

SZÜCS FATIN FANNI

Képekben és tájakban

Pedagógiai és művészetterápiás megközelítések integrációja a természethez való viszony elmélyítésében

<https://doi.org/10.71157/upsz.2025.05-06.03>

BEVEZETÉS

Az ember és a természet közötti egységélmény mélyen beágyazódott biológiai és kulturális örökségünkbe. Ahogyan *Edward O. Wilson* (1984) biofilia-elmélete is rámutat, az ember evolúciós örökségként hordozza a természet iránti ösztönös vonzódását. Urbanizálódott világunkban azonban az emberek eltávolodtak a természettől: míg korábban azzal egységet alkotva élünk, mára az „én” és az őt körülvevő környezet szétvált, két külön világként él sokak tudatában. Azonban fontos tény, hogy az embernek mind a biológiai, mind a mentális struktúrája szorosan összefügg a természeti változásokkal, az univerzum működési rendjével. Ez olyan több évezredes tapasztalat, melyet nem tud a városias életmód néhány száz év alatt felülírni.

Korunk digitális világában különösen égető probléma lett a valós természetélmény hiánya. A gyerekek néhány évtizeddel ezelőtt még a szabadban játszottak, nem álltak rendelkezésükre videójátékok, melyek segítettek elkalandozni a valóság élményvilágától; fantáziájukat használva botokkal, kövekkel és a környezetük adta lehetőségekkel „kellett” beérniük. Ez az összehasonlítás nem minősíti sem a régi

kor, sem pedig a mai kor embereit, egyszerűen a változásra hívja csak fel figyelmünket. A digitális tér rengeteg ingert képes rövid időn belül közvetíteni, gyors és azonnali kielégülést tud nyújtani. Ez a fajta kiszolgáltatás más ritmust eredményez, melynek következtében áthangolódásra, elcsendesedésre van szükség ahhoz, hogy a valós természettapasztalás újra élményként legyen felfogható. Ma már tudományosan bizonyított tény, hogy a természet ritmusától való eltávolodás káros az ember testi és lelki egészségére nézve. *Richard Louv*, amerikai újságíró a „természethiány-szindróma” (Nature Deficit Disorder) kifejezést vezette be figyelemfelkeltő céllal, hogy ráirányítsa a közvélemény figyelmét a gyermekek természetes környezettől való eltávolodásának pszichológiai hatásaira (*Louv*, 2010). Fontos megjegyezni, hogy ez a fogalom nem diagnosztikus kategória, nem klinikai értelemben vett szindróma, hanem inkább metaforikus leírása annak a társadalmi és kulturális jelenségnek, amely az ember és természet kapcsolatának gyengülésére utal. Louv célja nem orvosi beavatkozás indítványozása, hanem a nevelési és környezeti szemléletváltás előmozdítása volt.

Korunk betegségei, mint a magas vérnyomás, a szív- és érrendszeri betegségek, a pánikbetegség, a figyelemzavar, valamint a

depresszió ennek az eltávolodásnak is a tünete. A ma már egyre szélesebb körben alkalmazott természetalapú terápiás gyakorlatok (nature-based therapies) tapasztalatai és kutatási eredményei is megerősítik, hogy a természethez való pozitív attitűd fejleszthető, és a természettel való kapcsolat helyreállítása jótékony hatással van az ember testi és mentális egészségére. Több vizsgálat kimutatta, hogy a természetes környezetben eltöltött idő csökkenti a vérnyomást, a pulzusszámot és a kortizolszintet, valamint javítja a hangulatot, a kognitív teljesítményt és az önszabályozást (Berman és mtsai., 2008; Bratman és mtsai., 2015; Frumkin és mtsai., 2017). A természetterápia egyik legismertebb formája, az *erdőfürdő* (eredeti japán nevén *Shinrin-yoku*, angolul *forest bathing*) mára világszerte elismert módszerré vált és a kutatások szerint hatékonyan csökkenti a depressziós és szorongásos tüneteket, különösen városi környezetben élőknel (Park és mtsai., 2010; Hansen és mtsai., 2017).

A természetkapcsolat helyreállítása a fenntartható jövő záloga is egyben. A Földet folyamatosan meghódító, gyakran pusztító beavatkozások kizsákmányoláshoz vezettek. *Vida Gábor* már az ezredfordulón mindennél égetőbb problémaként fogalmazza meg a bolygó bioszférája fenntartható működésének kérdését. Nézőpontja szerint – számos más szakember vélekedése mellett – a kérdés az, hogy tudjuk-e pótolni az emberiség által eltüntetett és átalakított természetes ökörendszereket, helyre tudjuk-e állítani azokat a körülményeket, melyekhez az evolúció során minden élőlény

alkalmazkodott. Ugyanis a természet önfenntartó, de csak akkor, ha óvjuk és vigyázunk rá (*Vida*, 2001). Itt bekapcsolódhat gondolatmenetünkbe a természet iránti érzékenységet jelző *természetempátia* fogalma. A személyközi kapcsolatokban az empátia a másik ember érzéseinek megértését, megtapasztalását jelenti. Ennek két fő komponense van: egy kognitív, amely a másik nézőpontjának felvételében segít, valamint egy affektív, mely a törődésért és aggodalomért felel (*Molnos*, 2018). Az empátiát mindig egy hasonlóság váltja ki, ez lehet helyzethasonlóság vagy azonos csoporttagság, identitás. A természetempátia kialakulásához tehát fontos megértenünk a bioszféra működését, rendszerét és azokat a hasonlóságokat, melyek minden élőlényrel összekötnek minket, ugyanakkor élményszinten is meg kell tapasztalnunk mindezt.

Pedagógusként alapvető célunk a gyermekek lelki egészségének fejlesztése. Az a gyermek, aki kiegyensúlyozott, kezelni tudja az őt érő stresszt, fel tudja ismerni érzéseit, és kezelni tudja azokat – vagyis teljesebb életet tud élni –, motívált és empatikusabb lesz a világgal, a világ jövőjével szemben.

A pedagógia a természethez kapcsolódást, a környezethez való hozzáállást leginkább a környezeti neveléssel igyekszik fejleszteni. Környezeti nevelésen ebben a tanulmányban azt a pedagógiai folyamatot értem, amely a gyermek környezet iránti érzékenységét és felelősségteljes világszemléletét fejleszti, hozzájárulva ahhoz, hogy aktívan részt vállaljon a fenntartható jövő alakításában. *Pénzesné Kónya Erika* (2015) szerint a környezeti nevelés célja túlmutat

élményszinten is meg kell tapasztalnunk mindezt

a tudásátadáson: olyan attitűdformáló folyamat, amely elősegíti a környezettel való felelős kapcsolat kialakítását, a fenntarthatóság iránti elköteleződést és a környezetbarát magatartásra való belső motivációt – mindezt pedig elsősorban gyermekkorban lehet megalapozni. Fontos azonban leszögezni, hogy itt nem száraz, didaktikus módszerek fognak eredményeket hozni, hanem a konkrétan megtapasztalt élmények, melyeket integrálni tudnak a tanulók, míg végül a külső tapasztalat/inger belső élménnyé tud válni. A fenntarthatóságra nevelés során meghatározó a környezettel való személyes, élményszerű kapcsolat kialakítása, amelyet több hazai szerző is hangsúlyoz (Havas, 1993; Kárász, 2015). A változás tehát nem a felszínen megy végbe, hanem élményszinten, ahol a személyes tapasztalás válik kulcsfontosságúvá. Jelen szövegben a környezeti nevelés fogalom alatt nem pusztán az ismeretátadást, hanem egy átfogó, élményalapú nevelési folyamatot értek, amely a természethez való érzelmi és értékalapú viszonyt is kialakítja. E felfogás részben egybeesik *Orgoványi Anikó* természetpedagógia-konceptiójával (Orgoványi, 2024), ugyanakkor a környezeti nevelés terminus használata mellett azért tartok ki, mert ez továbbra is szélesebb körben ismert, nemzetközileg beágyazott fogalom, amelyet új tartalommal, tapasztalati alapú megközelítéssel lehet megújítani.

a kapcsolat újratemtése nem abban áll, hogy az ember újra a természet részévé válik – hiszen mindig is az volt

2. A TERMÉSZETHEZ FÜZŐDŐ KAPCSOLAT PEDAGÓGIAI JELENTŐSÉGE

2. 1. A természet fogalma

Mivel tanulmányomban a természet és az ember kapcsolatába kívánok mélyebb betekintést nyújtani, elengedhetetlennek tartom, hogy meghatározzam a *természet* mint fogalom jelentését, illetve tisztázzam, hogy amikor a természetről beszélek, akkor pontosan mit ölel majd fel ez a fogalom. A *természet* alatt valójában a minket körülvevő természetes, fizikai világot értjük, *az atomok szintjétől egészen a kozmoszig*. A természet fogalmának meghatározása filozófiailag nem egyértelmű, hiszen ontológiai szempontból az ember maga is a természet része. Az emberi elme, a testünk anyagai, és maga a kultúra is a természetből épül fel, és annak törvényszerűségei szerint működik. Ugyanakkor az emberiség történetében a természet és a kultúra kettőssége – azaz a *természet* mint az embertől független világ, és a *kultúra* mint az ember által létrehozott rendszer – társadalmi és nyelvi konstrukcióként jelent meg. Ez a megkülönböztetés képezi alapját annak az élménynek, hogy az ember „eltávolodott” a természettől, és képes saját érdekeit a természet érdekei fölé helyezni. A természethez való visszakapcsolódás témájának pedagógiai és pszichológiai relevanciája is ezen az elkülönülőződésen alapul; a kapcsolat újratemtése nem abban áll, hogy az ember újra a természet részévé

válík – hiszen mindig is az volt –, hanem abban, hogy újraértelmezi a viszonyát a természeti környezethez, amely viszonyt gyakran elidegenedettként tapasztalja. A *természetről* tehát ilyenkor mint átfogó és összetett fogalomról beszélhetünk. A természettel ennek jegyében számos tudomány foglalkozik, mint például a geológia, biológia, fizika, ökológia – napjainkban pedig már nemcsak a szociológia és a pszichológia, hanem a filozófia és a vallástudomány területein is fontos kutatások és módszerek terepévé vált.

