogy megértsük e kapcsolatok működési szabályait. Ez egy integráltabb rendszerközelítést, tantárgyközi és tudományközi megközelítést igényel (Havas, 2001). A társadalmi, gazdasági és környezeti problémák összehangolt megoldása csak egy megváltozott szemléletű társadalomban képzelhető el (Havas, 2001; Lányi, 2007; Lükő, 2011b). Abból adódóan, hogy a fenntarthatóság egy rendszerszemléletű megközelítést követel (környezet, gazdaság, társadalom egysége) (Lükő – Kollarics, 2010), egy új pedagógiai irányzat jött létre (Kiss – Zsiros, 2006). A *fenntarthatóság pedagógiája* a nevelés átfogó eszmerendszere, etikai dimenziókat céloz meg, holisztikusan közelíti meg a fenntarthatóság kulcstémaköreit és eszközrendszerét a társadalom, a gazdaság és a környezetvédelem területén (Havas, 2001). A fenntarthatóság pedagógiájának térnyerése hazánkban is összekapcsolódik a környezeti nevelés átalakulásával, a környezeti nevelés főbb irányelveit a fenntarthatóság pedagógiája számos tényezővel bővíti ki, illetve teszi hangsúlyosabbá (Havas-Varga, 2006; Kiss – Zsiros, 2006; Lükő – Kollarics, 2013). A Nemzeti Környezeti Nevelés Stratégia meghatározása szerint a fenntarthatóságra való felkészítés egész életen át tartó tanulási és szocializációs folyamat, amely tájékozott és tevékeny állampolgárokat nevel, akik kreatív, problémamegoldó gondolkodásmóddal rendelkeznek, eligazodnak a természet- és környezet, a társadalom, a jog és a gazdaság terén, és etikusan felelős elkötelezettséget vállalnak egyéni vagy közös döntéseikért, tetteikért. Ezek az intézkedések biztosítják az egészséges környezetet és a hatékony gazdaságot a jövő számára (Czippán-Havas-Victor, 2010).

Ellenőrző kérdések, feladatok:

- Ábrázolja halmazábra segítségével a környezetpedagógia és a fenntarthatóság pedagógiája egymással, valamint a kapcsolódó tudományterületekkel való kapcsolatát!
- Gyűjtsön azonosságokat és különbségeket a környezetpedagógia és a fenntarthatóság pedagógiája között!

6. Az életkorok sajátosságai a környezetpedagógiában

A környezeti nevelés élethosszig tartó folyamat, a születéstől az élet végéig tart. Az *egyed életkoroknak eltérőek a sajátosságaik*, hiszen a környezettel kapcsolatos attitűdök már korai gyermekkorban kialakulnak, de az idők szemlélete is alakulhat, változhat (Victor, 1998; Victor, 2010). Minden életkornak megvannak azok a lélektani jellemzői, amelyek a környezeti kapcsolatok iránti érzékenységet és magatartást meghatározzák, ezért más pedagógiai módszereket, eszközöket igényelnek az egyes korosztályok. Kisgyermekkorban alapozódnak meg a környezetünkhöz fűződő alapbeállítódásaink, attitűdjeink (Lehoczky, 1999). A csecsemő-és kisgyermekkorban a környezettel való kapcsolat meghatározó: ekkor különül el az egyén a környezettől (én - nem én). A kisgyerekek kíváncsisága nagyon jó alapot nyújt ahhoz, hogy a természettel és a környezettel pozitív kapcsolatot alakítsanak ki, amely egész életükben meghatározó marad. Óvodáskorban különösen fontos a személyes példamutatás: a kisgyermek azt a mintát követi, amelyet a környezetében élő felnőttektől lát. A kisiskolások (6-10 évesek) számára a legfontosabb még mindig a személyes példamutatás (azt a viselkedést utánozza, ahogyan mi viselkedünk az erdőben), amelyből aztán a gyerek kialakítja saját belső mintáit. A környezeti nevelésnek az óvodásokhoz hasonlóan mesélősnek, játékosnak kell lennie. A pubertások (10-13 évesek) már nem követik törvényszerűen a felnőttek mintáit, hanem kezdik kialakítani saját, belső modelljeiket. Munkakedvük, versenyszellemük nagy, ha megfelelően motiváljuk őket. A kamaszok (12-16 évesek) szélsőségekben gondolkodnak, ezért a környezethez való viszonyuk is sajátos: „utálok vagy imádom”. Az ifjak (16-22 évesek) szenvedélyes, harcoss környezetvédők lehetnek, mert az elveiket a végsőig követik és követelik, ezért fontos környezeti nevelői feladatokat láthatnak el. Az érett felnőttek felelős tagjai a társadalomnak, de sok felnőtt nem hisz abban, hogy egymaga is sokat tehet a környezetért. A nyugdíjas korosztály külön figyelmet érdemel, hiszen az idősök nagy tudásanyaggal rendelkezhetnek, továbbá lelkesedésük sokszor példaértékű lehet a fiatalabb korosztály számára is (Victor, 1998; Victor, 2010).

Fontos kiemelni, hogy minden életkorban kulcsfontosságú a megerősítés, hiszen a gyermekkorban látott jó minták elhalványulhatnak az évek folyamán.

Ellenőrző kérdések, feladatok:

- Hány életkori szakaszt különítünk el a környezetpedagógiában?
- Milyen módszereket alkalmazna a kamaszok környezeti szemléletformálásában?
- Mondjon konkrét példát a nyugdíjas korosztály aktivizálására!

7. A környezeti nevelés szinterei

Az ember élete során az egyes *környezeti nevelési szinterek* eltérő fontosságú és súlyú szerepet játszanak. Az emberek környezeti szemléletét és értékrendjét alapvetően befolyásolja a család, az óvodai, iskolai, lakóhelyi, munkahelyi környezet, a barátok, a társak gondolkodása (Lehoczky, 1999). A környezethez való viszonyt már nagyon korai életkorban meghatározza, hogy hogyan viszonyul a *család* a környezethez, milyen szerepet játszik a környezet a család értékrendjében. A családban szerzett benyomások, minták sokkal előbb hatnak, mint az intézményes nevelés ismeretei, éppen ezért a családi élet, az életmód a környezeti nevelés legelső, legmeghatározóbb területe. Alapvető jelentőségű a családi nevelés és az óvodai-iskolai nevelés kapcsolata, összhangja is (Hamrák – Nagy- Szabó, 1998; Nagy, 2010).

