



**MTA Veszprémi Területi Bizottság
Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság**

MÉSZÁROS KÁROLY EMLÉKÜLÉS



Sopron, 2012. június 26.



**MTA Veszprémi Területi Bizottság
Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság**

MÉSZÁROS KÁROLY EMLÉKÜLÉS

Sopron, 2012. június 26.



Készült prof. dr. Mészáros Károly halálának ötödik évfordulója tiszteletére rendezett MTA VEAB Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság emlékülésére.

Szerkesztőbizottság: Prof. Em. Dr. Lett Béla

Dr. Schiberna Endre

Dr. Horváth Sándor

Dr. Puskás Lajos

Dr. Stark Magdolna

ISBN 978-963-334-058-5

Kiadja: Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.

Felelős kiadó: Prof. Dr. Neményi Miklós
tudományos és külügyi rektorhelyettes

© Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron 2012

Nyomda: Lővér-Print Nyomdaipari Kft.
Sopron, Ady E. u. 5.

Felelős vezető: Priszinger Imre



A kiadvány a Nemzeti Innovációs Hivatal támogatásával készült



Baross Gábor program

A projekt a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal támogatásával valósult meg.



MÉSZÁROS KÁROLY EMLÉKÜLÉS

Program

- 10⁰⁰ – Megemlékezés prof. dr. Mészáros Károlyról az emléktáblájánál
(Bajcsy-Zs. u. 4. „E” épület)

Emlékezzünk

Dr. Schiberna Endre egyetemi docens, intézetigazgató

Vezetői tisztelgés

Prof. Dr. Faragó Sándor rektor, MTA EB elnök

Prof. Dr. Náhlik András dékán

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány 2012. évi díjazottjainak bejelentése. (A díjazottak a díjat az Erdőmérnöki Kar tanévzáró ünnepségén veszik át.)

Prof. Dr. Náhlik András a Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány kuratóriumának elnöke

Koszorúzás

- 10⁴⁵ – VEAB ülés megnyitó, köszöntés

Dr. Schiberna Endre munkabizottsági elnök

Beszámoló a „Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány” elmúlt évi tevékenységéről és a 2012. évi díjazottak rövid bemutatása.

Dr. Horváth Sándor az alapítvány kuratóriumának titkára

- 11⁰⁰ – A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány díjazottjainak előadása

Szabó Zsófia: Az erdőpedagógia erdészetpolitikai és környezetszociológiai vonatkozásai

Peszlen Roland: Ezüsthárs grafikus fatermési tábla szerkesztése

Békési Péter: A természetvédelmi intézkedések középtávú hatásai a Közép-tiszai hullámtéri erdőkkel való gazdálkodásra

Juhász Lenke: Csongrád megyei vadgazdálkodók munkaügyi felmérése

12²⁰ – Kutatási beszámolók

Dr. Horváth Sándor: Az Universitas Spin-off Mentorprogram eredményei

12⁴⁰ – Hozzászólás, egyébek

13⁰⁰ – Ebéd

Tartalomjegyzék

SCHIBERNA Endre	
Emlékezés prof. dr. Mészáros Károlyra	7
NÁHLIK András – HORVÁTH Sándor	
Beszámoló a Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány	
2011. évi tevékenységéről	11
A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány 2012. évi	
díjazottjainak bemutatása	13
SZABÓ Zsófia	
Az erdőpedagógia erdészetpolitikai és környezetszociológiai vonatkozásai ...	19
PESZLEN Roland	
Ezüsthárs grafikus fatermési tábla szerkesztése	31
BÉKÉSI Péter	
A természetvédelmi intézkedések középtávú hatásai a Közép-tiszai	
hullámtéri erdőkkel való gazdálkodásra	43
JUHÁSZ Lenke	
Csongrád megyei vadgazdálkodók munkaügyi felmérése	55
ADOMÁNYOZÁSI REND	69
EMLEKALAPÍTVÁNYI DÍSZKORSÓ	71
HORVÁTH Sándor – ANDRÉSI Dániel	
Az erdőgazdálkodás foglalkoztatási modellje	73

AZ ERDŐPEDAGÓGIAI SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉS ELSŐ VÉGZŐS ÉVFOLYAMA ÁLTAL KÉSZÍTETT DIPLOMATERVEK BEMUTATÁSA	89
HORVÁTH Kitti	
Foglalkoztató füzetek szerepe a környezettudatos attitűd formálásában	91
HORVÁTH Tamás	
A környezeti nevelés értékközvetítő lehetősége a digitális világban	99
KAPÓCS-HORVÁTH Zsófia	
„Zöld egyetem zöld óvodája”Erdőpedagógia és környezeti nevelés a Nyugat-magyarországi Egyetem Lewinszky Anna Gyakorló Óvodában	109
LUNK Eszter	
Az erdei iskola, mint a környezeti nevelés fontos színtere – A Bakonyi Kisbetyár Erdészeti Erdei Iskola vizsgálata.....	119
SZABÓ Márton József	
A katica elveszett pettyei – Hétpettyes katicabogár-tanösvény Révfülöpön	133
VARGA RITA	
Erdőpedagógiai módszerek alkalmazása az erdésztechnikus oktatásban	135
JÁKLINÉ MIHÁLY Bernadett	
A Sziágyi Erdészeti Erdei Iskola minősített programjainak vizsgálata.....	141
KULBERT Zsófia	
EReDŐ – A néphagyományok átörökítésének lehetősége az erdő- és múzeumpedagógiában	153
PAP Krisztina	
A Mókus Suli pagonyjáró erdei táborának vizsgálata.....	161
NAGY Gabriella Mária	
A multi-funkciós erdőkép kialakítása az erdőpedagógiai tanulás szerve- zése során	167

Emlékezés prof. dr. Mészáros Károlyra

Schiberna Endre

Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

Tisztelt Rektor Úr, Dékán Úr!

Kedves Mészáros Család és Kedves Emlékező Közönség!

Az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet nevében köszöntök mindenkit Mészáros Károly kollégánk emlékére szervezett összejövetelen!

Ez a mai már az ötödik alkalom, hogy a tanév végén megemlékezünk egykori munkatársunkról, az Intézet, a Kar és az Egyetem professzoráról és vezetőjéről, akit nem csak munkatársként becsültünk, hanem emberként is szerettük.

Az ötéves évforduló szomorú ténye elgondolkozásra készítet bennünket, hogy számot vessünk: az elmúlt időszak sokféle története közben kitartottunk-e korábban tett fogadalmaink mellett, megőriztük-e Mészáros Károly által ránk hagyott értékeket és folytattuk-e az általa elkezdett munkát?

Mészáros Károly munkásságát és gazdag személyiségét nehéz lenne összefoglalni, és azt hiszem, hogy nekünk, akik ismertük őt, szükségtelenek is ehhez a szavak. Amikor itt vagyunk együtt, a közös emlékezés idézi meg őt a maga sokszínűségében, a világra nyitott, játékos kedvű mégis a környezete tiszteletét kivívó emberként. Mi nem fogjuk elfeledni őt, és ahogy eddig is, sokszor része lesz még baráti beszélgetéseinknek, idézgetjük a közös történeteket, és ismételtetjük mondásait.

De fel fog nőni mellettünk egy újabb generáció, akik nem ismerhetik meg őt, ezért ránk maradt a kötelesség, hogy tovább adjuk az őt naggyá tevő maradandó értékeket: az emberbaráti szeretet és a jól végzett munka becsületét. Ezt köz-

vetíti a Mészáros Károly Emlékalapítvány, amely idén immár negyedik éve díjazza az erdővagyon-gazdálkodás területén kiemelkedő hallgatókat.

Tavaly ilyenkor arról számoltam be, hogy elindult az erdőpedagógiai felsőfokú szakirányú továbbképzés, amely három szakon ismerteti meg a mérnököket, pedagógusokat és egyéb érdeklődőket az erdőpedagógia elméleti alapjaival és gyakorlatával. Azzal a tématerülettel, amelyet Mészáros Károly honosított meg az Erdőmérnöki Karon, és amely művelésében elengedhetetlen az erdészek és a pedagógusok összefogása.

Ezt az összefogást testesíti meg ez az erdőpedagógus képzés is, amelyben az Erdőmérnöki Kar különböző intézeteinek oktatói mellett jelentős szerepet kapnak a Benedek Elek Pedagógiai Kar és az Apáczai Csere János Kar pedagógusai, az Erdészeti Múzeum és számos erdőpedagógiával és környezeti neveléssel foglalkozó gyakorlati szakember is. Az említettek összefogásával tovább tudtuk folytatni a „Környezetünk az erdő” akkreditált pedagógus továbbképzést is, amelyből ebben a tanévben két tanfolyamot is sikerült indítanunk.

Büszkék vagyunk arra, hogy már a második évfolyamon folyó erdőpedagógiai képzésben és a pedagógus továbbképzésben a több tucat hallgató között jó néhányan már jelentős gyakorlati tapasztalattal a hátuk mögött is érdemesnek találtak bennünket arra, hogy eljöjjenek hozzánk ismereteiket bővíteni.

Az erdőpedagógiai képzés létrejöttének emlékére, az első végzett évfolyam tiszteletére és a témakör jelentőségének erősítésére állítottuk fel a napokban az „E” épület előtti, a Botanikus Kert arculatához illeszkedő tájékoztató táblát.

Az erdőpedagógiai szakmérnökök és szakvezetők, valamint a Mészáros Károly Emlékalapítvány díjazottjainak munkájából kiadványt készítettünk, amelyeket meg is hallgathatnak a megemlékezést követő emlékülésen, amely egyben az MTA VEAB Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottságának ülése is.

Idén szerezte meg Szekrényes Tamás a Bakonyerdő Zrt. Balatonfüredi Erdészetének igazgatója doktori fokozatát, akinek a témavezetését még Mészáros Károly kezdte el, és vele alakították ki a mára beérett kutatás alapjait. Idén doktorált az utánpótlás generáció újabb tagja, Horváth Tamás is az Erdőrendezéstani Intézeti Tanszéken, ahol Mészáros Károly is kezdte egyetemi karrierjét. Rajtuk kívül további hat egyetemi és gyakorlati szakember haladt tovább doktori cselekményében, és tette le doktori szigorlatát intézetünkben.

Intézetünk Mészáros Károlynak köszönheti, hogy állandó tagként vehet részt a Forstökonomisches Kolloquium munkájában. A legjelentősebb német anyanyelvű egyetemek erdészeti ökonómiával foglalkozó professzorai és kutatói

2003 után újra megtiszteltek bennünket azzal, hogy a 2011. évi összejövetelet mi szervezhettük meg.

Mészáros Károly szeretett témaköre az erdészeti politika volt, amelyet mi is az Intézet egyik legfontosabb tevékenységi területének tekintünk. Az ő eredményeit, mint amilyen a Nemzeti Erdőprogram létrehozása is volt nehéz lenne megközelítenünk, de igyekszünk élni a lehetőségeinkkel, és aktívnak maradni az erdészeti ágazat közéletében.

Reményeink szerint a korábbi hagyományok méltó folytatása, hogy intézetünk kapta meg az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program erdészeti intézkedéseinek felülvizsgálati és monitoring rendszerének fejlesztési feladatait. Hasonlóképpen fontos eredményként tekintünk arra, hogy egy közelmúltban elnyert pályázat alapján mi vezethetjük Magyarországon a PEFC nemzetközi erdőtanúsítási rendszer honosítását, amellyel a magán-erdőgazdálkodók számára is megnyílik a lehetőség, hogy a tartamos erdőgazdálkodásukat közérthető, és piac által is elfogadott módon mutathassák be.

Tisztelt Emlékezők!

Hozzon bármit is a jövő az ország, az egyetem, vagy az intézetünk számára, boldogulásunk útja csakis az összetartás, az összefogás és a tenni akarás lehet, amelyre Mészáros Károly élete lehet az örök példa számunkra.

Sopron, 2012. június 26.

Dr. Schiberna Endre
egyetemi docens, intézetigazgató

Beszámoló

a Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány

2011. évi tevékenységéről

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítványt a Győr-Moson-Sopron megyei bíróság, 2009. március 3-án vette a közhasznú szervezetek nyilvántartásába 51195. szám alatt (a végleges alapító okirat kelte 2009. január 12. volt). A szervezet közhasznú tevékenységét 2009. április 2-ától fogva (a végzés jogerőre emelkedésével) gyakorolhatja. Az Emlékalapítvány alapító okirata és a bírósági végzés másolata a www.emk.nyme.hu honlapon elérhető.

A 2011. év legfontosabb eseménye a négy ösztöndíj-pályázó számára az emlékalapítványi elismerő oklevél és díszkorsó adományozása volt. A kuratórium a beérkezett négy pályamű alaposágát és indokoltságát egyöntetűen nyugtázta. Esztó Kinga erdőmérnök-hallgató, Kovács István avatandó okleveles erdőmérnök, valamint Szép Katalin okleveles természetvédelmi mérnök-hallgató és Hartai Alexandra okleveles természetvédelmi mérnök-hallgató számára ösztöndíjat állapított meg. Utóbbi két ösztöndíjas megosztott díjat kapott. Az emlékkorsók és a kísérő oklevelek átadására az Erdőmérnöki Kar ünnepélyes tanévzáróján került sor, 2011. júniusában.

Az Emlékalapítvány a 2011. év során 150 000 Ft alapítói vagyonnal rendelkezett. A 2011. évben alapítványi támogatást a Fakopp Enterprise Bt, Dr. Divós Ferenc 100 000 Ft, Román József 15 000 Ft, Vissi Géza 40 000 Ft, a DNA Kft. 100 000 Ft értékben nyújtott. A támogatások egy részét, 150 000 Ft-ot a szervezet közhasznú tevékenységével kapcsolatban használta fel, a három ösztöndíj adományozására.

A Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Területi Bizottság Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság 2011. június 28-án rendezte meg a Mészáros Károly Emlékülést, közel 50 résztvevővel, amelyen a megemlékezés mellett az alapítvány bemutatása, az ösztöndíjasok előadásai és további tudományos előadások, kutatási beszámolók is elhangzottak.

Adománygyűjtés céljából részt vettünk a Magán Erdőtulajdonosok és Gazdálkodók Országos Szövetségének éves Nagyrendezvényén és az Országos Erdészeti Egyesület Vándorgyűlésén.

Körlevél formájában, az alapítók kezdeményezésére, adománygyűjtési felhívást juttattunk el az állami erdőgazdaságok felsővezetőihez, valamint a ForestPress és a FAGOSZ-Fatáj online hírleveleken keresztül számos érintetthez.

Az Emlékalapítvány pénzügyi helyzetéről a közhasznú mérleg- és eredménykimutatás tájékoztat.

A szervezet közhasznúsági beszámolója a NymE Erdőmérnöki Kar honlapján (www.emk.nyme.hu) elérhető.

Dr. Náhlik András
kuratórium elnöke

Dr. Horváth Sándor
kuratórium titkára

**A Mészáros Károly
Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány Kuratóriuma
emlékalapítványi elismerő oklevelet és dízkorsót
adományoz 2012-ben az alábbi pályázóknak**

Szabó Zsófia

okl. erdőmérnök, erdőpedagógiai szakmérnök,
PhD hallgató

Peszlen Roland

okl. erdőmérnök

Békési Péter

okl. erdőmérnök

Juhász Lenke

okl. erdőmérnök

A díjazottak bemutatása

Szabó Zsófia

PhD hallgató erdőpedagógiai szakmérnök

Szabó Zsófia erdőmérnök, doktorandusz. Erdőpedagógiai szakmérnöki szakdolgozatát az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben készítette „Az erdőpedagógia erdőszetpolitikai és környezetszociológiai vonatkozásai” címmel, Dr. Schiberna Endre és Prof. Dr. Lett Béla szakmai irányítása mellett. Résztvevője, és aktív szervezője az erdőpedagógiai szakirányú továbbképzésnek.



Doktori munkájának témája az erdőszegélyek kialakításának lehetőségei a természetszerű erdőgazdálkodás érdekében, melyet Dr. Schiberna Endre és Dr. Puskás Lajos témavezetésével készít.

2010 őszétől aktívan részt vesz az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet által vezetett „Erdővel, fával a holnapért” című KEOP projekt szakmai lebonyolításában, szervezésében.

2009-ben Portugáliában tanult Erasmus-ösztöndíjjal.

A soproni diákhitélet aktív tagja és szervezője.

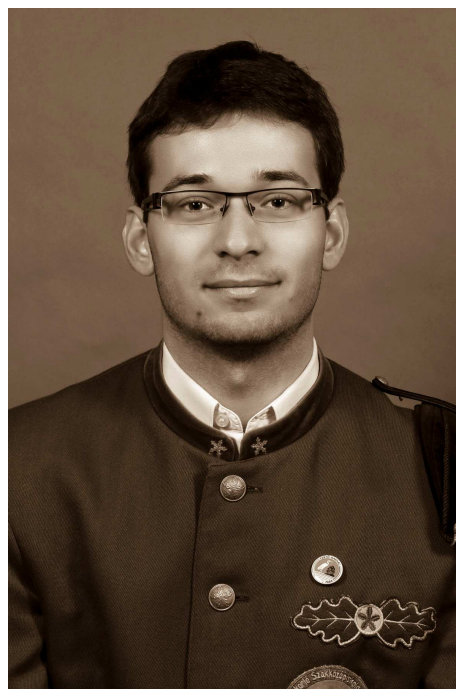
Peszlen Rolnad

okl. erdőmérnök

Peszlen Roland József diplomamunkáját „Ezüsthárs grafikus fatermési tábla szerkesztése” címmel az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben készítette, Dr. Veperdi Gábor szakmai irányítása mellett.

Szakmai érdeklődési körét az erdőgazdálkodás-faterméstan mellett a vadgazdálkodás-vadászat jelentik. Erdésztechnikusi és erdőmérnöki tanulmányai alatt is számos szakmai versenyen, vetélkedőn kiemelkedő sikerrel szerepelt. 2007-ben Tuskó László díjjal, 2010-ben Köztársasági ösztöndíjjal jutalmazták. 2011-ben az Erdőmérnöki Kari Tudományos Diákköri Konferencia 3. helyezettje lett.

Lelkes természetbúvár a tő mellett és a könyvek között is. Szakmai karrierjét a Fertő-tájon, a reális természetvédelem gyakorlati megvalósítása terén kívánja folytatni.



Békési Péter

okl. erdőmérnök

Békési Péter erdőmérnöki diplomamunkáját „A természetvédelmi intézkedések Közép-tiszai hullámtérre gyakorolt hatásai” címmel az Erdő-vagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben készítette Dr. Schiberna Endre témavezető szakmai irányítása mellett. E munka kiemelkedő része a járszági hullámtérben található faállományok jelenérték-vizsgálata, melyekkel összehasonlította azok jövedelemtermelő-képességét.



2008-ban az Erdőmérnöki Kari Tudományos Diákköri Konferencia 2. helyezte. 2010-ben Dékáni Dicséretben és Roller Kálmán Ösztöndíjban részesült. Kiváló tanulmányi eredményeiért és közéleti munkájáért 2011-ben Alma Mater Emlékéremmel díjazták. Brno-ban a XXIV. Erdész Európa Bajnokságon 6. helyezett lett. Krakkóban az Európai Unió Erasmus Programja keretében hat hónapos ösztöndíjjal tanult.

Az OEE Hallgatói Helyi Csoport, a Selmeci Társaság, a Soproni Ürmös Tánckör és a Magyar Cserkészszövetség lelkes tagja, aktív diákéleti szervező.

Juhász Lenke

okl. erdőmérnök

Juhász Lenke erdőmérnök diplomamunkáját „A Csongrád megyei vadgazdálkodók munkai felmérése” címmel az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben készítette Dr. Horváth Sándor szakmai vezetése mellett, amely munkájának eredményeit több fórumon, külön is publikálta.

Aktív diákközületi és sportéleti személyiség. 2006-ban Kiss Ferenc Díjban, 2009-ben Grátzer Miklós Díjban részesült. 2010-ben Roller Kálmán Ösztöndíjat kapott, 2012-ben Alma Mater Emlékéremmel díjazták. A Hallgatói Önkormányzat gazdasági alnöke.

A koronglövész sportág kiemelkedő teljesítményű ifjú versenyzője. 2003-ban, 2008-ban és 2010-ben Magyar Bajnok. 2005-ben világbajnoki 4. helyezett. 2008-ban a FITASC által szervezett Európa Bajnokságon 4., a Világbajnokságon 12. helyezett. 2011-ben a Kombinált Lövészeti Európa Bajnokságon 3. helyezést ért el.



Az erdőpedagógia erdőszetpolitikai és környezetszociológiai vonatkozásai*

Szabó Zsófia**

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

1. Bevezetés

1.1. Célkitűzés

Az erdőpedagógia környezetszociológiai vonatkozásainak vizsgálatához először is a környezetszociológia fogalmát, alapvető céljait és témaköreit szükséges megvizsgálni, majd azt, hogy ezek a témakörök hogyan függnek össze az erdővel és az erdőgazdálkodással. Meg kell vizsgálnunk, hogy a környezetszociológia fő célja, a környezeti tudatformálás hogyan valósulhat meg az erdőpedagógiában és az erdei iskolákban. Erdészeti politikai szemszögből pedig át kell tekintenünk, hogy milyen ismeretekkel rendelkezik, és milyen érzülettel van a közvélemény az erdőgazdálkodás irányában, illetve mely eszközök befolyásolják ezt – elsősorban a gyermekek körében. Ezeknek tükrében fel kell tárnunk, hogy az erdőpedagógia milyen hatással van az erdőszet közönségkapcsolataira, és az erdei iskolákon kívül melyek azok a lehetséges fórumok, ahol a szemléletformálás megvalósulhat – a közvéleményben és a környezettudatos gondolkodásban egyaránt.