Sok ember számára a *természet* általában tájakat, mezőket, fákat növényeket, állatokat jelent. Azonban ha azt mondjuk valakinek, hogy képzelje el a természetet, akkor ebben a belső képben vagy emlékképben gyakran épületek vagy ember alkotta tárgyak is megjelenhetnek, mint például kis házikó a hegyoldalban vagy csónak a vízen. A szónak tehát léteznek tudományosabb és személyesebben megélt értelmezései, ennek mentén pedig a természet két külön dimenziójáról beszélhetünk – azonban ez a két dimenzió nagyon is összefügg; azonos gyökei vannak. Tanulmányomban az elméleti háttér bemutatásánál mind az objektív, mind a szubjektív értelemben vett jelentéseket használni kívánom, továbbá kitérek a természet személyes megélésének értelmezési lehetőségeire is.

A természet egy ősi egység, olyan rendszer, melynek működése minden emberi beavatkozás nélkül is beláthatatlanul komplex. Az élet keletkezése, az élőlények természetben való létezésének kezdete és fejlődése évmilliókra vezethető vissza, és évmilliókig

tartott. A természetben ezért minden hat egymásra és összefügg egymással. Ez a kölcsönhatás a természet és a kulturális értelemben vett *ember* között napjainkban egyre több kutatásnak kerül a középpontjába, ami részben annak is köszönhető, hogy az emberiség, amelynek jelentős része eltávolodott a természeti környezettől, újra keresi a kapcsolatot vele. Noha a történelem során éltek és hatottak hagyományos tudásformák – például népi gyógyászat, időjárási megfigyelések, gazdálkodási tapasztalatok –, ame-

lyek szorosabb összhangban voltak a természeti folyamatokkal, az ökológia tudománya ma már ennél jóval összetettebb és korszerűbb összefüggéseket is feltár, különösen a globális környezeti változások fényében (pl. klímaváltozás, biodiverzitás-csökkenés, ökoszisztéma-szolgáltatások rendszere). A hagyományos ökológiai tudás pedig számos ponton egybeesik a modern ökológia felismeréseivel – például a fenntartható gazdálkodás, a tájhasználat vagy a természetes ritmusokhoz való alkalmazkodás terén (Orbán, 2015; Berkes, 2012). Ugyanakkor a kortárs ökológia olyan rendszerszintű összefüggéseket is feltárt – mint a klímaváltozás hatásmechanizmusai vagy a biodiverzitás-csökkenés hosszú távú következményei –, amelyek túlmutatnak a hagyományos tudáson (Bratman és mtsai., 2015; Frumkin és mtsai., 2017).

A szónak léteznek tudományosabb és személyesebben megélt értelmezései

2. 2. A biofilia-elmélet

A *biofilia* görög eredetű szó, a *philia* jelentése szeretet, a *bioé* élet, azaz az élet szeretetét jelenti. A fogalmat először Erich Fromm

írta le 1964-ben, aki biofiliai elméletével igyekezett magyarázni az ember pszichológiai vonzódását az élet felé. *Edward O. Wilson* amerikai biológus 1984-ben már más értelemben használta, az ember evolúciós és genetikai igényét és szükségletét támasztotta alá hipotézisével, hogy az élethez és minden élőhöz való vonzódás (ér-

telmezésében a biofilia) az ember életben maradásához és egészségéhez szükséges (*Wilson*, 1984). Az ember eredendően fogékony

arra, hogy az őt körülvevő világból tanuljon, így tehát ösztönös hajlam van bennünk a természettel való interakcióra. Ez a hajlam a homo sapiens egyik fő jellemzője. Az evolúció során az embernek szembe kellett néznie és meg kellett küzdenie a vad természettel. Az emberi evolúció történetének 95%-ában az ember vadászó-halászó-gyűjtögető életmódot folytatott, megtanult alkalmazkodni az őt körülvevő környezethez, elsajátította a vadonban való túlélés képességét. 14.000 évvel ezelőtt, a mezőgazdaság és az állattenyésztés megjelenésével kezdett az ember röghöz kötött életmódot folytatni. A neolitikus korszak farmai arra kényszerültek, hogy megvédjék földjeiket, különbséget tettek a mezőgazdaság (jó) és a vadon (rossz) területei között. A férfiasság és az erőnlét ettől kezdve a harcban, és nem a vadászatban tudott kiteljesedni. A biofilia alkalmazkodott az új körülményekhez: más formákat öltött. A paleolit korszakban a homo sapiens törzseknek viszonylag kevés tagja volt, és nagy területen, egymástól elszeparálva éltek. A neolitikus korban a „falusi” környezet arra kényszerítette őket, hogy többet találkozzanak, kapcsolódjanak,

A biofilia alkalmazkodott az új körülményekhez: más formákat öltött.

és egymáshoz alkalmazkodjanak, amihez az ember valójában nem tudott máig sem teljesen hozzászokni. *Wilson* (1984) biofilia elmélete szerint az ember genetikai örökségének része, hogy bizonyos természeti formákhoz – például tágas, áttekinthető terekhez, vízközei helyekhez vagy árnyékot

adó fákhöz – vonzódik.

Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy az emberi térpreferencia rendkívül összetett: a kultúra, a közösségi szokások és az érzelmi kontextus is erőtel-

jesen befolyásolja. A társas terek – például ünnepségek, színházak, koncertek, vallási rítusok – is jelentős szerepet töltenek be az ember életében, és szintén pozitív élményt nyújthatnak, még akkor is, ha zártabbak vagy zsúfoltabbak. Az ember térelménye tehát nem kizárólag biológiai meghatározottságú, hanem társadalmi és kulturális mintázatokkal is átszőtt (*Wilson*, 1984).

Az utóbbi 250 évben az ember drasztikus mértékben alakította át környezetét, építményeivel és mesterséges élőhelyeinek létrehozásával végérvényesen változtatta meg életformáját, melyre leginkább az urbanus életmód jellemző. Ma a világ teljes populációjának 55 %-a él nagyvárosban, ráadásul ez a szám folyamatosan nő, s ezzel párhuzamosan a zöldterület egyre csökken.¹ *Wilson* véleménye az, hogy ha a biofilia egy belső hajlam a tanulásra, akkor a természetes ingerek hiánya hosszú távon a mentális és társas funkciók károsodását is eredményezheti.

Az emberiség biológiai evolúciója a vadonban zajlott. A vadonban töltött élet megtanította az embert arra, hogy kiválassza

¹ <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview#1>

azokat az élőhelyeket, amelyek alkalmasak a túlélésre, és erőforrásokban gazdagok. Ez a fajta képesség velünk maradt, tehát az ember mai napig vonzódik azokhoz a helyekhez, ahol a fent leírt körülményeket biztosítja számára az őt körülvevő környezet. Összességében a természettől való tanulás iránti belső igény nem változott meg, azonban a természet, amelyről tanulunk, igen. Míg korábban ez emberek közvetlen kapcsolatban éltek a természeti környezettel – mezőgazdasági munkák, évszakok ritmusa, napi rutinjaik révén –, addig ma ez a kapcsolat sok esetben közvetetté vált, és gyakran már csak esztétikai vagy rekreációs funkcióban jelenik meg a mindennapokban.

A biofilia elméletét *Wilson* után több szempontból is újragondolták, s idővel felmerült a kérdés, hogy valóban az élet szerepe-e ez a hajtóerő vagy a Föld (vagy Földanya) szeretete, azaz a geofilia. Az étellel ugyanis találkozhatunk direkt módon, azaz közvetlenül a természetes élőhelyen; indirekt úton, azaz például állatkertben, mesterséges kertekben; vagy szimbolikus úton, azaz például képeken, videóknál. Az analitikus pszichológia a természet iránti vonzódást az Anya archetípusával hozza összefüggésbe, amely a védelem, gondoskodás és az élet forrásának pszichés képét testesíti meg (*Antalfai*, 2016). Azonban bármilyen szempontból is vizsgálták ezt a jelenséget, bizonyíthatónak látszott, hogy a valós találkozás a természettel erősebb érzelmeket és erősebb hatást vált ki az emberből, mint a mesterséges környezetbe behozott természetes elemekkel vagy természetábrázolásokkal való találkozás (*Barbiero*, 2021).

