

A TERMÉSZETPEDAGÓGIA INTEGRÁLÁSA A 7. PEDAGÓGUSKOMPETENCIA RENDSZERÉBE

ORGOVÁNYI ANIKÓ

DOI: 10.12700/PK.2026.326

Zöld Szív Ifjúsági Természetvédő Mozgalom

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, NTDI, PhD Hallgató

orgovanyi.aniko@gmail.com

*„Személyes tapasztalat és érintettség nélkül nem épül be a személyiség értékrendszerébe a legfontosabb környezettel kapcsolatos tény sem.”
(Victor András, 2010)*

ABSZTRAKT

Napjaink globális környezeti kihívásai a fenntarthatóság komplex értelmezését és annak pedagógiai megjelenítését teszik szükségessé. Az óvodai nevelés kiemelt jelentőségű, mivel ebben az életszakaszban alapozódik meg a gyermekek környezeti értékrendje. Tanulmányom a 7. pedagóguskompetencia alkalmazását vizsgálja az óvodai fenntarthatóságra nevelésben, különös tekintettel a természetpedagógiai megközelítésre. A kompetencia a pedagógus tudatos, reflektív és szakmailag felelős jelenlétét feltételezi, amely elősegíti a fenntarthatóság gazdasági, társadalmi és ökológiai szempontjainak közvetítését. A természetpedagógia innovatív módszertani keretet kínál a fenntarthatósági értékek élményszerű közvetítéséhez, támogatva a pedagógus facilitátori szerepének kiteljesedését. A 7. kompetencia és a természetpedagógiai szemlélet integrációja hozzájárulhat a gyermekek felelős, környezettudatos magatartásának megalapozásához, valamint a fenntarthatóbb társadalom értékeinek közvetítéséhez.

KULCSSZAVAK: fenntarthatóság, 7. pedagóguskompetencia, óvodai nevelés, természetpedagógia, pedagógiai innováció

BEVEZETŐ

Napjaink globális környezeti, társadalmi és gazdasági kihívásai – a klímaváltozás, az erőforrások kimerülése, a biodiverzitás csökkenése, az erőforrások kimerülése és a fenntarthatatlan fogyasztói mintázatok szükségessé teszik a fenntarthatóság újragondolását (Mika, 2016). A fenntarthatóság nem statikus állapot, hanem olyan dinamikus folyamat, amely az emberi civilizáció hosszútávú fennmaradását szolgálja (Szlávik, 2023). A Brundtland-bizottság *Közös jövőnk* című jelentése (1987) a generációk közötti felelősség elvét helyezte a fenntarthatóság középpontjába. A 2015-ben elfogadott ENSZ Agenda 2030 program (2015) és a 17 Fenntartható Fejlődési Cél (SDGs) kiemelt szerepet tulajdonít az oktatásnak és a fenntarthatósághoz szükséges kompetenciák fejlesztésének. Mivel a környezettudatos attitűdök alapjai már kisgyermekkorban kialakulnak, az óvodai nevelés a fenntarthatósági megvalósításának egyik legfontosabb színterévé válik. A természeti és környezeti nevelés eredményessége nagymértékben függ az óvodapedagógus szakmai felkészültségétől.

A pedagógusminősítési rendszerben megjelenő 7. pedagóguskompetencia a fenntarthatóság értékrendjének hiteles képviselőjét, a környezeti nevelésben való jártasságot, valamint a környezettudatos magatartásformák közvetítését hangsúlyozza. A kompetencia a pedagógus tudatos, reflektív és folyamatosan megújuló jelenlétét feltételezi.

Jelen tanulmány a fenntarthatóságra nevelés és a 7. pedagóguskompetencia kapcsolatát vizsgálja, különös tekintettel a természetpedagógiai szemléletre, amely élményszerű, tapasztalati tanulási lehetőségeken keresztül segíti a környezettudatos magatartás megalapozását.

A szakmai felelősségvállalás tehát abban rejlik, hogy a pedagógus tanítómesterből facilitátorrá válik, aki teret ad a felfedezésnek, ugyanakkor stabil etikai keretet biztosít a környezeti döntésekhez. A 7. kompetencia érvényesítése ebben az értelemben a szakmai identitás legmagasabb szintű kifejeződése: az az elkötelezettség, amely képes alkalmazkodni a változó világ kihívásaihoz, folyamatos ismeretszerzéssel a társadalmi felelősséget szem előtt tartva formálja a jövő generációit. A fenntarthatóság gazdasági, társadalmi és ökológiai elvei így válnak az óvodai nevelés szerves részévé, megalapozva egy felelősebb, természet- és környezettudatosabb társadalom alapjait.

E tanulmány célja, hogy elméletileg megalapozza és rendszerszinten bemutassa, miként transzformálhatók a fenntartható fejlődés globális gazdasági összefüggései és makro-rendszeri alapmodelljei az óvodai nevelés mindennapi gyakorlatába. Különös tekintettel a pedagógusminősítési rendszerben rögzített 7. pedagóguskompetencia – a környezeti nevelésben mutatott elkötelezettség, a fenntarthatóság értékrendjének hiteles képviselője, és a környezettudatos magatartásminták átadása – alkalmazási lehetőségeinek feltárására. Továbbá, annak bemutatása, hogy a fenntarthatóság gazdasági, társadalmi és környezeti alapelvei miként integrálhatók az óvodai nevelés gyakorlatába, különös tekintettel a pedagógusminősítési rendszerben megjelenő 7. pedagóguskompetencia alkalmazására.

1. A FENNTARTHATÓSÁG ELMÉLETI HÁTTERE

1.1 A fenntarthatóság fogalma és dimenziói

A fenntartható fejlődés (sustainable development) olyan fejlődési folyamat, amely úgy elégíti ki a jelen generációk szükségleteit, hogy közben nem veszélyezteti a jövő generációk lehetőségeit saját szükségleteik kielégítésére. A Brundtland-bizottság által megfogalmazott elv a generációk közötti felelősségvállalást állítja a fenntarthatóság középpontjába. Napjainkban a fenntarthatóság fogalma egyre inkább a társadalmi, gazdasági és környezeti rendszerek kölcsönös összefüggéseit és egyensúlyát hangsúlyozza.

A természeti erőforrások túlhasználata, a biodiverzitás drasztikus csökkenése és a klímaváltozás olyan globális kihívásokat jelentenek, amelyek kezelése nem korlátozódhat technológiai vagy gazdaságpolitikai beavatkozásokra. Ezzel kapcsolatban Láng István akadémikus rámutatott, hogy „*az emberiség története során most első ízben vagyunk tanúi egy olyan világviszonylatú válság kibontakozásának, amely mind a fejlett, mind a fejlődő országokat érinti: az emberi környezet válságáról van szó.*” (Láng, 2003, 15. o.)

