

A környezeti nevelés szerepe a környezettudatos magatartás formálásában

Az ENSZ, a Fenntartható fejlődés johannesburgi konferenciáján a 2005-2014-ig tartó szakaszt a fenntarthatóságra nevelés évtizedévé nyilvánította. Ez önmagában is jelzi, hogy sürgetően szükség van az oktatásban a fenntartható fejlődés, a környezeti nevelés gyakorlatának megvalósítására, elterjesztésére. A Földünket fenyegető környezeti problémákat csak hatékony és céltudatos neveléssel, a jövő generációinak, a környezeti erőforrások jövőbeli használóinak, kezelőinek megnyerésével lehet megoldani.

A környezeti nevelésnek fontos szerepe van a környezet megóvásához szükséges elhivatottság kialakításában, segít a környezettel kapcsolatos problémák felfedezéséhez és azok megoldásához szükséges készségek elsajátításában, az elsajátított ismeretek felhasználásában (Nagy C., 2008). Nagy szerepet játszik abban, hogy a tanulók megismerjék a fenntarthatóság fogalmát, fejleszti a környezetvédelmi tudatosságukat, a természettel való jó kapcsolat kialakítására ösztönözi őket (Dopico és Garcia-Vazquez, 2011; Bonnett és Williams, 1998). Ahhoz, hogy a környezeti nevelés alapvető céljait elérjük, azaz környezettudatosan élők, a fenntarthatóságot szolgáló megoldásokat keresők, állandó fejlődésre képes tanulókat neveljünk, szükség van pozitív élményt nyújtó, szabad aktivitásra épülő, önálló problémamegoldásra ösztönző környezetnevelési programokra (Nagy C., 2008; Carleton-Hug és Hug, 2010; Grodzińska-Jurczak, Bartosiewicz, Twardowska és Ballantyne, 2004; Monroe, 2010).

A környezettudatos magatartás, a környezettel és a környezet problémáival kapcsolatos ismeretek, a környezet megóvását célzó attitűdök, készségek és a környezet megóvása érdekében történő cselekvésre való hajlam képezik a környezeti nevelés legfontosabb tényezőit (Lichtveld, 2010).

Ökológiai tudatosság

A civilizáció fejlődése során az embernek a természethez való kapcsolata változásokon ment keresztül. Ez a viszony három szakaszra bontható (Kohák, 1997, idézi Lányi, 2000).

A első szakasz volt a kultúra hajnalán, a vadászó-gyűjtögető életmóddal együtt járó természetközelség megtapasztalása, ami a természettől való félelemmel jár együtt. Ez a természetfelfogás nem harmóniára törekedett a természettel, csak arra, hogy a természet megadja azt, ami az emberek számára szükséges. Környezetének ismeretére a pusztá túlélés miatt volt szüksége az embernek (Bas, Tekso és Ertepinar, 2011).

A mezőgazdaság megjelenésével eltűnt ez a fajta felfogás, és kezdetét vette a második szakasz. A föld a gazda tulajdona lett, ahol az ő törvényei és akarata érvényesült. Minél nagyobb lett az ember szükséglete, minél bonyolultabb, hatásosabb módszerekkel tudta igényeit kielégíteni, annál nagyobb szeptet hasított ki a természetből. A gazdálkodó tár-

sadalmak természetfelfogásában a természet épp ezért kimeríthetetlennek tűnik. A természetnek alárendelt emberből a természettel egyenrangú partner lesz.

A harmadik szint az ipari, fogyasztói társadalmak természetfelfogása. A partnerségből hamarosan fölöttiség lett, az ember már természet fölöttinek érzékeli magát, a természetre csak kimeríthetetlen nyersanyagforrásként tekint (*Huang és Chang, 2003*). Az ember igénye, hogy újabb földterületeket hódítson meg és használjon ki, a természeti erőforrások drasztikus csökkenését, a szennyező anyagok olyan mértékű felhalmozódását eredményezte, ami bármikor ökológiai katasztrófához vezethet (*Niklanović és Miljanović, 2008*). A fejlett civilizációkban a természet, az élőlények már nem partnerek, hanem a gazdasági haszonszerzés tényezői (*Fien, 1999, idézi Havas, 1999*). Mindhárom természetfelfogás a természetet korlátlanak fogja fel (*Molnár, 2009*).

Ökológiai elméletek az ember és környezete kapcsolatáról

A környezeti nevelés alakulását nagyban befolyásolták az ember és környezete viszonyával kapcsolatban kialakult ideológiák, nézetek.

A humanista vagy antropocentrista felfogás abból indul ki, hogy a természet óvása által az ember önmagát védi meg. A környezetnek itt nincs semmiféle belső értéke. Az ember kiemelése a természet leértékelődését vonta maga után. A korszak vezető elve az ember természet feletti uralmának érvényesítése (*Balog, 2005*).

A mélyökológusok igyekeznek a természet szabályait és ritmusát szem előtt tartva, nem azzal szembehelyezve vizsgálni az emberi életmódot. Ugyanakkor nem hagyatkoznak pusztán a tudományos ökológiai ismeretekre, hanem értékelik az érzelmeken és megérzéseken nyugvó tudást is. A környezeti neveléssel foglalkozó pedagógusok többsége is követi ezt a szemléletmódot (*Fűzné Kószó, 2002*).

A Gaia-elmélet azt vallja, hogy a Földet úgy kell tekinteni, mint egy nagy organizmust, amelynek működése hasonlít az élő szervezethez. 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. 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, idézi Fűzné Kószó, 2002*).

A fenntartható fejlődés elméletének hívei kidolgoztak egy olyan gazdaságfejlesztési modellt, amely megőrzi a természeti erőforrásokat a következő generációk számára is, anyag- és energiatakarékos termeléssel, a megújítható energiaforrások hasznosításával, a fogyasztás ésszerű módosításával. Ebben a folyamatban a világ nemzetei olyan fejlődés szereplőiként jelennének meg, melynek eredményeként az egyre növekvő létszámú emberiség oly módon használná a természeti erőforrásokat, hogy az fenntartható lenne a jövő nemzedék számára is (*Pearce, Markandya és Barbie, 1989, idézi Fűzné Kószó, 2002*).