2. 3. A környezeti identitás és a gyermekkorai élmények hatása

A pozitív környezeti attitűdnek fontos feltétele az ökológiai identitás formálódása. A természethez való kötődés fontos szerepet játszik a személyiség és az identitás alakulásában, így viselkedésünkre is hat. *Clayton* (2003) felfogásában a környezeti identitás az alábbiakban ragadható meg:

A környezeti identitás

a valós találkozás a természettel erősebb érzelmeket vált ki

az énkép egy részét jelent: a természettel való kapcsolat érzését, amely a múltban, az érzelmi kötődésen és azokon a hason-

lóságokon alapul, amelyek meghatározzák, hogyan észleljük a világot és hogyan viselkedünk benne; része továbbá az a hit, hogy a természet fontos összetevője annak, akik vagyunk. (*Piskóti*, 2012, *Clayton*, 2003, 45–46. o. alapján)

Számos empirikus vizsgálat kimutatta, hogy a természethez fűződő pozitív kapcsolat eredetét az emberek gyakran saját élményeik, különösen gyermekkorban szerzett tapasztalataik közt vélik megtalálni. Ezek az élmények – például a szabadtéri játék, az állatokkal vagy növényekkel való találkozás, vagy egy természeti környezetben megélt esemény – erőteljesen hozzájárulnak az organikusabb környezeti attitűd és az ökológiai érzékenység kialakulásához (*Chawla*, 1999; *Wells és Lekies*, 2006; *Palmberg és Kuru*, 2000). Éppen ezért kiemelten fontos, hogy az oktatási rendszer már a korai években teret adjon az élményszerű, természethez kapcsolódó pedagógiai gyakorlatoknak. Az ökológiai identitás területén végzett kutatásokból az is kiderül, hogy a környezethez való empatikus hozzáállás és a pozitív

környezeti attitűd megformálódásában elengedhetetlen egy mélyebb szinten, a teljes személyiségre vonatkoztatható belső változás létrejötte, ami alátámasztja *Varga és Havas* (2005) elgondolását a környezeti neveléshez való hozzáállásról, miszerint a környezeti nevelés nem csupán ismeretátadás, hanem a személyiségformálás, értékalapú nevelés és érzelmi bevonódás folyamata is.

2. 4. A természet élményszerű megtapasztalásának pszichológiai előnyei

A természet és az ember kapcsolatának újrágondolása korunk nagy feladata. Számos kutatás folyik ma is arról, hogy miképpen térhetünk vissza tudatosan a természethez. *Edward O. Wilson*, a biofilia-elmélet megalakítója maga is azt mondja könyvében, hogy ráneveléssel, célzott intézkedésekkel (például a természetközeli oktatási formák, városi zöldfelületek növelése vagy élményközpontú környezeti nevelés révén) javítható ez a megcsorbitott kapcsolat.

Az elmúlt évtizedekben végzett, erre irányuló kísérletek több területen is elismerésre tettek szert, sőt, gyakorlati lépések is követték azokat. Egy pennsylvaniai kórházban például azt figyelték meg, hogyan gyógyulnak a betegek attól függően, hogy mire nyílik kilátás a kórtermükből. Konkrét szempontrendszer alapján 46 megfigyelt beteget párokba rendeztek. A pár egyik tagja olyan ablaknál feküdt, ahonnan zöldellő fákat láthatott, a másik tagja pedig egy olyanánál, ahonnan egy épület falát. A megfigyelés eredménye azt mutatta, hogy a fás környezetre rálátó betegek kevesebb időt töltöttek a kórházban lábadozással, kevesebb vagy

gyengébb fájdalomcsillapítót kaptak, több pozitív megnyilvánulásuk volt, kevesebb komplikáció fordult elő náluk, mint párujuknál. Bár a vizsgálat nem volt reprezentatív értékű, mégis nagy érdeklődés övezte ezt a felfedezést (*Ulrich*, 1984).

A lelki egészség területén is egyre gyakrabban megjelent a természet fontossága mint tényező az elmúlt évtizedekben. A terápiás gyakorlatban ma már több olyan módszert ismerünk, amely segítségül hívja a természetet a kliensek gyógyulása érdekében. *Florence Williams The Nature Fix* című 2018-as könyve az erdőfürdőzést mint terápiás lehetőséget mutatja be. Williams neves újságíró, számos tudományos, környezetvédelemmel kapcsolatos cikk szerzője. Korábban Észak-Karolinában élt, gyönyörű természeti környezetben, ahol pár lépésre hegyek, tavak, óriási parkok vették körül otthonát. Miután férje új állást kapott, Washington D.

C.-be költözött családjával, ahol igényes körülmények között, jómódban éltek. Pár hónap elteltével alvászavarai jelentkeztek, depressziós lett, és úgy érezte, hogy képtelen úgy vezetni az életét, mint azelőtt. Az okát nem tudta, csak azt érezte, hogy nincs jól. Egy napon, amikor kinézett a washingtoni lakásának ablakából a reggeli kávéja mellett, hirtelen az észak-karolinai otthona jutott eszébe, a hegyek, amelyeket az ablakából is láthatott. Akkor született meg benne a felismerés: rettentő módon hiányzik neki az a környezet. Talán ez volt az a pont, ahol úgy döntött, hogy utána fog járni annak, mi köze lehet ennek a hiánynak a rosszulleteihez. Úgy döntött, útnak indul, és kideríti, mi történik az agyban, amikor az ember a természetben van.

segítségül hívja a természetet a kliensek gyógyulása érdekében

Járt koreai cipruserdőben, a skóciai zöld hegyek között, ellátogatott Idahóba, ahol poszttraumás stressz szindrómában szenvedő, Irakban szolgált katonákat rehabilitáltak, vagy Nyugat-Virginiában, ahol ADHD-val küzdő gyermekeknek segítenek a természet bevonásával. Könyvében részletesen beszámol a meglátogatott programok mögötti kutatásokról, valamint bevezeti az olvasót azokba a beszélgetésekbe, melyeket a kutatókkal folytatott. A vizsgálatok és a szerző személyes tapasztalatai a következőket támasztják alá:

- 15 perc természetben töltött idő csökkenti a testben a cortisol- (stresszhormon) szintet;
- 45 perc természetben töltött idő növeli a kognitív teljesítményt;
- az örökzöld erdők levegője nyugtató hatású;
- a víz és a madarak hangja hangulatfokozó hatású, és éberebbek leszünk tőle;
- havonta öt óra természetben töltött idő jótékony hatású
- a természetben megtapasztalt áhítat érzése hozzájárul az önreflexióhoz és fokozhatja a proszociális viselkedést.

Hazánkban is elérhetőek különféle erdőterápiás programok, amelyeket képzett szakemberek vezetnek. A programok célja általában a stresszcökkentés, a tudatos jelenlét elősegítése és a természeti környezettel való kapcsolat elmélyítése. A foglalkozások vezetett séták formájában zajlanak, amelyek során a résztvevők iránymutatást kapnak arra vonatkozóan, hogyan figyeljenek a környezetre, és hogyan kapcsolódjanak a természeti élményhez. Egyes esetekben a programot állapotfelmérő kérdőív egészíti ki,

illetve lehetőség van konzultációra is. A Magyar Ökopszichológiai Intézet a következőképpen fogalmazza meg az ökopszichológia alaptéziseit:

„1. Az emberi psziché jólléte, egészségi állapota és a természet jólléte, egészségi állapota összefüggésben vannak egymással.

2. Az ember természettől való elidegenedése, a vele való természetes kötelék megszakadása kapcsolatba hozható a klímaválsággal, az ökológiai rendszerek összeomlásával, valamint az emberi psziché és az emberi társadalmak egyes zavaaraival is.

3. Ugyanakkor ennek a kapcsolatnak a helyreállítása mindkét irányban gyógyító hatással bírhat (Molnos, 2016, 29. o.).”

Az ökopszichológia fogalmát először *Theodore Roszak* (2001) használta *The Voice of the Earth* című művében, ahol az ember pszichéjének és a természeti környezetnek az egymásra utaltságát hangsúlyozza. Ugyanakkor az ilyen típusú gondolkodás nem Roszakkal kezdődött: már az 1960-as években *Robert Greenway* is foglalkozott a természethez fűződő tudatos kapcsolat pszichológiai jelentőségével a Sonoma State University-n. Az *Ecotherapy: Healing with Nature in Mind* (2009) című tanulmánykötetben Greenway példaként említ olyan történeti forrásokat is, amelyek szerint egyes keleti (például taoista vagy buddhista) iskolák tanítói a természetbe való visszahúzódást nemcsak életfilozófiai, hanem pszichés egyensúlyt támogató gyakorlati módszerként is értelmezték. Ezek a megközelítések nem feltétlenül a természet idealizálásán alapulnak, hanem azon a tapasztalaton, hogy a

természeti környezetben szerzett élmények – legyenek azok harmonikusak vagy kihívást jelentők – elősegíthetik az önreflexiót, az elmélyülést és a lelki stabilitás visszanyerését. Robert Greenway több mint huszonöt éven át vezetett vadonterápiás (wilderness therapy) programokat, és tapasztalatai alapján meggyőződéssel vallotta, hogy a természetben eltöltött idő mélyreható lelki változásokat idézhet elő. Úgy találta, hogy ehhez a fajta belső áthangolódáshoz legalább tíz napra van szükség, amely során az egyén kiszakad a hétköznapi kognitív valóságból. A programok gyakran énekléssel vagy versmondással kezdődtek,

hogy segítsék a résztvevőket az elmélyülésben és az átállásban. Ezt követően a résztvevők olyan természeti tárgyakat vagy jelenségeket kerestek, amelyek-

kel valamilyen személyes kapcsolatot tudtak kialakítani – például egy számukra jelentést hordozó követ, fát vagy növényt. A gyakorlatokat közös csoportbeszélgetések követték, amelyek során mindenki megoszthatta az élményét. Greenway terápiás modelljében hangsúlyos szerepet kapott a természethez való szimbolikus kapcsolódás, a narratív élményfeldolgozás és a zene is. Véleménye szerint ezek az elemek elengedhetetlenek egy hatékony természetalapú program felépítésében:

- fizikai felkészítés: erőnlét és felszerelés;
- csoport, közösség: törzként halad együtt a vadonban;
- tábortűz: minden élet eredője, a tűz misztériuma;
- folyók: a vízzel való kapcsolódás;

- hegycsúcsok: napfelkeltére elérni a csúcsot felemelő érzés;
- konszenzus: minden döntést közösen hoz a csoport.