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült diplomadolgozat összefoglalója

** szabo.zsofia@emk.nyme.hu

1.2. Anyag és módszer

A téma vizsgálatának módszere a szakirodalmak felkutatása és feldolgozása. A környezetszociológiával, a környezeti neveléssel, erdei iskoláztatással foglalkozó szakirodalmak vizsgálatának eredményei az erdészetpolitikai dokumentumokban megfogalmazott célkitűzésekkel kerülnek összevetésre. Az ebből származó eredmények – azaz hogy miként valósulhatnak meg az erdészeti politikai célok a környezeti nevelésben és az erdőpedagógiában – kerülnek a dolgozatban részletes tárgyalásra.

2. A környezetszociológia és a környezettudatosságra nevelés

2.1. A környezetszociológia és a környezeti nevelés története és céljai

Az erdőpedagógiai környezetszociológiai vonatkozásainak feltérképezéséhez először a környezetszociológia tudományt kell megvizsgálnunk, annak mibenlétét és célkitűzéseit. A környezetszociológia a szociológia tudomány részterületeként az emberek társas viselkedésével foglalkozik, a társadalmakkal, csoportokkal, és az emberiség globális problémáival. Másrészt vizsgálja a környezetet és a környezeti problémákat, ezeknek társadalmi vonatkozásait tárja föl. A környezetszociológia egyik legfontosabb témája a fenntarthatóság: a fenntartható mezőgazdaság, energia- és tüzelőanyag gazdálkodás, ezek mellett az energiakrízis, a természeti erőforrások, a környezeti mozgalmak, a környezeti katasztrófák, szórakozás- és rekreáció, környezeti értékek, attitűdök és környezettudatosság. A tudományág célja egyrészt megérteni, hogy miért érzékel bizonyos környezeti eseményeket problémának a társadalom, másrészt tudatosítani kívánja a természetkárosítással kapcsolatos társadalmi problémákat. Ezekkel kapcsolatos célja, hogy segítsen a problémák megismerésében, és hozzájáruljon az adott helyen és időben létező köztudat formálódásához (ALBERT, 2011).

A környezettel kapcsolatos tudatformálás szükségességének hangsúlyozására világviszonylatban már a 70-es években sor került, elsőként az ENSZ környezetvédelmi világkonferenciáján Stockholmban. Hiszen a globális környezeti problémák megoldását nem várhatjuk a technika fejlődésétől, globális környezeti paradigmaváltásnak kell bekövetkeznie, és önmérséklő, tudatos életmódra kell váltanunk (VIDA, 2003). Ebből az elvből bontakozott ki az ezt követő években a környezeti nevelés gondolata. A környezeti nevelés feladata, hogy a környezeti problémák megoldásához, és az újabbak

megelőzéséhez biztosítsa a megfelelő tudást, felkészültséget, készségeket, attitűdöket, indítékokat és együttműködési szándékokat (KOSZTOLÁNYI, 2002). Ez a tudatformálás pszichológiai kérdés is, ugyanis az attitűdök (beállítódások, viszonyulások) alakítását tűzi ki célul. A környezeti tudatformálás – bár minden korosztályban szükséges lenne – a környezeti neveléssel elsősorban a gyerekek körében valósulhat meg, mivel gyermekkorban az attitűdök formálására mind az ismeretek, mind az érzelmek terén sokkal több lehetőség adódik.

2.2. A környezeti nevelés és az erdőpedagógia

A környezeti nevelés tehát magában foglalja a környezeti problémákkal való megismerkedést, amelyek közül a legsúlyosabbak a következők: túlnépesedés, üvegházhatás, erőforrások csökkenése, hulladék felhalmozódása, erdők kipusztítása, sivatagosodás-talajerózió, militarizáció, fajok-fajták számának csökkenése. Ezek problémák valamilyen módon, közvetve vagy közvetlenül mind kapcsolatban állnak az erdővel. Az erdő pedig szervesen összefügg emberi életünkkel: biztosítja számunkra a friss levegőt, ellát tüzelőanyaggal, faanyaggal, pihenésünk- és kikapcsolódásunk színtere, és rengeteg különféle javat biztosít a világ különböző pontjain fellépő igényeknek megfelelően. Ezért a környezeti gondolkodásban az erdőnek kitüntetett helyen kell állnia, hiszen az erdőt fenyegető veszélyek alapjaiban veszélyeztetik az emberiség életlehetőségeit.

Az erdővel, erdei környezettel, az erdőhöz kapcsolódó környezeti problémákkal való megismerkedés a környezeti nevelésben hangsúlyos témaként kell, hogy szerepeljen. Ez azonban nem csak a biológiai folyamatok megismerését jelenti, hanem magába kell foglalnia az erdőhöz fűződő hagyományok, szokások, kulturális vonatkozások bemutatását, továbbá a természeti erőforrások ember által való felhasználásának szemléltetését, az ember-természet kölcsönhatás bemutatását, és az emberiség természeti környezettel és a jövő generációkkal szembeni felelősségének tudatosítását. Világos, hogy a tantermi és az órai keretek mindehhez igencsak szűkre szabottak. A sikeres attitűdformálás kulcsa a közvetlen tapasztalat, az ismeretek élménnyel való összekapcsolása, amely legteljesebben erdei környezetben, az erdőpedagógia által valósulhat meg. Az erdőpedagógia hármas funkciót valósít meg: az ismeretek átadását, az attitűd formálását és a viselkedés- és életmódminták közvetítését (SCHIBERNA – STARK, 2011). Mindennek helyszíne pedig az erdő, amely egyaránt természeti, gazdasági és kulturális közeg (KOVÁTS-NÉMETH, 2010).



1. ábra: Ismerkedés az erdővel a tanteremben



2. ábra: Ismerkedés az erdővel erdei környezetben

3. Az erdőgazdálkodás megítélése

Az, hogy az emberek úgy ismerkedjenek meg az erdőkkel, hogy reális képet kapjanak mind a természeti folyamatokról, mind a gazdasági tevékenységről, és az erdő minden funkciójáról, nem csak a környezettudatosságra nevelés szempontjából fontos, hanem az erdészeti szakmai kommunikáció egyik legfontosabb feladata is. Az erdészeti kommunikáció az erdészeti politika egyik eszköze, amelynek célja, hogy az emberekben az erdők és az erdészet iránt pozitív attitűdök alakuljanak ki. E cél eléréséhez azonban ismernünk kell az emberek jelenlegi tudását és hozzáállását, a jellemző erdő-ember kapcsolatot, mivel ezek alapján határozhatjuk meg a továbbítani kívánt üzenetek pontos tartalmát és leghatékonyabb formáját.

3.1. Az erdő-ember kapcsolat és a természetvédelem

Az emberi lét már kezdeti szakaszaiban is az erdőre támaszkodott, amely élelemforrása és menedéke volt, emellett pedig nyersanyagot és energiahordozót biztosított számára. Az erdővel való közvetlen kapcsolat a 20. századra megváltozott, az emberek nem csak fizikailag, hanem gondolkodásukban is eltávolodtak az erdőtől (SCHIBERNA – STARK, 2011). Ma természettel való kapcsolat iránti igény, a természet féltése legkifejezettebben a természetvédelem ideáiban ölt testet. Ezek a természetvédelmi törekvések azonban nem mindig állnak összhangban az erdőgazdálkodás szemléletmódjával és szükséges tevékenységeivel. A feszültség érzelmi oldala abban áll, hogy sokan a természet védelmét önmagában tekintik értéknek, a hasznosítás szükségességéről pedig megfeledkeznek – annak ellenére, hogy nap mint nap élnek az erdőből származó

javakkal. Ugyanakkor az ellentétnek létezik egy politikai oldala is, amely a rendszerváltás utáni birtokrendezésekkel kapcsolatos, az erdőszeti- és természetvédelmi szakemberek területek kezeléséért való versengéséből fakad.

A természetvédelem szellemével erősen áthatott közvélemény az erdőgazdálkodók szakértelmét megkérdőjelezte, kételyek merültek fel azzal kapcsolatban, hogy az erdőgazdálkodás egyáltalán pozitívan járul-e hozzá a társadalmi jóléthez. Az erdőszeti politika célja ennek fényében nem csak az, hogy megfelelő kommunikációval az emberekben az erdőkkel kapcsolatban pozitív érzelmeket alakítson ki, hanem hogy az erdőszeti szakma és az erdőgazdálkodás negatív megítélése megbecsülésre változzon.

3.2. Az erdőszeti politika irányvonala és célkitűzései

Az erdőszeti politika célkitűzéseit jelenleg a 2004-ben elfogadott Nemzeti Erdőprogram foglalja keretbe. Magyarországon 2001-ben indult el az a folyamat, amely a Nemzeti Erdőprogram megfogalmazását célozta. Erre egyaránt hatással volt a hazai politikai helyzet (a rendszerváltás utáni és az Európai Unió csatlakozás előtti időszak), illetve az 1992-es ENSZ Világkonferencián, Rio de Janeiróban Magyarország által is aláírt AGENDA 21 jegyzék. Ez a jegyzék előírta, hogy az elfogadó országok dolgozzák ki az erdő fenntartását és az erdőgazdálkodás tartamosságát biztosító nemzeti akcióprogramjaikat. Így született meg 2002-ben a Nemzeti Erdőstratégia, az erdővel kapcsolatos feladatok megoldásának hosszú távú, alapelveket megfogalmazó, holisztikus szemléletű dokumentuma (MÉSZÁROS et al. 2003). A Nemzeti Erdőprogram, az erdőhöz kapcsolódó munkaterületet célállapotának közelítését jelentő, 10 év futamidejű operatív programok összessége ehhez kapcsolódóan került kidolgozásra. Ebben a részletes tervezetben a hatékony kommunikáció és az erdő-ember viszonyának javítása külön célprogramként szerepeltek. Később ezeket összevonták a hasonló tematika miatt, de jelentőségük nem csökkent. Még mindig aktuális cél többek között a közvélemény bizalmának erősítése az erdőgazdálkodók és a faipar iránt, az erdőgazdálkodási ágazati kommunikáció hatékonyabbá tétele és a környezet-tudatos vásárlói attitűd és életmód kialakítása a fa és nem-fa erdei termékekkel kapcsolatban. A programok tervezési fázisa 2001-2004-ig tartott, a megvalósítás pedig a 2006-2015 időszakra esik. Annak ellenére, hogy nem csak a célokat, hanem a szükséges intézkedéseket is magában foglalja a tervezet, a szakmai kommunikációban és hatékonyságában sajnos még nem következett be a várt és tervezett fellendülés.

4. Az erdőgazdálkodással kapcsolatos közvéleményt formáló eszközök a társadalom részéről

Az erdészeti szakmai kommunikáció nincsen könnyű helyzetben, ugyanis nem kizárólagosan rajta múlik, hogy milyen információk jutnak el az erdőgazdálkodásról a közvéleményhez. A társadalom részéről is léteznek az adott kérdéskörben a közvéleményt formáló eszközök, amelyek nincsenek szakmai kontroll alatt. Ilyenek pl. a közoktatás és egyes médiumok is.

4.1. Közoktatás

Az, hogy a közoktatásban mi hangzik el, rendkívül lényeges kérdés. Hiszen a környezetért felelős emberek nevelése itt kezdődik, és az iskolában szerzett ismeretek, információk, élmények alapján fejlődik a személyiség, és alakulnak ki a későbbi nézetek. A közoktatásban elhangzó információkat a Nemzeti Alaptanterv (NAT) határozza meg, amely szerint a környezeti nevelés a közoktatás kiemelt fejlesztési feladata. Ez a szemlélet a környezettudatosság szempontjából nagyon előremutató, ugyanakkor szakmai oldalról is meg kell vizsgálnunk a közoktatást: az erdőkről, erdőgazdálkodókról elhangzó információk hitelességét. Az FVM Erdészeti Hivatal éppen ezért 2000-ben megbízta az Erdővagyongazdálkodási Intézetet egy kutatás készítésére, amelynek témája az erdő és erdőgazdálkodás NAT tankönyveiben való megjelenítésének értékelése volt (STARK et al. 2000). A kutatás keretében az intézet összesen 107 tankönyvet vizsgált át. Megállapítható volt, hogy a tankönyvek túlnyomó része nagy hangsúlyt fektet a környezettudatos életvitelre való felkészítésre, és összességében az egész képzés során a természetvédelmi felhang dominál. Bár ez a szándék pozitív, tény, hogy mindemellett az erdőgazdálkodás természetbarát, építő szerepének tudatosítása elsikkad. A fa kivágásához rengeteg negatív asszociációt sugalló megállapítás fűződik, és a faanyaggal való takarékoság szükségességét is eltúlozzák (STARK et al. 2000). A kutatás bizonyította tehát, hogy a környezetért való tenni akarás ellenére is sok a téves információ az erdőkkel, erdőgazdálkodással kapcsolatban, amelyek már gyermekkorban, az oktatás tekintélyével hatnak.

4.2. Média

A felnövekvő nemzedék számára nem a közoktatás az egyetlen információforrás a környezettel és az erdőkkel kapcsolatban. Nagy hatást gyakorolhat a média, gyermek- és felnőttkorban egyaránt. Az erdőgazdálkodásról a nyomtatott sajtóban viszonylag ritkán esik szó: balesetek, erdőtüzek, esetleg falopás kapcsán.

Ugyanez a helyzet a televízióval is. A gyakori erdőszeti balesetek hallatára az a benyomása támadhat az embereknek, hogy az erdőgazdálkodás csupán a favágást jelenti. A természetfilmeket vetítő tudományos csatornákon többször találkozhatunk az erdőkkel és az erdőkkel kapcsolatos környezeti problémákkal, de szem előtt kell tartanunk, hogy ezek az erdők és ezek a problémák távol állnak a hazai helyzettől. Közvélemény formáló szerepe lehet továbbá az interneten elérhető információknak, sőt, az egyes internetes játékoknak is. Akadnak például olyan – magyar nyelvű – természetvédelmi témájú játékok, amelyek az erdészek szakértelmét nyíltan megkérdőjelezik.

5. A szemléletformálás eszközei szakmai részről

5.1. Média

A szakmai kontrollt nélkülöző médiatartalmak jelenlétét ellensúlyozandó, egyre több az olyan kezdeményezés az erdőgazdálkodók részéről is, amely a média eszközeivel kívánja megszólítani az embereket. Ilyen pozitív példa a magyar állami erdőszeti részvénytársaságok által kiadott „A Mi Erdőnk” című magazin, amely 2011-ben jelent meg először. A kéthavonta megjelenő lap az erdők életközösségébe kíván betekintést nyújtani, amellet, hogy az erdő termékeit és az ott dolgozók tevékenységét is hitelesen mutatja be. Hasonlóan pozitív példa az a 10 részes rövidfilmsorozat, amely a SEFAG Zrt-ről készült, és a természetes környezet bemutatásán túl az erdészek és vadgazdálkodók munkájáról, társadalmi szerepvállalásáról is szól. Ezek természetesen elsősorban a felnőtt korosztályt célozzák. Gyermekeknek készült viszont, és mind a környezettudatosság, mind az erdőszetpolitika szempontjából hasznos az internetes játék, amelyet a Pilisi Parkerdő Zrt. 2010-ben készített, Erdőjáró címmel.



3. ábra: A Mi Erdőnk című magazin címlapja

5.2. Az erdei iskolák és az erdőpedagógia

Az erdészeti kommunikációnak azonban sokkal hatásosabb eszközei is lehetnek, mint egy-egy kép, szöveg, vagy hirdetés. A szemléletformálás első helyen és legteljesebben az erdőpedagógiában valósulhat meg. Itt továbbíthatjuk leghatékonyabban az erdészeti politika üzeneteit a legbefogadóbb korosztály számára, amellet, hogy közben a környezeti nevelés céljait is megvalósítjuk. Az erdőpedagógia legteljesebben az erdei iskolában valósulhat meg.

Az erdei iskolák hagyománya az 1900-as századforduló idejére nyúlik vissza. Ekkor alapultak az első erdei iskolák, amelyek egészségügyi, gyógyító intézmények voltak, olyan gyerekek számára, akik nagyvárosi vagy ipari területeken éltek. A gyerekek itt egészségük védelmének érdekében a szabad levegőn tanultak, játszottak, kertészkedtek, sportoltak. Ezen iskolák továbbfejlődésének során vált egyre hangsúlyosabbá az élővilággal kapcsolatos ismeretek kötetlen elsajátítása (KOSZTOLÁNYI, 2002). Mára már számtalan erdei iskola létezik hazánkban is, azonban az, hogy az erdei iskola fogalma pontosan mit takar, sokszor nem egyértelmű. Egyes pedagógiai szemléletű megfogalmazásokban nem hogy az erdővel és erdőgazdálkodással való megismerkedés, de még az erdei helyszín sem szerepel kritériumként.

Az Országos Erdészeti Egyesület 1996-ban megalapított Erdei Iskola Szakosztálya ezért bevezette az Erdészeti Erdei Iskola fogalmát és kidolgozta ezzel azonos nevű programját. Az erdészeti erdei iskolák célja a környezettudatos magatartás kialakítása, úgy, hogy az oktatási-nevelési módszerekhez kapcsoltan erdészeti ismereteket is alkalmaz. Mindezt pedig a nemzetközi oktatási programokkal összhangban, erdei helyszínen kerül megvalósításra. A program keretében egy minősítési rendszer is kidolgozásra került, ma hazánkban 30 minősített erdészeti erdei iskola működik. A minősített erdészeti erdei iskolák egyaránt foglalkoztatnak erdészt és környezeti nevelésben jártas szakembert. A szakemberek hitelessége nem csak a személyiségen, hanem a szakmai megalapozottságon is múlik, a szakma iránt bizalom kialakulásában pedig fontos szerepe van ennek a személyes találkozásnak. Ahhoz, hogy az erdei iskolai programok vezetői pedagógiai- és erdészeti szakmai szempontból is felkészültek legyenek, kíván segítséget nyújtani a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karán elindított erdőpedagógiai szakirányú továbbképzés, illetve a „Környezetünk az erdő” pedagógus továbbképzési program.



4. ábra: Erdész vezeti az erdei iskolai foglalkozást

5.3. Az „Erdővel, fával a holnapért” program

Az erdei iskolák környezeti nevelési és erdészeti politikai jelentősége nyilvánvaló. Ugyanakkor nem ez az egyetlen terület, ahol az erdőpedagógia megvalósítható. Kiváló lehetőséget kínálnak az egyes pályázatok, amelyre egy szemléletes példa az „Erdővel, fával a holnapért” c. rendezvénysorozat, amely egy Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) pályázat keretében valósult meg. Az erdei környezet és a fa-alapú termékek fenntartható használatára irányuló szemléletformálási programot az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet dolgozta ki óvodások, általános- és középiskolások számára. A program 2010 őszén valósult meg, mintegy 17 000 résztvevővel, az ország 10 településén. A rendezvények keretében kilenc üzenet továbbítása volt a cél, amelyek között nem csak az erdő megóvása és a faanyag felhasználásnak szorgalmazása kapott helyet, hanem a szakemberek véleményének megbecsülése is. A rendezvények utáni hatásosság elemzésből kiderült, hogy az üzeneteket sikerült hatékonyan továbbítani, a résztvevő gyerekek új ismeretekre tettek szert, téves ismereteiket sikerült korrigálni. Az erdőkhöz és a fatermékekhez történő viszonyulás tekintetében is javulás történt, a negatív értékkapcsolatok csökkentek, miként az elutasító magatartás aránya is. Lényeges eredmény volt, hogy a gyerekek érdeklődése az érintett témakörök irányában megnövekedett, amely nem csak a jövőbeni ismeretbefogadási képességet javítja, hanem hozzájárul ahhoz is, hogy a majdani felnőtt életük során nagyobb fogékonysággal forduljanak az ember és környezete kapcsolatára vonatkozó kérdések felé. Az eredményes környezeti tudatformálás mellett nem elhanyagolható, hogy a rendezvény az erdészetpolitikai célokat is szolgált, ugyancsak hatékonyan.

6. Összegzés

A környezeti problémák olyan méreteket öltenek napjainkban, hogy szinte már lehetetlen szemünket behunyva elmenni mellettük. Ezekre a megoldás keresése csak az egész társadalom bevonásával és együttműködésével lehetséges, amelynek megvalósítása felelős gondolkodást kíván. A felelős gondolkodásnak nem csak tudatos, értelmi, hanem érzelmi oldala is van, amelyet már gyermekkorban meg kell alapozni ahhoz, hogy a későbbi ismeretek stabilan épülhessenek rá. A környezeti nevelés és az erdőpedagógia ezt az alapot hivatott megeremteni, hogy a felnövekvő nemzedékből a környezet állapota iránt érzékeny, tenni akaró és tenni tudó felnőtt társadalom válhasson. A környezeti nevelés számtalan formában megvalósulhat, ennek része az erdőpedagógia is, amelyen belül az ember és az erdő kapcsolatáról, létüknek összefonódásáról nem csak informálódnak a gyermekek, hanem tapasztalatokat is gyűjthetnek. A környezeti nevelés az erdőben és az erdő témakörével kapcsolatban a lehető legszélesebb, legátfogóbb és legteljesebb módon valósulhat meg.