Az intézményes nevelés kezdete az *óvoda*. Az óvodai környezeti nevelés alapozó jellegű, így meghatározó szerepet játszik a személyiségfejlesztésben, a konstruktív életvitel megalapozásában és az egyén környezetkultúrájának alakításában (Havas, 2000; Labanc, 2010; Vízy, 1998). Az óvodában alakulnak ki azok a szokások és magatartásformák, amelyek hosszú távon a környezettel való harmonikus együttélést biztosítják (Kováts-Németh, 2010). A család után az óvoda felelőssége a legnagyobb, ezért fontos az intézmény egészének atmoszférája, a pedagógus szakmai tudása, feladat utáni lelkesedése, tudatossága, hivatásszeretete. Az 1996-ban megjelent Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja a következőket írja: „Az óvoda a gyermek érdeklődésére, kíváncsiságára, mint életkori sajátosságára építve biztosítson a gyermeknek változatos tevékenységeket, melyeken keresztül tapasztalatokat szerezhethet a természeti és társadalmi környezetről” (Labanc, 2010: 225.).

Az *iskolai környezeti nevelésben* három vezérfonalról beszélhetünk, amelyek a következők: a „környezetről” szóló oktatás (alapvető ismeretek és tudás), oktatás a „környezetben” (vizsgálódás, felfedezés közege) és oktatás a „környezetért” (a környezet megóvása, viselkedést befolyásoló értékrend). Ezekhez a vezérfonalakhoz a tantervek tervezési rendszerében négy tantervi összetevőt, részelemet lehet kapcsolni, amelyek egymással összefüggnek: a gyakorlat részelemet, az összefüggések részelemét, az esztétikát, mint részelemet, valamint az etikát. A gyakorlat részelem az objektív mérésre, az elemzésre helyezi a hangsúlyt. Az összefüggések részelem a környezet bonyolultságának, összetettségének megismerésében segíti a tanulókat. Az esztétika részelem a környezet minőségi jellegű aspektusait helyezi előtérbe. Az etika terén a morális kérdések kerülnek előtérbe, vagyis a személyes felelősség, a gazdaszerep kérdései. A vezérfonalakkal összefonódva a tanulási folyamatnak három dimenziója különíthető el: ismeret és megértés, készségek és hozzáállás (Palmer – Neal, 2002; Lükő, 2003).

Az iskolai környezeti nevelés történhet *tantárgyi keretek között*, valamint beszélhetünk *tanórán kívüli iskolai környezeti nevelésről*. A Nemzeti alaptanterv fejlesztési feladatai, a környezettudatos

magatartásnak a kialakítása az iskolai pedagógiai programok része (Kováts-Németh, 2010). A feladatok zömét tantárgyi keretek között valósítják meg, a tantárgyak fejleszthetnek készségeket a környezet megismerésével, megóvásával kapcsolatban (Havas, 2000). Tanórákon történik azon ismeretek megalapozása, szemlélet formálása, amely során lehetőség van a helyes értékrend, természethez fűződő viszony kialakítására. Ez minden szaktanár feladata, a megvalósítást viszont nagymértékben befolyásolja, hogy milyen tantárgyról is van szó. A legnagyobb a természettudományi tantárgyak „felelőssége”, hiszen ezek állnak közvetlen kapcsolatban a természettel, környezettel (pl. környezetismeret, biológia, földrajz, kémia). Lényeges azonban hangsúlyozni, hogy a természettudományos oktatás nem azonos a környezettudatos szemléletmód kialakításával, hiszen amíg a természettudomány évszázadokkal ezelőtt is szerves része volt az oktatásnak, a tudománynak, addig a környezeti nevelés kialakulása néhány évtizeddel ezelőttre tehető. Fontos szólni a természettudományos tárgyak mai helyzetéről, amely összefügg a környezeti nevelés kérdéseivel is. Napjainkban a természettudományok szerepe az iskolai oktatásban gyengült, csökkentek az óraszámok, egyre nagyobb kihívást jelent a motiváció felkeltése, és egyre korlátozottabbak a lehetőségek is. Válságban van a természettudományos oktatás Magyarországon, erről több hazai szaktekinetly is így vélekedik, amely a néhány évtizeddel ezelőtti eredményekhez képest jelentős visszaesés (Báthory, 1974). Csapó Benő a megújulás lehetőségét a természettudományok integrált tanításában látja, B. Németh Mária szerint nélkülözhetetlen a természettudományos oktatás szemlélet- és módszerváltása (B. Németh, 2002; Csapó szerk., 2002). A társadalomtudományi tárgyak feladata a környezeti nevelés folyamatában, hogy az emberi viselkedés, a kultúra irányából közelítsék meg a környezeti kérdéseket, útmutatást adjanak a gondok felismeréséhez és megoldásához. A technikai-életviteli tárgyak gyakorlati szempontból elemzik a környezetbarát életformát. A művészeti tárgyak a kérdéskör érzelmi megközelítését teszik lehetővé, így fel tudják hívni a figyelmet az értékvesztésre, a természeti értékek, a környezet megőrzésének fontosságára. A test-és egészségnevelési tárgyak a környezet és egészség szoros kapcsolatának kialakításában segítenek (Horváth – Victor, 1998; Victor, 2010).

A környezeti nevelés szempontjából kiemelt jelentősége van az iskolai szabadidős tevékenységeknek, amelyek gyakran hatékonyabbak is a tanórai ismeretszerzésnél. *A tanórán kívüli környezeti nevelés* lehetőségei a következők: szakkör, terepgyakorlat (természeti, városi), intézménylátogatás (múzeum, kiállítás), kirándulás (osztálykirándulás), tábor, erdei iskola, akcióprogramok (hulladékgyűjtés, pályázatok), vetélkedők, hagyományörzés (népi hagyományok), jeles napok megünneplése (pl. Madarak és Fák Napja), rendezvények szervezése, témanapok, témahetek és iskolakert (Lehoczky, 1999; Fernengel, 2010; Kováts-Németh, 2010). *A terepi környezeti nevelés lehetőségei a későbbiekben részletesen ismertetésre kerülnek.*

A tanórán kívüli környezeti nevelés területén rengeteg jó ötlet, kidolgozott program bukkant fel az elmúlt 20 évben, de általában nem illeszkedtek be széles körben a közoktatás mindennapjaiba, hiszen az oktatási rendszer hagyományai és a szülők elvárásai még mindig az ismeretközpontú oktatást konzerválják. Az ökoiskola hálózat az első olyan széles körű kezdeményezés, amely arra készíti az iskolákat, hogy rendszerbe építve adjanak helyet a környezeti nevelésnek (Fernengel, 2010). A Magyarországi Ökoiskola Hálózat 2000-ben jött létre az ENSI (Environment and School Initiatives) nemzetközi ökoiskolai programja alapján az Országos Közoktatási Intézet kezdeményezésére (Havas-Varga, 2006; Kovács-Németh, 2010).