Greenway említett kötete, az *Ecotherapy* (2009) számos beszámolót tartalmaz olyan pszichoterapeutákról, akik esetbemutatókon keresztül szemléltetik, miképpen vonták be a természetet a terápiás folyamatokba. Személyes történeteik arról is tanúbizonyságot tesznek, hogy szakmai fejlődésnek éltek meg a természettel való kapcsolódást, és ez által a változás által jobban

megismerték a klienseikben zajló folyamatokat.

John Scull kanadai pszichológus, viselkedésterapeuta három esetet hoz példának, melyek közül az egyik különösen

kézzelfoghatóan mutatja be a természethez kapcsolódás előnyeit és „egyszerűségét”. Kliense, Alice egy héten belül veszítette el édesanyját, és vált el férjétől, a terápiába kínok között, kétségbeesve érkezett. Nem evett, nem aludt, a munkahelyéről elküldték.

Tudta, hogy nincs kontroll alatt az élete, de félt a gyógyszerektől. Az ülések során gyakran elmesélte, hogy tinédzserkorában órákat töltött egy padon ülve a vízparton, ami az egyik kedvenc elfoglaltsága volt. Egy napon Scull azt javasolta neki, hogy keresse meg ezt a vízpartot, és beszélgessen vele, mondja el neki, hogy hogyan érzi most magát. Alice a következő héten elmesélte, hogy melegen felöltözött, és elment a partra, egész napját ott töltötte, utána pedig könnyebbnek érezte magát, este tudott aludni is. Többször elment még oda, és bár a gyász, a düh ott volt benne, a víz változékonysága, a part

tinédzserkorában
órákat töltött egy padon
ülve a vízparton

formájának alakulása ráébresztette őt arra, hogy a változás és az átalakulás normális és természetes dolog.

Az ököpszichológia gyakorlati alkalmazását ökoterápiának hívjuk. E praxisnak Linda Buzzel két szintjét határozza meg. Az első a rekreációs szint; ez magába foglal minden olyan gyógyító gyakorlatot, mely a természetet hívja segítségül, és az elsődleges célja az egészség javítása. Második szintnek Buzzel azt nevezi, ahol az első szintet kiegészítve érzékelési gyakorlatok, az érzelmekkel való munka és a cselekvés általi tapasztalás is megjelennek. Számos ökoterápiás program létezik már a világon, a szemlélődő, természetjáró megközelítéstől kezdve egészen a vadon-, hortikulturális, állatászisztált terápiákig, melyek mind egyre népszerűbbek és sikeresebbek a mai mentálhigiéné területén (Buzzel, 2009).

Yoshifumi Miyazaki japán kutató immár 30 éve kutatja a természet terápiás lehetőségeit. Ő alkotta meg a Shinrin-yoku, azaz az erdőfürdőzés alapjait Japánban. *Walking in the woods* című könyvében (2021) összefoglalja az elmúlt évtizedek kutatásait és kutatási eredményeit, érintve a gyerekekkel és felnőttekkel végzett kísérleteit. Professzor Miyazaki megállapította, hogy a természetben töltött élmények csökkentik a szervezetben a stresszhormon-szintet, a vérnyomást, serkentik a paraszimpatikus idegrendszer működését az agyban. Megfigyeléseit nemcsak japán cédruserdőben végezte, hanem kísérletezett tanteremben elhelyezett növényekkel és virágokkal, különböző faanyagok használatával és illóolajjal is. Miyazaki kutatásai szerint már egyetlen növény – például

kísérletezett tanteremben elhelyezett növényekkel és virágokkal, különböző faanyagok használatával és illóolajjal

egy virág – 60 másodpercig tartó megfigyelése is fiziológiai szinten kimutatható pozitív hatással járhat. Az is kiderült, hogy a hatás mértéke összefügg azzal, hogy a megfigyelt személy érzelmileg kötődik-e az adott növényhez. Elsőre ez talán magától értetődőnek tűnhet, mégis, a mindennapi

gyakorlatban ritkán érvényesül. A természetélmény személyessége, a választás szabadsága – az érzékenység arra, hogy mihez kötődhet valaki – gyakran hiányzik a nevelési és társadalmi terek-

ből. Ezért különösen fontos lehet például egy iskolai séta során lehetőséget adni a gyerekeknek arra, hogy saját érzéseik alapján válasszanak ki egy fát, amit például megfigyelnek, lerajzolnak vagy elneveznek (Miyazaki, 2021).

3. A MŰVÉSZET SZEREPE A TERMÉSZETKAPCSOLAT ELMÉLYÍTÉSÉBEN

A művészetek sajátos eszköztárral rendelkeznek, amely hozzájárulhat ahhoz, hogy a gyermekek ne csak megismerjék, hanem mélyen át is éljék a természethez fűződő kapcsolatot. A természet nemcsak témája, hanem forrása és társa is lehet az alkotásnak – a művészet így híd szerepet tölt be a belső világ és a külső környezet között. A művészeti tevékenységek – legyen szó rajzról, festésről, versmondásról, zenéről vagy táncról – segítik az érzelmek kifejezését, a természet élményszerű megtapasztalásának feldolgozását és a reflexiót Csíkszentmihályi Mihály „flow”-elmélete szerint az alkotás olyan

módon képes megragadni a figyelmet, hogy az egyén teljesen elmerül a tevékenységben. Ez a fajta elmélyült figyelem segíti a természettel való bensőséges kapcsolat kialakítását is (Csíkszentmihályi, 1997). Jung analitikus pszichológiájában a természetképek és szimbólumok archetipusos jelentéssel bírnak. Az emberi tudattalan természetes módon kötődik ezekhez a képekhez – például a fához, a vízhez, a hegyhez –, és a művészet alkalmas eszköz ezeknek a tudattalan tartalmaknak a felszínre hozására (Jung, 2003). Ez a szimbolikus kapcsolat segíthet a gyermekeknek saját belső világuk jobb megértésében is.

3. 1. A Katarzisz Komplex Művészetterápia

A természet ritmusára való ráhangolódás a művészeti nevelés egyik legorganikusabb te-repe. A Katarzisz Komplex Művészetterápia szemlélete szerint a természet ciklikussága – évszakok váltakozása, ünnepek ritmusa – olyan strukturáló erő, amely segíti a belső rendezettséget, önreflexiót és lelki stabilitást (Antalfai, 2016). Az évkör tematikája mentén történő művészeti alkotás lehetőséget terem-t a természetes világ és a belső élményvilág összekapcsolására. Dr. Antalfai Márta² a Katarzisz Komplex Művészetterápia (KKM) nevű módszerében a művészetet, a természetet és magát az embert kapcsolja össze. A módszer alapjait 1972-73-ban fektette le, amikor először alkalmazta a tematikus képzőművészeti alkotást terápiás célból pszichiátriai betegek körében, a Róbert Károly (ma Nyírő Gyula) Kórház munkaterápiás

részlegén. A neurotikus és pszichotikus betegek társas kapcsolatainak újjászervezését szolgáló terápiás módszert az 1990-es évek végétől az ELTE Pszichológiai Intézetének keretei között fejlesztette tovább, már nem-csak pszichiátriai betegek, hanem – önisme-reti céllal – egészséges emberek körében is alkal-mazva.

Antalfai Márta
(2007) megfogalmazásá-ban a KKM alapvető célja az emberi lélek ru-

galmasságának megőrzése, illetve visszanye-rése, a belső folyamatok áramlásban tartása, elakadás esetén megújítása. Ezt a célt segíti a módszer legfontosabb tematikus egysége, az évkör, mely a résztvevőket a külső természet történéseire és ritmusára hangolja. A KKM alkalmas különféle lelki és testi betegségek gyógyításának kiegészítő kezelésére, vala-mint az egészség megőrzésének és a szemé-lyiség fejlesztésének támogatására. Antalfai, több évtizedes terápiás tapasztalataira ala-pozva, hangsúlyozza, hogy az általa kidolgo-zott módszer gazdagítja az érzelmi életet, növeli az empátiás készséget, mélyíti az ön-ismeretet. Kiemeli, hogy különösen alkal-mas lehet traumák és komplexusok pozitív és örömteli élmények útján való feldolgozá-sára. A módszer mind egészséges, mind pszichés nehézségekkel küzdő személyek esetében a lélek egészséges részére építve fejti ki hatását.

A terapeuta a foglalkozás előtt termé-szetből hozott tárgyakkal (termések, levelek, virágok stb.) díszíti a foglalkozás teréül szol-gáló asztalt. A dekoráció segíti az adott év-szak és hónap fő jellemzőjére és lelki üzene-tére való hangolódásukat, hiszen az aktuális

traumák és komplexusok
pozitív és örömteli élmények
útján való feldolgozására

² PhD, ECP (klinikai szakpszichológus, kiképző pszichoterapeuta, művészetpszichoterapeuta, jungi analitikus)

természeti környezet valamely jellemző részét jeleníti meg. Gyakran helyeznek egy égő gyertyát is az asztalra, mely hozzájárul a kellemes légkörhöz, az alkalom ünnepi voltát erősíti, kiemeli a résztvevőket a hétköznapi világából. Ezen felül a foglalkozás témájának megfelelő művészeti alkotások, olykor természetfotók is megjelenhetnek az asztali díszben. Ezek szintén segítik a témára hangolódást, és inspirációs forrásként szolgálhatnak az alkotáshoz. Fontos elem a tematikában a természetben és a természetről készített alkotás (Antalfai, 2016).

