

A környezeti nevelés koncepciói

Az ember és környezete között kialakult egyensúlyzavar kezelésére nemzetközi összefogással keressük a megoldást. Rendszeresek a nemzetközi környezetvédelmi konferenciák, helyi és multinacionális környezetvédelmi szervezetek alakultak, és elkezdődött a környezeti nevelés folyamata. A pedagógia a saját eszközeit keresve próbálkozik a környezeti neveléssel, amely átfogja az iskolai és egyben az iskolarendszeren kívüli képzési-nevelési helyzetet is. Vajon egységesen értelmezzük-e a környezeti nevelést és az ezen a területen felmerülő fogalmakat? A célkitűzések megvalósulnak-e a pedagógiai folyamatban, a mindennapok iskolájában?

A fogalom értelmezése

A világháborút követő fejlődés, valamint az új társadalmi, tudományos és ökológiai jelenségek indították el a környezeti nevelést világszerte, miután felismerték szükségességét és a nemzetek termékeny együttműködése segítette globális kidolgozását.

A szakirodalomban többen osztoznak *Desinger* véleményével, aki szerint 1948-ban Párizsban *Thomas Pritchard* használta először a környezeti nevelés fogalmát az International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN – A természet és erőforrásainak védelmére szolgáló nemzetközi unió) ülésén (*Desinger*, 1983). *Wheeler* viszont azt állítja, hogy ezt a fogalmat *Paul Percival Goodman* használta először a 'Communitas' című könyvében, amelyet 1947-ben adtak ki (*Wheeler*, 1985). Vannak szerzők, mint például *Sterling*, akik számára *Sir Patrick Geddes*nek, egy skót botanikusnak a neve merül fel, ha a nevelés és a környezeti minőség összekapcsolása kerül szóba. *Geddes* munkásságának jelentőségét az adta, hogy a környezetet közvetlen tanulási segédanyagként használta fel (*Sterling*, 1992).

Az angol irodalomban 1965-től, míg Magyarországon az 1980-as évektől terjedt el a környezeti nevelés fogalmának használata, de gyakran előfordul, hogy a környezetvédelmi és a természetvédelmi nevelés szinonimájaként alkalmazzák. Véleményem azokkal osztoom (*Havas*, 1993), akik szerint a környezeti nevelés komplexebb a környezetvédelmi és természetvédelmi nevelésnél, mert nemcsak a környezet és természet megvédésére, hanem megfelelő környezetkultúrára kell felkészíteni tanítványainkat. Ebben az értelemben a környezeti nevelés általában az emberi viszonyokra – beleértve az ember és természet viszonyát is – igyekszik hatást gyakorolni főleg az értékrend, az életmód, a személyiségfejlesztés integrációs törekvései területén.

A környezeti nevelés klasszikus definíciója szerint a környezeti nevelés olyan értékek felismerésének és olyan fogalmak meghatározásának a folyamata, amelyek segítenek az ember és kultúrája, valamint az őt körülvevő biofizikai környezet sokrétű kapcsolatának megértéséhez és értékeléséhez szükséges készség és hozzáállás kifejlesztésében. A környezeti nevelésnek gyakorlati vonatkozásai is vannak a környezet minőségét érintő döntéshozatalban és egy széles értelemben vett viselkedésmód kialakításában (IUCN, 1970).

Az 1970-es évektől kezdődően a környezeti nevelést olyan pedagógiai területként emlegetik, amely kapcsolatot létesít a tudomány, a technológia, gazdaság, a politika, az em-

berek és a környezet között. Ebben az értelemben a környezeti nevelés különbözik a természettudománytól, mert az ember és a környezet közötti kölcsönkapcsolatról szól. Különbözik a környezettudománytól is, amely tudományosan vizsgálja ezeket a kölcsönkapcsolatokat, hiszen a környezeti nevelés az értékekkel és készségekkel is foglalkozik, nemcsak az ismeret jellegű tudással.

A nemzetközi mozgalom mérföldkövei

1975-ben az UNESCO és az ENSZ megfogalmazta a Nemzetközi környezeti nevelés programját (International Environmental Education Programme, IEEP). Ebben a programban felsorolták az általános célkitűzéseket, a program központi fogalmait és irányelveit egy, a „Belgrádi charta – a környezeti nevelés globális kereteiről” címen ismeretes dokumentumban. A belgrádi találkozót alkalmával született rövid, de átfogó célkitűzések a következőképpen foglalhatók össze:

– A város és vidék közötti gazdasági, társadalmi, politikai és ökológiai összefüggések és kölcsönhatások tudatosításának elősegítése.

– Biztosítani a lehetőséget minden ember számára, hogy olyan ismeretekre, értékekre, hozzáállásra, elkötelezettségre, valamint jártasságra és készségekre tehessen szert, amelyek széles körben szükségesek a környezet állapotának javításához.

– A természeti környezettel kapcsolatos új típusú viselkedésminták kialakítása az egyének, a különböző csoportok és a társadalom egésze számára (UNESCO, 1975).

A belgrádi találkozót követően 1977-ben Tbilisziben tartották az UNESCO által szervezett első kormányközi konferenciát a környezeti nevelésről, amelyen újrafogalmazták a környezeti nevelés fogalmát, ennek értelmezésében a környezeti nevelés egy folyamat, amelyben olyan világnemzedék nevelkedik fel, amely ismeri legáltalánosabb környezetét is, törődik vele, illetve felmerülő problémáival. Tudással, készségekkel, attitűdökkel, motivációval és elkötelezettséggel rendelkezik, hogy egyénileg és közösségekben dolgozzon a jelenlegi problémák megoldásán és az újabbak megelőzésén (UNESCO, 1977).