Környezettudatos magatartás

A környezeti problémák felismerése, okainak megértése még nem elegendő, a problémák megoldásához annak érdekében tenni akaró, elkötelezett, környezettudatos állampolgárookra van szükség (*Véga, 2006*). A környezeti nevelés alapvető célkitűzése, hogy a társadalom és a természet fenntarthatósága céljából kialakítsa az emberek környezettudatos magatartását. Ez a korábbiaktól eltérő viszonyulásokat, irányultságot igényel. Más és új értékrend elfogadását, olyan cselekvési és döntési képességeket, amelyek az

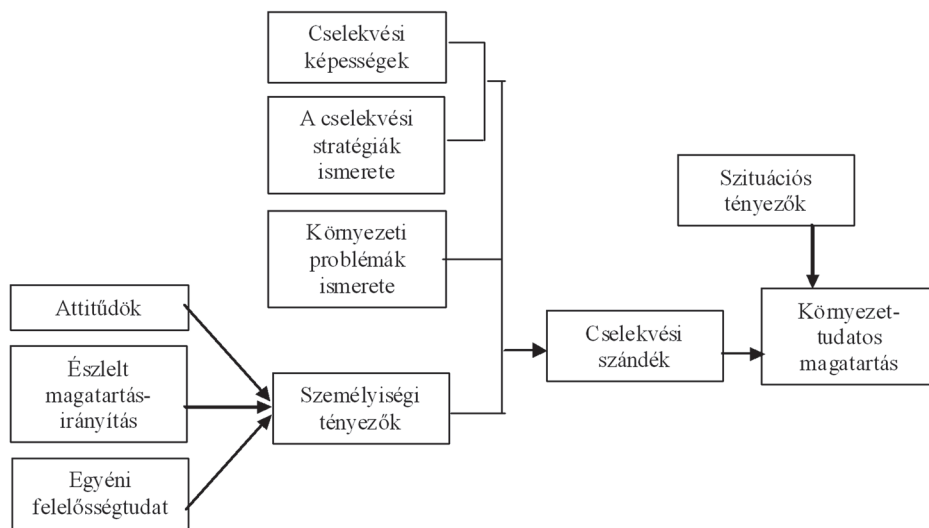
emberek életvitelének tudatos megváltoztatását eredményezik (Molnár, 2009). A környezeti nevelés alapfeladata tehát a környezettudatosság, a környezettudatos magatartás fejlesztése, az értékrend, az attitűd és az érzelmi viszonyulások formálása, valamint a környezetről-társadalomról kialakítható tudás bővítése (Mikházi, 2006; Thiengkamol, 2011). Mindez leginkább kisgyermekkorban alakítható ki, amikor a gyerekek még fogékonyak a környezet hatásaira, befogadóbbak a környezeti nevelés elemei iránt, könnyebben kialakítható bennük a környezettudatos magatartás (Sadik és Sari, 2010).

A környezettudatosságot olyan magatartásformaként lehet definiálni, amely az egyén vagy a szervezet felelős és aktív szerepvállalásán alapul a környezeti problémák megoldásával kapcsolatosan. Lényegében a cselekvések minőségi jelzője, jellemzője. A környezet tágabb értelmezése szerint a természeti környezeten túl ide értve a társadalmi viszonyokat és a gazdasági érdekeket is, a környezettudatosság a fenntarthatóság megvalósítását megalapozó magatartásforma (Berényi, 2009). A környezeti tudatosság egy olyan életviteli sajátosságot jelöl, amely keretében az emberek, családok jobban odafigyelnek az apró, mindennapos környezeti szokásaikra, az ivóvíz és a hulladék kérdéseire, az élő természettel való kapcsolatra és hasonlókra. Ez az állandó odafigyelés, tudatosság elsősorban attitűdök és érzelmi viszonyulások bázisán nyugszik (Mikházi, 2006).

Két alapvető nézet alakult ki azzal kapcsolatban, hogy tanítható-e a környezettudatosság. Az egyik tábor a környezeti nevelést is elsősorban ismeretek átadásának tartja, azt tekinti alapvetőnek, hogy a jövő generációk tagjai alapos, korszerű tudást szerezzenek. Ennek a tudásnak a birtokában lehet csak elképzelni bármifajta környezeti cselekvést, ezt a tudást át kell adni, közvetíteni kell. Ennek a tábornak a hívei a természettudományok képviselőit tartják fontosnak a környezeti nevelésben (Nahalka, 2007). A másik nézet képviselői is fontosnak tartják a természettudományi, környezettudományi alapokat (Morrone, Mancl és Carr, 2001), de nem ezt tekintik döntőnek. A környezeti ismeretek önmagukban nem elegendők (Mikházi, 2006). A környezettudatos nevelés nem fogható fel ismeretszerzőként, hiszen a környezeti nevelés a mindennapi életvitel, magatartás, szemléletmód megváltoztatására is irányul (Alp, Ertepinar és Tekkaya, 2006). Ők elsősorban a környezeti attitűdöket akarják megváltoztatni, olyan környezettudatos magatartást kívánnak kialakítani, amely globálisan megváltoztatja az embernek a bioszférában elfoglalt pozícióját. Az iskolai nevelésben nem annyira a kemény tananyagok és azok átszarmaztatása fontosak számukra, inkább az attitűdök, az érzések, a környezeti problémákhoz való viszonyulás, a cselekedni akarás (Nahalka, 1997).

A konstruktív pedagógia lehet az az elméletrendszer, paradigma, amely képes lesz alternatív választ adni a két tábor által felvetett kérdésekre. A konstruktív elmélet legfontosabb mondanivalója, hogy a tanuló ember a tudást nemcsak egyszerűen befogadja, hanem létrehozza, megkonstruálja, meglévő és kognitív rendszerekbe rendezett ismeretei segítségével értelmezi is az új információt (Inhelder és Piaget, 1984). Ez a konstrukció a már korábban birtokolt ismeretek, kognitív struktúrák bázisán, alapvetően egy értelmezési folyamatban zajlik. A folyamat eredménye egy olyan tudásrendszer, amely a tanulót adaptívabbá teszi, alkalmasabbá arra, hogy környezetével számára alkalmas módon lépjen kölcsönhatásra (Nahalka, 1997).

A környezettudatosságot értelmezhetjük az egyének, a csoportok és a szervezetek szintjén egyaránt. Ha feltételezzük, hogy a mögöttes értékek globálisak, a fogalom értelmezése a különböző szinteken egységes kell legyen, és vizsgálatukhoz általánosan érvényes modellre van szükség. Az egyik legkomplexebb, a felelős környezeti magatartást leíró modell Hines, Hungerford és Tomera (1986) felelős környezeti magatartási modellje.



1. ábra. A felelős környezeti magatartás modellje (Hines, Hungerfold és Tomera, 1986 alapján)

A fenntartható fejlődés pedagógiája

Az 1992-ben megtartott, környezettel és fenntartható fejlődéssel kapcsolatos riói konferencia óta tudjuk, hogy a gyerekek elismert és fontos szerepet játszanak a fenntartható környezet fejlesztésében. Mivel a környezettel szembeni pozitív hozzáállás gyermekkorban alakítható ki, nagyon fontos szerepe lehet a jövőre nézve a gyerekek és a fiatalok ilyen irányú nevelésének (Kopnina, 2011). Éppen ezért a környezeti nevelés céljainak, feladatainak rendszerszintű, szervezett megvalósítását leghatékonyabban az általános iskolai gyakorlatba lehet beépíteni (Niklanović és Miljanović, 2008).