A fenntarthatóság komplex értelmezése ezért nemcsak környezeti, hanem társadalmi és gazdasági dimenziókat is magában foglal. E szemléletformálás megalapozásában kiemelt szerep jut a nevelésnek, különösen az óvodai nevelésnek, ahol a gyermekek környezeti attitűdjei, szokásai és értékrendszere formálódik (Vida, 2007). A fenntarthatóság elméleti modelljei olyan szemléleti keretet kínálnak, amely hozzájárulhat a környezeti nevelés és a 7. pedagóguskompetencia elvárásrendszerének gyakorlati megvalósításához.

1.1.1 A Brundtland-jelentés és az intergenerációs felelősség

A jelentés fenntarthatóságot nemcsak térbeli, hanem időbeli összefüggésrendszerben értelmezi. Ennek értelmében a jelen generációk döntései és cselekvései szoros kapcsolatban állnak a még meg nem született generációk életlehetőségeivel. A fenntarthatóság így az intergenerációs felelősség és a generációk közötti igazságosság elvére épülő, időben kiterjesztett erkölcsi kötelezettségként értelmezhető.

1.1.2 A fenntarthatóság dimenziói (környezeti, társadalmi és gazdasági)

A fenntarthatóság rendszerszemlélete három egymással összefüggő dimenzió – a környezeti, társadalmi és gazdasági pillér – kölcsönhatásán alapul. Ezek együttesen határozzák meg a társadalmak hosszútávú működőképességét. A globális fenntarthatósági törekvések egyik meghatározó kerete az ENSZ Agenda 2030 programja, amely 17 Fenntartható Fejlődési Célban (SDGs) foglalja össze a legfontosabb kihívásokat. Ezek közül kiemelt jelentőségű a 4. cél, a „Minőségi oktatás”, amely a 4.7 alcélban hangsúlyozza a fenntarthatósághoz kapcsolódó ismeretek, készségek és értékek fejlesztését, beleértve a fenntartható életmód és a környezettudatos magatartás megalapozását. A három dimenzió közül a környezeti pillér az ökoszisztémák védelmére, a társadalmi dimenzió az igazságosságra és esélyegyenlőségre, a gazdasági dimenzió pedig a felelős erőforrás-használatra és a hosszútávú működőképességre fókuszál. E három terület egyensúlya a fenntarthatóság alapfeltétele. Ez a rendszerszemlélet különösen hangsúlyossá válik az óvodai nevelésben, ahol a környezeti attitűdök és alapértékek megalapozása történik.

1.2 Környezetgazdaságtani modellek és fenntarthatósági szemléletek

A fenntarthatóság értelmezéséhez több meghatározó környezetgazdaságtani modell és szemléleti keret járul hozzá, amelyek a természeti erőforrások korlátosságára és a gazdasági rendszerek újragondolására hívják fel a figyelmet.

1.2.1 Boulding űrhajó-gazdaság modellje

Kenneth E. Boulding „űrhajó-gazdaság” (spaceship economy) zárt lánc. Metaforája szerint a Föld zárt rendszerként működik, amelyben az erőforrások korlátozottak, ezért a lineáris „termelj-fogyassz-dobd el” modell nem fenntartható. Minden folyamat kimenetelének (output) egy másik folyamat bemenetévé (input) kell válnia. A jövő gazdasága a körforgásos szemléletre és az erőforrások újrahasznosítására kell, hogy épüljön.

Pozitív externália következményeként vállalja tettei következményeit, mint például a klímavédelem terén a zárt rendszerű működés drasztikusan csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását, ami mérsékli a globális felmelegedést. Ez mindenkinek jó, hiszen kevesebb az extrém időjárás, stabilabb a mezőgazdaság, függetlenül attól, hogy ki fizette meg a zöld átállást.

1.2.2 Schumacher „A kicsi szép” elve

Schumacher ebben a jól ismert munkájában a fenntarthatóság alapfeltételeként az emberléptékű, átlátható és lokális rendszerek jelentőségét hangsúlyozza. A túlméretezett globális struktúrák helyett a helyi cselekvés és a közösségi felelősségvállalás válik a fenntartható működés kulcstényezőjévé. E megközelítés szerint az absztrakt információ önmagában nem elegendő, ha nem párosul cselekvésre ösztönző tartalommal. A pedagógiai értelmezésben az a szemlélet különösen jól illeszkedik az óvodás korosztály sajátosságaihoz, mivel a 3-7 éves gyermekek számára a globális összefüggések még nem közvetíthetők közvetlenül. Az óvodai környezet így egy „mikrokozmoszként” működik, ahol a fenntarthatóság alapjai élményszerű, helyi tapasztalatokon keresztül jelenik meg. Ilyen például a takarékos erőforráshasználat, a környezet gondozása, valamint a közvetlen természet felfedezése és védelme.

1.2.3 „A nyitott láncok zárása” elve

A fenntarthatóság alapfeltételeként Szlávik János környezetgazdaságtani megközelítése a körforgásos szemléletet a „nyitott láncok zárása” elvével írja le. A modern gazdaság jellemzően lineáris rendszerként működik (nyersanyag → termék → hulladék). A természetben viszont az anyag és energiaáramlások körfolyamatokban valósulnak meg. A fenntarthatóság feltétele, hogy a gazdasági folyamatok minél inkább közelítsenek ehhez a zárt körforgásos modellhez. A „nyitott láncok zárása” azt jelenti, hogy a hulladék nem végpontként, hanem másodlagos erőforrásként jelenik meg, amely visszaforgatható a rendszerbe (nyersanyag → termék → használat → újrahasználat → újrafeldolgozás → új termék). Ez a szemlélet csökkenti a természeti erőforrások felhasználását, mérsékli a hulladékképződést és növeli a gazdaság erőforrás-hatékonyságát (Szlávik, 2010). Pedagógiai szempontból ez a modell a körforgásos gondolkodás korai megalapozását támogatja. Az óvodai nevelésben ez a szemlélet a mindennapi gyakorlatokon keresztül jelenik meg, például a komposztálás, a szelektív hulladékgyűjtés, az újrahasználat és a takarékos erőforrásfelhasználás révén. A gyermekek számára ezek a tevékenységek teszik érzékelhetővé, hogy az elhasznált anyagok is visszakerülhetnek a természetes körforgásba. A körforgásos szemlélet így nemcsak környezetgazdaságtani modellként, hanem nevelési alapelvként is értelmezhető, amely hozzájárul a fenntarthatósági értékek korai kialakításához, és összhangban áll az emberléptékű, lokális cselekvést hangsúlyozó pedagógiai megközelítésekkel.

1.2.4 Az ökológiai lábnyom

A globális méretű túlfogyasztás ellen azonnali szemléletformálásra, környezeti beállítódásra és cselekvésre lenne szükség a világ minden táján, de egyéni szinten is.