Az iskolán kívüli helyszínek szintén fontos színterei a környezeti nevelésnek, amelynek lehetőségei az elmúlt években fejlődtek. A környezet- és természetvédelemmel foglalkozó ifjúsági szervezetek (pl. Zöld Szív), társadalmi szervezetek (pl. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület), turista- és sportegyesületek (pl. Magyar Természetjáró Szövetség) programjaikkal fontos szerepet töltenek be a környezeti nevelésben. A társadalmi szervezetek mellett a nemzeti park igazgatóságok, az állatkertek, a múzeumok, a közigazgatási szervek (pl. önkormányzatok), a vállalatok szintén sokszínű tevékenységekkel segíthetik a környezeti nevelést. Ezen szervezetek által kínált lehetőségek közül kiemelkedő a bemutatóhelyek, oktatóközpontok, tanösvények használata, erdei iskolai programokon való részvétel, kiállítások, szakkörök, versenyek, akcióprogramok meghirdetése. A különböző szervezeteken túl a civil lakosság szerepe sem elhanyagolható, példaértékű egy-egy közösség megmozdulása, programszervezése (pl. köztisztasági nap, szemétyűjtés). Az iskolán kívüli környezeti nevelés, mint oktatási turizmus, egyre inkább beépül a vidékfejlesztésbe, ezáltal kapcsolódik az ökoturizmus szellemiségéhez is. Egyre több önkormányzat, állami erdészet, nemzeti park-igazgatóság, civil szervezet hoz létre minősített erdei iskolát, valamint hasonló vonatkozásai vannak a nemzeti park-igazgatósági, a civil (KOKOSZ, MME), a múzeumi és az állatkerti oktatóközpontok egyéb környezeti nevelési fejlesztéseinek és beruházásainak (Orbán, 2010; Erdészeti Erdei Iskola Hálózat Fejlesztési Koncepció, 2007). A fenti színtereken kívül meg kell említeni, hogy jelentős szemléletformáló hatással bírnak a *környezeti katasztrófák*, a *média*, a *zene*, a *művészetek* és a *hobbi* is a környezeti nevelés folyamatában.

Ellenőrző kérdések, feladatok:

- Készítsen vázlatot a környezeti nevelés legfontosabb színtereiről!
- Válasszon ki egy konkrét környezetvédelmi témát! Hogyan dolgozná fel integráltan az iskolai környezeti nevelésben a különböző tantárgyak oktatása során?
- Nézzon utána a magyarországi legismertebb civil környezetvédelmi/természetvédelmi szervezeteknek!

8. A terepi környezeti nevelés és módszertani sajátosságai

„A legjobb iskola, amelyben egy ifjú ember megtanulhatja, hogy a világnak van értelme,
a természettel való közvetlen kapcsolat”
(Konrad Lorenz)

A teljes értékű környezeti nevelés csak az iskolai és az iskolán kívüli nevelés együttes megvalósításával érhető el. Ahhoz, hogy a tanulókat a természet és a környezet integrált szemléletére neveljük, ki kell lépni az iskola falai közül, és meg kell találni a megfelelő módszereket. Olyan ismereteket kell közvetíteni a környezetről, amelyek megszerzésében gyakorlati tudnivalókkal együtt a tanulók saját megfigyelésekkel, kísérletekkel maguk is részt vesznek (Kerényi, 1996), így juthatunk el a készségszintű alkalmazásig, a tudás belsővé válásáig, az egyéni motiváció és ezáltal a környezettudatos életmód kialakulásáig. A terepmunka lehetőséget biztosít a természet és a környezet közvetlen megismerésére, segít tudatosítani a tanulóban az ember helyét és szerepét a bioszférában. A terepmunka legnagyobb előnye a tartós természetközelség, amely által a természettel való közvetlen kapcsolat jelentős motiváló hatással bír (Kerényi, 1996). A terepi foglalkozás az élőhelyek, életközösségek és a köztük érvényesülő kapcsolatok, az élettelen környezeti tényezők megismerésének és vizsgálatának leghatékonyabb módszere. A környezet rendszerszemléletű megközelítését, a komplex, tevékenységen alapuló ismeretszerzést teszi lehetővé úgy, hogy közben a résztvevők értékrendjét, viselkedési kultúráját, együttműködési készségét is fejleszti (Kárász szerk., 2003). A diákok a terepi munka során megteremtik az elmélet és a gyakorlat egységét, megtanulják alkalmazni a különböző tudományterületeken elsajátított ismereteket, kialakítják magukban és alkalmazzák a természettel való együttélés szabályait (Szászné Heszlényi, 2004). Ahhoz, hogy a terepi tanulásszervezési formák hatékonyak legyenek, szükséges, hogy legyenek képzett, a terepi programok szervezésére és lebonyolítására felkészült pedagógusok, szakmailag megfelelő minőségű és felszereltségű terepi létesítmények, jól kidolgozott erdei iskolai programok és terepi foglalkozások, valamint a programok összeállítását segítő kiadványok (Kárász szerk., 2003).

A terepi foglalkozásoknak számos formája lehet: *terepgyakorlat, tábor, tanulmányi kirándulás, iskolakerti program, erdei iskola, tanösvény-látogatás.*