Az évkörre fókuszáló tematika legfőbb célja, hogy a résztvevőket közelebb vigye a természethez, annak ritmikusan megújuló változásához. A külső természet folyamatos változása és évről évre történő megújulása segíti a belső természet lelki folyamatainak mozgásban maradását és ritmikus megújulását. Az ember a természet része, azonban a modern civilizáció és a nagyvárosi lét sokakat elszakít a természettől. A visszakapcsolódás testi és lelki szinten is gyógyít. Az évről évre megújuló természet nagyszerű tanítómester, rá figyelve az ember maga is rugalmasabbá válik, képessé a folyamatos megújulásra. A művészetterápiás foglalkozások témáját az aktuális évszak és hónap fő tulajdonságai és archetipusai, lelki üzenete, valamint az adott időszak főbb ünnepei adják. A természet megjelenik az asztali dekorációban, a felvezető beszélgetésben, a terapeuta által választott vers képeiben, valamint a zenemű hangulatában. Az aktuális időszak tudatosabb megélése a résztvevők figyelmét a jelenre, az „itt és most” valóságára irányítja, és előmozdítja a külső és a belső világ összhangját (I. m.).

3. 2. A természet képei mint belső szimbólumok

Az anyagi világ megismerésével foglalkozó tudományok elengedhetetlenek ahhoz, hogy objektív képet kapjunk a bennünket körülvevő világról, valamint, hogy pontos megfigyeléseket végezzünk róla. Azonban számos olyan eszközhöz nyúlhatunk még, mely az ember és a természet kapcsolatát szemléltetni tudja számunkra. A Magyar Tudományos Akadémia Az ember és a természet című konferenciáján Dr. Diószegi Szabó Péter jogász, történész, középkorkutató, költő, műfordító Égi harmóniáim címmel tartott prezentációt. Előadásában arra igyekezett

rámutatni, hogy a természeti törvények nemcsak az univerzumban vannak jelen, hanem az ember motivációjában is. Saját versein keresztül, melyek mind általános emberi ér-

zéseket közvetítenek, azt a vágyott rendet és biztonságot igyekszik közvetíteni, melyet a csillagokhoz, geometriai és matematikai szabályszerűségekhez viszonyít költészetén keresztül. A 20. szonett egy részlete így szól:

„Mint csillagász, ki égre feltekint, /
virrasztva át megannyi éjszakát, / lejegyzí
könyvbe, ismeret szerint, / s közelbe hozza
azt, amit ma lát: / Úgy megint csupán ké-
pet szerettem / mit én alkottam, s Te vol-
tál a Nap: / sorok között, ha így bűnbe es-
tem, / messze voltál, s én megtalálalak.”

(Diószegi, 2021)

Ebben a szonett részletben a költő érzését a csillagokat megfigyelve értelmezi és az

kötelezettsége, majd szokássá,
rendszeressé válása
hat az öndeterminációra

univerzum rendjébe beillesztve világítja meg. Természeti képekkel és a természetből hozott szimbólumokkal talán nem túlzás azt állítani, hogy minden költő dolgozott és dolgozik. Szabó Lőrinc soraiban a tavasz be-köszöntét, az új élet kezdetét, a reményt fe-jezi ki, mely úgy érkezik meg hozzá, mint egy nagy lélegzetvétel a szorongató, nyomasztó téli évszak után:

*„S egyszerre a májusi éjben
valami hullám megcsapott:
illatok szálltak láthatatlan,
sűrű és nehéz illatok,
a lélegző, édes sötétben
szinte párolgott a világ
és tengerként áradt felém az
orgona, jázmin és akác.”*

Szabó Lőrinc:
Májusi éjszaka – részlet

Dr. Antalfai Márta Alkotás és kibontakozás című könyvében részletesen ír a Katarzisz Komplex Művészetterápiában használt versek szerepéről. A versek olyan képekkel dolgoznak, melyek túlmutatnak a racionálisan felfogható világon, ugyanakkor a szavakban megfogalmazott képek a nyelv közvetítésével jutnak el hozzánk, hidat képezve a tudatos és a tudattalan között. Éppen ezért a költészet kiválóan tükrözi a természet nyújtotta képek és tapasztalások szubjektív megélését. A versek olyan témákat dolgoznak fel, melyek mindig is érdekelték az embereket, ilyenek például az évkör változásaival és állandóságával összefüggő érzések vagy a különböző kapcsolati minták örömei és problémái (Antalfai, 2016).

3. 3. Spirituális természetészlelés

Anselm Grün bencés szerzetes, teológus, pszichológus és Stefan Törtschner pszichoterapeuta rámutatnak arra, hogy a természethez fűződő szimbolikus kapcsolat – melynek következtében egy-egy növénynek, hónapnak, évszaknak szakrális jelentése lehet – beépíthető a nevelési folyamatba. A természet nemcsak fizikai tér, hanem szellemi és lelki tartalom hordozója is lehet, ezek a tartalmak pedig a művészetek közvetítésével tárolhatnak fel a gyermek számára. A természet gyógyító ereje című könyvükben összefoglalják, hogy milyen szakrális üzenete van az egyes hónapoknak. Kitérnek a hónapok ünnepeinek és természeti jelenségeinek kapcsolódására és arra, hogy milyen mitológiai és bibliai történetek foglalkoznak szimbolikusan az adott időszakban felmerülő lelki kérdésekkel. A kötet gyógynövények gyűjteményét és bemutatását tartalmazó fejezetei pedig segítenek megismerni az aktuálisan minket körülvevő növényvilágot (Grün és Törtschner, 2021).

A természethez kapcsolódó spirituális élmények olyan tudatállapotokat idézhetnek elő, amelyek túlmutatnak a racionálisan megragadható tapasztaláson. Antalfai Márta (2016) művészetterápiás megközelítésében leírja, hogy a meditatív, elmélyült állapot során az egyéni tudat és a kollektív tudattalan között átjárás jöhet létre. Ezt a folyamatot egyfajta „dimenzióváltásként” értelmezi, amely a horizontális (mindennapi) megélésből a vertikális (transzcendens) megélés felé vezet. A természet ciklikus változásait – például az évszakok körforgását – Antalfai a halál és újjászületés szimbolikus keretébe helyezi, utalva arra, hogy ezek a folyamatok párhuzamba állíthatók a belső lelki

változásokkal. Az ilyen spirituális tapasztalatok megjelenhetnek többek között a meditációban, a művészet befogadásában, az áhítat élményében vagy a flow-állapotban is, amelyek közös jellemzője, hogy a tudat egyfajta nem-lineáris, kibővített működési állapotba kerül.

Ferenc pápa hangsúlyozza a természettel való közösségélmény fontosságát: „[...] nem a többi teremtménytől elkülönítve létezünk, hanem gyönyörű, egyetemes közösséget alkotunk a világ többi élőlényével.” (Ferenc pápa, 2020, 66. o.) A *Katolikus Egyház* minden évben szeptember 1-én *Imavilágnap* a teremtéssel való törődésért elnevezéssel tart imnapot, hogy minden hívő és közösség megújítsa a teremtés megőrzésére irányuló lelki hivatását, hálát adva Istennek azért a csodálatos műért, melyet az emberekre bízott. Ferenc pápa Földanyának hívja bolygónkat, mely egy olyan teremtménye Istennek, amely csodálatra ad okot és amelynek gondozását, óvását ránk bízta. A Földünkkel való felelőtlen bánásmód és a vele való megromlott kapcsolatunk pedig megmutatkozik minden más emberi kapcsolatunkban is. Éppen ezért lelki újjászületést tart szükségesnek, hogy életünk során ne birtokolni akarjunk, hanem olyanokká váljunk, akik „úgy érzik, hogy a körülöttük lévő világot nem foghatják fel önmagában álló célként, hanem csak közösségteremtő szentségként.” (Ferenc pápa, 2020, 126. o.)

A Zen buddhizmusban központi helyen áll a belső spiritualitás fontossága. Suzuki arra hívja fel a figyelmünket, hogy a mai kor emberének számára a logika egyenlő az étellel, és a gondolkodás törvényei

végérvényesek (Suzuki, 2019). A zen célja a szatori, azaz a megvilágosodás, de nem dogmák követése útján, hanem a hétköznapi megélésében. A szatori állapotát nem lehet racionálisan értelmezni, se felfogni, azt megtapasztalni kell. Suzuki történeteken keresztül igyekszik ezt a nyugati ember számára érthetővé tenni. Az egyik ilyen törté-

netben olvashatjuk, hogy Kjógen, aki Hjakudzso tanítványa volt, igen figyelemreméltó képességekkel rendelkezett.

Egyik nap elment mestere egyik idősebb tanítványához, Iszanhoz, aki azt kérdezte tőle: „Kíváncsi lennék a születés és halál okáról alkotott nézeteidre! Ki voltál, mielőtt még a szüleid életet adtak volna neked?” (Suzuki, 2019, 114. o.) Kjógen nem tudott válaszolni, visszavonult a szobájába és jegyzeteiben próbálta megkeresni a választ a kérdésre, de nem találta. Visszament tehát Iszanhoz, hogy megkérje, tanítsa meg őt az igazi zenre, de ő elutasította. Kjógen csalódott volt, elégette jegyzeteit és egy kis kunyhót épített magának a nagy Csú mester sírja közelében. „Egy nap éppen a földet gyomlálta és egyengette, amikor egy odébb söpört kavicssal telibe talált egy bambusznádat. A váratlan hangra, melyet a becsapódás váltott ki, tudata a szatori állapotába emelkedett. Öröme nem ismert határokat.” (Suzuki, 2019, 114. o.)

Richard Louv a San Diego Egyetemen megkérte a fiatalokat, hogy számoljanak be a természethez fűződő kapcsolatukról. Többben említették, hogy amikor gyermekkorukban valami rossz érte őket, vagy kilátástalannak találták az életüket, akkor a természetbe menekültek, ugyanis a természet mindig az a hely volt számukra, ahol

hogy életünk során ne birtokolni akarjunk

nyugalmat, csendet és békét leltek, ahol senki sem piszkálta őket. Louv itt kihangsúlyozza könyvében a természet meditatív szerepét, valamint az egyedüllét és a természetben töltött idő önismeretre és elmélyülésre való pozitív hatását (Louv, 2010).