Az erdő iránt érzett féltés meghatározója lehet a természethez és a környezethez fűződő viszonynak, az erdővel való gazdálkodás megismerése pedig jó példát ad a mindennapos döntéseinkben megnyilvánuló környezet iránti felelősségre. Az erdőhöz továbbá kulturális, szellemi és szociális értékek is kapcsolódnak. Ezért az ember és az erdő viszonya az életünk minden területére kihat, azonban szem előtt kell tartanunk, hogy ez a viszony sokkal inkább kihat az utánunk következő nemzedékek életére. Ezeket a dolgokat kívánja megértetni és elfogadtatni az erdészeti politika is a kommunikációs törekvéseiben, amelyeknek az erdőgazdálkodáshoz fűződő negatív hozzáállás szab gátat. Ezen negatív beállítódás eloszlatására és az erdészeti politika üzeneteinek átadására a fenti példák alapján kiváló eszköz lehet az erdőpedagógia.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani konzulenseimnek, Dr. Schiberna Endrének és Dr. Lett Bélának, akik tanácsaikkal segítették munkámat.

Köszönöm a segítségét Dr. Szretykó Györgynek, aki hozzájárult a dolgozatom témájának választásához.

Köszönöm a segítségét a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet minden munkatársának, különösen is Dr. Puskás Lajosnak, aki egy fontos szakirodalom felkutatásában volt

segítségemre. És külön köszönet illeti id. Puskás Lajost, aki felhívta a figyelmemet erre a szakirodalomra. Szeretném megköszönni Dr. Stark Magdolna segítségét is.

Köszönöm továbbá minden családtagomnak és barátomnak, különösen is a Collegium Paulinum lakóinak biztatását és támogatását, amellyel munkámat kísérték.

Deo gratias!

Felhasznált irodalom

A Mi Erdőnk, 2. évf. 2012/1.

ALBERT J. – FARKAS J. (1997): Környezetszociológia. Veszprém.

JÁSZ K. (szerk.) (2011): Szociális munka a fenntartható környezetért. Szekszárd.

KOSZTOLÁNYI I. (szerk.) (2002): Az erdei iskola hasznos könyve. Budapest.

KOVÁCS A. D. (2008): A környezeti tudatosság fogalomköre és vizsgálata alföldi példákon. PhD értekezés, Debrecen.

KOVÁTS-NÉMETH M. (2010): Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig. Pécs.

KOVÁTS-NÉMETH M. (2011): Együtt a környezetért. Győr.

MÉSZÁROS K., LENGYEL A. (2001): Nemzeti Erdőstratégia Kialakítása. Sopron.

MÉSZÁROS K. et al. (2004): A Nemzeti Erdőprogram (NEP) célprogramjainak részletes szakmai terve, Sopron.

Nyugat-magyarországi Egyetem és partnerei: Kommunikációs hatásosság mérés – rendezvények utáni felmérés. Sopron, 2010.

SCHIBERNA E. – STARK M. (2011): Erdőpedagógia az erdőszeti felsőoktatásban. In: Kováts-Németh Mária (szerk.): Együtt a környezetért. Palatia Nyomda és Kiadó Kft. : 203-220.

STARK M. et al. (2000): Az erdő és az erdőgazdálkodás NAT tankönyveiben való megjelenítésének értékelése. Kutatási jelentés, Sopron.

SZABÓ Zs. (2011): Szemléletformálás a fa-alapú termékek és az erdei környezet fenntartható használatáért. Tudományos Doktorandusz Konferencia – Konferencia Kötet, Sopron.

Internetes hivatkozások

KAPOS TV: SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt.-ről készült kilenc részes rövidfilm-sorozat. (Hozzáférés: 2012. május 4.)

<http://kapos.hu/kereses/Erd%C5%91mesterek/videok.html>

MÉSZÁROS K. – LENGYEL A. – HOLDAMPF GY.: Nemzeti Erdőstratégia és Erdőprogram Magyarországon I. rész. (Hozzáférés: 2012. május 4.)

<http://erdeszetilapok.oszk.hu/00286/pdf/02meszaros.pdf>

- Nemzeti Fejlesztési Ügynökség: Pályázati felhívás és útmutató – Környezet és Energia Operatív Program - A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) c. pályázati konstrukcióhoz. Új Magyarország Fejlesztési Terv, 2009. (Hozzáférés: 2012. január 3.) www.nfu.hu/doc/1491
- NYME – EMK – EVGI Erdőpedagógiai szakirányú továbbképzés hivatalos weboldala. (Hozzáférés: 2012. május 4.) <http://erdopedagogus.hu/>
- NYME – EMK – EVGI „Környezetünk az erdő” pedagógus továbbképzési program. (Hozzáférés: 2012. május 4.) <http://kornyezetunk.hu/>
- OEE Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály Erdészeti Erdei Iskola Programja. (Hozzáférés: 2012. május 3.) <http://oe.hu/pages/template1.aspx?id=1521932>
- Pilisi Parkerdő „Erdőjáró” természetismereti játék. (Hozzáférés: 2012. május 4.) <http://erdojarojatek.hu/>
- United Nations Conference on Environment and Development Rio de Janeiro, Brazília, 1992. (Hozzáférés: 2012. máj. 4.) <http://www.un.org/geninfo/bp/envirp2.html>
- WWF Pusztai Tölgyes játék 2008. (Hozzáférés: 2012. január 3.) wwf.hu/media/jatek/17/site.html

Felhasznált képek

1. ábra: Ismerkedés az erdővel a tanteremben. Babos Petra, 2010. Pápa Ma Hírportál – Erdővel, fával a holnapért az Erkelben. (Hozzáférés: 2012. május 2.) http://www.papa-ma.hu/cikk_reszletes.php?id=2725
2. ábra: Iskolai foglalkozás erdei helyszínen. Mecsekerdő Fotóalbum: Mókus Suli Erdészeti, Erdei Iskola és Erdő Háza. (Hozzáférés: 2012. május 2.) <http://www.mecsekerdo.hu/fotoalbum/index.php?album=15>
3. ábra: A Mi Erdőnk magazin címlapja, 2. évfolyam, 2012/2. (Hozzáférés: 2012. május 3.) <http://amierdonk.hu/hu/mediumok/mi-erdonk>
4. ábra: Erdész vezeti az erdei iskolai foglalkozást: Fekete Harkály Erdei Iskola, Püspökszilágy. (Hozzáférés: 2012. május 3.) <http://www.feketeharkaly.hu/web/miaziskola.html>

Ezüsthárs grafikus fatermési tábla szerkesztése

Peszlen Roland József¹

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

Bevezetés

A fatermési táblák az erdőbecslés és az erdőrendezés szakterületén a gyakorlatban igen elterjedten használt tapasztalati táblázatok. A fatermési táblás becslés az erdőtervezés során a leggyakrabban alkalmazott erdőbecslési módszer. Erdőrészleteink kb. 65%-ának hektáronkénti fatérfogatát és egyéb állományjellemzőit ezzel az eljárással határozzák meg. Az erdőérték számítás műveleteihez a fatermési táblák nélkülözhetetlen segítséget nyújtanak. Ha feltételezett viszonyokra próbálunk előrejelzéseket készíteni (pl.: gazdasági számítások, hozamvizsgálatok), tehát nem áll rendelkezésünkre más információ a modellezni kívánt faállományokkal kapcsolatban (pl.: hektáronkénti fatérfogat, növedék alakulása), akkor a fatermési táblák segítségével érhetünk célt. Ezen kívül a fatermési táblák erdőnevelési modellel kiegészítve az erdőművelésben, választéktáblázatokkal közösen használva pedig az erdőhasználatban is jól alkalmazhatóak.

Hazai elegyetlen állományaink közül legutóbb 1995-ben Hajdu Gábor készített fatermési táblát az ezüsthársra. Korábban a hazai hárs állományok növekedéséről nem rendelkezünk ilyen jellegű információval. Mivel ez ideig a numerikus fatermési tábla nem jelent meg grafikus formában, ezért diplomamunkámmal ezt a hiányt szerettem volna pótolni. Ennek eredményeként egy régi és egy új típusú nomogramot készítettem. Szeretném kiemelni, hogy az általam alkalmazott módszer korántsem az egyetlen út, hogy a numerikus

¹ peszlen.r@citromail.hu

fatermési táblából nomogramot szerkesszünk. Munkámhoz helyenként találtam gyakorlati útmutatást, de részletekbe menő módszertannal ez ideig nem találkoztam. A felmerülő problémákat saját ismereteim szerint kellett megoldanom. Szerencsére konzulensemre – Dr. Veperdi Gábor egyetemi docens úrra – mindig számíthattam. Szakmai útmutatása, tapasztalata nagy segítség volt számomra, amelyet ezúton is hálásan köszönök.

Az általam készített nomogram, valamint a szerkesztés menete többszöri próbálkozás eredményeként készült el. Sok esetben különböző úton is ugyanazon eredményt értem el, míg más esetben kismértékű módosítás után egészen más eredményt kaptam. A tapasztalataim alapján igyekeztem egy olyan tematikát alkalmazni, amely a kiinduló adatok megadása után automatikusan elvégzi a szükséges számításokat, korrekciókat. A munka jellegénél fogva, mivel minden egyes grafikon valamiben eltér a többitől, jócskán akadt tennivalóm a görbék kiegyenlítése és ellenőrzése során. A számításokat egyszerűsítve egy viszonylag gyors módszer kidolgozására törekedtem, természetesen a kívánt pontosság megtartása mellett. Dolgozatomat igyekeztem úgy összeállítani, hogy az elvégzett munka mindenki számára könnyen átlátható, valamint szükség esetén reprodukálható legyen. Ezért esetenként elméleti kiegészítéseket is tettem.

Diplomamunkám áttekintése

A diplomamunkám bemutatja az ezüsthárs magyarországi erdőgazdasági jelentőségét, valamint a fatermési táblák kialakulását. Képet ad a numerikus és grafikus fatermési táblák szerkesztésének elveiről és módszereiről. Ismerteti a hazai hársak fatermési tulajdonságait, fatermési tábláját, összevetve a rendelkezésemre álló külföldi hárs fatermési táblák adatsoraival. Feladatomból volt az ezüsthárs grafikus fatermési táblájának elkészítése, e faj faj numerikus fatermési táblája alapján.

A rendelkezésemre álló szakirodalom áttanulmányozása után a 2. fejezetben átfogó képet adtam a hársak erdőgazdasági jelentőségéről.

A következő fejezetben ismertettem a hársak erdőművelési és fatermési tulajdonságait, alakviszonyait. Konzulensem-től kapott orosz fatermési táblák segítségével összehasonlítást végeztem a külföldi és a hazai állományok fatermése között. Az adatsorokat grafikus módon elemeztem.

A 4. fejezetben a fatermési táblák jelentőségéről számoltam be, valamint rövid történeti áttekintést adtam azok kialakulásáról.

Az ezt követő két fejezetben a numerikus fatermési táblákkal foglalkoztam. Bemutattam a szerkesztés menetét és Hajdu Gábor eredeti ezüsthárs fatermési tábláját. A nomogram szerkesztése során feltűnt, hogy az eredeti fatérfogat és a belőlük számolt növedék-adatsorok nem feleltek meg bizonyos faterméstani törvényszerűségeknek. Az eltérés okának kiderítésére, a rendelkezésre álló adatok alapján, kétféle módon is kiszámoltuk a fatermési tábla fatérfogat-adatsorait. Bebizonyosodott, hogy az eltérés hátterében a korábban alkalmazott Király-féle fatérfogat-függvény régebbi alakja állt, amely a hársakra nem tartalmazott külön paraméter készletet, ezért a kocsánytalan tölgy értékeit alkalmazták. Az általunk számolt értékek jóval alacsonyabbak voltak a fatermési fatérfogat adatainál, ezért az eredeti fatermési táblát módosítottuk. Az elvégzett módosításról szintén ebben a fejezetben számoltam be.

A grafikus fatermési táblák szerkesztésének menetét a 7. fejezetben mutattam be. Ismertettem a régi és az új típusú nomogramok szerkesztését, kitértem ezen táblák használatának módjára. Részletesen beszámoltam az általam készített nomogramok szerkesztésének menetéről. A nomogramok használatával kapcsolatban néhány változtatást javasoltam.

Az utolsó fejezetben bemutattam a hársakra készült fatermési modellt, valamint annak használatát. Napjainkban a számítástechnika fejlődésével egyre inkább ezen fatermési algoritmusok alkalmazása kerül előtérbe.

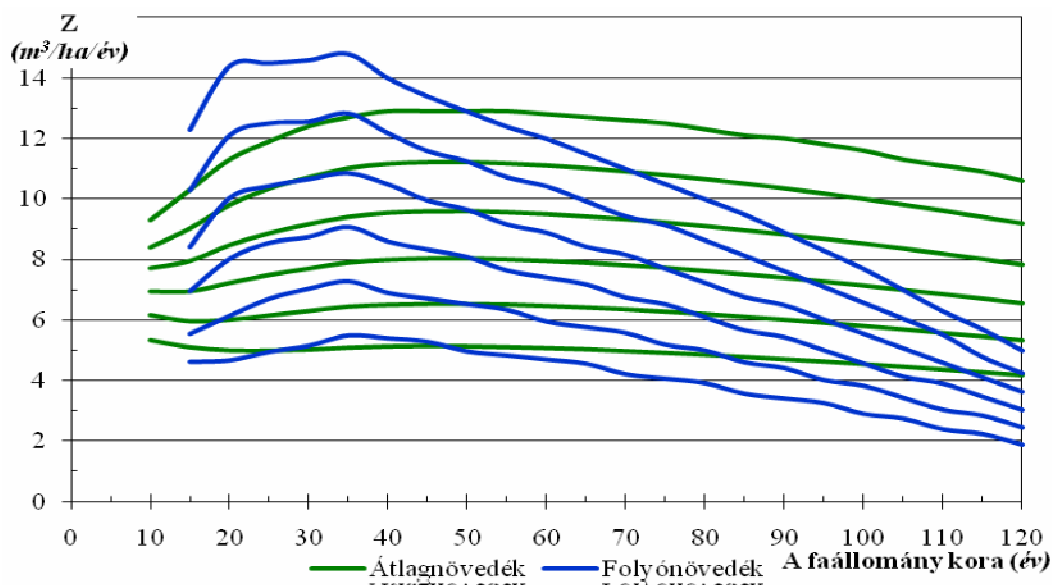
Remélem, hogy munkám eredményeként a hazai grafikus fatermési táblák számát egy újabb, a gyakorlatban is alkalmazható nomogrammal gyarapíthattam.

Terjedelmi okokból a fent vázolt feladatrészek közül itt csak a két leglényegesebbet szeretném részletezni.

Az eredeti fatermési tábla módosítása

Az eredeti fatermési tábla összfatermés adatsorainak átlag- és folyónövedékének grafikus ábrázolása során feltűnt, hogy – különösen a gyengébb fatermési osztályok esetén – 10–15 éves korig a folyónövedék alatta marad az átlagnövedék adatsorainak. Ez ellentmond annak az általánosan elfogadott faterméstani törvényszerűségnek, miszerint a faállomány összfatermés átlagnövedékének maximumában (technikai vágásérettségi kor) az átlagnövedék egyenlő a folyónövedékkel, ezt megelőzően a folyónövedék értéke magasabb, ezt követően pedig alacsonyabb az átlagnövedéknél.

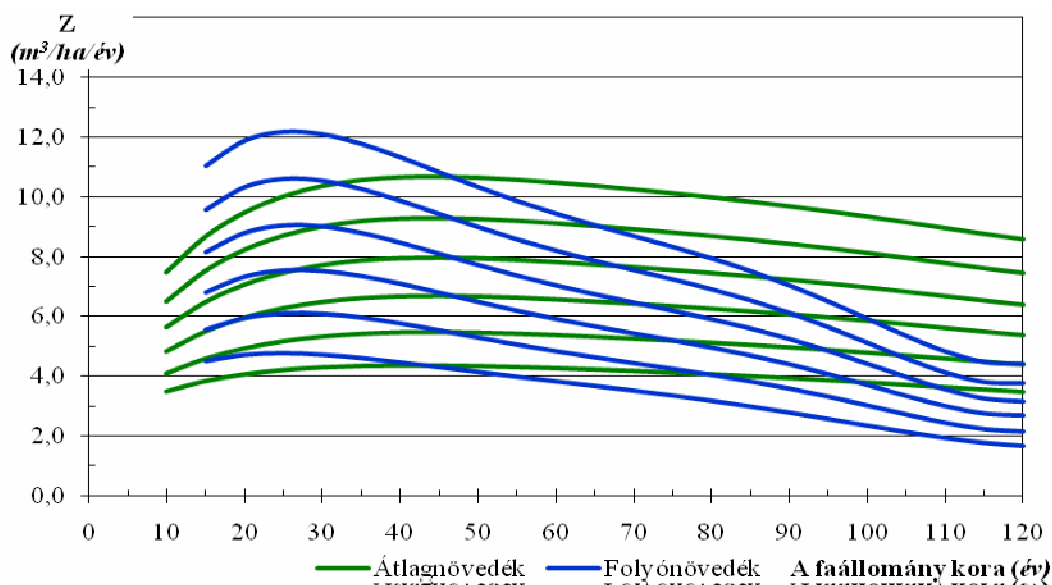
Az eltérés az 1. ábrán jól érzékelhető:



1. ábra. A fatermési tábla folyó- és átlagnövedéke a kor függvényében
(HAJDU G. 1995 nyomán)

Az eltérés okát Dr. Veperdi Gábor tanár úr ismerte fel. Rámutatott arra, hogy a fatermési tábla szerkesztéséhez szükséges adatok felvétele és feldolgozása az 1980-as években, illetve az 1990-es évek elején történt. Ekkor még az ERTI a felvett mintaterületek adatainak számítógépes feldolgozása során a Király-féle fatérfogat-függvény egy korábbi változatát, egy szintén korábbi paraméterkészlettel használta. E függvény a hársakra sajnos nem tartalmazott külön paraméterkészletet, hanem – egyezményes alapon – a kocsánytalan tölgynél alkalmazott értékeket használták. Nyilvánvaló, hogy a korábbi függvénnyel számolt fatérfogat értékek nem tükrözték kellő pontossággal a hársak fajtáspecifikus sajátosságait, alakviszonyait, így az a fatermési tábla növedék adataiban anomáliát okozott.

Az elmondottak alapján a fatermési tábla fatérfogat adatainak módosítása mellett döntöttünk. A legkorrektebb megoldás az eredeti felvételi adatok új fatérfogat-függvénnyel való újraszámolása lenne. Mivel a korrekcióhoz szükséges adatok nem álltak rendelkezésünkre, ezért átmeneti megoldásként a fatermési táblában szereplő adatok felhasználásával számítottuk ki a fatérfogat-adatokat. A kiegyenlített folyó- és átlagnövedék adatsorok grafikus ábrázolásával – ahogy a 2. ábrán látszik – már az általános faterméstani törvényszerűségeket követő görbéket kaptunk.



2. ábra. Az összfatermés átlag- és folyónövedéke
az ezüsthárs javított adatsorai alapján
(Veperdi G. – Peszlen R. 2012)

A grafikus fatermési tábla szerkesztésének menete

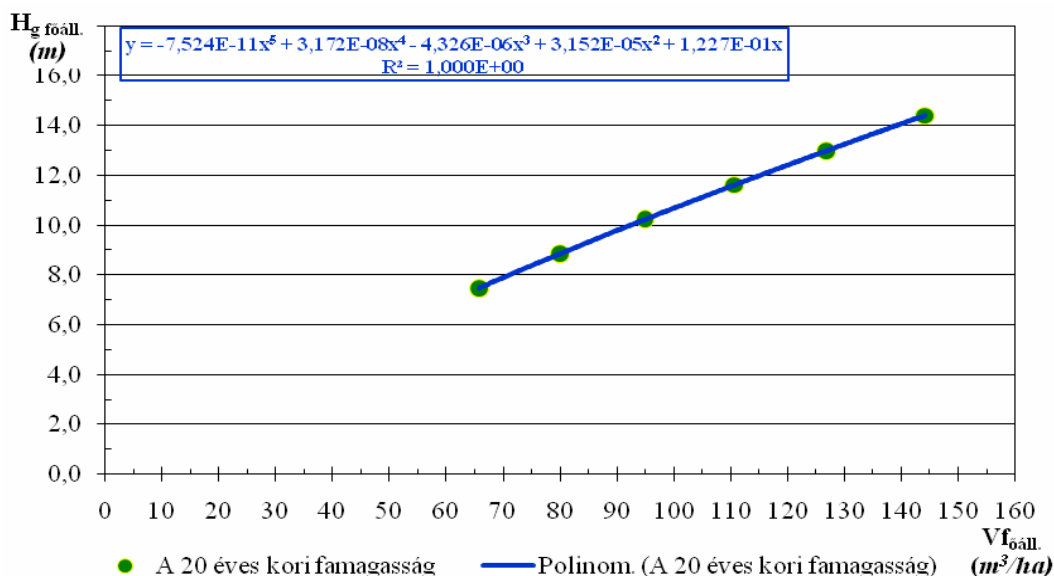
A nomogramok használata során a leolvasó vonalzót a faállomány kora és átlagmagassága alapján állítjuk be, így a vonalzó négy sarka kijelöli a leolvasandó faállomány jellemzőket. Ezek szerint a nomogram szerkesztésének alapja, hogy valamilyen függvénykapcsolatot találjunk a főbb faállomány szerkezeti jellemzők, illetve a kor és az átlagmagasság között. Az ábrázolni kívánt állományjellemzők egész számú értékeit a kor és az átlagmagasság által meghatározott koordináta-rendszerbe kell beillesztenünk. Tulajdonképpen az egyes állományjellemzők rendelkezésre álló értékeit kell oly módon feldolgoznunk, hogy a kor függvényében meghatározhassuk a kerek állományjellemző értékek futását, vagyis az azokhoz tartozó átlagmagasság értékeket. A problémát többféleképpen is megközelíthetjük, én a grafikus eljárást alkalmaztam. Lehetséges megoldás lenne még például, az adatok térinformatikai szoftver segítségével történő feldolgozása. Ha az x és y koordináták helyére a kor és az átlagmagasság, a z koordináták helyére pedig az egyes állományjellemzők (pl.: fatérfogat, növedék, körlapösszeg, stb.) adatsorait illesztjük be, akkor a program segítségével – akár csak egy szintvonalas térkép – megszerkeszthetők az egyes állományjellemzők nívóvonalai.