A világ természetvédelmi stratégiáját (WCS: The World Conservation Strategy) 1980-ban állították össze, s egyike lett a leglényegesebb dokumentumoknak, amelyek a világméretű természetvédelemmel és környezeti neveléssel kapcsolatosan valaha is születtek. E kulcsfontosságú dokumentum a „fenntartható fejlődés”, valamint a természetvédelem és a fejlődés kölcsönös összefüggései révén hangsúlyozta a természeti erőforrások védelmének jelentőségét. A stratégia része egy fejezet a környezeti nevelésről, amely a következő üzenetet tartalmazza:

„Végső soron az egész társadalomnak a bioszférához fűződő kapcsolatát kell átalakítanunk, ha a természetvédelmi célkitűzések elérését ténylegesen biztosítani kívánjuk, a környezeti nevelés hosszú távú feladata tehát az, hogy olyan hozzáállást és viselkedést próbáljon kialakítani és megerősíteni, amely összhangba hozható ezzel a környezeti erkölccsel” (IUCN, 1970).

A Világ Természetvédelmi Stratégiájának nemzetközi szintű kiegészítő munkálatai 1986 óta folynak a környezeti nevelés, etika és kultúra terén. 1987-ben a Környezetvédelmi és Fejlesztési Világtanács (World Commission on Environment and Development)

Végső soron az egész társadalomnak a bioszférához fűződő kapcsolatát kell átalakítanunk, ha a természetvédelmi célkitűzések elérését ténylegesen biztosítani kívánjuk, a környezeti nevelés hosszú távú feladata tehát az, hogy olyan hozzáállást és viselkedést próbáljon kialakítani és megerősíteni, amely összhangba hozható ezzel a környezeti erkölccsel.

összeállított egy jelentést ‚Közös jövőnk’ (Our Common Future) címmel (WCWED, 1987). E jelentés nyomán keletkezett széles körű viták vezettek az ENSZ második jelentősebb konferenciájához. Ez volt az ENSZ-nek ‚A környezetről és a fejlődésről’ tartott konferenciája Braziliában. Ezen a csúcstalálkozón írták alá az ‚Agenda 21’ (‚Feladatok a 21. századra’) című dokumentumot, amelynek 36. fejezete az oktatásüggyel, valamint az emberek környezeti tudatosságának és környezeti képzésének a fejlesztésével foglalkozik. A következő javaslat is ekkor fogalmazódott meg: „A kormányzatoknak törekedni kell olyan stratégiák elkészítésére és naprakészen tartására, amelyek a környezeti és a civilizációs problémákat az oktatás minden szintjét átfogó és minden tartalmi kérdéskörét átszövő részévé teszi” (UNCED, 1992).

Magyarország környezetnevelési oktatáspolitikája

Magyarország a nemzetközi elvárásokat figyelembe véve minden jelentősebb egyezményt aláírt, elhatározásában; környezet- és oktatáspolitikájában követi az Európai Közösség tagállamainak határozatát, miszerint a közösség valamennyi országában konkrét lépéseket kell tenni a környezeti oktatás előmozdítására. Ennek megvalósítása érdekében hozták létre 1995-ben a ‚Környezetvédelmi törvény’-t, amelynek 54. § 1. cikkelye a következőket mondja ki: „Minden állampolgárnak joga van a környezeti ismeretek megszerzésére és ismereteinek fejlesztésére.” Ugyanez a törvény a 6. pontjában pedig a következő feladatokat jelöli meg:

„A környezeti oktatásnak és ismeretterjesztésnek az alapvető komplex (természettudomány-ökológiai, társadalomtudományi, műszaki-technikai) ismereteken túl a szakmák gyakorlásához szükséges környezetvédelmi ismeretekre, a környezetet veszélyeztető tevékenységekre, a veszélyhelyzet megelőzésének és elhárításának alapvető kérdéseire, az egészséget befolyásoló környezeti hatásokra, továbbá a környezet védelmével kapcsolatos állampolgári jogok és kötelességek ismeretére is ki kell terjednie.”

E törvények alapján fogalmazták meg a Nemzeti Környezetvédelmi Programot. A Nemzeti Alaptanterv és a Kerettanterv pedig közös követelményként határozza meg a környezeti nevelési feladatok megvalósítását a hazai közoktatásban.

A környezeti nevelés célja és sajátosságai

A környezeti nevelés célja: hozzájárulni az ember és környezete közötti egyensúlyvesztés megelőzéséhez, helyreállításához a pedagógia eszközeivel. A megfogalmazásból következik, hogy ez a törekvés az ember létének, fennmaradásának az általános célját szolgálja. Ezt a célkitűzést csak akkor tudja teljesíteni, ha nemcsak ismereteket ad, hanem a környezeti problémák megoldásához szükséges műveleti készségeket, képességeket is fejleszt, miközben a környezethez fűződő érzelmi viszonyt is pozitívan befolyásolja.

A környezeti nevelés célkitűzésének megvalósítása során a következő alapvető személyiségi sajátosságok fejlesztése szükséges:

- integratív, szabad gondolkodási képesség (szellemi nyitottság);
- mentális kiegyensúlyozottság;
- közösségben való gondolkodás képessége (a természeti és társadalmi erőforrások önmérsékleten alapuló használata);
- a demokráciával összhangban álló értékrend: a bizalom, a tolerancia;
- a természeti környezetünkkel kapcsolatos harmonikus viszony igénye (Lehoczky, 1998).

A hatékony környezeti nevelés vizsgálati tárgyából adódóan olyan sajátosságokkal rendelkezik, amely eltér a tradicionális (az egyes diszciplinák tantárgyain alapuló) tanulási folyamattól.