A 'fenntarthatóság pedagógiája' kifejezés magába foglalja mindazokat a pedagógiai törekvéseket, amelyek célja olyan emberek nevelése, akik képesek fenntartható társadalmat kialakítani és működtetni. A fenntarthatóságra törekvés hosszú távú célja, hogy az emberiség rendelkezésére álló erőforrásokból biztosíthatóvá váljon az emberi társadalom hosszú távú működése (Varga, 2003; Song, Zhou és Zhang, 2011).

A fenntartható fejlődés meghatározásakor három alrendszer kerül egymással szerves kapcsolatba: a környezeti, a társadalmi és a gazdasági rendszer (Musters, Graaf és Keurs, 1998; Abolaji, Oke és Adebajo, 2011; Lehtonen, 2004; López-Ridaura, Masera és Astier, 2002).

A fenntarthatóság fogalmának megértéséhez ezért rendszergondolkodás szükséges, ahol a vizsgálat tárgya (a környezet) integrált rendszerként, azaz egyidejűleg egységes egészként és részekből állóként jelenik meg (Simon, 2009); a természetes összefüggések (általános sémák) képezik az alapját, s a kulturális kötöttségek (speciális sémák) csak az előbbiekre ágyazódva fejtik ki hatásukat (Fűzné Kószó, 2002; Fountin, Koppen és Leemans, 2011). A rendszerek közötti sűrű kölcsönhatásokat az emberek folyamatosan észlelik, értelmezik, és ezért az a nézet válik elfogadottá, hogy a fenntarthatóságot több nézőpontból kell szemlélni (Havas, 2001).

Sajnos ma még mindig erőteljesen érvényesül az a szemlélet, hogy a környezeti nevelésnek elsősorban a környezet és a természet védelmével kell foglalkoznia, és eközben a fenntarthatóság problémaköre – ha közvetlenül nem kapcsolható valamiféle környezeti témához – háttérbe szorul (Vöcsei, Varga, Horváth és Carvalho, 2008).

Attitűd és érték a környezeti nevelésben

Az irányultságot tekintjük az emberi személyiség legdinamikusabb összetevőjének. Az irányultságot, beállítódást leíró szociálpszichológiai elméleti fogalom az attitűd. A személyiség attitűdrendszere a viselkedést befolyásolja, így az attitűdök a magatartás előrelzőiként határozhatók meg, és a megismerésben szűrőrendszert kialakítva van szerepük. Az attitűdök személyiséget irányító hatása interakciók során nyilvánul meg értelmi, érzelmi és viselkedési területeken (Molnár, 2009).

Az emberek azért alakítanak ki attitűdöket, mert ezek hasznosak a társas környezet kiismerésére, megismerésére, és a másokkal fenntartott kapcsolatok kifejezésére is nagy hatással vannak (Katz, 1979).

Az 'attitűd' fogalmára máig nincs egyöntetűen elfogadott definíció. A legáltalánosabb megfogalmazás szerint az attitűd értékelő viszonyulás valamihez (az attitűd tárgyához) (Mező, 2008). Atkinson (2003) az attitűdöket olyan személyiségjellemzőkként írja le, amelyek meghatározzák, hogy a bennünket körülvevő világ különféle dolgaira kedvezően, éppen vagy elutasítóan, ellenségesen reagálunk-e. Az attitűdök mindig konkrétan egyetlen személyre, dologra, eseményre irányulnak.

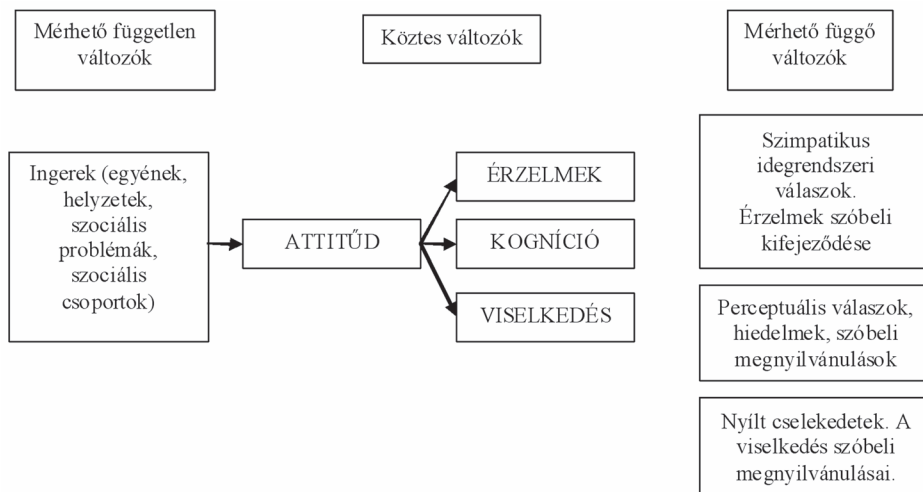
Attitűdnek nevezünk bármely kognitív reprezentációt, amely összegzi egy attitűdtárggyal – önmagunkkal, másokkal, tárgyakkal, cselekedetekkel, eseményekkel vagy ötletekkel kapcsolatos értékeléseinket (Ostrom, 1969, idézi Molnár, 2009). Ezek az értékelések lehetnek kedvezőek, semlegesek vagy kedvezőtlenek. Így az attitűdök lehetnek pozitívak, negatívak vagy semlegesek irányukban is. Az attitűdök különböznek intenzitásukban is, attól függően, hogy az egyén értékelése erős vagy gyenge a kommunikációs folyamatban (annak kódolása, dekódolása során) (Molnár, 2009).

A környezeti attitűd azt jelöli, ahogy az ember az őt körülvevő környezethez viszonyul (Smit, 2009). Ez lehet pozitív vagy éppen negatív irányultságú. Az előbbi törődést, felelősségvállalást, odafigyelést jelent a környezetre, a negatív környezeti hatások minimalizálására törekszik. A negatív attitűd pedig egyfajta nemtörődőséget, az értékmegőrző cselekedetek hiányát jelenti (Havas és Varga, 1998).

Az attitűdöket a tárgyakkal kapcsolatos ismeretek, érzelmi viszonyulások és viselkedések (viselkedési szándékok) építik fel, három komponens mentén: kognitív (ismereti), affektív (érzelmi) és konatív (viselkedési) összetevők (Mező, 2008; Marlowe és Woodrow, 1996; Kaiser, Wölfling és Fuhrer, 1999; Flamm, 2009; Pruneau, Doyon, Langis, Martin, Ouellet és Boudreau, 2006). Ezek az összetevők kísérleti helyzetben függő változóknak felelnek meg (Alp, Ertepinar és Tekkaya, 2006).