A grafikus eljárást alkalmazva, egy olyan módszert próbáltam választani, melynek során az Excel függvényeit és grafikus alkalmazásait felhasználva,

egységes formában határozhatom meg az egyes állományjellemzők grafikonjait. Ezért egységes munkalapot és eredmény diagramot alakítottam ki, hogy a nomogram összeállítás után egységes képet alkosson. Az egységes munkalap lehetővé tette a többször használt függvények munkalapon belüli helyének rögzítését, így az alapadatok módosításával a számítások időigénye a töredékére csökkent. Törekedtem arra, hogy amit csak lehet automatizáljak, elkerülve a monoton, rutinszerű képlet bemásolásokat és érvényesítések során fellépő hibalehetőségek számát. Mindenütt fenntartottam az értékek későbbi módosításának lehetőségét, így kerülve el az adatok extrapolációjakor bekövetkező torzulásokat. Ezeket az eltéréseket, kiugrásokat manuálisan, grafikus kiegyenlítést, illetve az adatok közti interpolációt alkalmazva igyekeztem kisimítani.

A grafikus eljárás elvi menete a következő:

1. A fatermési táblából ki kell emelni a szükséges adatokat. A korra és az átlagmagasságra mindig szükségünk van, a harmadik érték a tetszőlegesen kiválasztott állományjellemző például a főállomány fatérfogata. Természetesen ilyenkor a főállomány átlagmagassága adja a magasság adatot.
2. Ezután az egyes korfokokhoz páronként rendezzük a hozzájuk tartozó hat fatermési osztály magasság és fatérfogat adatát.
3. Ha a fatérfogat függvényében ábrázoljuk a magasság adatait, akkor a 3. ábrán látható diagramhoz hasonló ábrát kapunk.



3. ábra. A 20 éves kori átlagmagasság
a főállomány fatérfogatának függvényében
(Hajdu G. 1995 nyomán)

4. Az ábrázolt adatokra ötödfokú polinomot illesztve, annak egyenlete megadja az átlagmagasság függvényét a fatérfogat függvényében. Az adott képletbe kerek fatérfogat értékeket (pl.: 65, 70, 75, ... 100) behelyettesítve megkapjuk a hozzájuk tartozó átlagmagasság értékeket. Melyeket felhasználhatunk a nomogram szerkesztéshez.
5. Vigyáznunk kell, hogy a beírt képletet jól érvényesítsük. Ehhez segítségül lássuk a képlet bemásolt és érvényesített alakját!

A függvény bemásolás után:

$$= -7,524E-11x^5 + 3,172E-08x^4 - 4,326E-06x^3 + 3,152E-05x^2 + \\ + 1,227E-01x$$

és érvényesítve (amennyiben a fatérfogat adat a B5 cellában szerepel):

$$= -7,524E-11*B5^5 + 3,172E-08*B5^4 - 4,326E-06*B5^3 + \\ + 3,152E-05*B5^2 + 1,227E-01*B5$$

6. A kiszámolt függvény az adott korhoz tartozó maximális fatérfogat érték után már nem ad ilyen jó közelítést a trendvonal elhajlása miatt, ezért csak mérsékelt extrapoláció javasolható vele.
7. Ha a fenti műveletet külön elvégezzük az egyes korfokokra, majd a kor és a fatérfogat függvényében a magassági adatokat táblázatba foglaljuk, ezen táblázat grafikus megjelenítésével megkapjuk a megszerkeszteni kívánt fatermési nomogramot.
8. A táblázatban a nomogram szebb megjelenése végett nem nélkülözhetjük a nívóvonalak hosszának szabályozását. Az egyes cella adatok törlésével, illetve extrapolációval megadhatjuk, hol érjen véget az adott nívóvonal.
9. A görbék kiegyenlítése során az egyenetlenségeket az adatsorok közti interpolációval simíthatjuk ki.
10. Végül a nomogram fő- és mellékvonalainak könnyebb elkülönítése érdekében beállítjuk a vonalvastagságokat, valamint a megfelelő adatpontoknál felvesszük a szükséges feliratokat. Az elkészült részekből, azok egymás mellé rendezésével a nomogram már egyszerűen összeállítható.

Az általam készített nomogramok külső megjelenésükben némileg eltérnek a megszokott formától. A változtatásokat és ezek okait az alábbiakban foglaltam össze:

A bal és jobb oldali nomogram részeket elválasztó függőleges vonalon a leolvasó kártya átlagmagasság skálájával (36 m) megegyező beosztás szerepel. Ezt a nomogram leolvasásának megkönnyítése érdekében alkalmaztam, mivel így pontosan beállítható a vonalzó. Ha a vonalzó mérete valamilyen okból eltérne az egyes negyedek méretétől, ezzel pontatlanná téve a leolvasást, az eltérés könnyebben észlelhető. A nomogramok pontos leolvasásának alapfeltétele, hogy a leolvasó kártya mérete és az egyes negyedek mérete megegyezzen, a nomogram használata előtt erről mindig meg kell győződni! Előfordulhat például, hogy a többszöri fénymásolás következtében a nomogram méretaránya megváltozik, vagy alakja torzul. A használat során a leolvasó kártya mérete is csökkenhet. Ezek az eltérések a függőleges skála segítségével könnyebben észlelhetőek. A skála segítségével még abban az esetben is használható a nomogram, ha a leolvasó kártya mérete nem stimmel, vagy egyáltalán nincs leolvasó kártyánk. A skála és a vízszintes korbeosztás vonalainak segítségével, egy egyszerű vonalzóval, vagy papírlappal is elvégezhetjük a leolvasást.

Az egyes korfokokat húsz éves osztásközzel tüntettem fel a nomogram jobb és bal oldalán, de a baloldal korbeosztása a 20, míg a jobb oldalé a 10 éves kortól indul. A kor pontosabb beállítása érdekében az öt éves korfokokat is bejelöltem.

Az új típusú nomogram hátoldalán az előző oldalon részletesen ismertetett módosítást hajtottam végre.

Diplomamunka révén a nomogram fejlécén szerepeltettem a konzulens és a készítő nevét is.

Bár ez a nomogramon nem látszik, a szokásos, papírból készült leolvasó kártya helyett átlátszó, írásvetítő fóliára nyomtatott leolvasó kártya használatát javaslom. Ezzel elkerülhetjük, hogy a kártya letakarja a nomogram nívóvonalainak feliratát, így megnehezítve a helyes értékek leolvasását. Átlátszó leolvasó kártya segítségével ez a zavaró tényező kiküszöbölhető.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani konzulensemnek, Dr. Veperdi Gábornak, az Erdőmérnöki Kar Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet docensének, hogy diplomamunkám elkészítéséhez a szükséges információkat és szakirodalmat rendelkezésemre bocsájtotta. Munkámat mindvégig nagy türelemmel segítette, hasznos tanácsaival, építő jellegű kritikáival szakmailag támogatta. Köszönöm továbbá az előadásai keretében átadott tudásanyagot, a tudományos igényesség terén mutatott példáját és munkám segítésére áldozott idejét.

Külön köszönöm Dr. Gál Jánosnak, az Erdőmérnöki Kar Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet docensének, hogy a nomogramok elkészítésében hasznos tanácsaival segítségemre volt.

Köszönettel tartozom külső konzulensemnek, Samu Lászlónak, a NyME Roth Gyula Gyakorló Szakközépiskola és Kollégium erdőmérnök-tanárának, akinek szakmai és emberi támogatását immár egy évtizede élvezhetem. Hivatásszeretete és szakmai példamutatása nagyban hozzájárult, hogy a technikum elvégzése után az erdőmérnöki pályát választottam. Köszönöm továbbá, hogy tanácsaival, hasznos észrevételeivel diplomamunkám színvonalát emelte.

Köszönet és tisztelet illeti a NyME Roth Gyula Gyakorló Szakközépiskola és Kollégium tanárait, akik lelkiismeretes munkával indítottak el pályámon.

Végül, de nem utolsó sorban hálás vagyok szüleimnek és barátaimnak, hogy szeretetükkel és türelmükkel az egyetemi évek alatt mindvégig támaszt nyújtottak. Köszönöm FIRMÁMNAK, Farkas Rolfnak, hogy az egyetemi élet rögzös útjain támogatott, nélküle e diplomamunka nem jöhetett volna létre.

Köszönöm mindenkinek, aki bármely módon hozzájárult diplomamunkám elkészítéséhez!

Irodalomjegyzék

Ákáczfatermési táblák sarjerdőre (1887). Erdészeti Lapok 26 (7): 550-556.

BELHÁZY E. (1876): Az államerdőkben alkalmazandó erdőrendezési eljárás alapelveiről. Erdészeti Lapok 15 (8): 421-423.

BÉKY A. (1908): Tölgy sarjerdő fatermési táblája. Erdészeti Lapok 15 (8): 499-502.

BÖCKMANN, TH. (1990): Ertragstafel für Winterlinde (*Tilia cordata* Mill.) in Niedersachsen und Nordhessen. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 162 (2): 28-34.

- BUND K. (1898): Luczfenyőre vonatkozó fatermési tábláink összehasonlítása. Erdészeti Lapok 37 (8): 797-806.
- BUND K. (1898): Még néhány szó a luczfenyő-fatermési táblákról. Erdészeti Lapok 37 (11): 1149.
- BUND K. (1921): Egyszerű helyi fatermési táblák. Erdészeti Lapok 60 (23-24): 433-435.
- ERDŐDI A. (1862): A fatermési és növekvési táblákról, azok összeállítása és használata módjáról. Erdészeti Lapok 1 (4-7).
- ERDŐDI A. (1866): A bródi határezred erősegeinek leírása. Erdészeti Lapok 5 (5): 215-217.
- Fatermési táblák (1965). Erdészeti Főigazgatóság.
- FEKETE L. (1898): A dobrócsi és karámi erdőgondnokságok luczfenyveseinek növekvési viszonyai a Veporhegység északnyugati lejtőin. Erdészeti Lapok 37 (2): 121-146.
- FEKETE L. (1898): A dobrosi luczfenyőfatermési táblák ügyében. Erdészeti Lapok 37 (10): 1014-1024.
- FEKETE Z. (1916): Fatermési tábláink. Erdészeti Lapok 55 (1-2): 1-41.
- FEKETE Z. (1922): A helyi fatermési táblák kérdéséhez. Erdészeti Lapok 61 (19-20): 276-290.
- FEKETE Z. (1923): A vég- és előhasználati fatömeg arányának megállapítása a helyi fatermési táblákban. Erdészeti Lapok 62 (4): 109-117.
- FEKETE Z. szerk. (1926): Erdőmérnöki segéd táblák. Rábaközi Nyomda és Lapkiadó, Sopron.
- FEKETE Z. – KOVÁCS E. (1937): Akác-fatermési táblák a Magyar Alföld számára. Sopron.
- FEKETE Z. (1945): Fatermési és faállomány-szerkezeti vizsgálatok a hazai tölgyesekben. Röttig-Romwalter Nyomda-Részvénytársaság, Sopron. 144-145.
- FEKETE Z. (1951): Erdőbecslés a faállomány szerkezetén és a fatermésén vázlatával. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- FRANK N. (2010): Az ezüst hár (Tilia tomentosa Mölich) erdőművelési tulajdonságai. Erdészeti Lapok CXLV. évf. 5. szám, 164-165.
- GÁL J. (2011): Erdőrendezéstan II. előadás.
- id. GREINER L. (1896): Fatermési táblák. Reiss J. T. Könyvnyomdája, Lőcse. 6.
- H. (1884): Újabb termési táblák az erdeifenyő számára. Erdészeti Lapok 23 (6): 530.
- HAJDU GÁBOR (1995): Ezüsthár (Tilia tomentosa MÖNCH.) fatermési táblázatok. Erdészeti Kutatások Vol. 85., 113-124.
- HARACSI L. (1926): Két figyelmet érdemlő fafaj. Erdészeti Lapok 65 (12): 493-504.
- HEGEDŰS B. (1908): Jegyzetek a magyar fatermési táblák érdekében. Magyar Erdész.
- ILLÉS N. (1877): Egy érdekes akác állab. Erdészeti Lapok 16 (1): 10.
- ILLÉS N. (1886): Könyvismertetés a Termési táblák címen megjelent Greiner-féle fatermési táblák újabb kiadásáról. Erdészeti Lapok 25 (8): 648.

- KIRÁLY L. (1964): A fatermési kutatások kérdése erdőrendezési szempontból. Az Erdő 13 (99) (6): 249-255.
- KIRÁLY L. (1966): Új fatermési nomogram. Az Erdő 15 (101) (8): 367-369.
- KOLOSZÁR J. (2009): Erdőismeret tanjegyzet. Sopron. 287-298.
- KOVÁCS E. (1933): A termőhelyi osztályozásokról. Erdészeti Lapok 72 (4-5): 392-405 és 528-541.
- KOVÁCS E. (1939): Az erdőlési kísérletek főbb fatermési eredményei. Erdészeti Lapok 78 (3): 224-248.
- MAGYAR JÁNOS (1938): Egyszerű eljárás a termőhelyi osztályoknak arányos különbségekkel való alakítására. Erdészeti Lapok 77 (4): 330-335.
- MAGYAR J. (1940): Az egykorú állomány fájának az osztályozása. Erdészeti Lapok 79 (8): 487-492.
- MAGYAR J. (1941): Az egykorú állományok felsőmagassága. Erdészeti Lapok 80 (3): 101-107.
- MGSZH (2008): Magyarország erdőállományai 2006. Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központi Erdészeti Igazgatósága, Budapest.
- RÓNAI GY. (1914): A likavai erdőlési kísérlet eddigi eredményei. Melléklet az Erdészeti Kísérletek 3. számához, Selmezbánya.
- SCHEMMELE S. (1878): Fatermési és növekvési táblák felállítása törzselemzések és közvetlenül kipuhított fatömegek alapján. Erdészeti Lapok 17 (6-9).
- SCHMIDT E. (1923): A fatermési táblák kérdéséhez. Erdészeti Lapok 62 (3): 98-100.
- SIMON T. (2011): Egyesített erdőészeti Monitoring. Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal FutMon Konferencia. Sopron, előadás.
- SOPP L. (1982): Hárs fatömeg- és fatermési vizsgálatok. Az Erdő 117 (11): 496-503.
- SOPP L. –s KOLOZS L. szerk. (2000): Fatömegszámítási táblázatok. Állami Erdészeti Szolgálat, Budapest.
- SZ. H. (1887): Újabb termési táblák. Erdészeti Lapok 26 (5): 482.
- SVIDENKO A. Z. munkacsoport vezető (2006): Tables and Models of Growth and Productivity of Forests of Major Forest Forming Species of Northern Eurasia (standard and reference materials). Ministry of Natural Resources of the Russian Federation Federal Agency of Forest Management International Institute for Applied Systems Analysis, Moscow. 113-116. és 367-369.
- TAVI G. (1890): Néhány szó a fatermési táblákról. Erdészeti Lapok 29 (5): 268-281.
- VEPERDI G. (2008): Erdőbecslés tan. Oktatási segédanyag, Sopron.
- VEPERDI G. (2008): Fatermés tan. Oktatási segédanyag, Sopron.
- VEPERDI G. – PESZLE R. (2012): Ezüsthárs fatermési táblájának módosítása. Erdészettudományi Közlemények, publikáció terv.
- <http://erdeszetilapok.oszk.hu/html/vgi/boritolapuj.phtml?id=01192> (2012.04.14.)
- http://mgszh.gov.hu/erdeszeti_cd/html/5_1_2_fejezet.ht,#5_1_2 (2012.04.14.)

A természetvédelmi intézkedések középtávú hatásai a közép-tiszai hullámtéri erdőkkel való gazdálkodásra

Békési Péter^{*}

**Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet**

1. Bevezetés

Az Alföldön a Tisza menti gátak felhúzásával keletkezett 150 éve a hullámtér fogalma. Kezdetben teljesen egyértelmű volt az egész társadalom számára, hogy ez a terület a folyóé. A XX. századtól azonban egyre jobban ráterelődött a figyelem e különleges tájra, ahol a legkockázatmentesebb hasznosítási formának az erdőgazdálkodás bizonyult. Ebből kifolyólag napjainkra a hullámtér közel kétharmadán erdők állnak. Az így kialakult vízügyi és erdészeti érdekek mellé nagy erővel robbantak be a természetvédelmi ágazat szempontjai is az 1980-as évektől. A három szakma párbeszédek, sokszor botrányos viták közepette próbálta érvényesíteni az érdekeit a másikkal szemben. A 20 évvel ezelőtt már észlelt problémák sajnos napjainkra sem oldódtak meg. A természet védelméről szóló 1996. évi törvény megjelenése és az elmúlt 15 év jelentős árvízeseményei csak súlyosbították a fennálló helyzetet. Munkám célja a hármas érdekből fakadó konfliktus feltérképezése és a közép-tiszai hullámtéren létrejött állapot súlyosságának érzékeltetése volt. Mivel a NEFAG Zrt. Szolnoki Erdészetének munkatársai hívták fel a figyelmemet a fenti problémára, ezért elsősorban gazdálkodói oldalról próbálom megvilágítani a kialakult helyzetet.

^{*} bekesipeter@gmail.com

2. Problémafeltárás szakmai interjúk segítségével

A hullámtérrel kapcsolatos valós problémák feltárása érdekében nemcsak a fellelhető irodalmakra hagyatkoztam. Felkerestem és mélyinterjúk formájában kérdeztem meg 15 olyan szakmai érdekeltet, akik a közép-tiszai hullámtérrel kapcsolatban – sok esetben évtizedes – tapasztalattal, kialakult véleménnyel rendelkeznek.

A következő területekről kerestem fel szakembereket:

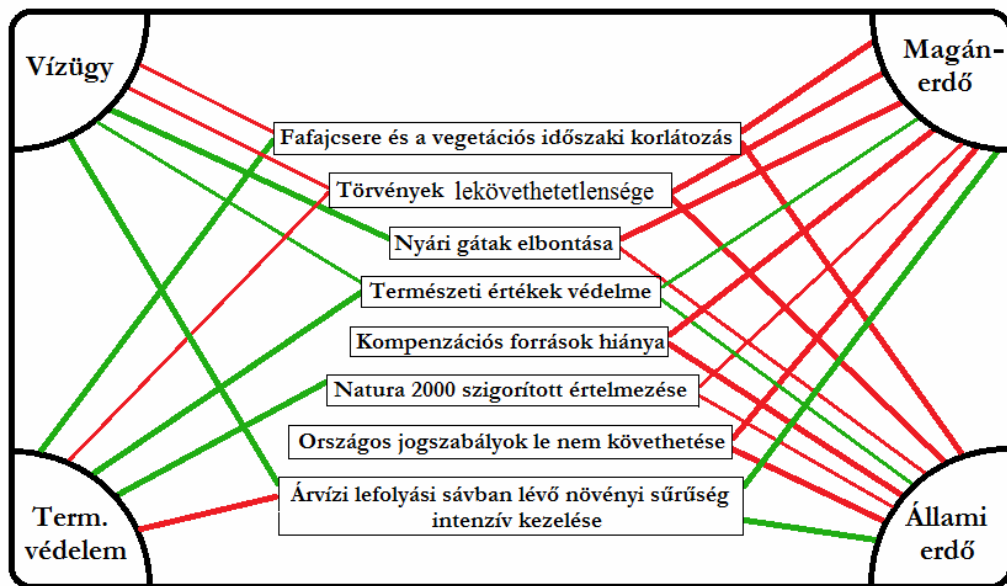
- állami területen erdőgazdálkodó (NEFAG Zrt. Szolnoki Erdészet);
- magánerdő-gazdálkodó (hullámtéri tulajdonosok és gazdálkodók);
- erdészeti hatóság (Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Erdészeti Ig.);
- vízügyi hatóság (KÖTIKÖVIZIG);
- természetvédelem (Hortobágyi Nemzeti Park, Vidékfejlesztési Minisztérium).