- A környezet egészségét vizsgálja – beleértve a természetes és épített, technológiai és társadalmi (gazdasági, politikai, kulturális, történelmi, erkölcsi, esztétikai) környezetet.
- Egész életen át tartó folyamat, amely intézményesen az óvodában kezdődik és az összes formális és nem formális szinten folytatódik.
- Megközelítésében interdiszciplináris, ami a rendszerszemléletű és integratív gondolkodás kialakulását teszi lehetővé.
- A főbb környezeti kérdéseket helyi, regionális, nemzeti és nemzetközi nézőpontból is tanulmányozza.
- Miközben történeti perspektívát nyújt, időszerű és valóságos környezeti helyzetekre is összpontosít.
- Képessé teszi a tanulókat arra, hogy szerepet vállaljanak a döntéshozatal, valamint az abból fakadó következmények vállalásának lehetőségében.
- A tanulók környezeti érzékenységét, értékítéletét, problémamegoldó készségét és tudását fejleszti.
- Segíti a tanulókat, hogy felismerjék a környezeti problémák tüneteit és okait (*Palmer és Neal, 2000*).

A környezeti nevelés területei

Ha a környezeti nevelés tevékenységét egy rendszernek tekintjük, akkor annak egyik alrendszerét a külső természeti környezethez való viszony pedagógiai alakítása, másképpen kifejezve a természeti nevelés képezi, amely az élő és élettelen természet tiszteletén alapszik. A másik alrendszert a belső környezethez való viszony képezi. A belső környezetünk a testünk (biológiai értelemben a szervezetünk) és az egészségünk, amelynek ismerete és védelme rendkívül fontos. A harmadik alrendszert a külső, ember alkotta környezet alakítása jelenti. Ebbe beletartoznak a kultúránk tárgyiasult és a szociális értékei. A belső, személyes világ is a környezetünk része, ezért ez a negyedik alrendszerét képezi a környezeti nevelésnek. Önértékelésünk, énképünk és konfliktusaink okozta feszültségek formálják ezt a változó belső világot. A mentálhigiénés egészség jelenti azt a minőséget, amelynek kialakítására, elősegítésére törekszünk (*Havas, 1996*).

A környezeti nevelés hatása a kognitív készségekre és képességekre

A környezeti nevelés során (sajátosságaiból adódóan) magas szintű készségek – kritikai gondolkodás, kreatív gondolkodás, integrálókészség és problémamegoldás – fejlesztése valósulhat meg, mivel valós problémákat vet fel, amelyeket tanulmányozni vagy szimulálni lehet. Az oktatásnak az egyik alapvető feladata a diákok gondolkodásra tanítása. Ez a feladat egyfajta értelmezés szerint: képesség megszerzése komplex információk megértésére, analízisére és új helyzetekben való alkalmazására. Az információfeldolgozásra való alkalmasságot kompetencia, másképpen kognitív kompetencia megnevezéssel emlegeti a szakirodalom. A kognitív kompetencia ebben az értelmezésben meghatározott funkció teljesítésére való alkalmasság. Az alkalmasság döntések és kivitelezések által érvényesül. A döntések feltétele a motiváltság, a kivitelezéseké pedig a képesség, így a kompetencia valamely funkciót szolgáló motívum- és képességrendszer (*Nagy, 2000*). A környezet minőségének megtartása és javítása miatt aggódók különösen fontosnak tartják olyan tanulási mechanizmusok fejlesztését, amelyek segítenek a diákoknak megérteni a kölcsönkapcsolatokat a természeti környezet és az emberi – gazdasági, társadalmi és politikai – tevékenységek között, s azt, hogy a problémákat hogyan lehet megoldani. Ebben az értelemben a környezeti nevelés kapcsolatrendszerét biztosít a magas szintű gondolkodási és tanulási készségek fejlesztéséhez. Az oktatási folyamatba beépített környezeti nevelési program várhatóan lehetőségeket nyújt a diákok számára, hogy gyakorolják a felelős állampolgár készségeit is.

A környezeti nevelés rendszerszemléletű gondolkodásmódot igényel, amelyben a vizsgálat tárgya (a környezet) integrált rendszerként, azaz egyidejűleg egységes egészként és részekből állóként jelenik meg; a természetes összefüggések (általános sémák) képezik az alapját, s a kulturális kötöttségek (speciális sémák) csak az előbbiekre ágyazódva fejtik ki hatásukat. A természetben léteznek önmaguk másolását előállító, önmódosító rendszerek, ezek komponensrendszerek, amelyek komponenseket előállító rendszerekből épülnek fel. A komponensek cseréjével folyamatosan újratermelik magukat, miközben maga a rendszer is változhat. Ilyen komponensrendszer minden élőlény, a faj, az ökológiai rendszer, így a biológia és a környezeti nevelés bázisa lehet a tanulók rendszerszemléletű gondolkodása fejlesztésének. Mivel napjainkban alapvető szociális kérdéssé vált a bioszféra (mint legmagasabb szintű természetes rendszer) épségének védelme, dinamikus egyensúlyának megőrzése, olyan személyiségek képzése szükséges az oktatásban, akik erre képesek és képesek lesznek.

Felmerül a kérdés, hogy erre a gondolkodási formára felkészíti-e az iskola a tanulókat?