A valósággal való szembesítést segíti az ökológiai lábnyom módszere. Ez olyan összetett mutató, mely segít megérteni, hogy egy adott emberi közösség tevékenysége milyen mértékben terheli a bolygónk regenerációját, és milyen változtatásokra lenne szükség a folyamat jobbítása érdekében. Az erőforrásfelhasználás tekintetében az ökológiai lábnyom megmutatja, hogy mennyi természeti erőforrást használunk fel, tehát mennyi erdőt, vízkészletet, mezőgazdasági területet veszünk igénybe. Továbbá, a keletkezett hulladék lebontásához mekkora terület (szárazföldi, vagy tengeri), mennyi energia és idő szükséges. Ha egy emberi közösség ökológiai lábnyoma nem haladja meg a természeti erőforrások mértékét, akkor az a rendszer fenntartható, ha viszont meghaladja, akkor fenntarthatatlan, és csak jelentős természetkárosítás révén, vagy mások kárára valósítható meg.

Az ökológiai lábnyom elméletét a kanadai William Rees és Mathis Wackernagel (1996) alkották meg, annak kiszámítására, hogy egy emberi közösségnek egy bizonyos technikai fejlettség mellett mekkora energiaszükségletre (földterületre, élelemre, vízre stb.) van szüksége önmaga fenntartásához. Az ökológiai lábnyom kiszámítása során figyelembe veszik a karbonlábnyomot, vagyis a fosszilis anyagok elégetéséből származó CO₂ nagyságát, a hús és tejtermékek előállításához szükséges terület nagyságát, az éves faanyag kinyeréshez szükséges erdőterület nagyságát, a halászati tényezőket, a termőföld területét, a hulladékfeldolgozás szükségleteit és a beépített területek lábnyomát. Az elemzés lehetővé teszi, hogy a probléma számszerűsítésével mérje az emberi tevékenység fenntarthatóságát, formálja a társadalmi tudatot, és segítse a döntéshozatal hatékonyságát. A szerzők szerint a módszer célja az, hogy az környezeti attitűd megváltoztatásával a Föld a jövőben is emberséges létet biztosítson mindenki számára.

Az ökológiai lábnyom szemléletének óvodai alkalmazása nem a mutató számításának megismerését, hanem a környezettudatos magatartás megalapozását szolgálja. A gyermekek életkori sajátosságaihoz igazodva a takarékos erőforrás-használat, a hulladékcsökkentés, az újrahasználat és a természeti értékek megbecsülése játékos tevékenységekben és közvetlen tapasztalatszerzése keresztül közvetíthető. Mindez összhangban áll a fenntarthatóság pedagógiai céljaival és a 7. pedagóguskompetencia elvárásaival.

1.2.5 A fenntarthatóság, mint minimálprogram – a „Ne árts!” elve

A „*Primum non nocere!*” orvosi eskühöz hasonlóan az elsődleges cél a nem ártás. Amennyiben a komplex globális struktúrák miatt nem is tudunk azonnal tökéletesen fenntartható rendszert teremteni, az elsődleges kötelességünk az, hogy legalább ne rontsuk tovább a környezet és a természet állapotát, és lehetőségeink szerint szorítsuk vissza a destruktív folyamatokat (Daly, 1996).

A pedagógus az óvodás gyermekeknek is el tudja magyarázni, a negatív és pozitív externáliákat az ő szintükön. Az óvodai mikrotérben történő szokásalakítás a pazarló minták tudatos visszaszorítását jelenti (pl. túlfogyasztás mérséklése, természetes alapanyagú, javítható eszközök, játékok használata stb.). A zöld jeles napokról való megemlékezés, erőforrás tudatosság, élelmiszerpazarlás visszaszorítása, a meglévő dolgok (ruhanemű, ételek, játékok stb.) megbecsülése. Példaként, ha egy gyerek feleslegesen folytatja a vizet, kézmosáskor, pazarolja a rajzlapot, szemetel, vagy kocsival szállítják minden nap oda-vissza az óvodába, azzal olyan „költséget”, vagyis környezetterhelést okoz, aminek következményeit (vízhiány, erdőirtás, úthálózat karbantartása, levegőszennyezés stb.) nem ő fizeti meg ott helyben.

A 7. kompetenciával rendelkező pedagógus feladata, hogy ezeket a rejtett hatásokat láthatóvá tegye a gyerek számára (pl. elmagyarázza, honnan jön, és hová tűnik el a csapból az ivóvíz, mi az összefüggés a papírpazarlás és az erdőirtás között, miért rosszabb a levegő a városban, mint az erdőben stb.). Pozitív externália az óvodában, ha az udvarba madáretetőt helyeznek ki, a kertet madárbarát kertté alakítják, ha fát ültetnek, virágokat, veteményest gondoznak, ha környezetbarátibb módját választják az óvodába járásnak. Ezzel jóléti hasznot hajtanak a tágabb környezetüknek is – a környék lakóinak, a madaraknak, a levegő minőségét javítják stb. Ezért közvetlen anyagi ellentételezést nem kapnak, mégis gazdagítják a helyi ökoszisztémát.

1.2.6 Etikai felelősség

A fenntarthatóság nem csupán technológiai vagy gazdasági kérdés, hanem erkölcsi felelősség is a jövő generációival és a természet minden élő és élettelen létezőjével szemben. Ez az értékrendszer határozza meg a pedagógus kompetenciájának attitűdbéli oldalát. Az etikai felelősség pedagógiai transzformációja az óvodában a természeti értékek tiszteletére, az élőlényekkel szembeni empátiára, a gondoskodásra és a felelős viselkedés megalapozására irányul. A fenntarthatóság erkölcsi dimenziója elsősorban a pedagógus példamutatásán, valamint a gyermekek mindennapi tevékenységeiben megjelenő együttműködésben, takarékoságon és gondoskodó magatartáson keresztül közvetíthető.

2. A 7. PEDAGÓGUSKOMPETENCIA ÉRTELMEZÉSE A FENNTARTHATÓSÁGRA NEVELÉSBEN

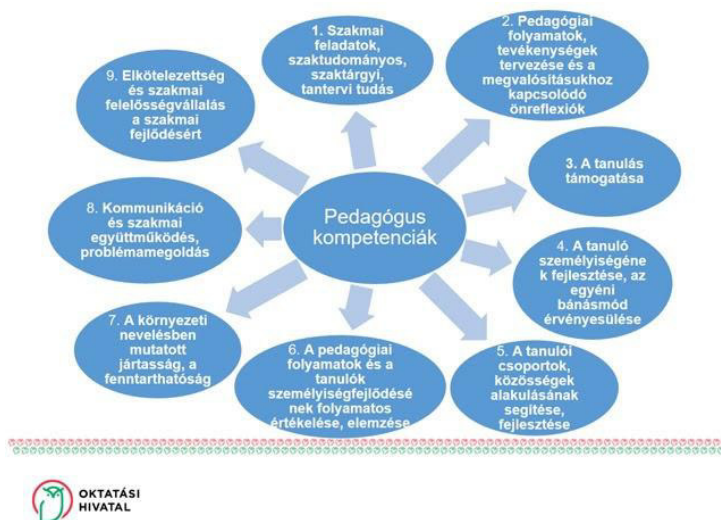
A környezeti nevelés és a fenntarthatóságra nevelés közötti különbség a két nevelési terület céljaiban, feladataiban, és módszereiben is fellelhető. A környezeti nevelés célja a környezettel kapcsolatos ismeretek, értékek, attitűdök és cselekvési képességek fejlesztése annak érdekében, hogy az egyén felelősen viszonyuljon környezetéhez és aktívan részt vegyen a környezeti problémák megelőzésében, illetve megoldásában. A környezeti nevelés a természeti környezet mellett az épített, társadalmi és gazdasági környezet összefüggéseit is figyelembe veszi.