Az interjúkat előre összeállított kérdéssor alapján készítettem, de több esetben előfordult, hogy valamely interjúalany nem tudott egy adott kérdéshez érdemben hozzászólni. Összegezve a megkérdezett véleményét, elmondható, hogy a hullámtéri hármas érdekeltiség problémáját a három szakma már a 90-es évek elején felismerte, és igyekezett közösen kompromisszumos megoldásokat keresni. Ezeket a szakmai egyeztetéseket figyelmen kívül hagyva a természetvédelem – az 1996. évi Tvt.-vel – egy általa diktált szemléletű tevékenységre kényszerítette rá a másik két felet. A legsúlyosabbnak a kizárólag őshonos fajokkal való gazdálkodást, valamint a vegetációs időben betiltott munkavégzést ítélték az erdészek. A kompromisszum hiánya mellett nem teremtették meg azokat az állami forrásokat, amelyekkel a korlátozásaikból fakadó jövedelem kieséseket kompenzálni lehetne. Ezzel a kialakítandó állapotok fenntartását nem biztosították.

A Natura 2000-es területek kijelölése és a velük szemben támasztott hazai elvárások eltúlzottak. Nincs hozzájuk kidolgozva az előírt természetvédelmi kezelési terv. Mind a természetvédelmi törvény, mind az erdőtörvény megalkotására elmondható, hogy nem vették figyelembe a hullámtéri körülményeket, ezért a gyakorlatban többnyire csak törvénytörő egyezségek útján lehetséges a gazdálkodás. Az elmúlt időszak árvízi katasztrófáit a megváltozott klimatikus viszonyok és a vízgyűjtők mentén átalakult gazdálkodási magatartás mellett a hazai hullámterek növényzet általi

besűrűsödése okozta. Az utóbbi kiváltó tényezőt sokan a természetvédelmi irányelvek mentén való gazdálkodás eredményének tudják be.

Ha gazdaságilag megöljük azokat a gazdálkodó egységeket, akik a fenti természetvédelmi korlátozások miatt nem tudnak létezni, akkor a költségvetés egyre kevesebb pénzt kap, és egyre kevesebbet tud fordítani a természetvédelemre költségvetési forrásból. Az ország gazdasági helyzetéből adódóan nem tud nemzeti forrást elkülöníteni a természetvédelmi korlátozásokból fakadó többletköltségek fedezésére.



1. ábra: A fontosabb hullámtéri érdekek négyoldalú kapcsolati ábrája

A kapcsolati ábra (1. ábra) bemutatja, hogy a feltüntetett érdekcsoportokat milyen viszony fűzi a hullámtérrel kapcsolatban megfogalmazott fontosabb érdekekhez. A zöld vonal az azonosat, a piros az ellentétes érdeket jelöli. Elkülönítettem egy gyengébb, illetve egy erősebb kötődési fokozatot is, amelyet a vonalak vastagságával érzékeltettem.

3. Gazdálkodás elemzése mintaterületen

Az alábbiakban a felvázolt speciális hullámtéri erdőgazdálkodási viszonyokat szeretném alátámasztani egy kiválasztott mintaterület többoldalú elemzésével. Olyan területet kerestünk a Közép-Tisza vidéken, ami méretét tekintve kellő mennyiségű adatot nyújt, de mégis kezelhető és átlátható a vizsgálatok során. Ezek mellett fontos szempont volt, hogy több gazdálkodó legyen a területen és az elmúlt időszak árvízkárait is lehessen példákat találni. Így került a választás

a szolnoki Tisza-hídtól észara elterülő, folyás irány szerinti jobb oldalon elterülő két hullámtéri öblözetre, amelyen az erdőterületek mérete 865 ha.

Mindkét öblözet területén található a Tisza holtmedrének még vízzel borított szakaszai, melyekre fenntartandó élőhelyként tekint a természetvédelmi szakma. Ennek érdekében bizonyos időközönként kotrást is végeznek bennük. A vizsgált területen jelenleg gazdasági rendeltetésű erdőterület egyáltalán nincs. A jogszabályok alapján a teljes egészében természetvédelmi oltalom alatt álló területen csak másodlagosan lehet figyelembe venni a partvédelmi rendeltetést (terület 55%-a), mivel a vízügyi jogszabály csak kormányrendeleti szinten írja elő ennek szükségességét.

3.1. Erdő-felújítási mátrix

A kimutatás elkészítéséhez kigyűjtöttem a mintaterületről az összes véghasználati célú beavatkozást, egészen 1996-tól. Ezekből az adatokból kiderült, hogy csak a Szolnoki Erdészetnek – mint erdőgazdálkodónak – voltak végvágásai az elmúlt 15 évben. Az erdészeti a mintaterület 61%-án gazdálkodik, ebből az 519 hektárnyi területből a vizsgált időszakban 235 ha került felújításra, tehát kezelt területük 45%-a. Az elmúlt 15 évben csak NNY faállomány-típusú erdő került letermelésre, de felújítani már csak a 26%-án engedték azonos fafajjal, a többi terület őshonos fajokkal lett beültetve a terület védettségéből fakadóan.

1. táblázat: *Mintaterület felújítási mátrixának értékei területben és megoszlásban kifejezve az 1996–2011 közötti időszakra*

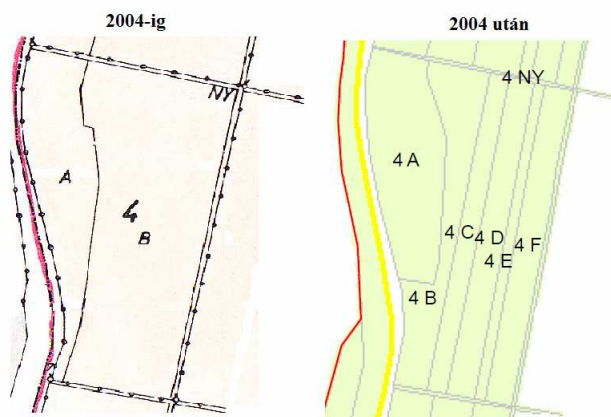
Felújítási mátrix 1996–2011 között		2011							
		NNY	SZNY	FTNY	FRNY	MK	KST	FFÜ	Összesen
1996	NNY (ha)	60,7	92,5	37,9	35,6	5,0	1,3	2,4	235,3
	NNY (%)	26	39	16	15	2	1	1	

3.2. Erdőterületek felszabdálásának hatásai

A jelenséget a Szajoli község határban lévő 4-es számú erdőtag példáján keresztül fogom bemutatni (2. ábra), mivel a szabdaltságon túl az azzal összefüggő árvíz károkat is tudom a terület által érzékeltetni.

A természetvédelmi törvény határozott arról [Tvt. 33. § (5) a), c).], hogy védett természeti területen lévő erdőben legfeljebb 3 ha kiterjedésben végezhető

tarvágás, és a hozzájuk kapcsolódó területek végvágása csak a már levágott terület felújításának befejezése után kezdődhet meg. A fenti jogszabály betartása az erdészeti igazgatási eljárások szempontjából úgy volt lehetséges, ha az értékhatárt meghaladó méretű erdőrészeket felosztják 3 ha körüli darabokra – így a Szajol 4-es tag A, B részletét is, melyet 6 részre szabtak fel.



2. ábra: A mintaterületen lévő Szajol községhatár 4-es tag felosztottságának változása

Kettős, de mégis összetett hatása van a fenti jelenségnek az erdőgazdálkodást érintően. A fenti példán keresztül látható, hogy a 4B egykorú erdőállományú részletet hat felé szabták. Tehát a keletkezett B, C, D, E, F részlet egy időben érte el vágásérettségi korát, azonban csak két ütemben lehetett felújítani a fenti jogszabály alapján. A B, D, F részleteket 2003-ban, a többit csak – azok befejezése után – 2006-ban tudták letermelni. Ez a szervezési feladatok bonyolításán túl jelentős felvonulási többletköltséggel, valamint a később letermelhető területek túltartottságával jár. Az erdők túltartottsága – ebből fakadóan gazdasági értékük csökkenése – egy újabb és részletesebb vizsgálatot érdemelne kizárólag a kérdésre fókuszálva. Az eddig leírtak egy nem hullámtéri területen álló védett erdőt tekintve elegendőek lehetnének, mivel nem számoltunk az árvizek és az azokból fakadó károk kockázatával.

Az erdőtagban, felújítás előtt NNY fafajú erdő állt. Hároméves korában érte a 2006-os árhullám a FRNY és FTNY fafajokkal felújított B, D, F erdőrészeket, melyek ekkor teljes egészében kipusztultak. Az üressé vált területek újraerdősítését és a 2006-ban letermelt C, E, részletek felújítását egyaránt az ellenállóbbnak mondott SZNY-al végezték. 2007-ben megtörtént a Szajol 4A letermelése is, melynek SZNY-al való újraültetése csak 2009-ben volt lehetséges. Tehát a teljes erdőtag felújítása megtörtént 2010-re, sőt a 4A-n kívül az összes részlet befejezett, négyéves korú erdő volt. A teljes erdőtagot tönkretették a két

évvel ezelőtti árvizek. A kétéves 4A részlet a felmelegedő zöldár áldozata lett, míg a többi ezt túlvészelve a 2010. végi hosszantartó áradás jégtáblái tettek teljesen tönkre.

A havária helyzetet követően az erdőtag képe teljesen megegyezik a felszabdálás előtti állapotával. Felvetődik tehát a kérdés egy ilyen példa után, hogy vajon milyen jelentősége van a hullámtéren a 3 hektárban maximalizált vágásterületnek. Ismét egy olyan jogszabály, amely országos hatályával nincs tekintettel a hullámtéri körülményekre.

3.3. Erdőérték számítások

A természetvédelmi területen előírt fafajcserés kötelezettség jelentős értékvesztést és jövedelem kiesést von maga után. Fontosnak tartottam egy gazdasági mutatókból végzett elemzés elkészítését is diplomamunkámba ültetni. Az adatgyűjtés céljából felkeresett közép-tiszai hullámtéri gazdálkodók valamennyien a segítségemre voltak: a NEFAG Zrt. Szolnoki Erdészeti, a KÖTIKÖVIZIG, az Ártéri Erdőbirtokossági Társulat és a Hortobágyi Nemzeti Park szakemberei. Hazai nyár (*HNY*) és Nemesnyár (*NNY*) fajoknál voltam kíváncsi az egy termelési ciklus alatt keletkező költségekre, bevételekre és fahozam adatokra. Mindezeket az elmúlt 15 évben végzett munkavégzések alapján kértem nettósítva és a 2011-es költségekben megadva.

Kétféle elemzést végeztem el, melyeket akként lehet figyelembe venni, hogy az erdőgazdálkodó mekkora hullámtéri területen érintett a védettségéből fakadó fafajcserés kötelezettséggel. Az első egy fatermesztési modellezés, ahol egy normál koreloszlású erdőtömböt veszünk alapul, amelyben valamennyi költség és bevétel évente jelentkezik. A *NNY*-ra elkészített modell táblából kiolvasható, hogy átlagosan 430 m³ faanyagot termelnek ki hektáronként egy fatenyészeti időszak alatt ezekből az erdőkben. Többségében iparifa választékok (hámozási rönk, fűrészrönk) hozhatók ki egy jó minőségű állományból, kisebb részben pedig papír-, illetve rostfa választék kerül ki belőle. Ebből kifolyólag véghasználatkor átlag 9500 Ft-ért lehet értékesíteni a faanyag köbméterét. A magasabb bevételi árak, alacsonyabb erdőművelési költségek és a rövid vágásforduló eredményezi, hogy 91000 Ft/ha az éves fedezeti összege egy *NNY* főfafajú erdőnek.

A *HNY* erdőkben mind az átlagos kitermelhető fatérfogat kisebb (350 m³), mind pedig az erdőművelési költségek jóval magasabbak a *NNY*-énál. Választékokat tekintve viszonylag kevés fűrészrönk termelhető ki a görbülésre hajlamos törzsfejlődésű *HNY*-ból, így papír és rostfa választék adja választékok

jelentős hányadát. A faanyag alacsony egységáron (6500 Ft/m^3) való értékesítése, a magas művelési költségek és az átlag 45 éves vágáskor eredményezi a *HNY* erdők 11000 Ft/ha-os évi fedezeti összegét.

Összehasonlítva a két fafajhoz tartozó adatokat, a *HNY* erdők éves fedezeti értéke nem sokkal több a *NNY* erdők 10%-ánál, az ismertetett különbségekből kifolyólag. Elképzelhető tehát az a szituáció, amikor egy teljes erdőtömböt *NNY*-ról *HNY*-ra cserélnék le, és az addigi gazdálkodás eredményessége a tizedére csökkenve, nem képes fenntartani egy gazdálkodási egységet.

A második vizsgálatban jelenérték számítást végzünk erdőrésztetre vonatkozóan. Ehhez a talaj hozadéki értékének megállapításánál alkalmazott König-Faustman képletet használtam. Az eljárás lényege, hogy az erdőállomány gazdasági értékének meghatározásakor egy fatermesztési időszak (vágásforduló) összes értékhozamát és ráfordításait veszik figyelembe és végtelen hosszú folyamatnak tekintik. A véghasználati időpontra számított értékhozam és költség különbözetet egy örökös korszaki járadéknak lehet tekinteni, amelynek jelenértéke számítható, illetve éves örökös járadékká konvertálható. A módosított König-Faustmann képlet abban tér el az eredetitől, hogy benne az erdőfelújítási költségek a letermelt állomány vágáskorához vannak diszkontálva – így modellezve, hogy fakitermelés bevételeiből fedezik a felújítást. (Márkus, 1997) A módosított képlettel korábban Nagy Imre erdőmérnök végzett számításokat, és én az általa összeállított adattáblát használtam fel saját elemzéseimhez.

A vizsgálatot elvégeztem mindkét fafajnál különböző nagyságú kamatlábakra (1–4%), amely a 2. táblázatban látható szemléletes eredményeket hozta:

2. táblázat: Módosított König-Faustmann képlettel számított talaj hozadéki értékek különböző kamatlábak figyelembevételével *NNY* és *HNY* fajokra

Kamatláb	NNY		HNY	
	talajérték Ft/ha	évi járadék Ft/ha/év	talajérték Ft/ha	évi járadék Ft/ha/év
p=4%	1 576 072	63 043	159 394	6 376
p=3%	2 309 626	69 289	248 891	7 467
p=2%	3 800 273	76 005	432 306	8 646
p=1%	8 320 141	83 201	989 788	9 898

A két fafajcsoport talajérték, illetve éves járadék eredményeit összevetve, megállapíthatjuk, hogy fatermesztési modell során kijött 85–90% körüli értékvesztéssel számolhatunk *HNY*-ra történő fafajcsere következtében, függetlenül a kamatláb mértékétől.

Fontos megjegyezni, hogy a *NNY* és *HNY* erdők tőkeértéke nem összemérhető a számításom alapján, mivel a hitelt érdemlő összehasonlításhoz számításba kell venni a területen folytatott munkavégzést, üzemirányítási és egyéb általános költségeket is. A fenti eredményeim olyan tájékoztató jellegű kimutatások, amelyek a nagyságrendbeli különbségeket érzékeltetik.

3.4. Hozamszabályozási vizsgálatok

A Kormányhivataltól kapott adatok segítségével modellezést készítettem a vizsgált területem következő 50 évre vonatkozóan. Az erdőrészletek 1996. évi állapotadatait használtam fel kiindulásul. Ebben az évben módosították a vizsgált területem valamennyi gazdasági rendeltetésű erdejét elsődlegesen védettre, így ettől az évtől fogva kezdődtek meg a fafajcsere felújítások a nemesnyarasokban, mellyel az erdők korszerkezetét is módosították. A vizsgálat pontos megnevezése: Korosztályonkénti hozami területek megállapításán alapuló szerkezetváltásos hozamszabályozás, melyet 3 változatra készítettem el:

- 1) Erdőszerkezet változatlanul hagyásának esetére
- 2) Teljes *NNY* *HNY*-ra történő fafajcsere esetére
- 3) *NNY* véghasználati terület 50% *HNY*-ral történő felújítása esetére

Az 1) variáció a természetvédelmi jogszabály be nem vezetése esetén állna fenn, míg a 2) eset a jelenlegi feltételekkel modellez. A 3) variáns egy olyan *Dr. Király László* féle eljárást takar, ahol azt feltételezzük, hogy a felújításra kerülő *NNY* állományok mindössze 50%-át cseréljük *HNY*-ra, a többi marad azonos fafajú. Ennek a módszernek a jelentősége abban rejlik, hogy gazdaságilag életben tartja a gazdálkodót azáltal, hogy a keletkező hozami területeinek a felén *NNY*-al tud tovább gazdálkodni.

Az általános véghasználati stratégiát a jelentkező hozami területek méretének arányában úgy módosítottam, hogy egy viszonylag kiegyenlített hozami terület eloszlást kapjak. Ezt a módszert az 1) változat esetében lehetett hatékonyan alkalmazni, hiszen itt folyamatosan volt jelentős hozami terület az erdőszerkezet változatlanul hagyásából kifolyólag. Míg az 1) szerkezetváltás nélküli változatban látszódik a hozami területek kiegyenlítettsége, addig a 2) változat jól szemlélteti a jelenlegi állapotokat, miszerint 2021-2036 között, 20 éven

keresztül nem lesz véghasználati korú, letermelhető erdő a területen. Tehát, ha nem sikerül sürgősen változásokat kieszközölni, akkor 10 éven belül súlyos gondokkal kell szembenéznie az erdőgazdálkodóknak a hullámtéren. A 3) változat alkalmazásával a hozami területek nagysága az 1) változathoz képest a felére csökken, de ezzel átmenetet képezhet a két szélsőértéki változat között.

4. Következtetések, javaslatok

A hullámterek értékes, kiváló erdők, termesztésére alkalmas területek. Az elmúlt másfél évtized természeti eseményei, emberi hatásai azonban a természetes állapotot jelentősen megváltoztatták. Keresni kell azokat a megoldásokat, amelyek az új helyzethez igazodnak és a természet által létrehozott értékek megtartásával emberi szükségleteket nagy hatékonysággal kielégítő erdőgazdálkodás feltételeit teremtik meg.

Alábbi megállapításaim, ötleteim nagy részben a már interjúmban lejegyzettekkel lesznek összhangban:

- 1) Mivel az elköteleződés minden oldalról megvan, ezért a jogszabályok harmonizációját mihamarabb kezdeményezni kell annak érdekében, hogy segítse és megkönnyítse a hullámtéren érintettek munkáját. Egy törvénymódosító-javaslat csomagként lehetne a parlament elé tárni a konkrét kiegészítéseket, módosításokat. Ennek részei lehetnének:
 - a) A Közép-tiszai Tájvédelmi Körzetre elkészült, kihirdetésre váró természetvédelmi kezelési terv.
 - b) A 3 hektárban maximált vágásterület hullámtéri viszonyok közti indokolatlanságát alátámasztó részletes vizsgálat.
 - c) A hullámtér víztömeg levezetésében közreműködő részeinek és az áramlási holttereknek elkülönítése. Alátámasztani, hogy hol melyik prioritásnak van meg a létjogosultsága. Az elsődlegességükhöz mely pontokban kell módosítani a kapcsolódó jogszabályokat.
 - d) Az árvízi lefolyási sávot – gyeppel helyett – *NNY* erdőkkel kell hasznosítani, mert az erdőgazdálkodási egységeknek fenn kell maradniuk. Ha a levonulási sávon kívül a gazdasági szemlélet háttérbe helyezésével kell gazdálkodni, akkor legalább a sávban hadd legyen kihasználva *NNY*-ak hazai legoptimálisabb termőhelye.
 - e) Állami források kieszközölése a többletmunkák fedezésére.
- 2) A tartamos erdőgazdálkodáshoz és a védett élőhelyek fenntartásához a hullámtéren jövedelmet kell termelni, mivel nem várható az állam teljes

támogatása. Olyan önfenntartó rendszert kell kiépíteni a hullámtéren, amely egyensúlyban képes működni a három érdekeltségi csoport között, mindezt a területi kompromisszumokra és a meghatározott prioritásokra alapozva.

- 3) A hullámtéri magángazdákat már eddig is komoly kár érte az állami érdekek teljesítéséből fakadóan, habár országosan erős érdekképviselőjük révén olykor-olykor le tudtak hívni EU-s forrásokat káraik enyhítésére. Lássuk be, hogy *NNY* állományaik védett területen való teljes lecserélése rövid időn belül azt eredményezi, hogy nem lesz fahasználatuk, így bevételi forrásuk sem. Mivel reális esély nincs arra, hogy évekre visszamenően a kompenzációt kézhez kapják, ezért mielőbb meg kell kezdeni a területcserével kapcsolatos egyeztetéseket az érintettekkel.
- 4) Kiterjedt kutatásokat kell végezni – kísérleti területek kijelölésével – az invazív fajok hatékonyabb visszaszorítására vonatkozóan.
- 5) Helyre kell állítani azokat a vízelvezető csatornákat és műtárgyakat, melyek régen eredményesen visszavezették a vizet a folyómederbe a mély fekvésű területekről.
- 6) Ki kell dolgozni a hullámtéren releváns *NNY* fajtákra (*OPNY*, *PANY*) helyi fatermési táblákat, mert a jelenleg alkalmazott modelltábla nagyon pontatlan.
- 7) A hullámtér termőhelyi képességeinek mélyrehatóbb vizsgálatára lenne szükség, mivel sokszor maguk a gazdálkodók sincsenek tisztában, hogy milyen fatömeg-produkcióra képesek erdeik.