Véleményem azokkal osztom (például *Lantos Gábor*, 1988), akik szerint erre a mai oktatási intézmények alkalmatlanok, alapjaiban kell újraértelmezni a pedagógiai munkát, benne a környezeti nevelést is, ha komoly eredményeket szeretnénk elérni. A környezeti nevelés mint fogalom és mint pedagógiai terület annak a kultúrának a terméke, amely létrehozta azokat a bajokat, amelyek ellen igyekezne hatást kifejteni. Amíg e problémák, anomáliák elleni küzdelmeink magukra az anomáliákra összpontosulnak és azonos kulturális attitűdből indulnak ki, addig elsikkadnak, észrevétlenül maradnak a valódi okok, amelyek sokkal mélyebbek és amelyek a nyugati társadalom kultúrájában keresendők (*Lantos*, 1998).

A környezeti nevelést úgy is értelmezhetjük, mint a viselkedés megváltozásával összefüggő készségek és értékek fejlesztését, amelyek szerves részét alkotják az ökológiai műveltségnek. Az ökológiai ismeretek közvetítésének kiemelkedő fontossága van, hiszen a természeti jelenségek értelmezése releváns ökológiai gondolkodásmód hiányában elképzelhetetlen. Az ökológiai gondolkodás az absztrakt gondolkodás szintjétől függ, mert az ökológiai körfolyamatok vagy túl kiterjedtek időben és térben, vagy túl mikroszkopikusak ahhoz, hogy közvetlenül észlelhetők legyenek. A tanulók intellektuális fejlődése során a tizenkettedik év után, a formális műveletek időszakában az etikai ítéletek és az ökológiai törődés jellemzőbbé válik, mert a serdülő már képes megérteni az absztrakt univerzumban jelenlevő kapcsolatokat. Nagy problémát jelent viszont, ha a gyermek értelmi szintjét figyelmen kívül hagyva idő előtt akarjuk alkalmazni az absztrakciót (például a kisiskolásokkal meg akarjuk értetni az esőerdők kiirtásának következményeit). *Sobel* véleménye szerint arra kellene törekedni, hogy a gyerekek ösztönös belső késztetését követve támogassuk a természeti környezethez való szoros kapcsolat kialakulását (*Sobel*, 1996). Lehetőséget kell adni a gyerekeknek, hogy a természeti világban töltsenek sok időt olyan felnőttek mellett, akik felelős magatartást tanúsítanak a környezetük iránt. Azt tartja fontosnak, hogy a gyermek először jól érezze magát a természetben, szeresse azt, s csak ezután foglalkozzon a természet problémáival, hiszen a megfelelő érzelmi motiváltság után reagál csak érdeklődéssel a környezeti problémákra. Gondolatát idézve: „A szeretet nélküli tudás nem tartós. De ha először a szeretet alakul ki, a tudás biztosan követni fogja.”

A környezeti nevelés kulcsfogalmai

A környezeti nevelés – más pedagógiai területhez hasonlóan – csak akkor érheti el célját, ha megfelelő elméleti háttérrel és fogalmi struktúrával rendelkezik. *Juhász-Nagy Pál* felhívja a figyelmet az ökológiai tudatosság szükségességére, hiszen e nélkül nem várható el az emberiségtől, hogy a környezeti krízis kezelésében értő módon hozzon döntése-

ket és cselekedjen (*Juhász-Nagy, 1986*). De mit ért a szakirodalom az ökológiai tudatosság fogalmán?

Ökológiai tudatosság az ökológiai etika megjelenése a mindennapi életben, az egyénnek az a képessége, amellyel fel tudja mérni cselekedeteinek embertársaira és a természeti környezetre gyakorolt hatásait, és ennek megfelelően képes alakítani életét. Az ökológiai tudatosság a gyakorlati élet minden területén alkalmazható: fűtés, közlekedés, táplálkozás módja, takarékoság az energiával, vízzel, nyersanyagokkal, a hulladéktermelés csökkentése (*Környezetvédelmi Lexikon, 1993*).

Az ökológia fogalmának értelmezésében és használatában is ellentmondások tapasztalhatók. A problémát abban látom, hogy a nemzetközi szakirodalom sokkal szélesebb körben alkalmazza ezt a kifejezést – amelyet néhányan Magyarországon is átvettek –, de a hazai ökológusok többsége tiltakozik az ökológia efféle értelmezése ellen. Az utóbbi évtizedekben egyre sűrűbben használják az ökológia szót politikusok, publicisták, közgazdászok, sőt még a környezetvédők egy része is anélkül, hogy a fogalom igazi tartalmát ismernék.

Az ökológia az élettudományok egyik modern ága, amely az élőlények és környezetük kölcsönhatás-rendszerét kívánja megismerni. Nem egyszerűen hatásokkal, hanem kölcsönhatások rendszerével foglalkozik. Az ökológia tehát rendszerszemléletű gondolkodást igényel, amely nem egyszerűsíti le a vizsgált helyzetet a megértés érdekében, hanem minél több tényező egyidejű figyelésére törekszik.

Aki túlságosan hozzászólt a mechanikus, lineáris gondolkodásmódhoz, annak szinte érthetetlen, hogy miért nem tudják biztosan megmondani, vajon a levegő CO₂-szintjének emelkedése valóban globális felmelegedést okoz-e, s ha igen, akkor mekkorát.