A fenntarthatóságra nevelés a környezeti nevelésnél szélesebb szemléletet képvisel, mivel a környezeti dimenzió mellett hangsúlyosan integrálja a társadalmi, gazdasági és kulturális fenntarthatóság szempontjait, valamint a jelen és a jövő generációk szükségleteinek összehangolását. Célja olyan kompetenciák és felelős életvezetési minták kialakítása, amelyek elősegítik a fenntartható fejlődés megvalósítását.

Magyarországon az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja (ÓNOAP) kiemelten és rendszerszinten kezeli a környezettudatosságra és a fenntarthatóságra nevelést, felismerve, hogy a kora gyermekkori alapozó szemléletformálás meghatározó a jövő generációk attitűdformálásában. Ezen átfogó pedagógiai célok megvalósítása a gyakorlatban egy sajátos és komplex elvárásrendszert támaszt az óvodapedagógusokkal szemben, amely a hazai szabályozásban a 7. pedagóguskompetencia területén – természeti és környezeti nevelés, fenntarthatóságra nevelés, környezettudatosság – témaköreiben jelenik meg. A kompetencia alkalmazása azonban nem pusztán módszertani előírások mechanikus követése, hanem olyan transzformatív pedagógiai folyamat, amely szorosan összefügg az egyén szakmai identitásával és mindennapi nevelési gyakorlatával.

2.1 A pedagóguskompetenciák és a reflexió szerepe a minősítési rendszerben

A hazai köznevelési és minősítési rendszer középpontjában a kompetenciaalapú értékelés áll. A pedagógusminősítés során a jelölteknek átfogó képet kell adniuk elméleti felkészültségükről, gyakorlati munkájukról és szakmai identitásukról. A minősítés portfólió formájában valósul meg, amely messze túlmutat a dokumentumok pusztán adminisztratív jellegű bemutatásán. A portfólió valójában a folyamatos szakmai fejlődés, a tudatos tervezés és a mély önreflexió lenyomata. A pedagógiai munka sokszínűségét a minősítési rendszer egységes kompetencia keretén keresztül ragadja meg, amely magában foglalja többek között a szakmai tudást, a pedagógiai folyamatok tervezését és értékelését, a tanulás támogatását, a közösségfejlesztést, a kommunikációt, valamint a szakmai együttműködést és felelősségvállalást. A kilenc pedagóguskompetencia közül jelen kutatás szempontjából kiemelt jelentőségű a 7. kompetenciaterület, amely a környezeti nevelésben való jártasságra, a fenntarthatóságra nevelésre és a környezettudatos életvitel közvetítésére irányul. A kompetenciarendszerben hangsúlyos szerepet kap az önreflexió, amely nem csupán a pedagógiai gyakorlat értékelésének eszköze, hanem a szakmai identitás formálódásának és a folyamatos fejlődésnek is alapvető feltétele. A reflexív gondolkodás különösen fontos a fenntarthatóságra nevelés területén, ahol a pedagógus személyes értékrendje, attitűdjei és mindennapi gyakorlata szorosan összekapcsolódnak.



1. ábra: Pedagóguskompetenciák

(Forrás: Hotya, J.né, (2020) <https://www.youtube.com/watch?v=e--hA9XNWx0>)

2.2 A pedagóguskompetencia tartalma és értelmezési kerete

A 7. pedagóguskompetencia a pedagógus szakmai felelősségvállalásának és elkötelezettségének sajátos területét jelenti, amely a természeti és környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés, valamint a környezettudatos magatartás közvetítésére irányul. A kompetencia nem kizárólag a környezettel kapcsolatos ismeretek átadását foglalja magában, hanem olyan értékek, attitűdök és viselkedésminták közvetítését is, amelyek hozzájárulnak a fenntarthatóság céljainak megvalósításához.

A kompetenciaterület összetett jellegét mutatja, hogy egyszerre követel meg korszerű szakmai felkészültséget, tudatos pedagógiai tervezést, a gyermekek életkori sajátosságaihoz igazodó módszertani kultúrát, valamint hiteles pedagógusi attitűdöt. A fenntarthatóságra nevelés sajátossága ugyanis, hogy eredményessége nem csupán a közvetített ismereteken, hanem a pedagógus személyes példamutatásán, értékrendjén és mindennapi gyakorlatán is múlik. A 7. kompetencia ezért transzformatív jellegűnek tekinthető, mivel alkalmazása során a pedagógus nem pusztán tudást közvetít, hanem a gyermekek szemléletének, értékrendjének és cselekvési mintáinak formálásában is aktív szerepet vállal. A fenntarthatóságra nevelésben a pedagógus modellként, facilitátorként és közösségformáló szereplőként egyaránt jelen van, ami a szakmai identitás és az önreflexió kiemelt jelentőségét eredményezi.

2.2.1 A hiteles pedagógusi magatartás szerepe

A fenntarthatóságra nevelés sajátossága, hogy eredményessége nem kizárólag az átadott ismereteken, hanem a pedagógus személyiségén, értékrendjén és mindennapi gyakorlatán is múlik. A gyermekek különösen érzékenyek a környezetükben megfigyelhető viselkedésmintákra és a modellkövetésre, ezért a pedagógus személyes példamutatása a fenntarthatósági szemléletformálás egyik meghatározó tényezője. A hiteles pedagógusi magatartás alapja az értékek és a cselekvések közötti összhang, amelynek révén a közvetített környezettudatos és felelős életvezetési minták a gyermekek számára is megtapasztalhatóvá és követhetővé válnak. A környezettudatos szokások, a természet iránti pozitív érzelmi viszony, valamint a felelősségteljes magatartásformák kialakulását is segíti, ha ezek a minták beépülnek a gyermekek mindennapi szokásrendbe.

2.2.2 A környezettudatos attitűdök közvetítése

A fenntarthatóságra nevelés egyik legfontosabb feladata a környezettudatos attitűdök kialakítása és megerősítése. Az attitűdök formálása túlmutat az ismeretek átadásán, mivel magában foglalja a természeti környezethez fűződő érzelmi viszony, a felelősségérzet és a cselekvésre való hajlandóság fejlesztését is. A pedagógus ebben a folyamatban nem csupán ismeretközli szerepet tölt be, hanem támogatja a gyermekek önálló tapasztalatszerzését, felfedező tevékenységét és a közös élményekre épülő tanulást. A környezettudatos magatartás kialakulását jelentősen elősegíti a pozitív minták közvetítése, a természethez kapcsolódó élmények biztosítása és a mindennapi gyakorlatban megjelenő fenntarthatósági szokások következetes alkalmazása (Meadows & Meadows, 1972). A gyermekek számára a közvetlen tapasztalatok és az érzelmi bevonódás különösen fontosak, ezért a fenntarthatóságra nevelésben meghatározó szerepet kapnak a cselekvésorientált, élményalapú és közösségi tanulási formák. A 7. pedagóguskompetencia szempontjából mindez azt jelenti, hogy a pedagógus a környezeti értékek közvetítésén keresztül hozzájárul a felelős és aktív állampolgári magatartás alapjainak kialakulásához, valamint a fenntartható életmódhoz kapcsolódó pozitív attitűdök megerősítéséhez.