Az eddigi munkám alapján a fenti megállapításokat tudtam leszűrni. A téma aktualitásához nem fér kétség, de úgy vélem, hogy egy ilyen súlyú problémakör teljes feldolgozását nem lehet egy diplomamunka keretében elvégezni. Ahogyan több pontnál is említettem, egy-egy kérdést mélyrehatóan és hosszabb időn keresztül kell vizsgálni ahhoz, hogy hitelt érdemlő megállapításokat tehessünk.

5. Összefoglalás

Jelen munka összeállítása abból a célból indult el, hogy a természet védelméről szóló törvény megjelenése óta eltelt másfél évtizedben a hullámtéri erdőgazdálkodás változását vizsgálja. Célja volt feltárni az érdeellentétekből, törvényi ellentmondásokból fakadó problémákat, majd összefüggésbe hozni mindezeket az elmúlt 15 év árvíz eseményeivel. Végül a levont következtetéseket minél szemléletesebben alátámasztani.

Munkám kezdéseként mélyinterjúkat készítettem a hullámtérhez kötődő szakmai érdekeltekkel, melyben az észlelt problémák megismerésén túl a

lehetséges megoldásokra is kerestem a választ. Külső konzulenseim segítségével kiválasztott vizsgálati területemet 2011 nyara során többször bejártam annak érdekében, hogy jobban megismerjem a hullámtéri erdőgazdálkodás jellegzetességeit, kockázatait. Az erdészeti igazgatástól kapott adatokat feldolgozva részletes kimutatásokat készítettem az erdőállomány-viszonyok változására, felújítási mátrixra és a hozami terület változásának modellezésére. Az utóbbi eredményeként szemléltettem a hullámtéri fafajcserék 50 évre előre vetített hatásait. A gazdálkodóktól gyűjtött ökonómiai mutatókból kétféle modell segítségével megállapításokat tettem az előírt fafajcserés felújítások várható gazdasági következményeire.

Kimutattam a 2006. és 2010. évi árvízkárokat a vizsgált területemen és rámutattam erdőterületek felszabdaltságával való összefüggéseire. Részletesen feldolgoztam a Tisza szabályozás kezdetétől született, hullámtérre vonatkozó jogszabályokat, kiemelve a rendbetételre szoruló paragrafusokat. A Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése című koncepcióterv hatásosságát a meginterjúvolt szakemberekkel együtt vizsgáltam. Végül javaslatokat tettem jelenlegi hullámtéri gazdálkodás feltételeinek rendbetételére, ahol kihangsúlyoztam a kölcsönös kompromisszum és az összefogás fontosságát a vízügyi, természetvédelmi és erdészeti szakmák között.

Úgy vélem jelen munkám egy jó kiindulási alap lehet a hullámtéri problémák rendbetételének előremozdításához és mélyreható kutatómunkák megindításához a hullámtéren.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani elsősorban témavezetőmnek *Dr. Schiberna Endre* egyetemi docens úrnak, hogy lehetőséget biztosított munkám sikeres elvégzéséhez és dolgozatom megírásához. Ugyanilyen hálával tartozom *Horváth Attilának*, a Szolnoki Erdészet műszaki vezetőjének, valamint *Ficzere Andrásnak* a KÖTIKÖVIZIG erdészeti ügyintézőjének, akik külső konzulenseimként teljes körű segítségnyújtásukkal, bátorításukkal segítettek végig a munkámat. Köszönettel tartozom tovább mindazoknak, akik munkám során segítettek és támogattak.

Végül a legnagyobb köszönet a *Szüleimet* illeti, akik töretlenül buzdítottak, támogattak és biztosították számomra mindvégig azt az erkölcsi és anyagi háttérrel, amely nélkül nem készülhetett volna el ez a mű.

Irodalomjegyzék

- Állami Erdészeti Szolgálat (2005): A tiszai nagyvízi meder vízszállító képességének javítására szolgáló megvalósítási terv I. üteme, Erdészeti Tervezési Feladatai. Felelős tervező: Szamosfalvi Károly. – Balatonfüred.
- BABOS I. (1952): A hullámterek fásítása. – Az Erdő, LXXXVII. évf. p. 16–32
- BABOS I. (1953): Hullámtéri tapasztalatok. – Az Erdő, LXXXVIII. évf. p. 3–18
- CZEGLÉDI I. (2002.): Az Új Vásárhelyi Terv hullámtéri erdőgazdálkodást érintő vonatkozásai a közép-Tisza vidékén, Tanulmányterv, Szolnok.
- DANSZKY I. szerk. (1973.): Erdőművelés I-II. – Franklin Nyomda, Budapest.
- DOBROSI D. – HARASZTHY L. (1993): Magyarországi árterek természetvédelmi problémái. – WWF Füzetek 3. Budapest.
- GENCSI Z. – GYÖNGYÖSSY P. szerk. (1991): A Helyzet 3. évf. 3. sz. – EFE, Sopron.
- IHRIG D. szerk. (1973): A magyar vízszabályozás története. – Budapest.
- KOLTAY GY. (1949): Hullámtereiink erdősítési lehetőségei. – Az Erdő, LXXXV. évf. p. 115–116.
- KOLTAY GY. (1961): Ártéri erdők telepítése, In: Magyar P.: Alföldfásítás II. – Akadémiai kiadó, Budapest.
- MÁJER A. szerk. (1980): Erdő és Víz. – Munkaértekezlet, EFE Sopron.
- MÁRKUS L., MÉSZÁROS K. (1998): Erdőértékszámítás. – Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.
- NAGY I. (1983): Tiszai hullámtéri véderdők vizsgálata. – Szolnok.
- SCHWEITZER F. (2004): Katasztrófa vagy stratégia. – Élő Jászkunság 1. sz. p. 6–13.
- SZLÁVIK L. (2001): A Tisza-völgy árvízvédelme. – Földrajzi Konferencia, Szeged.
- SZLÁVIK L. (2003): A Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése: árvízvédelem, terület- és vidékfejlesztés a Tisza mentén – Erdészeti lapok, CXXXVIII. évf. p. 367–371
- TÖRÖK I. (1994): A hullámtéri erdőgazdálkodás és a természetvédelem kapcsolata vízgazdálkodási nézőpontból I-III. rész. – Erdészeti lapok, CXXIX. évf. p. 154–155.; 184–185.; 215–217.
- ZAWADOWSZKY A. (1891): Magyarország árvizeinek statisztikája. – Pallas Rt., Budapest. 63 p.

Csongrád megyei vadgazdálkodók munkaügyi felmérése

Juhász Lenke^{*}

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

1. Bevezetés

A dolgozatom alapvető célja átfogó munkaügyi és gazdasági információk közlése Csongrád megye teljes vadgazdálkodásáról. A vadászat, vadgazdálkodás mindig is nagyon érdekelt, és a gazdasági vonal sem áll messzire tőlem. Ezért gondoltam, hogy ebben a témakörben szeretném a kutatásaimat végezni. Továbbá azért, mert bár mindenki tisztában van nagyvonalakban azzal, hogy hogyan áll a magyar vadásztársadalom gazdaságilag és munkaügy szempontjából, de a témáról részletes felmérés az utóbbi húsz évben nem készült. A vadgazdálkodóknak el kell készíteniük az éves pénzügyi beszámolójukat, de azt eddig nem voltak kötelesek közzétenni, ezért érdekesek az általam feldolgozott adatok. A pénzügyi adatok közzététele 2012-től fogva már kötelező a jogi személyiségű gazdálkodó szervezeteknek, ettől fogva lehetőség nyílik majd részletes vagyoni és pénzügyi elemzésekre.

Azért választottam Csongrád megyét, mert ebben a megyében nőttem fel, és a személyes kapcsolatam sok vadgazdálkodóval nagyban megkönnyítette a munkámat az adatgyűjtések és a kérdőívezés időszakában. A legkorábbi adatok a dolgozatomban 2007-esek, ugyanis ekkor alakultak újjá a megyében a vadgazdálkodó szervezetek, ezért a korábbi adatokkal való összehasonlítás már nem tükrözné a jelen körülményeket.

^{*} juhaszlenke87@gmail.com

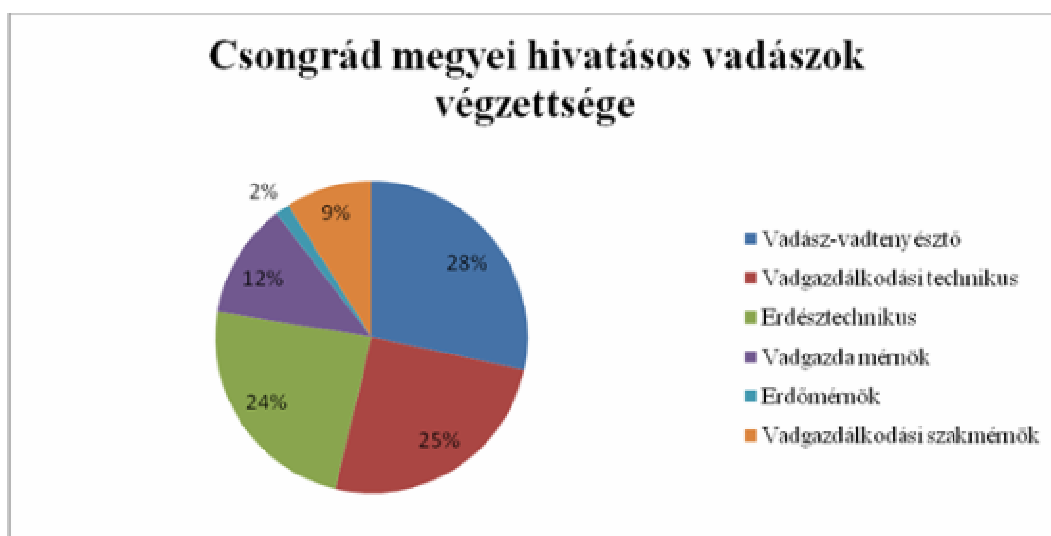
Dolgozatomban átfogó és részletes képet mutatok be Csongrád megye vadgazdálkodó szervezeteinek jelenlegi gazdasági helyzetéről, gazdasági kilátásairól az elkövetkező évekre vonatkozóan. Továbbá gazdasági felmérést készítek a naturáliák tükrében az elérhető számviteli-gazdasági jelentések alapján. És végül részletesen kitérek Csongrád megye vadgazdálkodó szervezeteinek munkaügyi helyzetére, az állandó munkatársak és az egyszerűsített foglalkoztatási jogviszonyban foglalkoztatottak tekintetében (humán erőforrás ellátottság jellemzői, szakmai utánpótlás, munkaügyi trendek és kihívások).

2. A munkaügyi célzatú kérdőívek kiértékelése

A kutatómunka egyik fontos lépése a kérdőívezés volt. Csongrád megyében jelenleg 131 hivatásos vadász dolgozik. A két oldalas, 13 kérdésből álló kérdőíveket, amelyeket témavezetőmmel állítottunk össze, postai úton juttattam el minden vadgazdálkodóhoz. A 131 hivatásos vadászból 67 töltötte ki a kérdőívet, ami a hivatásos vadászok 51%-át jelenti.

A következőkben értékelem a Csongrád megyei hivatásos vadászoknak kérdőívben feltett kérdésekre adott néhány válaszát.

Az első kérdés a hivatásos vadászok szakmai végzettségére vonatkozott. Az 1. diagram szemlélteti a 67 válaszadó végzettségét százalékos arányban kifejezve. Mint látható, a legtöbbjüknek vadász-vadtenyésztő végzettsége van, ezt követik a vadgazdálkodási technikusok, az erdésztechnikusok, a vadgazda mérnökök, a vadgazdálkodási szakmérnökök és végül, de nem utolsósorban 1 fő erdőmérnök.



1. diagram: A Csongrád megyei hivatásos vadászok végzettség szerinti megoszlása

A harmadik kérdés a hivatásos vadászok alapszintű nyelvtudására tért ki. Az 1. táblázatban látható, hogy az adott nyelvtudással hány fő rendelkezik, és hányan szeretnék azt megszerezni. Az egyéb nyelvtudás ebben az esetben egy spanyol és két orosz képesítést takar. A nyelvtudással rendelkezők közül nyolc főnek két nyelvre, egy főnek pedig három nyelvre terjednek ki az ismeretei. Sajnos csak a hivatásos vadászok fele beszél valamilyen idegen-nyelven, és alig hatodik érzi azt az igényt, hogy tovább képezze magát ebbe az irányba.

1. táblázat: A nyelvtudással rendelkező és nyelvtudást megszerezni tervező hivatásos vadászok száma Csongrád megyében

Nyelvtudás	Rendelkezik nyelvtudással		Tervezi nyelvtudás megszerzését	
	(fő)	%	(fő)	%
Német	21	55	11	16
Angol s	15			
Olasz	8			
Egyéb	3			
Nincs	30	45		

A negyedik kérdés a hivatásos vadászok további végzettségeire, az ötödik pedig a tervezett végzettségek megszerzésére irányult. A 2. táblázatban látható, hogy a Csongrád megyei hivatásos vadászok 75%-a rendelkezik vadhúsvizsgáló, 61%-a fakitermelő/motorfűrész-kezelő, 37%-a pedig erdészeti jellegű végzettséggel. Bár az összes további végzettség megszerzése iránt alacsony az érdeklődés, az élen azért a vadgazda mérnök és a vadhúsvizsgáló végzettség áll 6%-kal. Az előző táblázathoz visszatérve a nyelvtanfolyam lenne a leglátogatottabb, hiszen a válaszadók közül 11 főt érdekelne, ami 16%-ot jelent. Az erdészeti jellegű végzettségen valószínűleg több esetben fakitermelő bizonyítványt értettek a válaszadók, e tekintetben azonban további kontrollra nem volt lehetőségem. A hivatásos vadászok motivációi nagyon gyengék a továbbképzések irányába.

Ahhoz képest, hogy az összes hivatásos vadász 60%-a semmilyen továbbképzést nem tervez a jövőben – ugyanakkor saját bevallásuk szerint a munkaadók 72%-a támogatná azt – ez jelentős szemléletbeli különbséget takarhat.

2. táblázat: A Csongrád megyei hivatásos vadászok további, illetve tervezett végzettsége

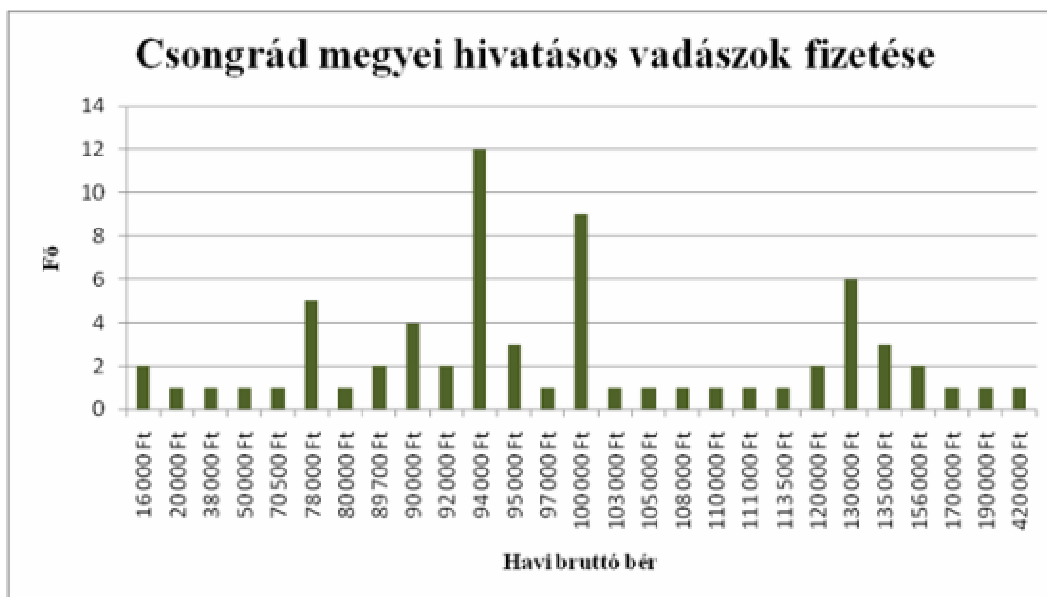
Végzettség	Rendelkezik végzettséggel		Tervezi végzettség megszerzését	
	(fő)	%	(fő)	%
Vadhúsvizsgáló	50	75	4	6
Fakitermelő/motorfűrész-kezelő	41	61	3	4
Erdészeti jellegű	25	37	0	0
Vadgazda mérnök	11	16	4	6
Vadgazdálkodási technikus	9	13	2	3
Vadkárbecslő	6	9	1	1
Természetvédelmi/környezetvédelmi	4	6	3	4
Lövészetvezető	3	4	2	3
Gazdasági jellegű	3	4	1	1
Vadgazdálkodási szakirányú továbbképzés	2	3	1	1

A nyolcadik kérdés a hivatásos vadászok 2011-es átlagos havi bruttó bérére kérdezett rá. A diagramból látható, hogy a hivatásos vadászok java minimálbér körüli értéket keres. Az 1 fő erdőmérnök fizetése igen szélsőséges, ugyanis a főállásán belül látja el hivatásos vadász teendőit. A másik szélsőség pedig a részmunkaidősök bérét tartalmazza. A táblázatban megfigyelhető, hogy a vadász-vadtenyésztő átlagosan többet keres egy erdésztechnikusnál, viszont a vadgazda mérnök 30%-kal több pénzt visz haza, mint a vadász-vadtenyésztő.

A 94 000 Ft-os minimálbérnél látható egy nagy ugrás, az ez alattiak a jogszabályban feltüntetett bérükhöz sem jutnak hozzá ez jellemző sajnos a hivatásos vadászok 31%-ára.

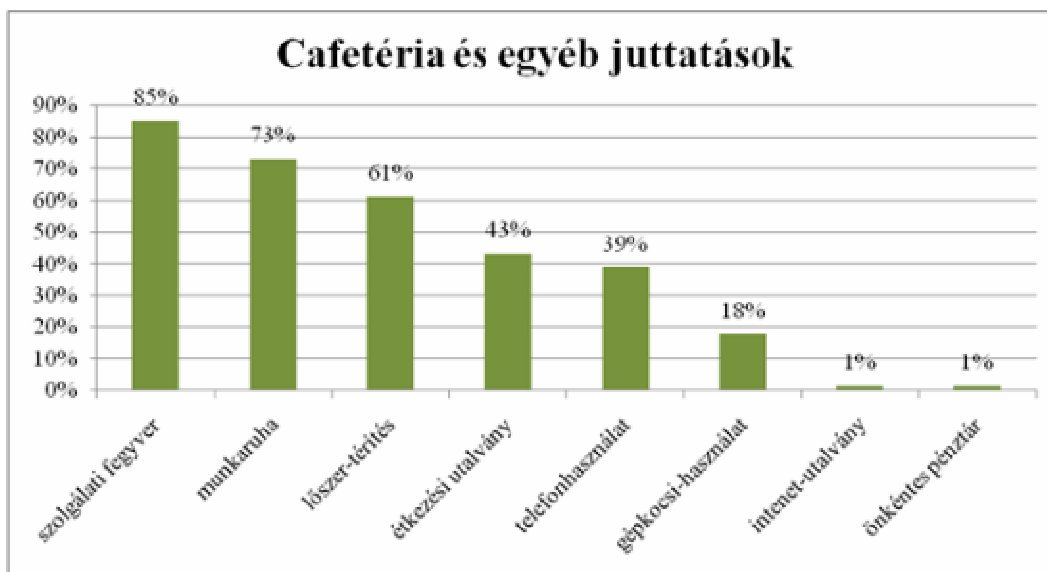
3. táblázat: A Csongrád megyei hivatásos vadászok átlagos havi bruttó bére

Végzettség	Létszám	Bruttó átlagbér
	fő	Ft/hó
Vadász-vadtenyésztő	19	91 274
Vadgazdálkodási technikus	17	98 247
Erdésztechnikus	16	90 375
Vadgazdálkodási szakmérnök	6	111 333
Vadgazda mérnök	8	118 625
Erdőmérnök	1	420 000
Átlag a teljes csoportban	67	102 797



2. diagram: A Csongrád megyei hivatásos vadászok havi bruttó bérének megoszlása

A következő kérdésben a fizetéshez szorosan kapcsolódó cafetéria és egyéb juttatások után érdeklődtem. A 3. diagram alapján látható, hogy a hivatásos vadászok egy része még a törvényileg előírt juttatásokat sem kapja meg.