A legtöbb attitűd tanult. Amikor az ember megismer egy attitűdtárgyat, felépíti a tárgy kognitív reprezentációját. Ez a reprezentáció a tárggyal kapcsolatos valamennyi kognitív, affektív és viselkedéses információt tartalmazza. Az attitűd kialakulásakor a kialakult attitűd szorosan hozzákapcsolódik az egyén tárggyal kapcsolatos (addigi, meglévő) tudásához, ismereteihez (Molnár, 2009). A kognitív információ az attitűd tárgyával kapcsolatos tények és hiedelmek rendszere: mindaz, amit egy attitűdtárggyal kapcsolatban tudunk vagy tudni vélünk (Mező, 2008). Az attitűdök kognitív összetevője arra vonatkozik, hogy az egyén miképp ítéli meg az attitűdtárgyat, milyen ismeretei vannak róla (Smith

és Mackie, 2004). A kognitív komponensre irányul az attitűd megváltoztatásának egyik stratégiája, az úgynevezett nézetorientált megközelítés (Bandura, 1979). Ennek lényege, hogy az attitűdtárgyról szóló új vagy ismételt információk adásával változtatható meg egy attitűd.



2. ábra. Az attitűd kognitív, affektív és viselkedésbeli összetevői (Rosenberg és Hovland, 1960 alapján, idézi Fletcher, Haynes és Miller, 2005)

Az attitűd affektív összetevője tehát a személynek az attitűdtárgyra irányuló kedvező vagy kedvezőtlen érzéseivel foglalkozik (Smith és Mackie, 2004).

A konatív komponens a személy attitűdtárgyra vonatkozó viselkedési tendenciáival kapcsolatos, az attitűdtárggyal kapcsolatos múlt-, jelen- és jövőbeli viselkedéses szándékok, megnyilvánulások alkotják (Smith és Mackie, 2004).

A környezetről szerzett tudás nem tekinthető a környezettudatos viselkedés elsődleges meghatározójának (Hungerford és Volk, 1990, idézi Varga, 2004). Az ismeret-attitűd-viselkedés modell szerint a környezeti ismeret elsajátítása pozitív környezeti attitűdöt, a pozitív környezeti attitűd környezettudatos viselkedést eredményez. Bár még az ok-okozati kapcsolatok nem tisztázottak: a több tudás okozza a pozitívabb attitűdöt, vagy a pozitívabb attitűd motiválja több ismeret megszerzésére az egyént (Zimmermann, 1996, idézi Varga, 2004)?

Attitűdváltozás a környezeti nevelés hatására

A környezeti nevelés alapvetően nem ismeretek átadása, hanem beállítódások, attitűdök, érzelmi viszonyulások alakítása (Lehoczky, 1998). A cselekedetek irányítása attitűdök révén történik (Allport, 1976, idézi Mező, 2008). Ebből arra következtethetünk, hogy ha az emberek tetteit az attitűdök vezérlik, akkor az emberek attitűdjeinek megismerése, ismerete lehetővé teszi a viselkedésük megjósolását. Ez épp azt eredményezi, hogy az attitűdök megváltoztatása lehetővé teszi a viselkedés módosulását is. Az attitűdváltoztatás viselkedésorientált megközelítése keretében a célszemélyt olyan viselkedésre készítik, ami attitűdjeivel szemben áll. Mivel a viselkedés ellentmond a meglévő attitűdöknek, egy ellentétes motivációs állapot jön létre, ami az attitűdváltozás irányába hat (Mező, 2008).

Az attitűdváltoztatás érzelemorientált megközelítése során az attitűdtárggyal kapcsolatos emocionális változásokat legtöbbször klasszikus kondicionálással valósítják meg. Például: „az attitűd és a viselkedés megfordításához vezet, ha a nagymértékben pozitív valenciájú tárgyak az ellenkondicionálás taszító formáiban káros tapasztalatokkal asszociálódnak, vagy pedig ha a lehangoló szubjektív ingereket az érzéketlenítés műveleteiben pozitív módon megerősítő eseményekkel párosítjuk” (Bandura, 1979). Nem beszélhetünk egyértelmű megfelelésről az attitűd és a viselkedés fogalmát elemezve (Johnson és Manoli, 2011), azonban megállapíthatjuk, hogy a viselkedés és az attitűdök közötti kapcsolat meghatározó, két fontos ok miatt. Egyrészt bizonyos körülmények között a cselekedeteink megváltoztathatják az attitűdjeinket. (Például, ha elkülönítve gyűjtünk hulladékot, az segíthet a környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos attitűdjeink megváltozásában, különösen akkor, ha ezt nem egyedül, hanem társakkal, kortársakkal, vagy számunkra más fontos személyekkel együtt végezzük.) A második ok, hogy az attitűdök és a viselkedés jóslható kapcsolatban állnak egymással, az attitűdök befolyásolják a cselekvést (sok gyermek csatlakozik az iskolai papírgyűjtéshez, ha azt látják, azt mások is eredménnyel teszik) (Molnár, 2009).

A környezeti nevelés során magas szintű készségek – kritikai gondolkodás, kreatív gondolkodás, integrálókészség és problémamegoldás – fejlesztése valósulhat meg, mivel valós problémákat vet fel, amelyeket tanulmányozni vagy szimulálni lehet. A környezeti nevelést úgy is értelmezhetjük, mint a viselkedés megváltozásával összefüggő készségek és értékek fejlesztését, amelyek szerves részét alkotják az ökológiai műveltségnek (Fűzné Kószó, 2002).

A környezet minőségének megtartása és javítása érdekében különösen fontos olyan tanulási mechanizmusok fejlesztése, amelyek segítenek a diákoknak megérteni a természeti környezet és az emberi – gazdasági, társadalmi és politikai – tevékenységek közötti összefüggéseket, s azt, hogy a problémákat hogyan lehet megoldani. Ebben az értelemben a környezeti nevelés kapcsolatrendszerét biztosít a magas szintű gondolkodási és tanulási készségek fejlesztéséhez (Fountain, Koppen és Leemans, 2011).

A környezeti nevelésnek nagy problémája, hogy egyedül a tények ismerete és az attitűd nem jó előrejelzője a környezettudatos viselkedésnek, és nem változtatja meg az emberek természethez fűződő viszonyát. Az attitűd maga is egy érzékeny és változó okozat, egy következmény, ami nem önmagában letező entitás, így a viselkedésre csak indirekten hat. A személyiség komplex működésének következményeként sajátosan dol-

H. Kopnina (2011) holland gyerekek körében végzett vizsgálatának eredményeként azt állapította meg ezzel kapcsolatban, hogy hiába nőnek fel a gyerekek Nyugat-Európa egyik legsűrűbben lakott országában, ahol a mezőgazdasági fejlesztések hatására az erdők 90 százaléka kiveszett a középkorban, és a gyerekek még nem is láttak erdőt, a környezettel szembeni attitűdjük mégsem negatív. A holland gyerekek nem közvetlen tapasztalatok alapján szerzik meg a környezetvédelemmel kapcsolatos alapvető tudást, hanem a nevelés által. A gyerekek hozzáállását, attitűdjeit a természettel szemben nagymértékben befolyásolja az, hogy milyen társadalomban nőnek fel, milyen a szüleik hozzáállása, milyen mintákat/példákat látnak maguk körül (Kopnina, 2011)

gozza fel a környezetből kapott információkat a szintén sajátos kognitív eszközeivel. Így sem a kutatásban, sem a nevelésben nem az attitűd mint közvetkezmény vizsgálata és formálása a cél, hanem az attitűd közvetlen meghatározói (Varga, 2004).