A művészeti nevelés mindezekért nem csupán eszköz a természet megjelentésére, hanem a természethez való belső viszony elmélyítésének egyik legfontosabb terepe. A gyermek alkotásaiban nemcsak a természet jelenik meg, hanem az is, hogy ő maga hogyan látja, érzi, tapasztalja azt – és ez a tapasztalás válik a pedagógiai munka alapjává.

4. PEDAGÓGIAI MÓDSZEREK ÉS GYAKORLATOK BEMUTATÁSA

A természethez fűződő kapcsolat tudatos fejlesztése nemcsak pszichológiai, hanem pedagógiai eszközökkel is megvalósítható. A természet és az ember kapcsolatának újragondolása az iskolai nevelés számára is fontos kihívás, hiszen a gyermekek élményei, tapasztalatai, művészeti tevékenységei mind hozzájárulnak többek között az ökológiai szemlélet formálásához is. A következő alfejezetek olyan gyakorlati megközelítéseket mutatnak be, amelyek közvetlenül vagy közvetve segítik a természethez fűződő viszony elmélyítését.

4. 1. Természetkapcsolat és környezeti nevelés

Havas Péter pedagógiai szakpszichológus és környezeti nevelési szakértő a környezeti

attitűd kialakításánál fontosnak tartja a pozitív szemléletet. Ha a gyerekeket túl sok negatív információval árasztjuk el, akkor csak erősebbé válik a klímaszorongásuk, érdemi változás viszont nem történik, nem lesznek képesek a „jobb jövő” építésére. Ki-

emeli, hogy a környezet iránti szeretet kialakítása a kulcs, tehát hogy a természethez minél több pozitív érzelem társuljon (Havas, 1993).

Varga Attila és

Neumayer Éva egy természetalapú tehetséggondozó továbbképzést valósított meg pedagógusok körében, melynek tapasztalatait közös tanulmányukban mutatták be (Varga és Neumayer, 2019). Alapjául környezet-pszichológia kutatások szolgáltak, melyek bizonyítják, hogy a természettől való eltávolodás természethiány-szindrómához vezet. Ezen fogalom nem betegséget vagy elváltozást jelöl, hanem csupán egy problémamegközelítést, amely – Bárdi Árpád disszertációjára utalva – a természettől való eltávolodás hatásaira hívja fel a figyelmet, „úgy mint az érzékszervek csökkentett használata, a figyelemzavar, a pszichés és érzelmi betegségek megnövekedett aránya”. (Bárdi, 2015, 112. o.) A képzésben részt vevő pedagógusok visszajelzései és az eredményességi mutatók alapján azt a következtetést vonja le a tanulmány, hogy a szabadterei módszerek népszerűek és jól alkalmazhatók a tanításhoz kapcsolódóan, azonban a pedagógusoknak kevés tudásuk van arról, hogy milyen pszichológiai változásokat tudnak előidézni az ilyen jellegű tehetséggondozó foglalkozások. Mindezek tudatosítása és az ehhez szükséges ismeretanyag átadása feltétlenül fontos lehet a jövőre nézve.

pszichológiai változásokat tudnak előidézni az ilyen tehetséggondozó foglalkozások

4. 2. Módszertani példák összehasonlítása

Noha eltérő filozófiai háttérrel rendelkeznek, a Freinet-, Waldorf- és STEAM-módszerek közös vonása, hogy a természetet nem csupán tananyagként kezelik, hanem olyan élő térként, amely aktívan formálja a gyermek világképét, érzelmeit és viselkedését. Ezek a pedagógiák felismerik, hogy a természetélmény-alapú tanulás nemcsak tudást közvetít, hanem az érzelmi kötődésre, empátiára és ökológiai tudatosságra is hat. A természettudományok oktatásán belül a STEAM-módszerek építenek a természet és a művészet integrált alkalmazására. A szakterületek és készségek ilyen fajta összekapcsolódása teret enged a kreativitásnak, az innovációnak, a kritikus gondolkodásnak és a vizsgálódásnak. A természet által ihletett innovációk, találmányok és megoldási utak (biomimikri) ajtót tudnak nyitni a világ és önmagunk mélyebb meg-

ismerésére (Varga és Neumayer, 2019).

A környezeti nevelés már az óvodai évek alatt megalapozható. Eperjesi Barnáné és Zsámboki Károlyné a Freinet ITT és MOST című kötetében Freinet-pedagógiára alapozott módszertanukat mutatják be. Korábban, a módszertan kidolgozása előtt egy természet- és emberközeli, kényszer nélküli, szabad önkifejezést biztosító óvodai élet körvonalait vázolták fel. A reformpedagógiai mozgalmak ihlette kutatásuk hamar bebizonyította, hogy számos korszakalkotó módszer épül az övékhöz hasonló elképzelésre, ezek közül Freinet szemlélete ragadta meg őket. A módszer alapelemei a szabad önkifejezésre épülnek, melyen belül

a zene, a rajz, a szabad vita, a szabad írás, a mozgásos önkifejezés és a technikai-, matematikai és informatikai alkotások kapnak szerepet. A környezet tanulmányozására a kirándulásokat, a tudományos kísérletezést, a növényültetést és az állatgondozást alkalmazza (Eperjesi és Zsámboki, 1995).

A Rudolf Steiner által megalkotott Waldorf-pedagógiában is fontos szerepet kap a természethez való kapcsolódás és a művészet pedagógiai célú alkalmazása. A kézművesség, a faragás, az agyagmunka, valamint a tánc, zene és hangszerhasználat alapját képezik az antropológia szellemiségén nyugvó gyermeknevelésnek. A természetkapcsolat megélésére a Waldorf-pedagógia a mezőgazdasági munkákat: a növénytermesztést, a kertművelést, az állatgondozást veszi alapul (Pukánszky és Németh, 1998). A tanév szerkesztését képezik az évköri ünnepek és azok intuitív élményszerű átélése. A népi hagyományokon és a keresztény szokásokon

nyugvó európai ünnepi tradíciók jól illeszkednek ahhoz a Steiner-féle pedagógiai koncepcióhoz, amely szerint az ünnepek az élet fordulópontjaival

állnak összefüggésben, és segítik az embert a világmindenséggel való összekapcsolódásban (Szentkúti, 2009). Steiner pedagógiája ugyanakkor hangsúlyozza, hogy minden kultúrában az adott vallási-kulturális hagyományra lehet építeni, és ennek megfelelően a Waldorf-iskolákban fontos szerepet kap a világvallások előítéletmentes megismerése, a „szabad vallásosság” pedagógiai elve mentén.

A versek, népdalok, elbeszélések vagy képzőművészeti alkotások környezetismeret tanításába való bekapcsolását segíti a Zöld

Freinet szemlélete ragadta meg őket

erdőben, zöld mezőben (*Franyó és Futó*, 1987) című szemelvénykötet, melyben a szerkesztők a tankönyvek felépítésének megfelelő csoportosításban rendezték el az ajánlott műveket. Az élményalapú oktatásnak ilyen fajta eleme nem igényel különösebb felkészülést és energiát, mégis gazdagítani tudja a pedagógus munkáját, valamint a gyermekek tudását.

A természetpedagógia a környezeti nevelés egy olyan módszertani megközelítése, amely a természetes környezetet nemcsak tanítási helyszíneként, hanem nevelési erőként is értelmezi. A gyerekek közvetlen tapasztalása, érzékszervi bevonódása, mozgása és spontán felfedezése kulcsfontosságú a tanulásban. *Orgoványi Anikó* (2024) szerint a természetpedagógia egyik fő célja, hogy a gyerekek a természet ritmusát saját ritmussukként éljék meg, miközben érzelmileg is kötődnek a környezethez. Ennek érdekében az iskolai gyakorlatban fontos szerepet kapnak a szabadtéri tanórák, erdei iskolai programok, valamint az évszakokhoz igazodó tevékenységek, melyek során a gyerekek megismerik a természet változásait.

4. 3. Természetművészet az iskolában – land art és vizuális nevelés

A természetművészet (land art) olyan kreatív pedagógiai eszköz, amely a vizuális nevelést kapcsolja össze a természethez fűződő érzékenyítéssel. A művészek – például Andy Goldsworthy³ – természeti anyagokból (levelek, ágak, kövek, jég) hoznak létre műlandó, mégis kifejező alkotásokat, melyek

erősítik a tájhoz való kötődést. Az iskolai gyakorlatban a természetművészet kiváló lehetőséget ad arra, hogy a gyerekek kreatív módon kapcsolódjanak a környezetükhöz, megismerjék az anyagok változékonyságát, és közben mélyebb figyelmet, türelmet és jelenlétet gyakoroljanak. A természetművészeti gyakorlatokat kombinálhatjuk más tantárgyakkal is – például irodalommal, környezetismerettel vagy zenével –, ahol az alkotás reflexióként is működik. A közös szabadtéri alkotás közösségformáló hatású, miközben a természet szépségére és mulandóságára is ráirányítja a figyelmet. Egerváry Júlia hangsúlyozza, hogy a természetben végzett művészeti tevékenységek különösen alkalmasak arra, hogy a tanulók érzelmileg is kapcsolódjanak az őket körülvevő világhoz. A természetművészet nem csupán a vi-

a természetművészeti
gyakorlatokat kombinálhatjuk
más tantárgyakkal is

zuális kifejezés fejlesztésére szolgál, hanem az élményszerű tanulás révén az ökológiai érzékenyítés eszközeként is értelmezhető. Egerváry szerint a művészeti nevelés

akkor válik igazán hatékonná, ha a gyerekek saját tapasztalataikon keresztül fedezik fel a világot, és élményszinten válnak a természet részévé (*Egerváry*, 2023).