A *terepgyakorlat* az iskolai munka szerves része, megvalósítása általában a szorgalmi időben történik. A terepgyakorlat minden esetben új tanulási környezet, a gyakorlat jellegének megfelelő szintéren, elsősorban a természetben. A terepgyakorlaton alkalmazott módszerek szinte kizárólag nyílt, munkáltató, tevékenység-orientált módszerek (Kováts-Németh, 2010). A terepgyakorlatokhoz szükséges tudást, elméleti ismereteket az iskolai tanórákon fokozatosan szerzik meg a diákok. A tanultak elmélyítésében segíthet az ismereterjesztő filmek vetítése, feldolgozása. A szükséges gyakorlati készségek laboratóriumi és szakköri foglalkozásokon

szerezhető meg. A gyűjtőmunka, vetélkedők szervezése és a szorgalmi feladatok a tudás megszerzésének további eszközei. A kinti gyakorlatokon a tanulóknak az egyes tantárgyakban elszigetelten tanultakat már összefüggéseiben, komplex módon kell alkalmazniuk (Szászné Heszlényi, 2004). Az integrált szemlélet jegyében a környezetről gyűjtött ismeretek feldolgozásakor a biológia, a kémia, a fizika, a földrajz, a matematika, a technika ismereteire, illetve a vizuális nevelésre és az irodalmi, történelmi tanulmányokra is célszerű támaszkodni (Kropog, 2000). A terepgyakorlatok pedagógiai céljai közé tartozik az objektív megfigyelések végzése illetve azok rögzítése, a vizsgálati anyagok rendezése, a megtapasztalt jelenségek okainak felderítése, magyarázat, következtetés, a törvényszerűségek felismerése és az általánosítások megfogalmazása. A pedagógiai célokhoz sorolhatjuk a tanulók kompetenciáinak fejlődését is, az önkéntesség, az együttműködés, az önállóság, a kreativitás, a kezdeményezőkézség, a tolerancia, a nyitottság és a csapatmunkára való képesség terén (Gyöngyössi, 2001). A nevelési célok elérése, a megfelelő gondolkodás és viselkedés kialakítása csak akkor lehet sikeres, ha a diák jókedvvel, kreatívan és tudatosan vesz részt a terepi munkában (Kropog, 2000). A terepgyakorlatok szakmai célja többféle lehet, többek között a laboratóriumi és terepi eszközök használatának megismerése, ökológiai alapismeretek elsajátítása, a terület növény- és állatvilágának megismerése, ritka fajok felkutatása, ökológiai rendszerek felismerése, erdőművelési módok tanulmányozása. A pedagógus részéről a terepgyakorlatra való felkészülés komoly önképzést igényel, de gyakorlati és szakmai haszna vitathatatlan, a nevelési tevékenységek széles tárházát kínálja. Szervezési szempontból különbséget kell tenni az egy tanóra időtartamú, a 2-3 óra időtartamú, az egy napos és a több napos terepgyakorlat között (Szászné Heszlényi, 2004; Kerényi, 1996). A több napos terepgyakorlatok ideje általában a nyári szünetre esik, ezek a foglalkozások már tábor-jellegűek.

A *táborok* sokban hasonlítanak a terepgyakorlatokra. A természetre vonatkozó ismereteket méréseken, megfigyeléseken keresztül szerzik meg a gyerekek. A táborok tematikája természetesen nagyon sokféle lehet, de környezeti nevelési szempontból a keretek a meghatározóak, vagyis ha a tábor alapvetően természeti környezetben valósul meg, akkor a megtöltött tartalomtól függetlenül a diákok környezettudatossága, viselkedéskultúrája is fejlődik (amennyiben az alapvető viselkedési szabályokkal megismertetik a szervezők a tanulókat, és azokat következetesen be is tartatják). A táborok esetében a személyiségfejlesztés különösen hangsúlyos, hiszen a gyerekek kiszakadnak a mindennapi környezetükből, a társakkal való kapcsolat és az önállóságra készítés az önismeret jelentős fejlődését eredményezheti (Fernengel, 1995). A módszerek közül a táborokban is az élményközpontú, aktív megismerésen alapuló, konstruktív, munkáltató pedagógiai módszerek alkalmazhatóak eredményesen, és jelentős szerep jut a napirendnek és a személyre szabott feladatoknak, felelősségvállalásnak is.

A tanulmányi kirándulások is szervezhetőek terepi környezetben, az iskolától, lakóhelytől távol, illetve akár a közelében is. A hangsúly a terepi jellegű kirándulások alkalmával elsősorban az ismeretek elmélyítésén és a közösségépítésen van. Ha a tanulmányi kirándulás túra jellegű, akkor a természet megismerésén túl a tájékozódási képesség és az állóképesség fejlesztése is cél lehet. A környezeti nevelés szempontjából a túrázás és a kirándulások legfontosabb hatása az élmények segítségével kialakuló érzelmi kötődés a természethez. A kirándulások azért is nagyon fontosak, mert a médiából a rájuk ömlő értékrendtől alaposan eltérő viszonyokat tapasztalnak meg a gyerekek. A túrázásnak, természetjárásnak nagy hagyományai vannak Magyarországon, a környezeti nevelés hatékonyságát és a természethez való kötődést ez a hagyomány segítheti (Fernengel, 2004).

Az iskolakertek a múltban fontos jelképei voltak a nevelésnek. Az 1868-as népoktatási törvény kötelezővé tette a gyakorlókertek létesítését, az óvoda- és iskolakert több mint száz éven keresztül része volt az oktatás-nevelésnek, a mindennapi életre való felkészítést, a gyakorlati tapasztalati úton történő ismeret-elsajátítást valósították meg (Kováts-Németh, 2010). Az utóbbi években, évtizedekben az iskolakertek megszűntek, de számos helyen újjáélesztették ezt a hagyományt.

Az erdei iskoláról és a tanösvényekről külön alfejezetekben esik szó.

8. 1. Erdei iskola

Az erdei iskola sajátos, a környezet adottságaira építő nevelés- és tanulás-szervezési egység, amely a szorgalmi időben valósul meg. Egybefüggően többnapos, a szervező oktatási intézmény székhelyétől különböző helyszínű tanulás-szervezési mód, amelynek során a tanulás a tanulók aktív, cselekvő, kölcsönösségen alapuló együttműködésére és kommunikációjára épül (Környezet- és Természetvédelmi Lexikon, 2002), és az iskola tantervének integráns részét képezi (Lehoczky, 1999; Schróth, 2004). Hortobágyi Katalin szerint az erdei iskola fogalma gyűjtőfogalom és fantázianév is egyszerre: gyűjtőfogalma mindazoknak az iskoláknak, amelyek tevékenységüket a szorgalmi időben természeti környezetbe helyezik ki, valamint fantázianév, mert a tevékenységek helyszínei változatosak, mint a természet maga (Hortobágyi, 1996a). Az erdei iskola célja az iskolás korosztály környezeti nevelése, gyakorlati tapasztalatok megszerzésének elősegítése, élmények biztosítása. A tanítás tartalmilag és tantervileg szorosan és szervesen kapcsolódik a választott helyszín természeti, épített és szociokulturális környezetéhez (Lehoczky, 1999; Kováts-Németh, 2010). Kiemelkedő nevelési feladata a környezettel harmonikus életvezetés fejlesztése és a közösségi tevékenységekhez kapcsolódó szocializáció. Az erdei iskola jellemzője, hogy a tanulók többnapos programban vesznek részt, amely lehetővé teszi egy komplex környezetvédelmi probléma több szempontú körüljárását (Kováts-Németh, 2010).