Az attitűdök mérése közvetlen megkérdezéssel vagy megfigyeléssel történik, melynek során megfigyelik az emberek viselkedését, vagy használhatnak indirekt módszert is (megkérdezik őket körülményeiről, vagyis értékeli fiziológiai válaszaikat). Egy személy verbális beszámolója az attitűdjeiről azonban igen gyenge korrelációt mutat az attitűdtárggyal kapcsolatos valóságos viselkedésével (Mező, 2008). Az attitűd közvetlenül tehát nem mérhető, csak az attitűd megnyilvánulásai, azok azonban közvetlenül és közvetetten is mérhetőek (Dawes és Smith, 1968, idézi Molnár, 2009). A környezeti nevelési munka eredményessége papír-ceruza alapú tesztekkel nehezen megragadható, ez azonban nem jelenti azt, hogy minősége ne lenne nyomon követhető és folyamatosan fejleszthető (Gulyás és Varga, 2006).

A szülők környezettel kapcsolatos attitűdjei, magatartása szerepet játszhatnak, alakítják a gyerekek környezeti attitűdjét és viselkedését, de a gyors kulturális változások, a globalizáció hatására a gyerekek attitűdjei nagy valószínűséggel eltérnek majd a szüleitől. Várhatóan a gyerekek meglévő – és folyamatosan változó – hozzáállása, illetve attitűdjeik hatására új utakat találnak majd a fenntartható fejlődés és a környezet megóvása érdekében az elkövetkező évtizedekben. Tehát az, hogy a gyerekek hogyan fordítják le a maguk számára a környezettel kapcsolatos kérdéseket, és az elméletet hogyan váltják tettekké, fontos következményekkel járhat bolygónk jövőjére nézve (Kopnina, 2011).

A környezeti nevelési programok jelentősége

A környezeti nevelés interdiszciplináris jellegű (Pace, 2003), tartalma beépülhet az általános iskolai tantárgyak tartalmába, akár az állampolgári ismeretek, a természettudományokkal foglalkozó tantárgyak tantervébe, iskolán kívüli foglalkozások témájába egyaránt. Éppen ezért fennáll a veszélye annak, hogy a környezeti nevelés által közvetítendő tudás felaprózódik, felhígul a sok tantárgy tartalmán belül. Ezért lenne szükség intenzív környezeti nevelési programok megvalósítására az eddig kialakult nevelési gyakorlat mellett (Carleton-Hug és Hug, 2010). A környezeti nevelési programok ugyanúgy alkalmat teremthetnek az interdiszciplinaritás megvalósítására az oktatásban, mint a hagyományosan szervezett környezeti nevelési rendszer, azzal, hogy a programok keretében intenzívebb, maradandóbb élményekkel, komplexebb tudásanyaggal gazdagodhatnak a gyerekek.

A környezeti nevelés, különösen a kisgyermekkorban, több, mint csupán a természettudomány oktatása. Ebben a korban a tények és törvények ismereténél fontosabb a közvetlen tapasztalatszerzés. A megfelelő környezeti nevelési programmal el tudjuk érni, hogy a gyermekek fogékonyak váljanak a természet szépségeire, és kialakuljon bennük a felelősségtudat a természeti környezet iránt. Fontos, hogy a gyermekek megértsék: a természeti környezet minden tagja között kölcsönös egymásra utaltság áll fenn. Nem eléggé hatékonyak azok a környezetvédelmi programok, amelyek csak a környezet veszélyeztetésével kapcsolatos tényeket közlik a közösséggel. Csakis akkor lehet megoldani a környezeti problémákat, ha az attitűdjeink megváltoznak (Wilson, 1994).

A megfelelően szervezett programok kedvező irányban befolyásolhatják a gyerekek környezettel szembeni hozzáállását, környezettudatos magatartását (Dimopoulos, Paraskevopoulos és Pantis, 2008; Smith-Sebasto és Cavern, 2006; Ballantyne, Fien és Packer, 2000). A programok megvalósításához azonban mindenekelőtt megfelelő hozzáállással és tudással rendelkező pedagógusokra van szükség, akik képesek értékelni munká-

juk hatékonyságát, és hajlandóak alkalmazkodni a megváltozott tanítási környezethez (Moseley, Reinke és Bookout, 2002).

Az oktatási folyamatba beépített környezeti nevelési program várhatóan lehetőségeket nyújt a diákok számára, hogy gyakorolják a felelős állampolgár készségeit is (Füzéné Kószó, 2002). Ezzel az iskolai tanulási szintér kitágul, gazdagodik, az iskola betagoódik az őt körülvevő társadalomba, és a partnerségek, együttműködések képviselik a felelőség megosztását (Nagy C., 2008).

A természetes környezetben való tanulás és az élmény szerepe a tanulási folyamatban

A természetet legeredményesebben a természetben lehet megismerni (Czekuš, 2002). Az érintetlen természettel való találkozás kora gyermekkorban kulcsfontosságú jelentőséggel bír, a környezeti értékek megóvására való hajlam kialakítása érdekében (Kahtz, 1995; Kopnina, 2011). Közvetlen tapasztalat hiányában nehezen építhető ki a személyes felelősség érzete a környezet iránt (Jovanović, Živković és Anđelković, 2010). Arra kell törekedni, hogy a gyerekek ösztönös belső késztetését követve támogassuk a természeti környezethez való szoros kapcsolat kialakulását (Sobel, 1999, idézi Füzéné Kószó, 2002).

A szabadban végzett feladatok hatásos kiegészítői lehetnek a tankönyveknek, mivel érdeklődést felkeltő, konkrét tapasztalatot kínálnak, továbbá fejlesztik a környezeti problémák megoldásához szükséges készségeket és stratégiákat. Ha a tanulók saját maguk vizsgálják meg például helyi problémákat, akkor az ebből származó meggyőződésük pozitív lesz (Brossard, Lewenstein és Bonney, 2005). A természetben történő megfigyelések során szinte észrevétlenül sajátítják el a tanulók az ismereteket, fejlődik környezet-tudatos magatartásuk (Kövecsesné Gösi, 2009).