A természetművészet és a land art közötti különbségeket Erős István munkássága is jól szemlélteti. Míg a nyugati land art gyakran monumentális, emberközpontú alkotásokat hoz létre – például hatalmas földbe vájt formákat, mesterséges tájmanipulációkat –, addig a természetművészet jellemzően kisebb léptékű, mulandó és a természet rendjéhez alázattal illeszkedő megközelítést képvisel. A természetművészet keleti

³ <https://andygoldsworthystudio.com/>

filozófiákból is merít, ahol a cél nem a természet legyőzése vagy birtoklása, hanem az összhang a ciklikusság és a múlandóság elfogadása. Eröss hangsúlyozza, hogy a természetművészet az ember és a természet közti harmónia újrateremtésére törekszik, miközben egyszerre szolgálja a belső elmélyülést és a külső világ újraértelmezését (Eröss, 2008).

Ez a szemlélet különösen értékes az iskolai nevelésben, mivel elősegíti a tanulók környezeti tudatosságának, érzelmi kapcsolódásának és empátiájának fejlődését. A természetművészeti gyakorlatok nemcsak a vizuális nevelés területén fejtenek ki hatást, hanem a gyermekek mentális jóllétére, figyelmük fejlődésére és természethez való attitűdjükre is pozitív hatással vannak. A pedagógiai gyakorlat szintjén a természetművészet hozzájárul egy olyan szemléletformáló neveléshez, amely a fenntarthatóságot nem elvont tudásként, hanem érzelmileg is átélt tapasztalatként közvetíti.

4. 4. Művészetterápiás elemek iskolai adaptációja

Dr. Antalfai Márta KKM módszere olyan integratív megközelítést kínál, amelyben a természet és a művészet egymást támogató egységbe rendeződik. Az évkör ciklikussága – a természet szimbolikus és valóságos változásainak átélése – segít a gyerekeknek meg tapasztalni a természet ritmusát, és saját belső világuk ritmusával összhangba hozni azt. Ez az élmény különösen fontossá válik napjaink urbanizált, digitálisan túlterhelt környezetében, ahol sok gyermek elszakadt

a természetes időélménytől és környezettől (Antalfai, 2016).

Antalfai módszerében, ahogy korábban már láttuk, a természet nemcsak témaként, hanem terápiás erőként is jelen van. A természet szimbolikáján keresztül a belső világ aktiválódik, miközben az élményszerű alkotási folyamat a jelenlét, az önkifejezés és a természethez való érzelmi kötődés megerősödését segíti elő. Az iskolai adaptáció során a gyermekek korának megfelelően tudjuk alkalmazni a

sok gyermek elszakadt
a természetes időélménytől és
környezettől

módszert, illeszkedve az intézményi keretekhez és a rendelkezésre álló eszközparkhoz. A gyakorlatok kivétel nélkül beépíthetők a gyermekekkel

való közös munkába. A módszer harmonizáló, stresszoldó hatása pedig kiemelt szerepet kap a sokszor teljesítményalapú iskolai életben, melyben kevés olyan lehetőség áll a tanulók rendelkezésére, ahol a belső feszültséget oldani tudják, ahol értékelés- és előítéletmentesen tudnak megnyilvánulni. Teret kaphat a ventilláció, az érzelmek kifejezése, az önmagukban való elmélyülés, valamint a közösség erőit adó szerepe.

Amanda Alders Pike öko-művészetterápiás modellje szerint a természet nemcsak környezet, hanem aktív alkotótárs is a terápiás és nevelési folyamatokban. Módszere épít a természetre mint helyszínre (alkotás a természetben), mint eszközre (alkotás a természetből vett tárgyakkal) és mint témára (pl. természetfotók megtekintése, arról való beszélgetés és alkotás). Az öko-művészetterápia abban is segíthet, hogy a gyerekek megtanulják érzékelni és elfogadni a természet változásait és ezáltal jobban megértsék saját belső változásait is (Pike, 2021).

A fenti módszerek azt példázzák, hogy a természethez való kapcsolódás nemcsak tantárgyi tudás formájában, hanem művészi, tapasztalati és élményszerű módon is elősegíthető. Az iskolai nevelés így hozzájárulhat egy olyan szemlélet kialakításához, amelyben a természet nem elszigetelt objektum, hanem az emberi lét szerves része.

4. 5. Természetmeditáció

A mindfulness és a meditáció a tudatos jelenlét fejlesztésének hatékony eszközei, amelyek egyre nagyobb figyelmet kapnak az iskolai nevelésben is. A természetes környezethez való kapcsolódás során ezek a gyakorlatok segíthetnek a figyelem fókuszálásában, a belső nyugalom megtalálásában, valamint a természet iránti érzékenység és tisztelet mélyítésében. A természetmeditáció olyan tudatos jelenlét- vagy figyelemgyakorlat, amelyet kifejezetten természeti környezetben végzünk, vagy a természet képeit, hangjait, szimbólumait használjuk a befelé figyelés és elmélyülés támogatására (Louv, 2010; Miyazaki, 2021). Célja a természet ritmusához való kapcsolódás, a belső csend megtapasztalása, valamint az érzékszervi jelenlét (látás, hallás, tapintás, szaglás) aktiválása. Iskolai környezetben a mindfulness egyszerű formái is beépíthetők a tanórákba, illetve alkalmazhatók a szünetek utáni ráhangolódás részeként, például:

- „csendes megfigyelés” egy levél, természet vagy kő megfigyelésével;
- „hallgató meditáció” madárhangokra, szélre figyelve;

- „lélegzőgyakorlat” természetfotó vagy természethez kapcsolódó zene mellett;
- „érzékelő séta” az udvaron, parkban, mezőn, csukott szemmel vagy csendben.

Ezek a gyakorlatok egyszerűek, nem igényelnek különleges eszközöket, mégis segítik a tanulókat abban, hogy mélyebb kapcsolatot alakítsanak ki önmagukkal és a környezetükkel. Támogatják az önszabályozást, a szorongáscsökkentést, valamint az érzékszervi tudatosság fejlesztését. A természetes ritmusokhoz való visszatalálás – akár az évkörhöz, akár az aktuális időjáráshoz kapcsolódva – a mindfulness eszközeivel tudatosabban átélethető, így a pedagógiai folyamat nemcsak tanítás, hanem belső tapasztalás is lesz.

5. KÖVETKEZTETÉSEK

A környezeti nevelés újabb irányzatai, az ököpszichológia térnyerése és a természetterápiás gyakorlatok hatásmechanizmusának feltárása egy közös, markánsan kirajzolódó tendenciára mutatnak rá: a természettől való eltávolodás jelentős hiányállapotot idéz elő az ember mentális, érzelmi és szellemi állapotában egyaránt, ami hosszú távon a környezethez való elidegenedett viszonyulásban is megnyilvánul. Ez a jelenség sürgető cselekvésre készteti az oktatás és a mentálhigiéné területének szakembereit. Innovációra van szükség, különösen olyan gyakorlatok bevezetésére, amelyek a gyors tempóban változó világ elvárásaihoz igazodva is fenntarthatóak, hatékonyak és könnyen integrálhatóak a

a természetes ritmusokhoz
való visszatalálás

mindennapokba – akár az iskolai környezetbe is. Az olyan technikák, melyek idő-, energia- és költséghatékony módon segítik elő a mélyebb megértést és az érzelmi megélés lehetőségét, ma valóban felbecsülhetetlen értéket képviselnek.

A tanulmányban bemutatott kutatási eredmények és módszertani megközelítések azt sugallják, hogy a természetélmény és a művészetek integrációja a tanórákba nemcsak lehetséges, hanem kívánatos is. Egyes gyakorlatok – különösen a vizuális művészet – és az élménypedagógiai alapulók – tehetséggondozás keretében is jól

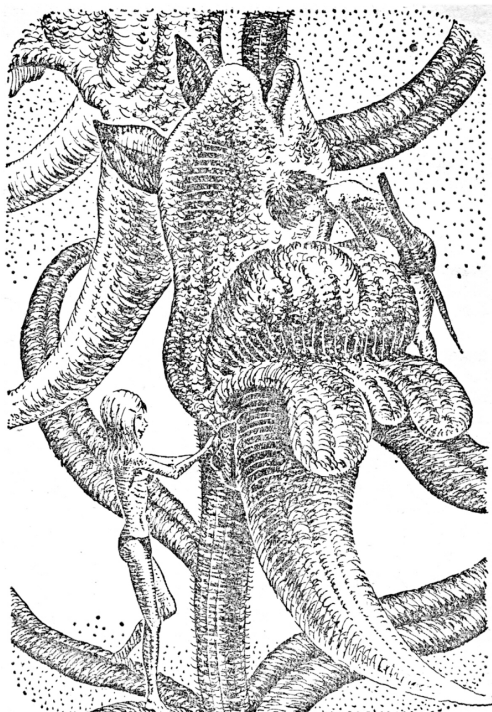
alkalmazhatóak. A már rendelkezésünkre álló vizsgálatok egy olyan újfajta pedagógiai megközelítést alapoznak meg, amely a természetet mint aktív társat, a művészetet pedig mint érzelmi és kreatív közvetítő közeget hívja segítségül. Ez az indirekt, mégis komplex megközelítés kettős hatást fejt ki: támogatja a gyermekek személyiségfejlődését, miközben hozzájárul a környezethez fűződő kapcsolatuk elmélyítéséhez is. Így tehát ha a természetet és a művészetet beengedjük az iskolába, valójában az életet engedjük be – és ezzel a gyermekek számára egy sokkal teljesebb világ kapuját nyitjuk meg.