3. A TERMÉSZETPEDAGÓGIA ALAPELVEI ÉS PEDAGÓGIAI SAJÁTOSSÁGAI

3.1 A természetpedagógia fogalma és célrendszere

A természetpedagógia olyan komplex pedagógiai megközelítés, amely a természettel való közvetlen kapcsolat, a tapasztalati tanulás és az élményszerű ismeretszerzés révén támogatja a személyiség harmonikus fejlődését, valamint a fenntarthatósághoz kapcsolódó értékek és attitűdök kialakulását. A természetpedagógia kiindulópontja, hogy az ember a természet részeként értelmezhető, ezért a természettel kapcsolatos ismeretszerzésen túl az érzelmi, erkölcsi és közösségi fejlődés szempontjából is meghatározó jelentőségű. A természetpedagógia célja a természethez fűződő pozitív érzelmi viszony kialakítása, a környezeti érzékenység fejlesztése, valamint a felelős és cselekvő magatartás megalapozása. mindez holisztikus szemléletet feltételez, amely a természeti, társadalmi és kulturális környezet összefüggéseinek felismerésére, továbbá az együttműködésre és a közösségi felelősségvállalásra épül. A természetpedagógia sajátossága, hogy a tanulási folyamatban kiemelt szerepet kapnak a szabadban megélt közvetlen tapasztalatok, a cselekvésorientált tevékenységek és a természeti élmények. Ennek eredményeként a tanulás nem kizárólag kognitív folyamatként jelenik meg, hanem az érzelmi, szociális és erkölcsi dimenziók fejlődését is elősegíti.

3.2 A természetpedagógia alapelvei

A természetpedagógia olyan holisztikus pedagógiai szemlélet, amely az ember és a természet egységére, a tapasztalati tanulásra és a fenntarthatóság értékeinek közvetítésére épül. Alapvető kiindulópontja, hogy a természettel kialakított személyes kapcsolat meghatározó szerepet játszik a környezeti érzékenység, a felelősségvállalás és a fenntartható életmódhoz szükséges attitűdök kialakulásában. A természetpedagógia alapelve a természetközpontúság, a teremtett világ, amelynek része az ember is - ebben különbözik a környezetpedagógiától, amely emberközpontú, és a természetet rendeli maga alá (Orgoványi, 1992.) A természeti környezetet nem pusztán a tanulás helyszínéül (pl. terepgyakorlatok), nem is játékos tevékenységek háttéréül (Cornell, 1998, 2025), hanem a nevelési folyamat élő közegében lévő aktív résztvevőjeként értelmezi. A közvetlen tapasztalatszerzés elve szerint a természetben szerzett személyes élmények és tevékenységek mélyebb és tartósabb tanulás eredményeznek, mint a kizárólag közvetett ismeretszerzés. Meghatározó jelentőségű a komplexitás és a holisztikus szemlélet elve, amelynek alapja a természetfilozófia, és a természeti társadalmi és kulturális jelenségek összefüggéseinek felismerésére törekszik. A természetpedagógia emellett élményszerűsége és a cselekvésorientáltságra épít, elősegítve a gyermekek aktív részvételét, kíváncsiságának fenntartását és a problémákra adott kreatív válaszok kialakítását. Fontos alapelv a látszólagos kettősség, hogy miközben fontos a közösségben való részvétel és az együttműködés, amely a közös tapasztalatokra, a társas kapcsolatokra és a felelősség megosztására épül, ugyanakkor legalább ennyire fontos az elvonulás, a természetben való egyedüli, vagy kiscsoportos szemlélődés, a természet atmoszférájában való elmélyülés.

A kettő együtt járul hozzá a gondoskodás és a felelősségvállalás attitűdjének kialakulásához, a természeti értékek tiszteletének és a fenntarthatóság iránti elköteleződésnek a megalapozásához. A természetpedagógia sajátossága továbbá, hogy a helyi természeti és kulturális értékekre támaszkodva erősíti a helyhez kötődést és a közösségi identitást. Komplex szemléletéből adódóan a természettudományos tapasztalatok mellett az esztétikai, művészeti és érzelmi élmények integrációjára is törekszik. Ezáltal a tanulás folyamata egyszerre járul hozzá a kognitív, az affektív és a szociális kompetenciák fejlődéséhez, valamint a fenntarthatóságra nevelés hosszútávú céljainak megvalósításához.

3.3 A természetpedagógia pedagógiai sajátosságai

A közvetlen tapasztalatszerzésre és az aktív részvételre épülő tanulás a személyiség komplex fejlődését támogatja, miközben erősíti a gyermek és a természeti környezet kapcsolatát. A természetben megélt felfedezés, közvetlen megtapasztalás, megfigyelés alakítja ki a holisztikus világképet, érzékenyíti a mentális képességeket, erősíti az empátiát és beindítja az alkotói kreativitást. A pedagógus szerepe ebben a folyamatban mindössze annyi, hogy támogató és együttműködő szerepet vállaljon, és támogassa a gyermekeket ebben a szabad, felfedező folyamatban. Hagyja áramlani a flow-t, vagyis az elmélyülési folyamatot. A tapasztalatok összegzésekor segíthet az összefüggések felismerésének folyamatában. A tanulás így komplex személyiségfejlesztő folyamattá válik. A további pedagógiai folyamatokban fontos a közös problémamegoldás, a felelősségvállalás és a környezettudatos magatartás gyakorlása. Mindezek alapján a természetpedagógia olyan komplex pedagógiai innovációként értelmezhető, amely szervesen kapcsolódik a fenntarthatóságra nevelés céljaihoz, és hatékonyan támogatja a 7. pedagóguskompetencia megvalósulását is.

4. A TERMÉSZETPEDAGÓGIA INTEGRÁLÁSA A 7. PEDAGÓGUSKOMPETENCIA RENDSZERÉBE

4.1 A természetpedagógia és a 7. pedagóguskompetencia kapcsolódási pontjai

A fenntarthatóságra nevelés megvalósítása olyan komplex pedagógiai megközelítést igényel, amely túlmutat az ismeretátadás hagyományos keretein, és hangsúly helyez az értékközvetítésre, az attitűdformálásra, valamint a cselekvésorientált tanulásra. E követelmények szoros összhangban vannak a természetpedagógia alapelveivel és pedagógiai sajátosságaival, sőt, bizonyos tekintetben meg is haladja azokat (pl. filozófiai természetfogalom, világlátás, természetempátia stb.). A 7. pedagóguskompetencia a környezettudatosságra és a fenntarthatóságra épül. Bár a központi eleme a környezeti nevelés és a fenntarthatóságra nevelés, a szakmai megközelítés szerint a környezeti nevelés valójában a tágabb *természeti nevelés* egyik részterülete. Míg az előzőek elsősorban szakmai elvárások rendszerét fogalmazza meg, addig a természetpedagógia egy sajátos filozófiai elvet képvisel, mely ugyanakkor ezen elvek megvalósításához is kínál elméleti és gyakorlati keretet. A természetpedagógia ezért nem tekinthető a 7. kompetenciától független pedagógiai irányzatnak, hanem annak lehetséges értelmezési és alkalmazási dimenziójaként is felfogható.