A természetközeli megvalósuló tanulás vezethet csak el oda, hogy a gyerekek közel kerüljenek a természethez, élményeket, tapasztalatokat szerezzenek vele kapcsolatban, pozitív viszony, kapcsolat alakuljon ki az ember és a természet között. Mindezt osztálytermi környezetben nehéz megvalósítani (Dopico és Garcia-Vazquez, 2011), függetlenül attól, milyen magas a környezettel kapcsolatos oktatás színvonala. A természettel való közvetlen érintkezést nem lehet mással helyettesíteni (Kobierska, Tarabula-Fiertak és Grodzińska-Jurczak, 2007). Lehetőséget kell adni a gyerekeknek, hogy sok időt töltsenek a természetben olyan felnőttek mellett, akik felelős magatartást tanúsítanak a környezetük iránt. A gyermek először érezze jól magát a természetben, szeresse azt, s csak ezután foglalkozzon a természet problémáival, hiszen a megfelelő érzelmi motiváltság után reagál csak érdeklődéssel a környezeti problémákra (Füzéné Kószó, 2002). A szeretet nélküli tudás nem tartós. De ha először a szeretet alakul ki, a tudás biztosan követni fogja (Sobel, 1999, idézi Füzéné Kószó, 2002).

A cselekvő (aktív) tanulás

A környezeti nevelés természeténél fogva eleve megkérdőjelezi a hagyományos oktatási formákat, módszereket (Hart, 2010). Már kialakulásától kezdődően markánsan képvisel egy tanulásfelfogást, amely a maga nemében az uralkodó nézetekkel szemben korszerűnek, előremutatónak volt mondható. A környezeti nevelés „ars poeticájához” tartozott mindig, hogy a gyermeknek önállóan kell felfedeznie az összefüggéseket, hogy aktív elsajátításra van szükség, cselekvéseken keresztül, motivált módon kell eljutni elsősorban a mindenféle tartalmakon működő, vagyis általános képességekhez (Nahalka, 2002). Műveltség helyett egyre több figyelmet kapnak a kompetenciák, azaz nem annyira az elsajátított tudás, mint inkább az aktív cselekvőképesség kerül előtérbe (Kiss, 2006).

A cselekvési képesség fogalma elterjedt a környezeti nevelés szakirodalmában (*Jensen és Shank, 1994, idézi Varga, 2004*). A cselekvéspedagógia képviselői nem a tanulást tekintik a pedagógiai munka végcéljának, hanem az értelmes társadalmi cselekvést (*Varga, 2004*). A cselekvésre nevelés csak akkor vezet eredményre a cselekvési képesség fogalmának hívei szerint, ha a tanulók maguk is minél több valódi cselekvési lehetőséghez juthatnak, ha az iskolai tevékenységben szerepelnek valódi cselekvési lehetőségek, és ezek által, ezekhez kapcsolódva folyik a nevelés, oktatás. A környezeti nevelés célja a környezet megóvásáért cselekedni képes emberek kinevelése, vagyis környezeti kérdésekkel kapcsolatban cselekvési képességgel kell rendelkezniük a tanulóknak (*Jensen és Shank, 1994, idézi Varga, 2004*).

A jelenlegi nevelési módszerek között azonban alig akad olyan, mely valódi cselekvésekhez kötődne. A cselekvésre nevelés pedig csak akkor vezet eredményre, ha a tanulók maguk is minél több valódi cselekvési lehetőséghez juthatnak, vagyis ha az iskolai tevékenységben szerepelnek valódi cselekvési lehetőségek, vagy a tanulók iskolán kívüli cselekvései képezik a iskolai munka tárgyát, és ezek által, ezekhez kapcsolódva folyik a nevelés, oktatás (*Varga, 2003*).

Összegzés

A környezeti nevelésnek elsősorban nem több környezeti ismeret átadására, hanem sokkal inkább a széles körű környezettudatos attitűdök kialakítására kell törekednie. A környezeti nevelést inkább folyamatnak kell tekintenünk, és nem csupán egy tudományágnak, amit el kell sajátítani. A környezeti nevelés során nem csupán az ismereteket és a jártasságokat kell gyarapítani, hanem a környezeti tudatosságot, az értékítéletet, a felelősségtudatot, a viselkedési formákat és az érzékenységet is fejleszteni kell (*Wilson, 1994*).

A környezettudatos életvitelt tanúsító személyek ismerik a fontosabb környezeti fogalmakat, az aktuális környezetvédelmi problémákat és tennivalókat, az adott probléma megoldásához használható cselekvési stratégiákat, hisznek tevékenységük jelentőségében, gyakorlottak az önálló cselekvésben. A környezet kognitív ismerete szükséges, de nem elégséges feltétele a környezetért felelős magatartásnak. A környezetvédelmi problémák felismerése, az ezzel kapcsolatos elemző és értékelő képességek, a megfelelő cselekvéssel párosuló attitűdök és értékek is feltételei az egyéni, felelős cselekvésnek (*Nagy, 2008*).

Irodalom

- Abolaji, M. A., Oke, O. A. és Adebajo, A. (2011): An Investigation of Environmental Education Knowledge for Sustainable Development in High School Sectors in UK. *Journal of Life Sciences*, 5. 8. sz. 670–675.
- Allport, G. W. (1979): Az attitűdök. In: Halász László, Hunyadi György és Marton L. Magda (szerk.): *Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 41–56.
- Alp, E., Ertepinar, H. és Tekkaya, C. (2006): A Statistical Analysis of Children's Environmental Knowledge and Attitudes in Turkey. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15. 3. sz. 210–223.
- Atkinson, R. L. (2003): *Pszichológia*. Osiris, Budapest.
- Ballantyne, R., Fien, J. és Packer, J. (2001). Program effectiveness in facilitating intergenerational influence in environmental education: Lessons from the field. *Journal of Environmental Education*, 32. 4. sz. 8–15.
- Balog Adalbert (2005): A 20. század ökológiai irányzatai. *Korunk*, 4. sz. 50–54.
- Bandura, A. (1979): Milyen következményekkel járnak a viselkedési és affektív változások az attitűdökre nézve? In: Halász László, Hunyadi György és Marton L. Magda (szerk.): *Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 331–359.