Az ökológia kifejezést *Ernst Haeckel* német zoológus használta először. Haeckel a görög oikosz szóból származtatta, ami házat, élőhelyet vagy tágabb értelemben környezetet jelent. Haeckel az ökológiát még az élőlények egyedei és élettelen környezetük közötti kölcsönhatások vizsgálatának tekintette. A nemzetközi gyakorlatban sokan még ma is így értelmezik az ökológiát. Napjainkban olvashatunk „a kultúra, a politika, de még a tanulás ökológiájáról” is. A szóhasználat zűrzavarának elkerülése érdekében a Magyar Tudományos Akadémia Ökológiai Bizottsága 1988-ban közzétette az alábbi meghatározást:

„Az ökológia a biológiához, azon belül az egyed feletti (szupraindividuális) szerveződési szintekkel foglalkozó szünbiológiához tartozó tudományág. Tárnya a populációkra és populáció-kollektívumokra hatást gyakorló ökológiai-környezeti és az ezeket a hatásokat fogadó és ezekre reagáló ökológiai tűrőképességi tényezők közvetlen összekapcsoltságának (komplementaritásának) vizsgálata. Feladata azoknak a limitálással irányított (szabályozott és vezérelt) jelenségeknek és folyamatoknak (például együttélés, sokféleség, mintázat, anyagforgalom, energiaáramlás, produktivitás, szukcesszió stb.) kutatása, amelyek a populációk és közösségeik tér-időbeli mennyiségi eloszlását és viselkedését (egy adott minőségi állapothoz kapcsolható változásokat) ténylegesen okozzák. Az ökológia tehát élőlényközpontú tudomány, művelése élőlényismeret hiányában nem lehetséges” (*Lányi, 1998*).

A meghatározásból egyértelműen következik, hogy az ökológia nem az élőlények egyedeit, hanem az élőlények csoportjait vizsgálja, amelyek legkisebb egységei a populációk.

Az ökológia élőlény-központúságának jelentősége ma már szerencsére nemcsak az ökológusokban, hanem a környezet minőségéért felelősséget érző emberek többségében is mindinkább tudatosul, felismerve, hogy a környezetminőség igazi „indikátorai” az élőlények, melyek a legtökéletesebb számítógépes műszerállomásnál is sokatmondóbban hívják fel figyelmünket az emberi környezet minőségére és változásaira (pl: „Air pollution” norvég levegőszennyezést vizsgáló programon belül a zuzmótérképezés, amely azon alapszik, hogy a zuzmók bizonyos csoportjai érzékenyen reagálnak a levegő SO₂-tartalmára).

Széky Pál félreértelmezve, modernnek tűnő, technokrata szellemű meghatározást használ az ökológia fogalmának értelmezésénél: „az élőlények populációira ható egzisztenci-

ális kényszerfeltételekkel foglalkozik... Azt vizsgálja, hogy az élőlényekre, mint ezekből álló komplex rendszerekre milyen kényszerfeltételek hatnak és statisztikusan hogyan határozzák meg az élőlények különböző csoportjainak viselkedését... Az ökológia az ökoszisztémák struktúráját és funkcióját vizsgálja. Rendszerelméleti alapon elemző tudomány, kutatásának alapegysége az ökoszisztéma... Interdiszciplína, amely kémiai, fizikai és biológiai ismereteket ötvöz magában” (Széky, 1983). Ebben a kissé terjedős meghatározásban szerepel az ökoszisztéma fogalom is, amely általánosan használatos és az ökológusok egyik gondolati alapegysége lett, annak ellenére, hogy értelmezésében szintén megoszlik a szakemberek véleménye. Magyarországon ezt a kifejezést az ökológusok többsége elméleti modellre alkalmazza, ebben az értelemben a természetben csak különböző életközösségeket és nem ökoszisztémákat vizsgálunk (Juhász-Nagy, 1984). Az ökoszisztéma fogalom körüli zűrzavar megszüntetése érdekében a MTA Ökológiai Bizottsága a következőképpen definiálta azt: „Ökoszisztéma – (ökológiai rendszer) – egy populáció vagy populáció kollektívum ökológiai szemléletű tanulmányozására létrehozott, absztrakción alapuló rendszermodell (határozott módon elrendezett és összekapcsolt elemekből álló kvantifikálható egység). Alkalmas arra, hogy a valóság bonyolult jelenségeiről az adott szempontból leglényesebb folyamatokat és összefüggéseket (például trofikus kapcsolatokat, energiaáramlási folyamatokat) egyszerűsített formában tükrözze, a rendszerelemzés eszköztárával leírhatóvá és tanulmányozhatóvá tegye” (Kárász, 1992).

A fenntartható fejlődés modellje azt tüzte ki célul, hogy a népesség számára úgy biztosítja az alapvető emberi szükségleteket, hogy a fejlődő országokban nem akarja korlátozni a gazdasági fejlődést, mert anélkül nem lehet az emberi szükségleteket kielégíteni, de a környezetkímélő technikák alkalmazását sürgeti. A fejlett országokban viszont a luxus-fogyasztások korlátozását szorgalmazza. A növekvő létszámú emberiség olyan módon használná tehát a természeti erőforrásokat, hogy azok fenntarthatók legyenek a jövő nemzedék számára is.

azt, hogy a külvilágból mi mennyire fontos. Ennek a gondolatmenetnek a logikája szerint a környezet a külvilág azon része, amely valójában hat, a tolerancia pedig a belvilág azon része, amely hatás alatt áll. Így a tolerancia a maga szelektív tulajdonságaival egyfajta aktív szűrő szerepet játszik (Juhász-Nagy, 1993).

Köznap értelemben környezeten azt a valós topográfiai teret értjük, amely az élőlényeket körülveszi. Az ökológiában a környezeten adott szupraindividuális (egyed feletti) objektumra ténylegesen ható tényezők összességét értjük, amelyek megszabják azt, hogy térben hol, időben mikor és milyen mennyiségben, milyen élőlények élhetnek együtt. A környezeti nevelésben környezeten komplex módon természeti, mesterséges (ember által alkotott) és társadalmi környezetet értenek. Hangsúlyozzák, hogy az ezekkel kapcsolatos kérdések elválaszthatatlanok, hiszen a környezeti nevelés célja a tudatformálás, a társadalmi környezet olyan javítása, amely nélkül nem képzelhető el a másik kettőben érdemi változás, nem létezhet fenntartható élet (Vásárhelyi és Victor, 1998).