IRODALOM

- Antalfai M. (2007): Katarzis-élményre épülő tematikus művészet-pszichoterápia: Gyógyítás és egészségfejlesztés önkifejezéssel. In: Demetrovics Zs., Kökönyei Gy. és Oláh A. (szerk.): *Személyiséglélektantól az egészségpszichológiáig: Tanulmányok Kulcsár Zsuzsanna tiszteletére*. Trefort, Budapest. 356–383.
- Antalfai M. (2016): *Alkotás és kibontakozás. A Katarzisz Komplex Művészetterápia elmélete és gyakorlata*. Lélekben Otthon Közhazsnú Alapítvány, Budapest.
- Barbiero, G. (2021): Affective Ecology as development of biophilia hypothesis. *Visions for Sustainability*. 16. sz., 43–78. DOI: <https://doi.org/10.13135/2384-8677/5575>
- Bárdi Á. (2015): *A tanösvények szerepe a kisiskolások környezeti nevelésében* (doktori disszertáció). Eötvös Loránd Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest. Letöltés: http://ppk.elte.hu/file/bardi_arpad_dissz.pdf (2024. 11. 15.).
- Berman, M. G., Jonides, J. és Kaplan, S. (2008): The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*. 19. 12. sz., 1207–1212. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x>
- Berkes, F. (2012): *Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management* (3rd ed.). Routledge. New York.
- Bratman, G. N., Hamilton, J. P., Hahn, K. S., Daily, G. C. és Gross, J. J. (2015): Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 112. 28. sz., 8567–8572. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1510459112>
- Buzzel, L. és Chalquist, C. (2009): *Ecotherapy. Healing with Nature in Mind*. Sierra Club Books, San Francisco.
- Chawla, L. (1999): Life paths into effective environmental action. *The Journal of Environmental Education*. 31. 1. sz., 15–26.
- Clayton, S. és Opatow, S. (2003): *Identity and the Natural Environment: The Psychological Significance of Nature*. MIT Press. Cambridge, MA.
- Diószegi Sz. P. (2021): Égi harmóniám (előadás). MTA SZAB Neveléstudományi – Pszichológiai Szakbizottság Szociális képességek munkabizottsága – *Az ember és a természet* c. konferencia. Letöltés: <https://www.youtube.com/watch?v=vcrSnQPu1yY> (2025. 05. 12.).

- Egervári J. és Mészáros T. (2023): Környezeti szempontok és a természetművészet, land art, ökoművészet műfajok jelenléte a vizuáliskultúra-tanárképzésben. In: Kovács E. (szerk.): *Módszerek a fenntarthatóság jegyében*. Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Eger. 107–117. DOI: <https://doi.org/10.46403/Modszerekafenntarthatosagjegye-ben.2023.101>
- Eperjesi B. és Zsámboki K. (1995): *Freinet ITT és MOST*. Kölcsey Ferenc Protestáns Szakkollégium.
- Erős I. (2008): *A természetművészet különböző megközelítési módjai Keleten és Nyugaton* (doktori disszertáció). Pécsi Tudományegyetem Képzőművészeti Doktori Iskola. Letöltés: <https://pea.lib.pte.hu/server/api/core/bitstreams/dde81188-6039-4bca-b9ef-b3c9f6d2171f/content> (2025. 05. 04).
- Ferenc pápa (2020): *Földanyánk*. Szent István Társulat. Budapest.
- Franyó I. és Futó J. (1987): *Zöld Erdőben, zöld mezőben...* Tankönyvkiadó, Budapest.
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn Jr., P. H., Lawler, J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S. és mtsaik. (2017): Nature contact and human health: A research agenda. *Environmental Health Perspectives*. **125**. 7. sz. (075001). DOI: <https://doi.org/10.1289/EHP1663>
- Greenway, A. (2020): Slowing down enabled connection with nature. Letöltés: <https://www.landcarere-search.co.nz/discover-our-research/environment/sustainable-society-and-policy/responding-to-covid-19/connecting-with-nature> (2024. 11. 05).
- Grün, A. és Törtschner, S. (2021): *A természet gyógyító ereje*. Bencés Kiadó és Terjesztő Kft., Pannonhalma.
- Hansen, M. M., Jones, R. és Tocchini, K. (2017): Shinrin-Yoku (Forest Bathing) and Nature Therapy: A State-of-the-Art Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. **14**. 8. sz., 851. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph14080851>
- Havas P. (1993): Személyiség – környezeti attitűdök – környezeti nevelés. *Iskolakultúra*. **3**. 2. sz., 65–68. Letöltés: <https://misc.bibl.u-szeged.hu/43547> (2024. 05. 20).
- Jung, C. G. (2003): *Az archetípusok és a kollektív tudattalan*. Scolar, Budapest.
- Kárász I. (2015): A környezeti nevelés története, céljai és eszközei. In: Mika J. és Pajtkókné Tari I. (szerk.): *Környezeti nevelés és tudatformálás*. Eszterházy Károly Főiskola – Líceum Kiadó, Eger. 23–36.
- Louv, R. (2010): *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Atlantic Books, London.
- Molnos Zs. (2016): *Ökopszichológiai alapkönyv*. Ökopszichológiai Intézet, Budapest.
- Molnos Zs. és Fetykó K. G. (2018): Az ökopszichológia jelentősége a környezeti nevelésben (absztrakt). IV. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia, Gödöllő.
- Orbán S. (2015): Modern ökológiai szemlélet a környezeti nevelésben. In: Ujfaludi L. és Mika J. (szerk.): *Környezeti nevelés és tudatformálás: Tanulmányok az Eszterházy Károly Főiskola műhelyeiből*. Líceum, Eger. 103–112.
- Orgoványi A. (2024): A Természetpedagógia némenklatúrája. Reflexió Nagy Ádám és Trencsényi László Adalékok a neveléstudomány önképéhez – a szociálpedagógia emancipációja című vitaindító írásához. *Új Pedagógiai Szemle*. **74**. 11-12. sz., 77–92. Letöltés: <https://upszonline.hu/index.php?article=74112010> (2025. 05. 06.).
- Miyazaki, Y. (2021): *Walking in the Woods*. Hachette UK Limited, London.
- Palmberg, I. E. és Kuru, J. (2000): Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *The Journal of Environmental Education*. **31**. 4.sz., 32–36. Letöltés: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958960009598649> (2025. 05. 06.).
- Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T. és Miyazaki, Y. (2010): The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): Evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*. **15**. sz. 18–26. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12199-009-0086-9>
- Pénzesné Kónya E. (2015): Biomonitorozási projektek a környezeti nevelésben. In: Mika J. és Pajtkókné Tari I. (szerk.): *Környezeti nevelés és tudatformálás*. Eszterházy Károly Főiskola – Líceum, Eger. 113–122.
- Pike, A. A. (2021): *Eco-Art Therapy in Practice*. Routledge, New York.
- Piskóti M. (2012): *A környezettudatos viselkedést meghatározó egyéni tényezők elemzése, a környezeti identitás szerepének kiemelésével*. Budapesti Corvinus Egyetem.

- Pukánszky B. és Németh A. (1998): *Neveléstörténet*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Roszak, T. (2001): *The voice of the Earth: An exploration of ecopsychology* (2nd ed.). Rochester, Phanes Press.
- Steiner, R. (2019): *Az év körforgása. Az antropológia és az ember lelkelete*. Genius, Budapest.
- Szentkúti M. (2009): *Az év kör ünnepei a Waldorf-iskolában*. Homo Futurum Bt., Keszthely.
- Suzuki, D. T. (2019): *Bevezetés a zen buddhizmusba*. Polaris, Budapest.
- Ulrich, R. S. (1984): View through a window may influence recovery from surgery. *Science*. **224.**, 4647. sz., 420–421. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Varga A. és Havas P. (2005): A fenntartható fejlődés iskoláinak kialakítása. *Új Pedagógiai Szemle*. **55.** 12. sz., 45–64. Letöltés: <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00098/2005-12-ta-Varga-Havas-Fenntarthato.html> (2025. 05. 20.).
- Varga A. és Neumayer É. (2019): Iskolai tehetséggondozás a természetben – egy pedagógus-továbbképzés tanulságai. *XXI. Országos Közoktatási Szakértői Konferencia*. Letöltés: https://www.researchgate.net/publication/339900953_Iskolai_tehetséggondozas_a_termeszetben_-_egy_pedagogus-tovabbkepzes_tanulsagai (2024. 10. 15).
- Vida G. (2001): *Helyünk a bioszférában*. Tipotex Kft., Budapest.
- Wells, N. M. és Lekies, K. S. (2006): Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*. 16. sz., 1–24. DOI: <https://doi.org/10.1353/cye.2006.0031>
- Williams, F. (2018): *The Nature Fix: Why Nature Makes Us Happier, Healthier, and More Creative*. WW Norton & Co., Washington, D.C.
- Wilson, E. O. (1984): *Biophilia*. Harvard University Press, Cambridge.



A képen két 12 év körüli, a nyári szünetben véletlenül apróra összement magyar gyerek látható, amint – már kb. 120 oldalnyi akklimatizálódás után – felmáshoz egy virágra a fiú (Horváth) családjának kertjében, hogy belekóstolhassanak a nektárba. A lány (Breki) eredetileg korrepetálódni jött biológiából, csak aztán nem egészen úgy alakultak a dolgok.

A kóstolás sikerül. Aztán rögvést megpróbálja megölni őket egy karolópók, ami nem sikerül.

A grafika Tóke Péter tanár, író és festőművész Óriásvilág c. nagyszerű, a szövegben szinte megfigyeltetett növény- és állattani információkkal teli, izgalmasan lazulós, kedves és pikáns, jól öregedett fantasztikus regénye 1. kiadásának egyik, a szerző által készített illusztrációja (Móra, 1985, 145. o.).