- Bas, M., Teksoz, G. T. és Ertepinar, H. (2011): Emphasizing local features for effective environmental education: Environmental attitudes of elementary school students living in ancient Halicarnassus (Turkey). *Science Education International*, **22**. 2. sz. 119–132.
- Berényi László (2009): Környezettudatosság vagy környezet-tudatalatlanság? *Magyar minőség*, 12. sz. 8–18.
- Bogardus, E. S. (1925): Measuring social distance. *Journal of Applied Sociology*, 9. sz. 299–308.
- Bonnett, M. és Williams, J. (1998): Environmental Education and Primary Children's Attitudes towards Nature and the Environment. *Cambridge Journal of Education*, **28**. 2. sz. 159–174.
- Brossard, D., Lewenstein, B. és Bonney, R. (2005): Scientific knowledge and attitude change: The impact of a citizen science project. *International Journal of Science Education*, **27**. 9. sz. 1099–1121.
- Carleton-Hug, A. és Hug, W. (2010): Challenges and Opportunities for Evaluating Environmental Education Programs. *Evaluation and Program Planning*, **33**. 2. sz. 159–164.
- Czeksu, G. (2002): Vaspitanje za zaštitu i unapredenje životne sredine u različitim prilikama. *Norma*, **8**. 3. sz. 37–44.
- Dawes, R. M. és Smith, T. L. (1968). Attitude and opinion measurement. In: Lindzey, G. és Aronson, E. (szerk.): *Handbook of social psychology*. Random House, New York. 509–566.
- Dimopoulos, D., Paraskevopoulos, S. és Pantis, J. (2008): The cognitive and attitudinal effects of a conservation educational module on elementary school students. *Journal of Environmental Education*, **39**. 3. sz. 47–61.
- Dopico, E. és Garcia-Vazquez, E. (2011): Leaving the Classroom: A Didactic Framework for Education in Environmental Sciences. *Cultural Studies of Science Education*, **6**. 2. sz. 311–326.
- Fien, J. (1999): Neveléssel és tanulással a fenntartható fogyasztásért. In: Havas P. (szerk.): *A környezeti nevelés Európában*. Körlánc Egyesület, Budapest. 242.
- Flamm, B. (2009): The impacts of environmental knowledge and attitudes on vehicle ownership and use. *Transportation Research, Part D*, **14**. 4. sz. 272–279.
- Fletcher, T., Haynes, J. és Miller, J. (2005): Effects of Grouping by Perceived Ability on the Attitudes of Year 10 Students towards Physical Education. *Australian Association for Research in Education (AARE) International Conference*, Sydney.
- Fortuin, K., Koppen, V. és Leemans, R. (2011): The Value of Conceptual Models in Coping with Complexity and Interdisciplinarity in Environmental Sciences Education. *BioScience*, **61**. 10. sz. 802–814.
- Füzné Kószó Mária (2002): A környezeti nevelés koncepciói. *Iskolakultúra*, **12**. 1. sz. 40–50.
- Grodzińska-Jurczak, M., Bartosiewicz, A., Twardowska, A. és Ballantyne, R. (2004): Evaluating the impact of a school waste education programme upon students, parents' and teachers' environmental knowledge, attitudes and behaviour. *International Research in Geographical and Environmental Education*, **12**. 2. sz. 2–15.
- Gulyás Magda és Varga Attila (2006): A környezeti attitűdtől a minőségi kritériumokig. In: Varga A. (szerk.): *Tanulás a fenntarthatóságért*. OKI, Budapest.
- Hart, P. (2010): No Longer a „Little Added Frill”: The Transformative Potential of Environmental Education for Educational Change. *Teacher Education Quarterly*, **37**. 4. sz. 155–177.
- Havas Péter (2001): A fenntarthatóság pedagógiai elemei. *Új Pedagógiai Szemle*, 9. sz. 3–15.
- Havas Péter és Varga Attila (1998): *Általános és középiskolás diákok környezettel kapcsolatos attitűdjei és ismeretei. Összehasonlító vizsgálat a „Természetudományokkal Európán Keresztül” program hatékonyságáról*. 2012. 03. 18-i megtekintés, Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, <http://www.oki.hu/sae/tap2.htm>
- Hines, J. M., Hungerford, H. M. és Tomera, A. N. (1986): Analysis and synthesis of research on responsible pro-environmental behavior: a meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, **18**. 2. sz. 1–8. 2012. 03. 18-i megtekintés, The Journal of Environmental Education [on-line], http://arts.envirolink.org/-arts_and_education/DavidSobel1.html
- Horváth Dániel, Varga Attila, Vöcsei Katalin és Carvalho, G. (2008): Pedagógusok és pedagógusjelöltek környezeti attitűdjei. *Új Pedagógiai Szemle*, 2. sz. 61–75. 2012. 03. 18-i megtekintés, Új Pedagógiai Szemle [on-line], http://arts.envirolink.org/arts_and_education/DavidSobel1.html
- Huang, G. H. és Chang, N. B. (2003): Perspectives of Environmental Informatics and Systems Analysis. *Journal of Environmental Informatics*, **1**. 1. sz. 1–6.
- Inhelder, B. és Piaget, J. (1984): *A gyermek logikájától az ifjú logikájáig*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Jensen, B. B. és Shnack, K. (1994. szerk.): *Action and Action Competence as Key Concepts in Critical Pedagogy*. Educational Theory and Curriculum, Copenhagen.
- Johnson, B. és Manoli, C. (2011). The ENV Scale in the US: A Measure of Children's Environmental Attitudes Based on the Theory of Ecological Attitude. *Journal of Environmental Education*, **42**. 2. sz. 84–97.
- Jovanović, S., Živković, Lj., Anđelković, S. (2010): Sadržaji o zaštiti životne sredine u udžbenicima