Szükséges tisztázni a környezeti nevelésben is alkalmazott attitűd és értékek fogalmakat is. Az értelmezést a köztük tapasztalható hasonlóságok és különbségek elemzése

alapján végezhetjük el (*Váriné*, 1987). Mindkét fogalom az embernek a tárgyakhoz, jelenségekhez való viszonyára vonatkozik. Az ember minden objektumhoz való viszonya lehet attitűdinális és értékvezérelt is. Az eltérések jelentősek a tudatosság fokában: az attitűdök többnyire tudattalan, spontán tapasztalat-feldolgozáson alapulnak, nem tudatos predispozíciók. Az értékek kialakulása ezzel szemben az értékhordozó viselkedés, a cselekvéseinkben is megnyilvánuló viselkedési alternatívák tudatosulása és a közülük való tudatos választás útján valósul meg. Az értékek a tudatosság szintjén túl kollektív kidolgozottságukban is különböznek az attitűdöktől: sokak tudása, tapasztalata, jelentéstudajdonítása jelenik meg egy-egy értékben. Az értékek elsajátítása a szocializáció során történik, hogy a gyermek az adott viselkedésforma megtanulása mellett – annak részésként – azt a gondolkodási formát is elsajátítsa, mely egyben szabályozója is a szocializációs folyamatnak. A gyermek viselkedése ezek köré a centrális értékelések, értékek köré szerveződik, melyből aztán fokozatosan kialakul a gyermek saját, egyéni érdekeken és minősítésen alapuló értékrendszere.

A következő kulcsfogalom a fenntartható fejlődés pedagógiája, amely olyan gondolkodásmód kialakulását igényli a társadalom minden tagjában, amely képes a világ kihívásait rendszerben szemlélni és azokra válasz adni úgy, hogy nem hoz létre újabb ellentéteket az ember és a természet között. A fenntartható fejlődés legfontosabb üzenete tehát, hogy a gazdaság, társadalom és környezet kérdései egyetlen rendszert alkotnak, s hogy a globális válságok nem oldhatók meg sem egyik, sem a másik kérdéskör túlhangsúlyozásával. A fenntartható fejlődés új fogalom, amelynek értelmezésében újabb félreértések merülnek fel, mert néhányan különválasztva akarják értelmezni ezt az összetett szóból álló kifejezést, amelyet az angol irodalomból (*sustainable development*) vettünk át. Ebben a „fenntartható” és a „fejlődés” szavak nem külön-külön, hanem csak együtt értelmezhetők s így a fogalom jelentésének a lényege: olyan fejlődés, amely elegendő forrást hagy a jövő nemzedékek életfeltételeinek kielégítésére (életminőségének jobbítására).

Környezeti ideológiák

A fenntartható fejlődés elméletének hívei kidolgoztak egy elméleti modellt, egy olyan gazdaságfejlesztési modellt, amely megőrzi a természeti erőforrásokat a következő generációk számára is, de anyag- és energiatakarékos termeléssel, a megújítható energiaforrások hasznosításával, a fogyasztás ésszerű módosításával. A fenntartható fejlődés modellje azt tűzte ki célul, hogy a népesség számára úgy biztosítja az alapvető emberi szükségleteket, hogy a fejlődő országokban nem akarja korlátozni a gazdasági fejlődést, mert anélkül nem lehet az emberi szükségleteket kielégíteni, de a környezetkímélő technikák alkalmazását sürgeti. A fejlett országokban viszont a luxus, fogyasztások korlátozását szorgalmazza. A növekvő létszámú emberiség olyan módon használná tehát a természeti erőforrásokat, hogy azok fenntarthatók legyenek a jövő nemzedék számára is (*Pearce, Markandya, Barbier*, 1989).

A mélyökológia hívei elvi alapon elutasítják, hogy az embert a természettől elkülönülten, attól különböző minőségűnek tekintsék. A mélyökológusok igyekeznek a természet szabályait és ritmusát szem előtt tartva, nem azzal szembehelyezve vizsgálni az emberi életmódot. Ugyanakkor nem hagyatkoznak pusztán a tudományos ökológia ismereteire, hanem értékelik az érzelmeken és megérzéseken nyugvó tudást is. A környezeti neveléssel foglalkozó pedagógusok többsége is követi ezt a szemléletmódot. Ennek az elméletnek a részletes leírásával *Pepper* foglalkozik a „Modern környezet-lélektani elmélet” című írásában (*Pepper*, 1996).

A Gaia-elmélet sok tekintetben egybecseng a mélyökológia gondolkodásmódjával. Analógiát alkalmazva azt vallja, hogy a Földet úgy kell tekinteni, mint egy nagy organizmust, amelynek működése hasonlít az élő szervezethez. Ennek értelmében különböző

visszacsatolási folyamatokon keresztül minden alkotóeleme és rendszere kiveszi a részét a bolygó szabályozásából és egyensúlyban tartásából, fenntartva ezzel az élet jelenlegi folyamatait. Ennek a bonyolult szabályozórendszernek a működése biztosítja a bioszféra egyensúlyi állapotát, amely éppolyan érzékeny rendszer, mint az élőlények esetében a homeosztázis. A Földet érő tartós és drasztikus hatások (stresszhelyzetek) felboríthatják az önszabályozó folyamatokat, az egyensúlyi állapot oly módon változhat meg, hogy maradandó károsodás jöhet létre bolygónkon (Lovelock, 1989).