Magyarországon 2000-ben indult újtára az Országos Erdei Iskolai Program (Ormos, 2002). A program célja olyan feltételrendszer kialakítása volt, amely biztosítja az általános iskolás gyerekeknek, hogy az iskolai évek alatt legalább egyszer eljussanak erdei iskolába, és minél több pedagógus rendelkezzen környezeti nevelési ismeretekkel. Az Erdészeti Erdei Iskolai Szakosztály megalakulása az Országos Erdészeti Egyesület tevékenységéhez kötődik. Az erdészeti erdei iskolák fontos ismérve, hogy az erdei iskolai tevékenység helyszíne mindig az erdő, valamint az oktatási-nevelési programok erdészeti ismeretek feldolgozását is tartalmazzák. Az Erdészeti Erdei Iskolák és Erdészeti Erdei Oktatóhelyek fenntartásában és működtetésében az erdőgazdaságok szerepvállalása példaértékű (Kováts-Németh, 2010; Ormos, 2002; Erdészeti Erdei Iskola Hálózat Fejlesztési Konceptió, 2007). Színvonalas erdei iskolai hálózatot működtetnek a nemzetipark-igazgatóságok is, amely erdei iskolai bázishelyeken évente sok ezer gyermek ismerkedik meg természeti örökségünkkel és a természetben való viselkedés szabályaival.

Az erdei iskolában alkalmazott pedagógiai módszerek közül a projekt módszer emelhető ki leginkább. A projektpedagógia a hagyományos pedagógia tantárgyközpontúsága helyett a gyermeket helyezi a középpontba, az oktatásszervezésben nagyobb teret kapnak a gyermek érdeklődése alapján történő tanulásszervezési módok. A projektpedagógia egyik tanulásszervezési formája a projektoktatás, azonban a gyakorlatban inkább projektorientált tevékenységről beszélhetünk (Kováts-Németh, 2010). A projektoktatás olyan stratégia, amely kiválóan alkalmas a tanulás tanulására. A fenntarthatósági célok elérését a valós életet integráló tanulási tartalommal, a komplex szemléletmódot segítő, tevékenység-központú, feladatorientált tanulói tevékenységet biztosító szervezési formákkal, módszerekkel, technikákkal, eszközökkel, az iskolai keretet kitérítve természetes tanulási környezetben valósítja meg (Kovátsné Németh, 2006; Szászné Heszlényi, 2004, Hortobágyi, 1996b). A projektoktatás meghatározó módszere a projekt módszer, amely mindig célirányos, projektorientált, a tanulók aktív tevékenységére épít. A projektoktatás eredménye mindig egy produktum, amelynek bemutatása, közös értékelése fontos momentuma a tanulási folyamatnak (Kováts-Németh, 2010).

8. 2. A tanösvények szerepe a környezeti szemléletformálásban

A terepi környezeti nevelés egyik legfontosabb, legszemléletesebb eszköze a tanösvény. Hazánkban az első tanösvénynek tekinthető létesítményt 1972-ben a Szalajka-völgyi Erdei Múzeumhoz kapcsolódó Horotna-völgyben hozták létre. Kezdetben erdei tanulóútnak vagy sétaútnak nevezték, de Kovács Jenő az Erdei Múzeumról írt könyvében már tanösvény néven említi 1982-ben (Kárász szerk., 2003). 1999-ben Kiss Gábor tanösvények létesítéséről szóló könyvében így fogalmazta meg a jelentését: *„A tanösvények olyan – elsődlegesen a látogatók környezeti tudatának fejlesztése céljából létrehozott – terepi bemutatóhelyek, amelyek*

turistaútvonalra felfűzött állomásokon, táblák, vagy kirándulásvezető segítségével mutatják be egy adott terület természeti-kultúrtörténeti adottságait és értékeit, valamint azok megőrzésének fontosságát és módját” (Kiss, 1999). 2007-ben Kiss Gábor és szerzőtársai az alábbi módon fogalmazták meg a tanösvény definícióját, amely már többlet-információkat is tartalmaz: „*A tanösvény a környezetismereti bemutatóhelyek egyik típusa. Olyan tematikus útvonal, amelyen az érintett terület természeti és kulturális (kultúrtörténeti) öröksége állomáshelyekhez kötődően, általában táblák és/vagy kiadványok segítségével kerül bemutatásra, így a látogatók részéről önálló, aktív ismeretszerzést tesz lehetővé.*” (Kiss szerk., 2007:12). A természetvédelmi tanösvények kialakításának szempontjairól szóló Magyar Szabvány a természetvédelmi tanösvény szókapcsolatot használja, amely szerint a természetvédelmi tanösvény az országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területen kialakított „*sajátos, általában gyalogosan bejárható ösvény vagy útvonal, amely egy adott terület természeti és/vagy kultúrtörténeti értékeinek feltárása és minél szélesebb körben való megismertetése, valamint a társadalmi igények és megjelenő szükségletek kielégítése (szabadidő hasznos eltöltésének alternatívája az ökoturizmus keretein belül) céljából kerül kialakításra*” (MSZ 20392, 2007). A szabvány meghatározása egyértelműen csak a védett területeken kialakított, természetvédelmi témájú tanösvényekre terjed ki, azonban célszerű az általánosabban alkalmazható környezetismereti tanösvény kifejezés használata. A turisztikai szakemberek véleménye szerint a „tanösvény” elnevezés valamelyest kötelezettséget sugall, túldimenzionálja a tanösvények oktatási funkcióját, és kevésbé utal a szórakozásra, élményszerzésre. Mindezen okok miatt jelentek meg az utóbbi években hazánkban is a tanösvények specifikusabb, „jóléti” funkciókat is kiemelő megnevezései, mint például az élményösvény és a sétaút, azonban ezek a megnevezések elhalványítják az ismeretterjesztő tartalmat, ezért fontos lenne a tanösvény kifejezés pozitív tartalommal, élménnyel való megtöltése (Kiss szerk., 2007).