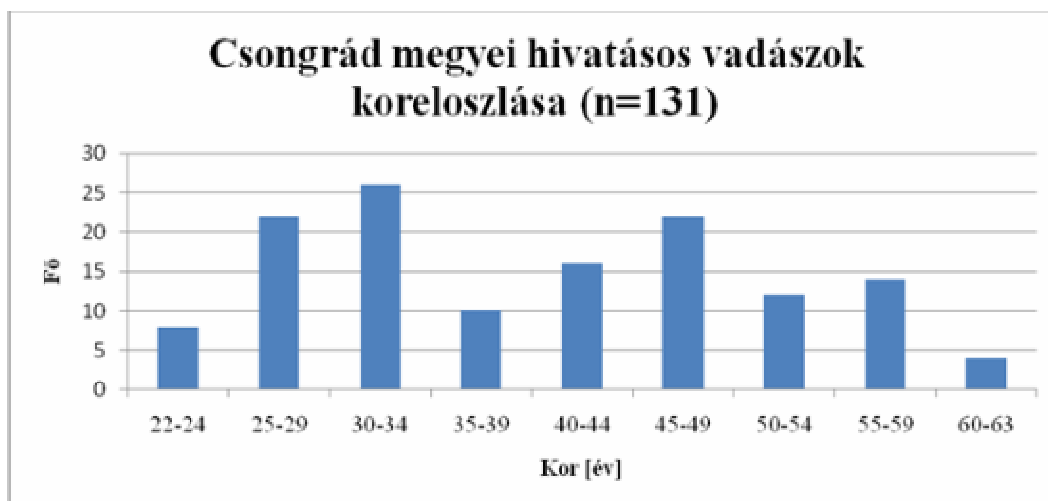
3. diagram: A Csongrád megyei hivatásos vadászok juttatásainak megoszlása

A 4 diagramról leolvasható, hogy a hivatásos vadászok csupán 19%-a gondolja úgy, hogy szigorítani kellene a fegyvertartás szabályait 12%-a pedig éppen azt, hogy nincs értelme a szigorításnak. A legtöbben, 69% pedig úgy véli, hogy a fegyvertartás szabályain nem nagyon kellene változtatni, viszont a fegyvertartással kapcsolatos bürokráciát kellene egyszerűsíteni.



4. diagram: A Csongrád megyei hivatásos vadászok véleményének megoszlása a fegyvertartási szabályokról

Az 5. diagram a Csongrád megyei hivatásos vadászok koreloszlását mutatja. A legifjabb 22, a legidősebb pedig 63 éves. Látható a diagramon, hogy bőven van a fiatalabb korosztályból utánpótlás, de a 35-45 éves korosztály, aki a tapasztalt szakmai gerincét képezné a hivatásos vadászoknak, igen kevesen vannak. A felmérésnek része lett volna a „gender” kutatás, de Csongrád megyében a hivatásos vadászok mindegyike férfi, így a női szerepekről nem tudtam érdemi adatot gyűjteni.

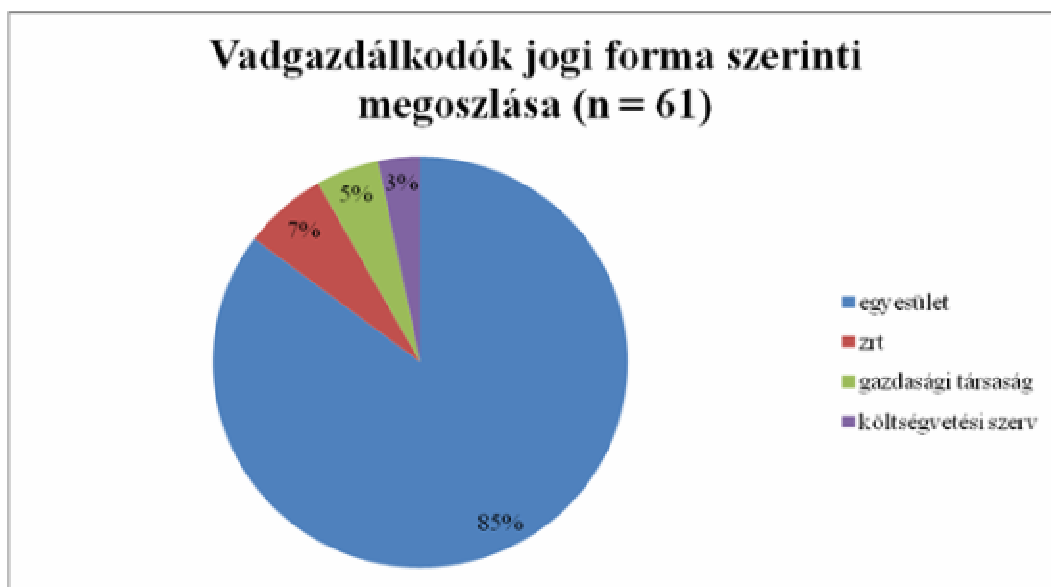


5. diagram: A Csongrád megyei hivatásos vadászok koreloszlása

3. Az éves OVA jelentések gazdasági adatainak kiértékelése

A vadgazdálkodóknak minden évben március 20-ig az adott vadászati év vadgazdálkodási jelentését (OVA jelentés) be kell küldeniük az illetékes vadászati és halászati felügyelőségnek. A felügyelőség jóvoltából betekintést nyerhettem az egyes vadgazdálkodói jelentésekbe. Az adatokat négy évre vonatkozóan Microsoft Access program segítségével számítógépre vittem. Ebben a fejezetben a vadgazdálkodási jelentések „E” és „F” táblázatában megtalálható gazdasági adatokat értékelem ki.

Csongrád megyében a vadgazdálkodók döntő része, 85%-a egyesületként (vadásztársaság) működik. A DALERD Zrt. négy vadászterülete a Zrt, egy betéti társaság és kettő kft is jelen van a megyében. Egy nemzeti park és egy szakközépiskola is rendelkezik saját kezelésű vadászterülettel.



6. diagram: A vadgazdálkodók jogi forma szerinti megoszlása Csongrád megyében

Csongrád megyében 2010-ben 1385 fő volt az összes területes vadásztag száma a vadásztársaságokban. Jelenleg a megyében a regisztrált vadászok száma 2331 fő, azaz a vadászok 60%-a rendelkezik területes tagsággal, ez körülbelül 10%-al magasabb, mint az országos arány. A megye összes nettó vadászterülete 361 011 ha (bruttó vadászterület 418 399 ha). Tehát az egy tagra eső vadászterület nagysága 261 ha. A vadászterületek átlagos mérete 5918 ha, a legkisebb 2113 ha, a legnagyobb 22 082 ha. 2010-ben 131 hivatásos vadász dolgozott a megyében, az átlagos denzitás 2777 ha/hivatásos vadász, a szélsőértékek

943 ha/hivatásos vadász és 4423 ha/hivatásos vadász között változik, ami több mint négyszeres érték.

A 7. diagram a nettó vadászterület szórását ábrázolja. A DALERD Zrt. kimagasló értékét leszámítva a nettó vadászterületek 2000 ha és 15 000 ha közé esnek. Az egy tagra eső átlagos érték 245 ha/vadász, szélső értékek 84 ha/vadász és 597 ha/vadász, tehát nagyon változó mértékű.

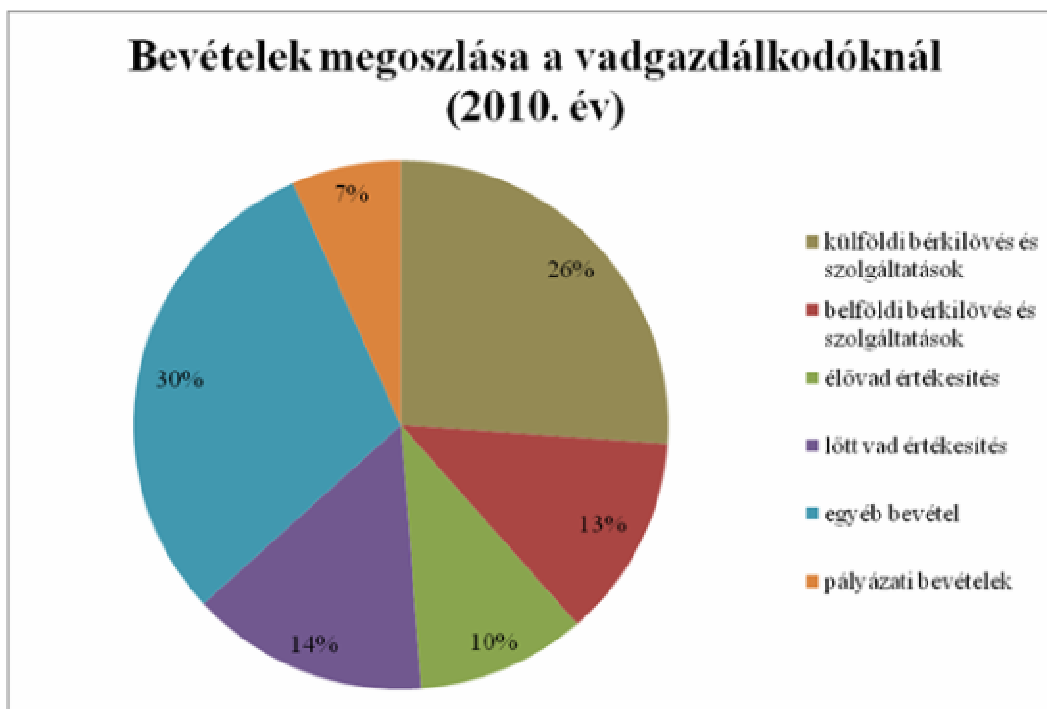


7. diagram: A nettó vadászterület szórása

A vadgazdálkodók összes bevételei 14 E Ft és 47 323 E Ft szélsőértékek között szórnak, az átlagérték 8816 E Ft, ez hektáronkénti szélsőértékeket tekintve 5 Ft/ha és 9951 Ft/ha között váltakozik, az átlagérték 1421 Ft/ha.

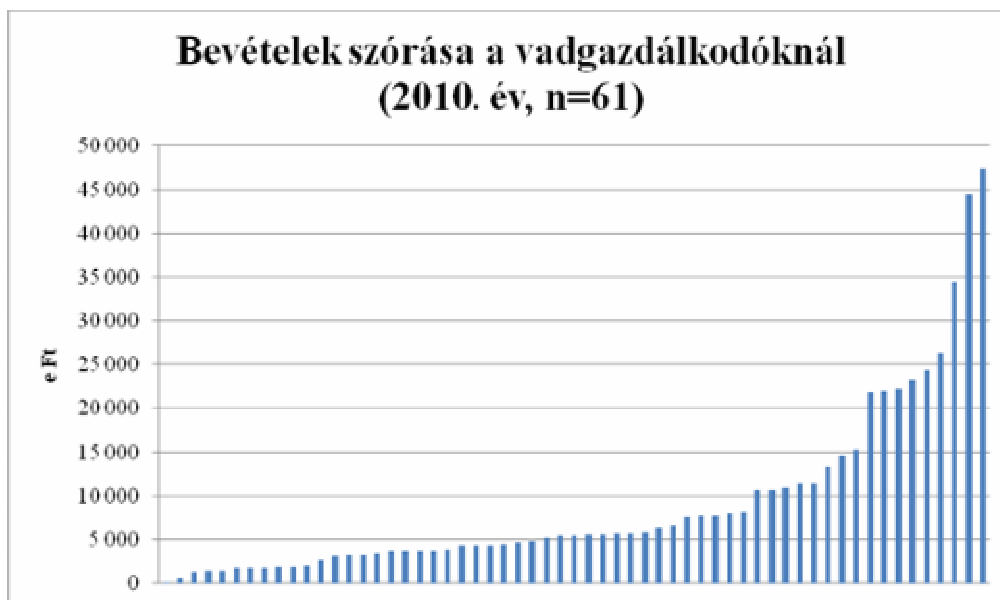
A bevételstruktúra igen tagolt, a vadgazdálkodók jellemzően több lábon állnak, ami ésszerű gazdálkodási jelenség, 22 vadgazdálkodó pályázati forrást is igényelt, aminek döntő része valószínűleg SAPS támogatás lehetett.

A 8. diagramon látható, hogy a bevételek több mint fele a külföldi bérkilövés és szolgáltatás, valamint az egyéb bevétel kategóriákból adódik.



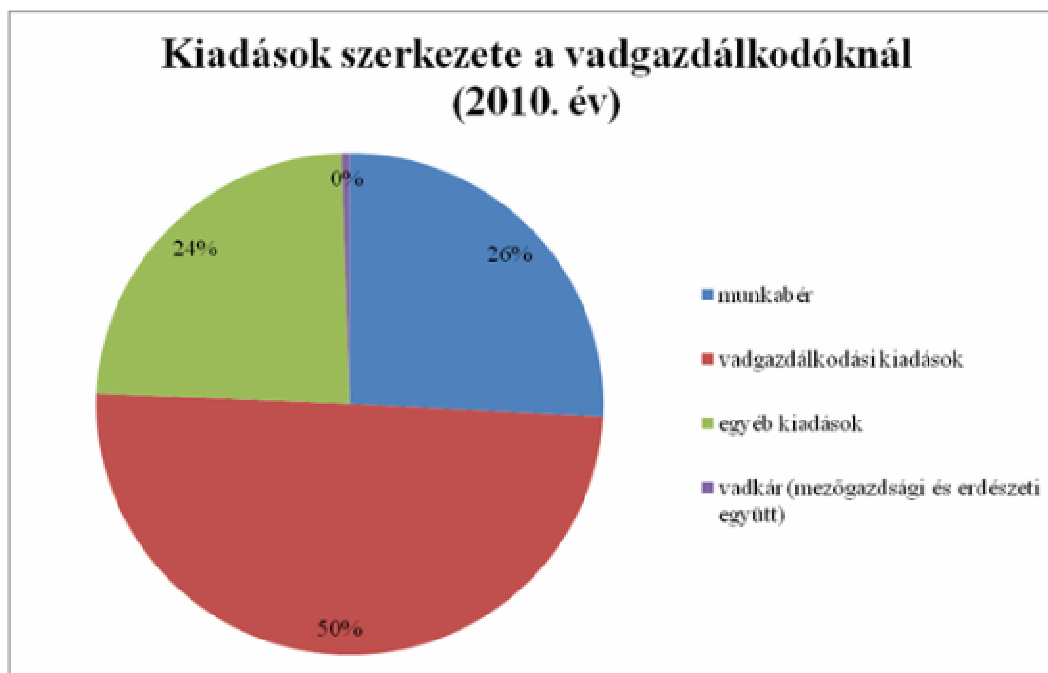
7. diagram: A bevételek megoszlása a vadgazdálkodóknál

A 8. diagram kimagasló eredményét a DALERD Zrt. Ásotthalmi Erdészeti vadászterülete érte el, ahol egy igen eredményesen működő vaddisznó kert található.



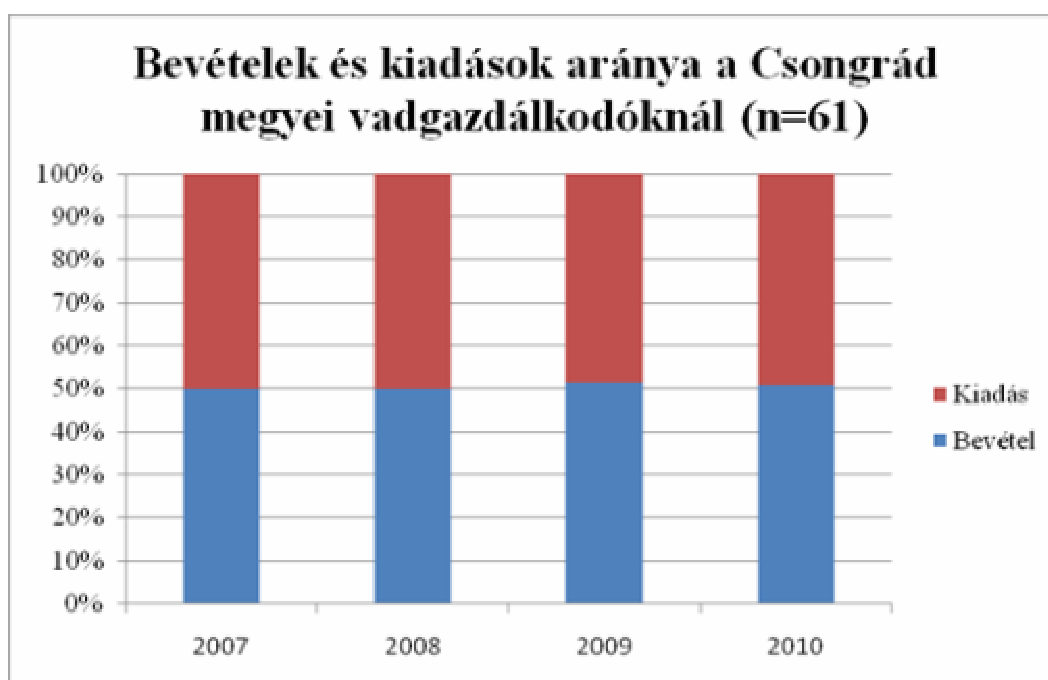
8. diagram: A bevételek szórása a vadgazdálkodóknál

A 9. diagramról leolvasható, hogy a munkabér a gazdálkodási kiadások negyedét jelenti, vadkár viszont alig (~0%) kimutatható mértékben van jelen a Csongrád megyei vadgazdálkodók könyveiben. A megyei adatoktól eltérően 2010-ben országosan 14% vadkárt regisztráltak.



9. diagram: A kiadások szerkezete a vadgazdálkodóknál

A 61 vadgazdálkodó 2010-ben 537 770 E Ft bevételt realizált, ami mellett 517 809 E Ft kiadása volt. Ez szerény, 3,7%-os bevételarányos nyereséget jelentett számukra. A 10. diagramon látható, hogy a vadgazdálkodók bevételeinek és kiadásainak az aránya alig tér el az 50%-os értéktől.



10. diagram: A bevételek és a kiadások aránya a vadgazdálkodóknál

4. Csongrád megyei vadgazdálkodók mérlegadatainak rövid elemzése

A felmérés során bekértük a kutatásban részt vevő vadgazdálkodók 2010. évi éves pénzügyi beszámolóját. A 61 vadgazdálkodó közül mindössze 8 küldte el elemzésre. Ebből egy a DALERD Dél-alföldi Erdészeti Zrt. beszámolója, melyet nem vettem az elemzésbe, hiszen a mérlegfőösszege 1,8 Mrd Ft, a társaság fő tevékenysége az erdőgazdálkodás, tehát statisztikai elemzése nem lenne releváns. A többi 7 vadgazdálkodó mérleg- és eredmény kimutatásait áttekin tettem, de külön statisztikai elemzést nem készítettem belőlük, mivel az elemszám túl alacsony volt.

Megállapításaim:

- Formai szempontból a megküldött éves beszámolók nagyon változatos képet mutatnak. Nem tapasztalható formai vagy tartalmi azonosság, kivéve a mérlegtáblázat és az eredménykimutatás-táblázat számszaki tartalmát, bár a felhasznált beszámoló-minták is jelentős különbségeket mutatnak.
- A 2010. évi OVA jelentés E blokkjában jelentett „vadászati bevételek” és „vadászati kiadások” adatai több szempontból is nehezen illeszthetőek ugyanezen vadgazdálkodók pénzügyi beszámolóihoz, aminek két oka is van. Az egyik, hogy az OVA jelentés vadgazdálkodási évre (március 1-től február 28-ig), míg a beszámoló naptári évre (adóévre) vonatkozik, és a január-februári forgalom így elcsúszva jelenik csak meg, bár ennek hatását az évek egymásutániséga elvileg kiűtheti. A másik ok, hogy az OVA jelentésben elméletileg csak a vadászattal-vadgazdálkodással kapcsolatos bevételeket és kiadásokat kell szerepeltetni, így nem biztos, hogy minden forgalmi adat jelentésre kerül. Több esetben az egymás utáni évek sem indokolják azt, hogy a bevételeknél az OVA jelentés és a beszámoló között kétszeres-háromszoros eltérést is tapasztaltam.
- Mivel a non-profit szervezeteknek 2012. január 1-től kötelező az éves beszámolójuk közzététele, így várhatóan alapos vagyoni és forgalmi elemzést tudok készíteni a 61 vadgazdálkodóról a következő évben. Ezt az elemzést utólagosan összehasonlítva az OVA jelentéssel biztosan lesznek érdekes eltérések. A most elemzett 7 vadgazdálkodó esetében azonban alig 7%-os eltérést tapasztaltam az OVA jelentésben, illetve a beszámolóban közölt bevételi adatok tekintetében.

- A vadgazdálkodók vagyoni helyzete nagyon szűk gazdálkodási kereteket tesz lehetővé. Saját vagyont alig kezelnek, az többnyire kevés saját tulajdonú vadföld, székház, néhány jármű és gép. A 7 vizsgált mérlegben 17 016 E Ft befektetett eszközt tartanak nyilván a gazdálkodók, bevételük pedig 58 843 E Ft volt 2010-ben. Forgóeszköz tekintetében szintén hasonló a helyzet (16 239 E Ft a 7 gazdálkodóra összesen).

Összességében megállapítható, hogy a vadgazdálkodó szervezetek kevés saját vagyonnal rendelkeznek, azonban ehhez jelentős bevétel (döntően árbevétel és tagdíj) kapcsolódik. A beszámolók 2012-től kötelező közzétételével árnyaltabb, jóval részletesebb vagyoni és pénzügyi helyzetelemzés készíthető a közeljövőben.

5. Összefoglalás

A diplomamunkám célja az volt, hogy átfogó munkaügyi és gazdasági információk gyűjtésével megfelelő képet tudjak alkotni Csongrád megye vadgazdálkodásáról és a hivatásos vadászok helyzetéről.

A kérdőívekből kimutattam, hogy a Csongrád megyei hivatásos vadászok legtöbbször vadász-vadtenyésztő végzettsége van, 45%-uk nem rendelkezik idegen nyelvtudással, és ennek ellenére csupán a 16%-ukat érdekelné ennek az ismeretnek a megszerzése. A legtöbben vadhúsvizsgáló (75%) és fakitermelő vagy motorfűrész-kezelő (61%) végzettséggel rendelkeznek.