A humánökológiai elméletek követői abból az alapelvől indulnak ki, hogy az emberi lény sajátos jellegéből adódóan egyszerre tartozik a bioszférához mint biológiai struktúrához és az általa létrehozott közvetítő rendszerekhez mint társadalmi kulturális struktúrához. Ezek ismerete szükségszerűvé tette a történetileg elkülönült ismeretek humanizáló, ökológizáló szintézisét, a humánökológiát, amely a globális kérdések problémacentrikus (nem szaktudomány-centrikus) megközelítését végzi.

A humánökológia első korszakát – amely az 1920-as években kezdődött – a szakirodalom monodiszciplináris fázisnak nevezi, mert a legjellegzetesebb vonása az volt, hogy a biológiai ökológiából átvett fogalmakkal kísérelték meg leírni, értelmezni az emberi lét bizonyos összefüggéseit. Az analógiás gondolkodás eszközeit alkalmazva, a növénytársulások vizsgálatának mintájára keresték azokat a társadalmi entitásokat és elveket, amelyek elemzésében a biológiai látásmód teret nyerhetett. A hetvenes években újra az érdeklődés középpontjába került a természettudományi, a társadalomtudományi és ember tudományi ismeretek átfogó és szisztematikus integrálásának szükséglete. Ennek az a fő oka, hogy az emberiségnek olyan globális problémákkal kellett és kell szembenéznie, mint a bioszféra diverzitásának gyors ütemű csökkenése, üvegházhatás, talajerózió, népességnövekedés, élelmezési problémák, egészségkárosodás, a meg nem újuló természeti erőforrások korlátos volta stb. Ezek kezeléséhez, a megoldások kereséséhez elengedhetetlen feltétel Földünk globális folyamatainak vizsgálata, mert messze vagyunk attól, hogy értsük ezeket. Nyilvánvalóvá vált, hogy ezek a problémák nem érthetők meg pusztán a specializálódott, partikuláris kérdésekkel foglalkozó szaktudományok keretein belül. Át kellett lépni a specializáltság határait. Szükség van integráló tudományra, transzdiszciplinára, melynek mozgástere nem a tudományok közötti határsávra korlátozódik, ahogyan ez jellemzi a klasszikus interdiszciplinákat (például biokémia, biofizika). *Nánási Irén* a humánökológiát úgy tekinti, mint egy új típusú, ma még útkereső tudományt, amely a természettudományi, a társadalomtudományi és az embertudományi ismereteknek egy laza konglomerátuma, amelyben a konglomerátummá szerveződés alapja három viszonylagos önállósággal bíró pólus: a természet (a geoszféra-bioszféra folyamatai), a kultúra (az ember által létrehozott közvetítőrendszerek) és az ember (a bioszociális személyiség) különböző szinteken érvényesülő interakciója (*Nánási*, 1999).

A környezeti nevelés ellentmondásai

A környezeti nevelés alapvető ellentmondását – szociológiai megközelítésből – az adja, hogy a környezeti nevelés mint fogalom és mint pedagógiai terület annak a kultúrának a terméke, amely létrehozta a környezeti krízist és amelyek ellen igyekezne hatást kifejteni. Amíg a küzdelmeink magukra az anomáliákra összpontosulnak és azonos kulturális attitűdből indulnak ki, addig elsikkadnak, észrevétlenül maradnak a valódi okok, amelyek sokkal mélyebbek és több szerző véleménye szerint a fejlett társadalmak kultúrájának egészében gyökereznek. Lantos Gábor erre a jelenségre az orvostudomány tevékenységéből hoz analóg példát: a betegségek gyógyításánál a tüneti kezeléssel átmenetileg tünetmentessé tehetjük a betegséget, de a gyógyulás nem következik be, így csak meghosszabbítjuk a betegség lefolyását. Igazi eredményeket mindkét területen – az orvostudományban és a környezeti nevelésben egyaránt – a problémák okozóinak felderítésével és megszüntetésével lehet elérni.

A környezeti nevelés elmélete és gyakorlati kivitelezése között is ellentmondásokról számol be a szakirodalom. *Stevenson* szerint a környezeti nevelés és az iskolák gyakorlati céljai között keresendő a bajok forrása, hiszen az iskolák intézményrendszere a meglévő társadalmi rendet igyekszik megőrizni azoknak a normáknak és értékeknek az újratermelésével, amelyek a környezeti kérdésekkel kapcsolatos döntéseket hozzák (*Stevenson*, 1987). Mások szerint a formális oktatásnak a fenntartható fejlődés felé történő átorientálását az oktatási reform és innováció folyamatával kell biztosítani (*Kyburz-Graber*, *Gingins*, *Kuhn*, 1995). Felhívják a figyelmet arra a jelenségre, hogy a környezeti nevelési programok tantervbe való illesztésénél a tanárok többsége konfliktusba kerül a tanulásról és tanításról vallott nézeteivel. A konfliktushelyzetet az teremti, hogy a „hagyományos” elv szerint tanító tanárok mint „információátadók” működnek közre a tanulási folyamatban. Ezzel szemben a modern irányzat pedagógiájában – így a környezeti nevelésben is – a felfedező tanulási módot alkalmazzák, ahol a tanuló aktív közreműködő, míg a tanár csak segítő (tutor) a tanulási folyamatban.

A környezeti nevelés paradox helyzetéről számol be egy amerikai jelentés is, amely szerint a tanárokat intenzíven foglalkoztatják a környezeti neveléssel kapcsolatos kérdések, így sok progresszív környezeti nevelési programot indítanak az oktatási intézményekben, de az értékelések során kiderül, hogy ennek ellenére nincs meg a diákok „alapvető ökológiai tájékozottsága”, amely a szerzők szerint az amerikai oktatási rendszer hiányosságaira vezethető vissza. (*Posch*, 1996).