A tanösvények gyakorlati szempontból az egyik leginkább megvalósítható lehetőséget biztosítják a környezeti szemléletformálásra. A környezeti szemlélet fejlesztéséhez a tanösvények különösen alkalmasak, hiszen az értékeket közvetlen környezetükben, komplex módon, saját megfigyeléseinkkel, érzékszerveink segítségével (a látás, hallás, tapintás, szaglás által), gyakorlati tapasztalatokat gyűjtve szemlélhetjük. A környezettudatosság kialakításának szempontjából összefoglalva az alábbi sajátságokkal rendelkeznek:

- lehetőséget teremtenek az élőlények valós élőhelyükön történő tanulmányozására, még akkor is, ha az élővilág egy része csak az információs táblák segítségével tárul elénk;
- a tanösvény-látogatás az életközösségek és a köztük érvényesülő kapcsolatok, valamint az élettelen környezeti tényezők megismerésének és vizsgálatának egyik leghatékonyabb módszere;

- lehetővé teszik a környezet rendszerszemléletű megközelítését, a komplex ismeretszerzést;
- a természet élményszerű felfedezését biztosítják;
- irányított megfigyelésre készítetnek (Kárász szerk., 2003) (az adott helyszínen legfontosabbnak tartott adottságok hangsúlyozásával);
- a természet megismerésével és megszeretésével érzelmi kötődést eredményezhetnek, amely a környezet védelméhez nélkülözhetetlen: *„csak az védhető meg, amit szeretünk, és csak azt szerethetjük, amit ismerünk”* (Kárász szerk., 2003:11);
- végigjárásukhoz általában nem szükséges sem felkészülés, sem speciális felszerelés (Kárász szerk., 2003);
- a látogató maga választja meg a végigjárás időpontját, időtartamát és módját (Kárász szerk., 2003);
- egyénileg, családdal, valamint szervezett keretek között, csoportosan egyaránt látogathatóak;
- a résztvevők értékrendjét, viselkedési kultúráját, együttműködési készségét is fejlesztik;
- többször végigjárhatóak, és mindig újabb felfedeznivalókat és élményeket nyújtanak;
- működtetésükhöz nincs szükség állandó személyzetre (Kiss, 1999), bárki számára hozzáférhetőek;
- egyesítik az ismeretszerzést, a szabadidő kellemes eltöltését és a szabadban való tartózkodás pozitív tulajdonságait;
- a többi ismeretközlési formához képest viszonylag olcsó a létrehozásuk és a fenntartásuk sem igényel túl nagy anyagi ráfordítást (Kiss, 1999);
- a szakmai oktatásban a szakmai ismeretek elmélyítését segítik az információs anyagok feldolgozásával és a helyszíni megfigyelésekkel.

A tanösvényeket kialakításuktól függően több szinten és többféleképpen is lehet hasznosítani. Az elsődleges cél általában a környezeti nevelésben való alkalmazásuk, az oktatás, az ismeretterjesztés, a magyarázat, de ugyanakkor – irányító hatásukat figyelembe véve – a természetvédelem eszközei is lehetnek. Valamennyi tanösvény közös jellemzője azonban, hogy minden korosztály számára lehetőséget teremt a természet alaposabb megismerésére, a szabadidő hasznos és kellemes eltöltésére.

A tanösvényeket végigjárhatjuk kirándulási programként, de sok helyen különböző feladatok megoldására is kínálkozik lehetőség. Amennyiben a szakmai oktatásban alkalmazzuk őket, a kirándulás szakmai programját építhetjük az útközben adódó látnivalókra. Azokon a tanösvényeken, ahol tájékoztató táblák mellett információs füzetekkel is kiegészül a létesítmény, több ismeret és kép segítségével, a táblákon feltüntetett tömör információkon túl egyéb jellegzetességek is bemutatathatók.

A különböző korosztályok számára eltérő ismerettartalommal rendelkezik egy tanösvény. Természetesen nemcsak az iskolai oktatáshoz kapcsolódva lehet a tanösvényeket alkalmazni, hanem az óvodai környezeti nevelésbe is beilleszthetőek. Legtöbb esetben a táblák képanyagát 5-6 éves gyerekek is fel tudják dolgozni, és hozzá kapcsolódó feladatokat is kaphatnak, például: keressék meg a táblán ábrázolt növényt a terepen is, vagy fordítva; hány féle fát, bokrot találnak meg az ábrázoltak közül; keressenek egy-egy típusvirághoz (pillangóshoz, ajakoshoz, fészkeshez) hasonló virágokat, csoportosítsák a táblán látott növényeket és állatokat (természetismereti tanösvény esetén). A terepi foglalkozás során az óvodások esetében különösen fel kell hívni a figyelmet, hogy az esetleges gyűjtőmunkát a lehető legkisebb taposással, a meglévő ösvényeken végezzék. Katalinpusztán kimondottan az óvodás korosztálynak készült tanösvény (Legyén Te is kiserdész! – ovis élményösvény), amely hazánk első ennek a korcsoportnak szánt terepi bemutatóhelye.

Természetismereti tanösvény példájánál maradva, az általános iskolások az út során morfológiai megfigyeléseket tehetnek: összehasonlíthatják a rokon fajok testfelépítését, leveleit, virágait, terméseit, állatok esetén a testtájukat, végtagokat, érzékszerveket stb. Az általános iskolások határozókönyvek és a tapasztalataik alapján példákat gyűjthetnek a különböző levél-, virág- és terméstípusokra, vagy a különböző funkciójú végtagokra, szájszervekre. A gyerekek csoportosíthatják a terméseket az elterjedésük módja szerint: állatok segítségével, széllel, vízzel terjednek-e? Rokonsági csoportokba lehet rendezni a látott növényeket, állatokat, gombákat.

A középiskolás korosztály figyelmét nehezebb lekötni, ezért itt különösen nagy szükség van a pedagógus kreativitására. A középiskolásoknak már összetettebb, komplex feladatokat adhatunk, ha a természetismereti tanösvény-látogatást tanórával, vagy egyéb ismeretszerzéssel szeretnénk összekötni: például a növénytársulásokkal kapcsolatosan: hány féle társulást láttak, milyen különbségek és hasonlóságok vannak az erdőtársulások között? Ökológiai megközelítésből vizsgálhatják a szűk tűrésű és tág tűrésű fajokat, a konkurens fajokat, a populációk közötti kompetíciót, szimbiózist. Az állatok esetében megfigyelhetik a különböző fejlődési stádiumokat (rovarok, kétlábúak), a táplálékláncot. Hasznos és tanulságos feladat lehet a védett fajok összeírása. Növényrendszertani feladatok kiadásával a diákok holisztikus szemléletét erősíthetjük: azonosítsák be az azonos rendszertani egységekbe (rendbe, családba) tartozó fajokat, figyeljék meg a közös morfológiai bélyegeket.