A természetpedagógia integrációja hozzájárulhat ahhoz, hogy a fenntarthatóságra nevelés ne csupán tantárgyi tartalomként vagy módszertani feladatként jelenjen meg, hanem a pedagógus szakmai identitását és mindennapi nevelőmunkáját átható szemléletté váljon.

4.2 A természetpedagógia gyakorlati megvalósulása a fenntarthatóságra nevelésben

A fenntarthatóságra nevelés során a természetpedagógia alkalmazása nem pusztán a didaktikai terek áthelyezését jelent a tanteremből a szabadba, hanem egy mélyreható módszertani és szemléletbeli paradigmaváltást. Amíg a hagyományos környezeti nevelés gyakran megreked a kognitív szintű információátadásnál, és az emberközpontú problémacentrikus megközelítésnél, addig a természetpedagógia a közvetlen tapasztalatszerzésre és az affektív kötődésre építve teszi a fenntarthatóságot megélt valósággá. A gyakorlati megvalósulás három fő dimenzió mentén ragadható meg.

4.2.1 Közvetlen tapasztalatszerzés a természetben

A rendszerszemlélet megélése által, pl. a gyerekek saját maguk fedezik fel, hogy természetben nincs szemét, mert mindent feldolgoz a rendszer. Az így szerzett élmény hatására sokkal mélyebben rögzül az ökológiai lábnyom csökkentésének igénye, mint a tankönyvi definíciók által. A gyakorlatban ez összekapcsolható a komposztálással, magaságyások gondozásával, vagy madárkert, lepkekert létrehozásával, ahol a gyermekek maguk is aktív részeseivé válnak a lokális körfogásnak. Fontos megjegyezni azonban, hogy a természetpedagógia nem egyenlő a kertpedagógiával, és természeti nevelés sem a kertészkedéssel, bár sokszor találkozni ezzel a nézettel. A természetpedagógia egy tág fogalom, amibe beleférhet a környezeti nevelés, a kertészkedés is, de csak a nagy egész részeként, nem pedig helyettesítőjeként!

4.2.2 Az élményalapú etikai felelősségvállalás

A 7. pedagóguskompetencia elvárja a fenntarthatósági értékrend hiteles közvetítését, ami az óvodapedagógus esetében elsősorban a személyes mintaadást és a facilitátori jelentléletet jelenti. A gyakorlatban a természetpedagógia a „Ne árts!” (minimálprogram) elvét pozitív, proaktív cselekvéssé alakítja. Az erdőpedagógiai séták, a zöld óvodai programok, és a terepi vizsgálatok (vízvizsgálatok, ökológiai megfigyelések) során a gyerekek nemcsak megfigyelők, hanem megélési folyamat aktív részesei (Kováts-Németh 2010). A természet számos meglepetést tartogat a szemlélő számára, amelyik nem mindig pozitív töltetű élményt jelent (pl. egy elhullott állat, egy kivágott fa látványa, egy invazív faj térfoglalása, vagy sajnálatos módon az erdőszéli illegális hulladéklerakás). Az óvodapedagógus értő magyarázata mellett ezek a belső feszültséget keltő élmények nem traumaként, hanem a valóság részeként realizálódnak. Ez a kísért megélés hívja elő a belső késztetésű természeti és környezeti etikát, a problémamegoldási késztetést és az intergenerációs felelősségérzet korai csíráit.

4.2.3 A helyben megoldás pedagógiája (Placed-based education)

Jól ismert a mondás: „Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan!” A fenntarthatóságra nevelés gyakorlata akkor válik relevánssá, ha a globális kihívásokat (pl. az Agenda 2030 célkitűzéseit) az óvodapedagógus képes lefordítani a kisgyermekek közvetlen életterének nyelvezetére – az óvoda udvarának, a közeli parknak, patakpartnak, vagy az intézmény saját mikrokörnyezetének a világára. A helyalapú pedagógia lényege, hogy a nevelési folyamat a helyi természeti és kulturális lehetőségekből indul ki. Az óvodapedagógus nem a globális katasztrófákkal szembesíti a gyermeket – elkerülve a környezeti szorongás kialakulását, hanem a helyi értékek megismerésére, megszerettetésére és megóvására ösztönöz. amikor a gyermek megtanulja felelősen kezelni az óvoda erőforrásait (takarékosság a vízzel, az árammal, a rajzpapírral, odafigyel a madarak téli etetésére, a komposztálásra, a szelektív hulladékgyűjtésre), valójában a globális fenntarthatósági célok mikro-szintű megvalósítását gyakorolja be készségszinten. Ezzel a módszerrel a fenntarthatóság mindennapi, természetes életviteli mintává válik.

5. A TERMÉSZETPEDAGÓGIA MÓDSZEREI ÉS GYAKORLATA

5.1 A helyi akcióprogramok

Az óvodában szervezett, helyi akcióprogramok célja a gyermekek környezeti szemléletformálása és a kialakulóban lévő attitűd gyakorlatban való megerősítése. Lényegében arra hivatottak, hogy a globális negatív externáliákat (klímaváltozás, túllövés), helyi szintű pozitív externáliákká formálják át. A Zöld Óvoda cím elnyerése és működése már önmagában egy jelentős pozitív externália a helyi közösség számára, hiszen az itt elsajátított környezettudatos elveket és attitűdöt a gyermekek a családjaikba is hazaviszik, mint jó mintákat – szelektív hulladékgyűjtés, energiatakarékosság, madárvédelem –, így az óvoda hatása továbbgyűrűzik a társadalomban. A negatív externáliák elkerülése a Schumacher-féle „A kicsi szép” és a „Ne árts!” elvén keresztül is megvalósul, amikor a gyermekek megtanulják, hogy a pazarló erőforráshasználat (pl. ételkidobás) olyan külső károkat okoz, amelyekért mindannyian felelősek vagyunk (Schumacher, 1991). Ezzel szemben a helyi akcióprogramokba ágyazott óvodai projektek (rovarhotel, komposztálás, fűszerkert) olyan pozitív externáliákat generálnak, amelyek a szülői közösségen keresztül a lokális társadalom egészére jótékony, rendszerszintű hatást gyakorolnak.