Az OECD-országok környezeti nevelési fejlesztését összefogó nemzetközi hálózat (OECD-ENSI) megfogalmazása szerint a környezeti nevelés nem speciális terület a tanterven belül, hanem szerves része az összetett emberi problémákra koncentrálnó tanterv egészének. A környezeti kérdések nem különíthetők el az ember előtt álló többi kérdéstől, hiszen mindegyik azzal a kérdéssel foglalkozik, hogy milyen módon oldható meg az embernek a természeti és szociális környezetével való kapcsolata. Ebből több szerző azt a következtetést vonja le, hogy minden tanárt fel kell készíteni a környezeti nevelési feladatok számára, ez azonban csak kevés tanárképző főiskolán valósul meg Európában.

Irodalom

- Desinger, J. (1983): Environmental Education's Definitional Problem. *ERIC Information Bulletin*, No. 2, Ohio.
- Elliott, J. (1998): Az iskolai környezeti fejlesztésekről. (Az OECD ENSI szervezet tevékenysége). In: Havas Péter (szerk., 1999): *A környezeti nevelés Európában. Tanulmányok*. Körlánc könyvek 11. Körlánc – Infogroup, Budapest. 133–215.
- Havas Péter (1993): A környezeti nevelés néhány pedagógiai elve és területei. *Új Pedagógiai Szemle*, XLIII. évf. 10. 12–21.
- Havas Péter (1996): Értékek és szempontok a környezeti nevelésben. *Fejlesztő Pedagógia – Pedagógiai Szakfolyóirat*, 5/6. 24–34.
- IUCN (1970): *International Working Meeting on Environmental Education in the School Curriculum*. Final Report. IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1980): *World Conservation Strategy*. IUCN, WWF, UNEP, Gland, Switzerland.
- Juhász-Nagy Pál (1993): *Természet és ember*. Pedagógus Szakma Megújítása Projekt, Budapest.
- Juhász-Nagy Pál (1984): *Beszélgetések az ökológiáról*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Juhász-Nagy Pál (1986): *Egy operatív ökológia hiánya, szükséglete és feladatai*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Juhász-Nagy Pál (1992): *Vázlatok az ökológiai kultúra tematikájához*. Ökológiai kultúra, ökológiai nevelés. Természet és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest.
- Kárász Imre (1992): *Környezetökológia (Szünbiológiai alapismeretek)*. Kézirat. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 211.
- Kyburz-Graber, R. – Gingins F. – Kuhn, U. (1995): *Environmental Education and School Initiatives in Switzerland*. Final Report. OECD-ENSI, Zürich.
- Láng István (szerk., 1993.): *Környezetvédelmi Lexikon I–II*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lantos Gábor (1998): *Környezeti nevelést, de hogyan? I. Elméleti alapok*. Ormányság Alapítvány, Pécs.
- Lányi György (1998): *Ökológia tényről tényre. Enciklopédia és értelmező szótár*. Környezet és Fejlődés Kiadó, Budapest.

- Lehoczky János (1998): *Iskola a természetben avagy A környezeti nevelés gyakorlata*. RAABE, Budapest.
- Lovelock, J. E. (1989): *Gaia. A földi élet egy új nézőpontból*. Göncöl Kiadó, Budapest.
- Nagy József (2000): *XXI. század és nevelés*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Nánási Irén (szerk., 1999): *Humánökológia. A természetvédelem, a környezetvédelem és az embervédelem tudományos alapjai és módszerei*. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest.
- Palmer, J. – Neal, P. (2000): *A környezeti nevelés kézikönyve*. Körlánc Könyvek 7. Körlánc Egyesület, Budapest.
- Pearce, D. – Markandya, A. – Barbier, E. (1989): *Blueprint for a Green Economy*. Earthscan Publication, London.
- Pepper, D. (1996): *Modern Environmentalism. An Introduction*. Routledge, London.
- Posch, P. (1996): Az értékek megközelítése a környezeti nevelésben. *Fejlesztő Pedagógia. Pedagógiai Szakfolyóirat*, 5/6. 6–11.
- Sobel, D. (1996): *Beyond Ecophobia: Reclaiming the Heart in Nature Education*. The Orion Society Great Barrington, MA Nature Literacy Series No. 1.
- Sterling, S. (1992): *Coming of Age – A Short History of Environmental Education*. Walsall. NAEE.
- Stevenson, R. B. (1987): Schooling and Environmental Education: Contradictions in Purpose and Practice. In: Robottom I. (szerk., 1987.): *Environmental Education*. Walsall. NAEE.
- Széky Pál (1983): *Ökológiai Kislexikon*. Natura, Budapest. 113.
- UNCED (1992): *Agenda 21. The United Nations Programme of Action from Rio*. UN, New York.
- UNESCO (1975): *The International Workshop on Environmental Education. Final Report*. UNESCO, Belgrade – Yugoslavia – Paris.
- UNESCO (1977): *First Intergovernmental Conference on Environmental Education. Final Report*, Tbilisi, USSR. UNESCO, Paris.
- Váriné Szilágyi Ibolya (1987): *Az ember a világ és az értékek világa*. Gondolat, Budapest.
- Vásárhelyi Tamás – Victor András (1998): *Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia – Alapvetés*. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest.
- Victor András (1993): A környezeti nevelés rendszere. *Iskolakultúra*, III. évf. 24. 3–23.
- WCED (1987): *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford.
- Wheeler, K. (1985): *Environmental Education: An Historical Perspective, Environmental Education and Information*, 4. The Environmental Insitute, University of Salford.



Az Iskolakultúra könyveiből