Ahol a tanösvény témái lehetővé teszik, fontos, hogy a természetes folyamatok megismerésén túl az ember természetátalakító munkájáról is beszéljünk. Összegyűjthetjük közösen az emberi beavatkozások nyomait, a diákok elgondolkodhatnak ezek hatásairól, illetve arról, milyen lenne ma a táj, ha nem alakítottuk volna át, nem avatkoztunk volna be a természetes folyamatokba. A változásokat térképvázlaton lehet rögzíteni. Fontos, hogy egyszerre ne adjunk túl sok feladatot,

adjunk lehetőséget a kötetlenebb nézelődésre, vizsgálódásra, véleményalkotásra, hiszen legtágabb célként a természethez való pozitív beállítottság kialakítását tűzhetjük ki.

A tanösvények nemcsak a szervezett iskolai oktatásnak lehetnek részei, hanem fontos feladatuk, hogy az érdeklődő turistákat is tájékoztassák a látnivalókról, adjanak segítséget a természet megfigyelésére és hívják fel a figyelmet a terület természeti és kultúrtörténeti értékeire.

Ellenőrző kérdések, feladatok:

- Állítson össze egy egész napos terepgyakorlatot középiskolás diákok számára, amelynek feladataiba minél több tantárgy ismeretanyagát vonja be!
- Tervezzon meg egy tanulmányi kirándulást a „fenntarthatóság jegyében”!
- Kutatómunka: keressen példaértékű tanösvényeket Magyarországon! Mely tanösvényekre látogatna el diákjaival? Miért?

Felhasznált irodalom

1995. ÉVI LIII. TÖRVÉNY a környezet védelmének általános szabályairól.

BÁTHORY Z. (1974): Természettudományos oktatásunk helyzete: Az IEA-vizsgálat hazai tapasztalataiból. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest. 156 p.

CZIPPÁN K. - HAVAS P. - VICTOR A. (2010): Környezeti nevelés a fenntarthatóságért. In: Vásárhelyi Judit (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés: 2010. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 33-41. p.

ERDÉSZETI ERDEI ISKOLA HÁLÓZAT FEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ (2007). Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ Erdészeti Igazgatóság, Budapest. 111 p.

FERNENGEL A. (1995): Tegzes: Az iskolai nomád táborozás kézikönyve. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 113 p.

FERNENGEL A. (2004): A térképismerettől a nomád táborig. In: Schróth Ágnes (szerk.) (2004): Környezeti nevelés a középiskolában. Trefort Kiadó, Budapest. 319-331. p.

FERNENGEL A. (2010): Iskolai tanórán kívüli környezeti nevelés. In: Vásárhelyi Judit (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés: 2010. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 239-244. p.

GORE, A. (1993): MÉRLEGEN A FÖLD: Ökológia és az emberi lélek. Föld Napja Alapítvány, Budapest. 417 p.

GULYÁS P. (1998): A környezeti nevelés célja, követelményrendszere. In: Gulyás Pálné (szerk.) (1998): A környezetvédelmi oktatási szakértői tevékenység elméleti és gyakorlati megalapozása. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest. 50-55. p.

GYÖNGYÖSSY P. (2001): Környezeti nevelés civil módra. In: Gyöngyössy Péter (szerk.) (2001): Természetről a természetben – Környezeti nevelés a gyakorlatban. Kerekerdő Alapítvány, Szombathely. 150-339. o.

HAMRÁK A. – NAGY A. – SZABÓ L. (1998): Család, háztartás, életmód. In: Vásárhelyi Tamás-Victor András (1998): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 27-29. p.

HAVAS P. (1994): Értékek és értékátadás a környezeti nevelésben. Iskolakultúra 1994/4. 9. szám.

HAVAS P. – GULYÁS P. (1998): Értékek és alapelvek. In: Vásárhelyi Tamás-Victor András (1998): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 13-16. p.

HAVAS P. (1999): A környezeti nevelés néhány pedagógiai elve és területei. In: A környezetpedagógia időszerű kérdései: válogatott írások: oktatási segédanyag. EKF Líceum Kiadó, Eger. 30-42 p.

HAVAS P. (2000): A környezeti nevelés lehetőségei a közoktatási intézményekben, az óvodákban és az iskolákban. In: Karsztvíz-védelem a Dunántúlon (2000). Hévízi Tóvédő Egyesület – Magyar Olajipari Múzeum, Budapest. 390-396. p.

- HAVAS P. (2001): A fenntarthatóság pedagógiája. In: Wheeler, K. A. – Bijur, A. P. (szerk) (2001): A fenntarthatóság pedagógiája: A remény paradigmája a 21. század számára. Körlánc, Budapest. 9-40. p.
- HAVAS P. – VARGA A. (2006): A környezeti neveléstől a fenntarthatóság pedagógiai gyakorlata felé. In: Varga Attila (szerk.) (2006): Tanulás a fenntarthatóságért. Országos Közoktatási Intézet, Budapest. 49-72. p.
- HORTOBÁGYI K. (1996a): Az erdei iskola, mint a környezeti nevelés egyik sajátos lehetősége: Az Erdei Iskola Egyesület tevékenysége. In: Csonka Csabáné et al. (szerk): (1996) Környezeti nevelés az iskolarendszer egészében és az óvodában. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Aqua Kiadó, Budapest. 53. p.
- HORTOBÁGYI K. (1996b): A projektmódszer alkalmazási lehetőségei a környezeti nevelésben. In: Lükő István (szerk.) (1996): Mensch-Technik-Umwelt: Ember-Technika-Környezet. Edutech Kiadó, Sopron. 99 -100. p.
- HORVÁTH K. – VICTOR A. (1998): Tanóra, tantárgy. In: Vásárhelyi Tamás-Victor András (1998): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 33-36. p.
- KÁRÁSZ I. (1999): Tíz esztendő a mérlegen. In: A környezetpedagógia időszerű kérdései: válogatott írások: oktatási segédanyag. EKF Líceum Kiadó, Eger. 98-103. p.
- KÁRÁSZ I. (szerk.) (2003): Természetismereti tanösvények Észak-Magyarországon. Tüzliliom Környezetvédelmi Oktatóközpont Egyesület, Eger. 255 p.
- KERÉNYI I. (1996): Ismeretszerzés a természetben. In: Terepgyakorlatok jelentősége a környezeti nevelésben. Csonka Csabáné et al. (szerk): (1996) Környezeti nevelés az iskolarendszer egészében és az óvodában. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Aqua Kiadó, Budapest. 139-141. p.
- KISS F. – ZSIROS A. (2006): A környezeti neveléstől a globális nevelésig. Megyei Pedagógiai, Közművelődési és Képzési Intézet, Nyíregyháza. 23 p.
- KISS G. (1999): Hogyan építsünk tanösvényt? A tanösvények létesítésének elmélete és gyakorlata. Földtani Örökségünk Egyesület, Budapest. 126 p.
- KISS G. (szerk.) (2007): Tanösvények tervezése: módszertani útmutató. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger. 100 p.
- KOVÁTSNÉ NÉMETH M. (1998): Erdőpedagógia, mint életmódstratégia. In: Kovátsné Németh Mária (szerk.) (1998): Erdőpedagógia. Apáczai Csere János Tanítóképző Főiskola, Győr. 54-58. p.
- KOVÁTSNÉ NÉMETH M. (2006): Fenntartható oktatás és projektpedagógia. Új Pedagógiai Szemle, 2006/56. 10. szám 68-74. p.
- KOVÁTS-NÉMETH M. (2010): Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig. Comenius Kiadó, Pécs. 313 p.
- KROPOG E. (2000): Környezettani vizsgálatok. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 264 p.