5.1.1 Természetpedagógiai jógyakorlatok a Zöld Szívben

A helyi akcióprogramok között említést érdemel a Zöld Szív ITM Egyesület, amely 1989-ben alakult, és azóta is folyamatosan működik az ország számos óvodájában és iskolájában. Az egyesület elméleti háttérét a természetpedagógiai szemlélet adja, mely interdiszciplináris módon kapcsolja össze a természetfilozófia, a környezeti nevelés, a művészet és a hit értékeit. Módszertani bázisát a természeti nevelés képezi, gyakorlatában pedig a természetpedagógiai módszerek széles eszköztára jelenik meg.

Az egyesület projekttevékenysége számos, a fenntarthatósághoz kapcsolódó területet ölel fel, többek között a levegő-, víz-, talajvédelem, a természetművészet, az egészséges életmód, a környezetbarát közlekedés, a hagyományőrzés, és a zenei nevelés területét. E kezdeményezések a fenntarthatóság pedagógiájának helyi megvalósításaként értelmezhetők, és jól példázzák a 7. pedagóguskompetenciához kapcsolódó környezettudatos, közösségépítő és értékközvetítő nevelői gyakorlatot (Orgoványi, 2025).

A Zöld Szív módszertani alapját a természeti nevelés és a természetpedagógiai módszerek alkotják. A helyi csoportok a központ szakmai ajánlásai alapján valósítják meg az akcióprogramokat, amelyek a tapasztalati tanulásra, a közvetlen élményszerzésre és a környezettudatos magatartásra épülnek. Ilyen jellegzetesen „zöldszíves” módszer például a *szelíd megismerés* módszere, a *természetempátia* gyakorlása, vagy a *védenc* választása (Orgoványi & Victor & Jantnerné, 2023).

5.1.2 Gyakorlati példák a helyi természeti nevelési projektekre és a pozitív externáliára

A természetpedagógiai módszerek gyakorlati alkalmazása számos projektben és akcióprogramban valósul meg. Ebből a gazdag repertoárból a következők emelhetők ki, mint a fenntarthatóság szempontjából kiemelkedő kezdeményezés.

5.1.2.1 Vízvizsgálati projekt: A zöldszíves csoportok évente több alkalommal a hozzájuk legközelebb eső vízparton elvégzik a központi munkalap alapján a vízkémiai és ökológiai vizsgálatokat. Ezeket a feladatokat az óvodás-, és iskoláskorú gyerekek is meg tudják oldani (pl. a víz és a levegő hőmérsékletének összehasonlítása, a víz színének és szagának megfigyelése, a víz átlátszóságának megfigyelése, a kémhatásának mérése lakmuszpapírral, valamint a vízpart állapotának – mesterséges, vagy természetes – élővilágának megfigyelése, lerajzolása stb.) Az eredményeket elküldik a központnak elemzésre.

- **Pozitív externália:** a szemléletformálás a víz szerepének fontosságáról, tisztaságának megőrzéséről a gyerekeken keresztül hat a pedagógusok és a szülők szemléletére is. Ez a pozitív változás hosszú távon hat a javuló vízminőségre, az emberek és a vízben élő élőlények jóllétére is.

5.1.2.2 Fa projekt: facsemete, öregfa és holtfa programok, „Védenc fa” választás, fa örökbefogadása. A facsemete projekt célja új fák ültetése, a fásítás gyarapítása, a facsemeték hosszútávú gondozása (öntözés, állagmegóvás, növénygyógyítás). Az öregfa projekt célja a fák hosszútávú megőrzése, a klímavédelemhez való hozzájárulás, az öregfa tulajdonságainak és állapotának felmérése munkalap segítségével, jelzés a döntéshozók felé a fa megőrzésének fontosságáról. A holtfa projekt rávilágít, hogy a kidőlt fák is értékes élőhelyek, ezért megőrzésük szükséges az ökoszisztéma számára. Vizsgálatuk során a gyermekek felfedezik a holtfa szerkezetét, rostjait, a rovarok járta rágásnyomokat, furatokat, felfedezik a beléjük rakott rovarpetéket stb. A „Védenc fa” választása projekt hosszútávú kötődésre kötelezi a gyermekeket, illetve a gyerekcsoportokat. A kiválasztott fát örökbe fogadják, és rendszeres időközönként – pl. évszakonként – meglátogatják, figyelik változásait, erősítik az iránta való kötődésüket.

- **Pozitív externália:** A fák szeretete és védelme túlmutat a csoportnak nyújtott hasznosságán. Előnyeik élvezik a környékbeli emberek – hűsít, levegőt szűr, mentálisan pozitív hatással van a lélekre a látványa – életteret nyújt a madaraknak, rovaroknak és még számos állatfajnak.

5.1.2.3 A Zöld Szív környezeti nevelési projektjei: A természetpedagógián belül környezeti nevelési projektek is vannak a Zöld Szívben, pl. szelektív hulladékgyűjtés, környezetbarát közlekedés, kiskert gondozása, komposztálás, energiával való takarékoskodás stb.

- **Pozitív externália:** A környezetbarát szemlélet és életmód elengedhetetlen feltétele az élhető környezet megteremtésének. A hulladékmentes, tiszta környezet nem csak azoknak okoz jó érzést, akik megteremtették, hanem azoknak is, akik ezt az életteret használják – emberek, akik arra járnak, állatok, amelyek nem ragadnak bele az eldobott hulladékba. A környezetbarát közlekedés következtében tisztább lesz a levegő, kevesebb a közúti baleset, ez mindenkinek jó, mert pl. kevesebb lesz a légúti megbetegedés. A komposztálás, a bioüzdőségek helyi termelése és a takarékoskodás az ételmisszerrel hasznos az egészséges táplálkozás és életmód szempontjából. Globális szinten jelentkező pozitív hatása, hogy nem szükséges a kontinenseken vagy országokon át történő szállítása, mely jelentős környezetszennyező és energiapazarló hatású. Társadalmi szempontból hasznos az egészségügynek is, mert többen élhetnek egészségesen, kevesebb lesz a megbetegedés, kevesebbet kell az államnak költeni az egészségügyi kiadásokra.

5.1.2.4 Természetművészet projektek: A természet szépségeinek (tájkép, felhőformák, természetmandalák stb.) felfedezése és a természetben a természetes anyagokkal való alkotás pl. természetmandala.

- **Pozitív externália:** A természet rendszerébe való komolyabb beavatkozás nélkül ezek a művészeti alkotások sok embernek örömet okoznak, fejlesztik a szépérzéküket, hozzájárul mentális egészségük megtartásához.

Az egyes projektek nem csak a résztvevő gyermekek fejlődését szolgálják, hanem számos pozitív externáliás hatást is eredményeznek.