- geografije za osnovnu i srednju školu. *Glasnik Srpskog geografskog društva*, **90**. 1. sz. 347–375.
- Kahtz, A. W. (1995): Impact of environmental education classes at Missouri Botanical Garden on attitude and knowledge change of elementary school children. *HortTechnology*, **5**. 4. sz. 338–340.
- Kaiser, F. G., Wöfling, S. és Fuhrer, U. (1999): Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, **19**. 1. sz. 1–19.
- Katz, D. (1979): Az attitűdök tanulmányozásának funkcionális megközelítése. In: Halász László, Hunyadi György és Marton L. Magda (szerk.): *Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 105–121.
- Kiss Gábor (2006): *A hatékony környezeti nevelés lehetőségei – Kompetenciafejlesztés és környezeti nevelés*. Előadás: XII. Nemzetközi Környezetvédelmi és Vidékfejlesztési Diákkonferencia, Mezőtúr.
- Kobierska, H., Tarabuła-Fiertak, M. és Grodzińska-Jurczak, M. (2007): Attitudes to environmental education in Poland. *Journal of Biological Education*, **42**. 2. sz. 12–18.
- Kohák E. (1997): Az ökológiai tapasztalat változásai. In: Lányi András (2000): *Természet és Szabadság. Humánökológiai Olvasókönyv*. Osiris Kiadó, Budapest. 152–168.
- Kopnina, H. (2011): Kids and cars: Environmental attitudes in children. *Transport Policy*, **18**. 4. sz. 573–578.
- Kövecsesné Gősi Viktória (2009): Az erdei iskola a környezeti nevelés szolgálatában. *Iskolakultúra*, **19**. 5–6. sz. 3–10.
- Lasso de la Vega, E. (2006): A Preliminary Evaluation of Awareness, Knowledge, and Attitude in Environmental Education Specialist, Instructors, Students, and Parents in Southwest Florida. *Florida Scientist*, **69**. 2. sz. 166–178.
- Lehoczky János (1998): *Iskola a természetben – avagy A környezeti nevelés gyakorlata*. RAABE, Budapest.
- Lehtonen, M. (2004): The environmental–social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions. *Ecological Economics*, **49**. 2. sz. 199–214.
- Lichtveld, M. (2010): Education for Environmental Protection: Successes, Challenges, and Opportunities for USEPA’s Environmental Education Program. *Human and Ecological Risk Assessment*, **16**. 6. sz. 1242–1248.
- López-Ridaura, S., Masera, O. és Astier, M. (2002): Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems. The MESMIS framework. *Ecological Indicators*, **2**. 1–2. sz. 135–148.
- Lovelock, J. E. (1989): *Gaia. A földi élet egy új nézőpontból*. Göncöl Kiadó, Budapest.
- Marlowe, M. és Woodrow, T. (1996): The Adventures of Lead Commander: An Environmental Education Program to Prevent Lead Poisoning in Young Children. *The Journal of Environmental Education*, **28**. 1. sz. 19–23.
- McGuire, W. J. (1979): Az attitűdök természete és az attitűdváltozás. In: Halász László, Hunyadi György és Marton L. Magda (szerk.): *Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 57–104.
- Mező Ferenc (2008): Az attitűdváltoztatást, -konzerválást célzó lélektani műveletek (PSYOPS). *Hadtudomány*, 3–4. sz. 71–82.
- Mikházi Zsuzsanna (2006): *A környezetvédelem és a környezeti tudatformálás összefüggései*. Előadás: XII. Nemzetközi Környezetvédelmi és Vidékfejlesztési Diákkonferencia, Mezőtúr.
- Molnár Katalin (2009): *Erdővel kapcsolatos ismeretek gyermeket nevelő családok körében*. Doktori (PhD) értekezés. Kézirat. Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron.
- Monroe, M. C. (2010): Challenges for environmental education evaluation. *Evaluation and Program Planning*, **33**. 2. sz. 194–196.
- Morrone, M., Mancl, K. és Carr, K. (2001): Development of a Metric to Test Group Differences in Ecological Knowledge as One Component of Environmental Literacy. *The Journal of Environmental Education*, **32**. 4. sz. 33–42.
- Moseley, C., Reinke, K. és Bookout, V. (2002): The Effect of Teaching Outdoor Environmental Education on Preservice Teachers’ Attitudes toward Self-Efficacy and Outcome Expectancy. *Journal of Environmental Education*, **34**. 1. sz. 9–15.
- Musters, C. J. M., Graaf, H. J. és Keurs, W. J. (1998): Defining socio-environmental systems for sustainable development. *Ecological Economics*, **26**. 3. sz. 243–258.
- Nagy C. Edit (2008): *A környezeti nevelésben alkalmazott oktatási szinterek, korszerű módszerek hatása a környezettudatos magatartás kialakítására*. Szakdolgozat. Kézirat. Babes-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár.
- Nahalka István (1997): Tanítható-e a környezetvédelem? *Új Pedagógiai Szemle*, **47**. 4. sz. 125–132.
- Nahalka István (2002): A tanulás folyamatának újraértelmezése. In: *Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia*. MKNE, Budapest.
- Niklanović, M. és Miljanović, T. (2008): Doprinis nastave biologije edukaciji u oblasti ekologije i zaštite životne sredine. *Pedagoška stvarnost*, **54**. 5–6. sz. 498–508.

- Ostrom, T. M. (1969): The relationship between the affective, behavioural, and cognitive components of attitude. *Journal of Experimental Social Psychology*, **5**. 1. sz. 12–30.
- Pace, P. (2003): Environmental education: providing a context for a meaningful science education. *Journal of Baltic Science Education*, **3**. 1. sz. 28–35.
- Pearce, D., Markandaya, A. és Barbie, E. (1989): Blueprint for a Green Economy. *Earthscan Publication*. In: Fűzné Kószó M. (2002): A környezeti nevelés koncepciói. *Iskolakultúra*, **12**. 1. sz. 40–50.
- Pruneau, D., Doyon, A., Langis, J., Martin, L., Ouellet, E. és Boudreau, G. (2006): The process of change experimented by teachers and students when voluntarily trying environmental behaviours. *Applied Environmental Education and Communication*, **5**. 1. sz. 33–40.
- Rosenberg, M. J. és Hovland, C. I. (1960): *Attitude Organisation and Change: An Analysis of Consistency Among Attitude Components*. Yale University Press, New Haven.
- Sadik, F. és Sari, M. (2010): Student Teachers Attitudes Towards Environmental Problems And Their Level Of Environmental Knowledge. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **39**. 3. sz. 129–141.
- Simon, S. (2009): Environmental education for sustainability. *Practice and Theory in Systems of Education*, **4**. 1. sz. 10–14.
- Smit, H. (2009): Shaping the Environmental Attitude of Military Geography Students at the South African Military Academy. *Journal of Geography in Higher Education*, **33**. 2. sz. 225–240.
- Smith, E. R. és Mackie, D. M. (2004): *Szociálpszichológia*. Osiris, Budapest.
- Smith-Sebasto, N. J. és Cavern, L. (2006): Effects of pre and post trip activities associated with a residential environmental education experience on students' attitudes towards the environment. *The Journal of Environmental Education*, **37**. 4. sz. 3–17.
- Sobel, D. (1999): Beyond Ecophobia: Reclaiming the Heart in Nature Education. *Nature Study*, **49**. 3–4. sz.
- Song, G., Zhou, L. és Zhang, L. (2011): Institutional Design for Strategic Environmental Assessment on Urban Economic and Social Development Planning in China. *Environmental Impact Assessment Review*, **31**. 6. sz. 582–586.
- Thiengkamol, N. (2011): Development of Model of Environmental Education and Inspiration of Public Consciousness Influencing to Global Warming Alleviation. *European Journal of Social Sciences*, **25**. 4. sz. 506–514.
- Varga Attila (2003): Lehet-e hatása a felnőttoktatásnak az ökológiai lábnyomra? 2012. 03. 18-i megtekintés, Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, <http://www.oki.hu/cikk.php?kod=tanari-Varga-Lehet.html>
- Varga Attila (2004): *A környezeti nevelés pedagógiai, pszichológiai alapjai*. Disszertáció. Kézirat. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- Zimmermann, L. K. (1996): Knowledge, Affect and the Environment: 15 Years of Research (1979–1993). *The Journal of Environmental Education*, **27**. 3. sz. 5–13.

Jegyzet

(1) Msc. Major Lenke: Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka, Strossmayer utca 11, Szerbia. SZTE-BTK Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged, Petőfi Sándor sgt. 32-34. E-mail: lenkemajor@gmail.com.

Major Lenke