- LABANC GY. (2010): Iskolás kor előtti környezeti nevelés. In: Vásárhelyi Judit (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés: 2010. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 225-229. p.
- LÁNG I. (szerk.) (2002): Környezet- és Természetvédelmi Lexikon I. Akadémiai Kiadó, Budapest. 285 p.
- LÁNYI A. (2007): A fenntartható társadalom. L' Harmattan Kiadó, Budapest. 75 p.
- LEHOCZKY J. (1999): Iskola a természetben avagy A környezeti nevelés gyakorlata. Raabe Klett Könyvkiadó Kft., Budapest. 258 p.
- LORENZ, K. (1989): A civilizált emberiség nyolc halálos bűne. Ikva Könyvkiadó, Sopron. 101 p.
- LÜKŐ I. (1996): Mensch-Technik-Umwelt: Gondolatok a környezetpedagógia és a környezetszociológia köréből. In: Lükő István (szerk.) (1996): Mensch-Technik-Umwelt: Ember-Technika-Környezet. Edutech Kiadó, Sopron. 21-35. p.
- LÜKŐ I. (1999): Környezet-Társadalom-Szakképzés. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 1999. 170 p.
- LÜKŐ I. (2003): Környezetpedagógia: bevezetés a környezeti nevelés és oktatás pedagógiai és társadalmi kérdéseibe. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 215 p.
- LÜKŐ I. (2011a): Tartalmi és szervezeti átalakulások a szakképzésben: Műszaki és környezetpedagógiai aspektusok. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 245 p.
- LÜKŐ I. (2011b): A környezetpedagógia fókuszában a fenntarthatóság. In: Hegedüs Judit - Kempf Katalin - Németh András (szerk.): Közoktatás, pedagógusképzés, neveléstudomány - a múlt értékei és a jövő kihívásai: XI. Országos Neveléstudományi Konferencia. Program és összefoglalók. MTA Pedagógiai Bizottság, Budapest. 436. p.
- LÜKŐ I. – KOLLARICS T. (2013): The Significance of Environmental Sustainability in Adult Environmental Education. International Journal of Environmental Protection 2013/3. 4. szám 1-9. p.
- LÜKŐ I. - KOLLARICS T. (2010): Nachhaltigkeit und Umwelterziehung Sozialwissenschaften und Ingenieurbildung im 21. Jahrhundert. In: Kammasch, G. - Schwenk, A. - Weinke Toutaoui, B. (szerk.) (2010): Ingenieurbildung für Nachhaltige Entwicklung Referate der 5. IGIP Regionaltagung, Berlin. 174-179. p.
- MAGYAR SZABVÁNY (MSZ 20392) (2007): Ökoturizmus. A természetvédelmi tanösvények kialakításának szempontjai. Magyar Szabványügyi Testület, Budapest. 3 p.
- NAGY A. (2010): Család, háztartás, életmód. In: Vásárhelyi Judit (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés: 2010. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 73-83. p.
- ORBÁN Z. (2010): Iskolán kívüli környezeti nevelés. In: Vásárhelyi Judit (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés: 2010. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 253-258. p.
- ORGOVÁNYI A. (1999): Világmegváltó zsákbanfutas. In: A környezetpedagógia időszerű kérdései: válogatott írások: oktatási segédanyag. EKF Líceum Kiadó, Eger. 88-91. p.

- ORMOS B. (2002): Megalakul az OEE Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály. In: Ormos Balázs (szerk.) (2002): Erdészeti Erdei Iskolák. Országos Erdészeti Egyesület, Budapest. 5-15. p.
- PALMER, J. - NEAL, P. (2002): A környezeti nevelés kézikönyve. Körlánc Egyesület, Budapest. 231 p.
- SCHRÓTH Á. (2004): A környezeti nevelés és története. In: Schróth Ágnes (szerk.) (2004): Környezeti nevelés a középiskolában. Trefort Kiadó, Budapest. 13-22. p.
- SCHRÓTH Á. (2004): Az erdei iskola. In: Schróth Ágnes (szerk.) (2004): Környezeti nevelés a középiskolában. Trefort Kiadó, Budapest. 302-307. p.
- SZÁSZNÉ HESZLÉNYI J. (2004): Biológiai terepgyakorlatok és kiértékelésük. In: Schróth Ágnes (szerk.) (2004): Környezeti nevelés a középiskolában. Trefort Kiadó, Budapest. 309-318. p.
- VICTOR A. (1998): Az életkorok sajátosságai. In: Vásárhelyi Tamás-Victor András (1998): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 22-26. p.
- VICTOR A. (2010): Az életkorok sajátosságai. In: Vásárhelyi Judit (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés: 2010. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 219-223. p.
- VICTOR A. (2010): Tanóra, tantárgy. In: Vásárhelyi Judit (szerk.) (2010): Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia: alapvetés: 2010. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest. 231-237. p.
- VÍZI I. (1998): Környezeti nevelés az óvodában. In: Gulyás Pálné (szerk.) (1998): A környezetvédelmi oktatási szakértői tevékenység elméleti és gyakorlati megalapozása. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest. 16-17. p.