6. POZITÍV EXTERNÁLIÁK ÖSSZEGZÉSE - TÁRSADALMI, KÖRNYEZETI ÉS GAZDASÁGI ELŐNYÖK

Az óvodapedagógusok természet- és környezetpedagógiai tevékenységének hatásai túlmutatnak a közvetlenül érintett gyermekek körén, és jelentős pozitív externáliákat eredményeznek társadalmi, természeti/környezeti és gazdasági szempontból egyaránt. A természettel kapcsolatos élményekre épülő nevelés elősegíti a környezettudatos attitűdök, az egészséges életmódhoz kapcsolódó szokások, valamint a felelős közösségi magatartás kialakulását. A természethez fűződő érzelmi kötődés erősödése hozzájárul a fenntarthatósági értékek társadalmi beágyazódásához, és a természeti erőforrások megőrzését támogató magatartásformák megerősödéséhez. Hosszabb távon e folyamatok közvetett gazdasági előnyökkel is járhatnak, mivel az egészségmegőrzés, a prevenció és a környezeti károk mérséklése csökkentheti a társadalom egészségügyi és környezethelyreállítási ráfordításait.

A természetpedagógia ilyen módon nemcsak az egyéni fejlődést támogatja, hanem a fenntartható fejlődés társadalmi feltételeinek erősítéséhez is hozzájárul.

ÖSSZEFOGLALÁS

A fenntarthatóság etikai dimenziója a természeti, környezeti és kulturális értékek tiszteltén, valamint a jelen és a jövő generációi iránti felelősségvállaláson alapul. A természetpedagógia és a környezeti nevelés ezt a szemléletet az óvodai nevelés mindennapi gyakorlatában közvetíti. Az óvodapedagógus szerepe kiemelkedő jelentőségű a fenntarthatósági értékek közvetítésében. A tudatosan kialakított óvodai nevelési környezet, a nevelői attitűd és a hiteles mintaközvetítés alapvető fontosságú. Együttesen járulnak hozzá ahhoz, hogy a gyermekekben fokozatosan kialakuljon a természet iránti érzékenység, a felelős magatartás, az együttműködés és a gondoskodás képessége. A természetpedagógiai megközelítés lehetőséget teremt arra, hogy a fenntarthatóság értékei a gyermekek életkori sajátosságaihoz igazodva, cselekvésen és tapasztalaton keresztül épüljenek be a személyiség fejlődésébe. E tanulmány alapján megállapítható, hogy a természetpedagógia szervesen kapcsolódik a 7. pedagóguskompetencia attitűd- és értékközvetítő dimenziójához. A környezeti nevelés és a fenntarthatóságra nevelés nem önálló, elkülönült feladatként jelenik meg, hanem az óvodapedagógus komplex szakmai tevékenységének integráns részeként. A tudás, az értékek és a cselekvés egységére épülő természetpedagógiai szemlélet hozzájárul a környezeti felelősség, a társadalmi érzékenység és a fenntarthatóság iránt elkötelezett nevelési kultúra megerősítéséhez, ezáltal támogatva a fenntartható fejlődés hosszútávú társadalmi feltételeinek kialakulását.

IRODALOMJEGYZÉK

Brundtland, G.H. (1987). *Our common future*. World Commission on Environment and Development. Oxford University Press.

Country Overshoot Days. (2025). *Country Overshoot Days*.
<https://overshoot.footprintnetwork.org/newsroom/country-overshoot-days/>

Cornell, J. (1998). *Kézenfogva gyerekekkel a természetben*. MKNE

Cornell, J. (2025). *Kézenfogva a természetben*. MKNE

Csáfor, H. (2018). *Fenntarthatóság, vállalati felelősségvállalás és környezeti nevelés a regionális gazdaságfejlesztésben* [Habilitációs disszertáció, EKKE]. MTMT.

Kállai-Kovács, S. (2020). *A fenntarthatóság pedagógiája: Kihívások és lehetőségek a köznevelésben*. Educatio, 29(2), 145–158.

Kovács-Németh, M. (2010). *Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig*. Comenius Kft.
Láng, I. (2003). *Környezetvédelem – fenntartható fejlődés*. In M. Hitseker & Zs. Szilágyi (Szerk.), *Mindentudás Egyeteme 1.* (147–158. o.). Kossuth Kiadó.

Meadows, & D. H., Meadows, (1972). *The limits to growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books.

Mika, J. (2016). A klímaváltozás szerepe a környezeti oktatásban és nevelésben. In S. Orbán (Szerk.), *Környezeti nevelés és fenntarthatóság* (pp. 123–135). EKKE Líceum Kiadó.

Orgoványi, A. (1992). *Természetpedagógia*. PALKÓ Pedagógiai Alkotó Stúdió

Orgoványi, A. (2025). *A természetpedagógia alapjai*. Zöld Szív ITM & Muravidék Kulturális Egyesület Kiadó.

Orgoványi, A., Victor, A., Jantnerné Oláh, I. (2023). *Zöld szívvel, lélekkel az óvodában*. Sprint Kiadó.

Schumacher, E. F. (1991). *A kicsi szép: Tanulmányok egy olyan közgazdaságtanról, amelyben az ember is számít* (Gidai, E., Ford.). Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.

Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books.

Szlávik, J. (Szerk.). (2010). *Környezetgazdaságtan*. Typotex.

Szlávik, J., & Csáfor, H. (2023). *A rejtett és a tranzakciós költségek szerepe a fenntarthatóságban*. In Válság, kilábalás, fenntarthatóság: Válogatás a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar oktatóinak tanulmányaiból (pp. 13–30). EKKE Líceum Kiadó.

Szlávik, J., & Kósi, K. (Témafelelősök). (2004). *Környezetvédelmi hatásvizsgálati módszertan és alkalmazás a közlekedéspolitikai intézkedési tervhez* (XI-I/767/2003 sz. tanulmány). BME Környezetgazdaságtan Tanszék.

United Nations. (2015). *The 2030 Agenda for Sustainable Development*. UN Digital Library. <https://digitallibrary.un.org/record/810612>

Victor, A. (2005). *Környezeti nevelés az óvodában*. OKKER.

Victor, A. (2010). *Értékek és alapelvek*. In J. Vásárhelyi (Szerk.), Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia (3. kiad.). Magyar Környezeti Nevelési Egyesület.

Vida, G. (2007). *Helyünk a bioszférában*. Typotex Kiadó.

Wackernagel, M., & Rees, W. (1996). *Our ecological footprint: Reducing human impact on the Earth*. New Society Publishers.

Melléklet

**Képek a Zöld Szív Ifjúsági Természetvédő Mozgalom
természeti, környezeti, és fenntarthatóságra nevelési programjaiból (2026. június 14.)**

	
Védenc fa – Hétszínvirág Óvoda Dunaharaszti	Faültetés – Szőnyi-Színes Óvoda Komárom
	
Vízvizsgálat, Hétszínvirág Óvoda, Dunaharaszti	Örökbe fogadott fa – Mezőberényi zöldszívesek
	
Komposztálás, Paks, Hétszínvirág Óvoda	Szelektív hulladékgyűjtés, Mezőberény



Rovarhotel
Szőnyi-Színes óvoda, Komárom



Holtfa program – Pedagógustovábbképzés,
Fehérvárcsurgó



Pedagógus továbbképzés
Hétszínvirág Zöldszíves Óvoda
Dunaharaszti,



IV. Neveléstudományi konferencia a Zöld Óvodák és
Ökoiskolák számára, Pomáz (2025)