A továbbképzés lehetősége szinte egyáltalán nem érdekli a hivatásos vadászokat, pedig a munkáltatók 72%-a támogatná, hogy az alkalmazottja valamilyen szakirányú képzésen, továbbképzésen vagy tanfolyamon vegyen részt. Fontos lenne a lehetőségek és a motivációk összhangját megteremteni.

A végzettségek tekintetében kiemelkedő eredmény az a számszerűsített tény, hogy a megyében a vadász-vadtenyésztő végzettségű hivatásos vadászok átlagosan még az erdősztechnikusoknál is többet keresnek, ill. a vadgazda mérnök végzettségűek 30%-al keresnek többet, mint a vadász-vadtenyésztők. Ez az adat konkrétan számszerűsíti a vadgazda mérnök-képzés gyakorlati jelentőségét.

A hivatásos vadászok 31%-a a jogszabályban előírt minimálbért sem kapja meg havonta (garantált bérminimum), továbbá sokan közülük a törvényileg előírt juttatásokhoz se jutnak hozzá.

A válaszadók legtöbbször (69%) azzal értett egyet, hogy a fegyvertartás szabályain nem nagyon kellene változtatni, viszont a fegyvertartással

kapcsolatos bürokráciát egyszerűsíteni kellene. Korábban ilyen jellegű felmérés, vélemény-vizsgálat nem készült.

Magyarországon 3000 hektáronként kötelesek a vadgazdálkodók egy hivatásos vadászt alkalmazni, az országos átlag szerint egy hivatásos vadászra 3000 ha kezelt terület esik, ezt Csongrád megyében biztonsággal teljesül, hiszen 2777 ha az egy hivatásos vadászra eső vadászterület.

Az OVA jelentések alapján rámutattam arra, hogy míg az országban 14% vadkárt regisztráltak 2010-ben, addig Csongrád megyében a kiadások egy százalékát sem éri el a regisztrált vadkár aránya.

Magyarországon a vadászatot-vadgazdálkodást üzemszerűen működő, pragmatikusan non-profit ágazatnak tekintjük, ahol a gazdálkodó szervezetek közel 80%-a egyesületi formában működik, ennek ellenére kimutattam, hogy Csongrád megyében 3,7% bevételarányos nyereséget realizáltak a vadgazdálkodók.

A 2010. évi OVA jelentés „E” blokkjában jelentett „vadászati bevételek” és „vadászati kiadások” adatai több szempontból is nehezen illeszthetőek ugyanezen vadgazdálkodók pénzügyi beszámolóihoz. A bevételeknél az OVA jelentés és a beszámoló között kétszeres-háromszoros eltérést is tapasztaltam. Ezen vizsgálataim után kijelenthetem, hogy a vadgazdálkodási jelentések adatai inkább iránymutató jellegűek, de ez változni fog 2012-től, hiszen a pénzügyi beszámolók kötelező közzétételével részletes elemzésre nyílik lehetőség.

Köszönetnyilvánítás

Elsősorban témavezetőmnek, Dr. Horváth Sándor egyetemi adjunktusnak tartozom köszönettel szakmai tanácsaiért és munkámat végigkísítő útmutatásáért.

Továbbá köszönettel tartozom Preszner Sándornak, a Csongrád Megyei Kormányhivatal Földművelésügyi Igazgatóság Vadászati és Halászati Osztályának főfelügyelőjének segítségéért, hogy bizalommal rendelkezésemre bocsátotta az OVA jelentéseket.

Valamint Szokol Dávidnak, hogy bármikor segítségemre volt informatikai kérdésekben és Orbán Júliának a nyelvtani hibák kijavításáért.

És végül Hegyes Zoltánnak és az Országos Magyar Vadászkamara Csongrád Megyei Területi Szervezete dolgozóinak köszönöm, hogy segítettek a kérdőívek és beszámolók összegyűjtésében.

Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány

ADOMÁNYOZÁSI REND

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány örömmel fogad minden szíves pénzbeli és nem pénzbeli adományt, alapítványi céljainak megvalósítása érdekében.

Az alapítvány célja Prof. Dr. Mészáros Károly hazánkban és a határainkon túl is ismert, és elismert munkásságának megőrzése, az erdészet-, erdőgazdálkodás felsőoktatásának támogatása és fejlesztése, tanulmányi ösztöndíjak adományozása.

Az alapítvány besorolási kategóriája: közhasznú szervezet. Az alapítvány által végzendő közhasznú tevékenység: [az 1997. évi CLVI. tv. 26. § c) pontja alapján]: 5. oktatási tevékenység.

Az alapítvány nyitott és nyilvános, ahhoz bármely belföldi és külföldi természetes- és jogi személy csatlakozhat, amennyiben az alapító okiratban meghatározott célt elfogadja, és támogatja; pénzbeli hozzájárulását befizeti, nem pénzbeli támogatását (ingó vagy ingatlan vagyon, vagyoni értékű jog, szellemi vagyon, stb.) az alapítvány rendelkezésére bocsátja. Az alapítvány az esetleges külföldi támogatásoknak valutában/devizában történő kezelésére a számlavezető pénzintézetnél külön devizaszámlát nyithat és az azon lévő, illetve oda befolyó összegeket devizában is felhasználhatja.

Az alapítványhoz csatlakozóknak minimálisan 1.000 magyar forint (azaz egyezer magyar forint) pénzösszeggel vagy ezt az értéket elérő nem pénzbeli támogatással kell hozzájárulniuk az alapítvány vagyonához. Az alapítvány a hivatalos magyar fizetőeszközöktől eltérő devizanemekben is elfogad befizetéseket. Az alapítók és a csatlakozók az alapítványi befizetéseket nem követelhetik vissza.

Az adományokról a kuratórium elnöke 30 napon belül igazolást állít ki, ami a mindenkor hatályos jövedelemadó-szabályok szerint közhasznú szervezetnek nyújtott támogatásról szóló igazolásként felhasználható.

Közhasznúsági bejegyzés száma:

Győr-Moson-Sopron Megyei Bíróság Pk.A.KH.60.183/2008/6.

Az alapítvány adószáma: 18987650-1-08.

Az alapítvány bankszámlaszáma:

Sopron Bank Zrt.17600011-00249205-00200004

IBAN szám: HU41 1760 0011 0024 9205 0020 0004

További információ: www.emk.nyme.hu

Készült: Sopron, 2009. április 3.

Dr. Náhlik András sk.

kuratórium elnöke

Emlékalapítványi Dízkorsó

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány kuratóriumának döntése alapján az adományozók „Dízkorsót” és a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karának felajánlásában „Az erdészeti felsőoktatás 200 éve” című almanachot kapják ajándékba, ha az általuk felajánlott összeg eléri a 12 000 Ft-ot.



A támogatással kapcsolatos további információk elérhetők a <http://www.emk.nyme.hu> címen, valamint Horváth Sándor kuratóriumi titkárnál (30/2702411, sh@nyme.hu)

Prof. Dr. Náhlik András sk.
kuratórium elnöke

Az erdőgazdálkodás foglalkoztatási modellje

Dr. Horváth Sándor^{*} – Andrési Dániel

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

Az erdőgazdálkodás pénzügyi értelemben nagyon kismértékben van jelen a nemzetgazdaságban, évek óta alig éri el a GDP 0,3%-át. Ennél a szerepénél azonban valamivel fontosabb, és jelentősebb is a foglalkoztatásban betöltött szerepe, mivel a teljes országos foglalkoztatotti létszám kb. 0,5%-a dolgozik az erdőgazdálkodásban (közkeletű becslések alapján 25–30 ezer fő). A KSH 2010. január-szeptember közötti időszakra készített elemzése alapján az erdőgazdálkodás az 5 főnél több alkalmazottat foglalkoztató vállalkozások és a költségvetési szféra együttesen 9,9 E főt foglalkoztatott (ebből 6,8 ezer fő fizikai-, 3,1 ezer fő szellemi foglalkozású). Ugyanerre az időszakra a teljes nemzetgazdasági foglalkoztatotti létszám, a nevezett körben 2 694,1 ezer fő volt, azaz 0,36% az erdészeti súlya [KSH Gyorstájékoztató, 180. szám]. A mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban egyöntetűen elmondható, hogy a mikrovállalkozások mellett ez legfeljebb a kis- és középvállalkozások (KKV) szektora. A KSH közlése szerint 2009-ben az összes bejegyzett vállalkozás (egyéni vállalkozó és gazdasági társaság) száma 1 577 132 volt, amiből 400 518 működött (ebből 387 320 egyéni vállalkozó, 13 198 gazdasági társaság és szövetkezet). Emellett 337 094 östermelő volt jelen 2009. júniusában a mezőgazdaság-erdőgazdálkodás-halászat nemzetgazdasági ágban („A” nemzetgazdasági ág). Ezen felmérés alapján a 13,2 ezer vállalkozásból kb. 4,5 ezer az erdészeti főtevékenységű. Némileg árnyalja a fenti értékeket, hogy a 2009. évi APEH adatok alapján a bruttó kibocsátásban (GDP) az agráriumon belül az erdészeti 8%-ot képviselt (bár ez az adat csak a társasági adó kötelezetteknek van vetítve).

^{*} sh@nyme.hu

1. táblázat: Bejegyzett és aktív vállalkozások száma a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban (2009)

„A” Nemzetgazdasági ág	Bejegyzett vállalkozások száma (2009. év)		
	Gazdasági társaságok*	Egyéni vállalkozók	Östermelők
01. Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és halászat	13 198	387 320	337 094
02. Erdőgazdálkodás	~1 770	~3 200	n.a.

„A” Nemzetgazdasági ág	Aktív vállalkozások száma (2009. év)		
	Gazdasági társaságok* (29-es bevallást benyújtók)	Egyéni vállalkozók (53-as bevallást benyújtók)	Östermelők (csak a biztosított östermelők)
01. Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és halászat	10 555	12 458	~15 000
02. Erdőgazdálkodás	1 767	1 940	12

Forrás: KSH és APEH adatok, saját szerkesztés

* Ideértendők a szövetkezetek is.

Az 1. táblázatból látható, hogy az erdőgazdálkodásban a bejegyzett gazdasági társaságok száma gyakorlatilag megegyezik a bevallást benyújtó vállalkozások számával. Az egyéni vállalkozók esetében a vállalkozások 60%-a tevékeny, míg az agrárium egészét vizsgálva, ez az érték csak 3%. Az agrárium egészében a bejegyzett gazdasági társaságok és az összes vállalkozás aránya 4%, az erdőgazdálkodásban azonban 42% ugyanez az érték.

Állami erdészetek foglalkoztatási szerepe

A 2. táblázat adatai alapján az 1065 állami erdészkerület összesen 3210 főt alkalmaz, ebből 582 hölgy munkatárs. A felmérés során külön kérdés volt a különböző pozícióban alkalmazott személyek száma, és neme, ezzel is árnyalva a foglalkoztatási jellemzőket.

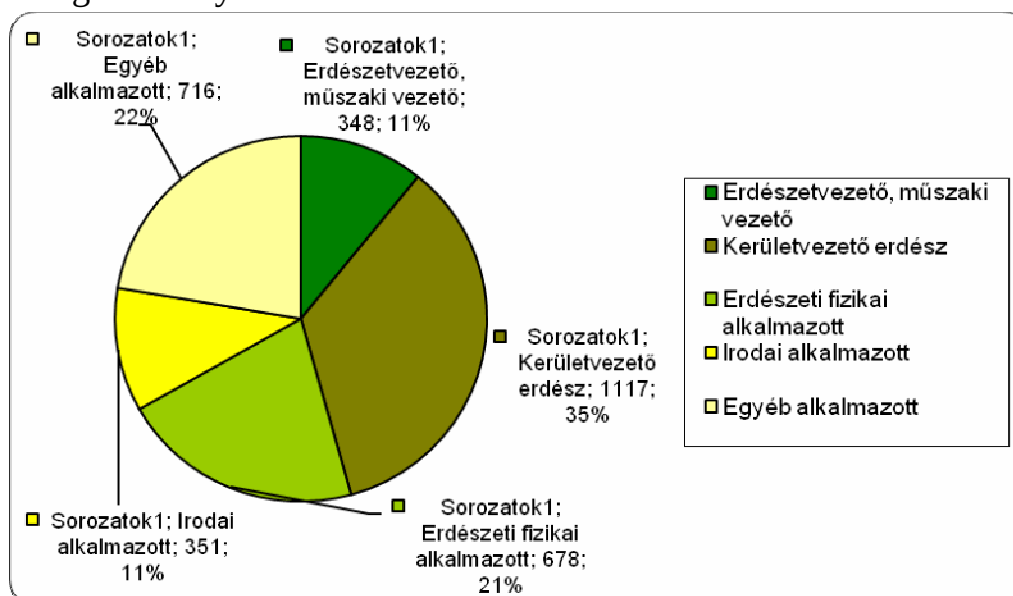
2. táblázat: Összes alkalmazott száma az erdészeteknél

Régió	Erdészet- vezető, műszaki vezető	Kerület- vezető erdész	Erdész szakmai fizikai	Irodai	Egyéb (nem erdész szakmai)	Összesen
Hegyvidék	153	482	183	155	294	1267
Dombvidék	99	335	258	87	126	904
Síkvidék	96	300	237	109	296	1039
Összesen	348	1117*	678	351	716	3210

Forrás: saját felmérés, saját szerkesztés

* A kerületvezető erdészek száma azért magasabb 52 fővel, mint a korábbi számításban, mivel egyes erdészeteknél a kerületvezető mellett kerületvezető segéderdész is dolgozik.

A 2. táblázat erdészetvezető, műszaki vezető oszlopában szereplő összesen értéke 348 fő (ami a területtel súlyozott becslésből származik). Az ONYF által közölt adatok alapján a „FEOR 6211 Erdész, segéderdész” kategória 2009-ben 378 biztosított főt tartott nyilván. A két szám között több oka van az eltérésnek (9%). Az egyik ok, hogy az ONYF nyilvántartás minden olyan személy adatait tartalmazza, akik legalább egy napig az adott FEOR-szám alatt be voltak jelentve (tehát követi a belépők és kilépők adatait, még akkor is, ha ugyanazt a személyt másik munkáltató jelenti be). Másrészt előfordulhat, hogy nem csak az állami erdőgazdálkodók erdészeteinél, hanem magánerdészetek, vagy más vállalkozások alkalmazottainál is ezt a FEOR-kódot választják, továbbá a FEOR szabotossága is hiányos e tekintetben.



Forrás: saját felmérés, saját szerkesztés

1. diagram: Az összes alkalmazott megoszlása országosan, beosztás szerint

Az 1. diagram adatai és a korábbi táblázat mutatják, hogy egy erdőszeten belül átlagosan 2,9 fő erdőmérnök (erdészvezető, erdőszervező-helyettes, műszaki vezető) dolgozik, 9,0 fő erdőszervező (területvezető erdősz és -segéderdősz), valamint 14,8 fő további alkalmazott (erdész fizikai dolgozók, irodai alkalmazottak, egyéb alkalmazottak) segíti a munkát.

Az állami erdőgazdaságok foglalkoztatotti létszámát RUMPF J. közölte korábban. A 3. táblázat ennek időszaki változásáról tájékoztat. A korábbi adatok csak az állami erdőgazdálkodást tükrözik (a szervezetek adatait sem tartalmazzák), míg a legutolsó oszlop a teljes vertikumot (állami és magán együtt), de a fő jellemzők összehasonlítása így is szembetűnő fejlődést, a létszám abszolút értékében csökkenést mutat.

3. táblázat: Az erdőgazdálkodásban foglalkoztatottak létszámának alakulása 1960-2010 között

Megnevezés	1960	1970	1979	2010*
Teljes létszám (fő)	45 321	44 976	44 788	
Fakitermelő létszám (fő)	12 690	11 064	8 647	7 984
Éves munkaidőkeret(munkaóra/év)	2 797	2 404	2 197	1800
Éves munkaidő-ráfordítás (M munkaóra)	35,5	26,6	19,0	14,4
Évi fakitermelés volumene (M m ³)	3,09	4,67	5,43	6,77
Egy fakitermelő éves teljesítménye (m ³ /fő/év)	243	422	628	848

Forrás: Rumpf J. közlése

* Gólya J. és az ERTI adatai alapján saját szerkesztés

A vidéki foglalkoztatásban az állami erdőgazdaságok erdőszetei alapvetően három irányban vállalnak szerepet. Egyrészt saját alkalmazotti létszámuk (2010-ben 3210 fő) révén, másrészt közvetlenül az erdőszeti közmunkaprogramon keresztül, ahol alacsonyan képzett, vagy képzetlen embereket foglalkoztatnak erdőszeti munkára (2010-ben 3640 főt). A harmadik, és egyben legnagyobb foglalkoztatási hatással bír, az a kivitelezői megrendelés-állomány, amit az erdőgazdálkodás gyakorlati teendői jelentenek (erdőművelés, erdőhasználat, faanyag-szállítás, erdőszeti utak karbantartása). A negyedik nagy csoport (melyet jelen dolgozat nem részletez) az elsődleges fafeldolgozás foglalkoztatási hatása, és az erdei mellékhaszonvételek kérdésköre (első sorban a vadgazdálkodás-vadászat, valamint a turizmus és erdei iskolák), amelyek mélyebb elemzése külön felméréseket kívánna.

Az állami erdőkben dolgozó kivitelező vállalkozások vezetőinek fele rendelkezik csak erdészeti szakképesítéssel. Az erdei szakmunkát döntő részben erdészeti végzettséggel nem, legfeljebb erdészeti gyakorlattal rendelkező vezető által irányított vállalkozások végzik. Az erdészetvezetők szerint a velük kapcsolatban álló vállalkozások 73%-ának nincs olyan vezetője, aki erdészeti végzettséggel rendelkezne, bár a vállalkozások ennél alacsonyabb hányada, 55%-a vallotta, hogy erdészeti végzettség nélküli vezetővel rendelkezik. Kijelenthető, hogy a vállalkozások kétharmadának biztosan nincs erdészeti végzettségű vezetője. Ennek hosszú távú hatásai vannak az erdőgazdálkodásra, hiszen az elvégzett munka minősége nyilvánvalóan kapcsolatban van a szakmunkát végzők és irányítók végzettségével, szakmai tapasztalatával.

Erdészeti szakszemélyzet/szakirányítók foglalkoztatási szerepe

Az erdőgazdálkodás jogszerű végzéséhez az új erdőtörvény értelmében erdészeti szakszemélyzettel (szakirányítóval) kell együttműködni. A törvény részletesen nem tér ki ennek alakiságára, tehát a bejegyzett erdőgazdálkodó és a szakirányító között eseti megbízás, tartós megbízás a jellemző együttműködési forma, de munkaviszonyban is elképzelhető ez a kapcsolat. Az erdőgazdálkodó köteles bejelenteni az erdészeti hatóságnál azt a személyt, akit szakirányítónak alkalmaz (a jogosult szakszemélyzet adatai az erdőgazdálkodói nyilvántartásba kerülnek felvezetésre). Az erdészeti hatóság külön nyilvántartást (névjegyzéket) vezet a szakirányítókról (erdészeti szakszemélyzetről). Az erdőgazdálkodó saját magát is bejelentheti jogosult erdészeti szakszemélyzetnek, ha ehhez a kellő szakismerete és gyakorlata megvan. Az állami erdőgazdaságoknál a bejegyzett erdőgazdálkodó az erdészet, a jogosult szakszemélyzet az erdészetvezető szokott lenni. A magán-erdőgazdálkodásban ezzel szemben számos konstrukcióban elképzelhető a szakirányítói kapcsolat az erdőgazdálkodóval.

Az erdészeti szakirányítást végző erdész szakemberek középfokú vagy felsőfokú erdészeti végzettséggel rendelkeznek, és kellő szakmai gyakorlatot kell igazolniuk ehhez a státuszhoz. A szakember-utánpótlás ebben a csoportban lényeges, hiszen az erdőgazdálkodó és a szakhatóság közötti kapcsolatot a szakirányítók (szakszemélyzet) jelentik, munkájuk, döntéseik alapvetően befolyásolják az erdőgazdálkodás operatív teendőinek ellátását, a fafajpolitikát, a szaktanácsadás révén az információáramlást, az állami támogatások igénylését, és számos további témakört. 2010-ig 3310 szakirányító jelentkezett be az MGSZH megyei igazgatóságaihoz, közülük 288 több MGSZH igazgatóságnál is regisztráltatta magát, tehát vélhetően több igazgatóság területén is ellát szakszemélyzeti fel-

adatokat. A szakszemélyzeti testület abszolút létszáma 3022 fő. A következő diagramban a szakirányítók korfáját rajzoltam meg, annak érdekében, hogy átfogó képet kaphassak az erdőgazdálkodás szakember-utánpótlásának helyzetéről, a generációváltások szakember-igényéről.

A 40-49 éves korosztály dominál, ez alatt és fölött folyamatosan csökken a bejelentkezett szakszemélyzet létszáma, 70 éves kor fölött pedig drasztikusan csökken az aktívak száma. A szakember-utánpótlás itt biztosítottnak tűnik, a fiatal korosztályok (21-29, 30-39 évesek) száma meredeken ível felfelé.

A koreloszlásból látszik, hogy zömmel a szakképzés (erdészeti szakmunkásképző, erdészeti technikum, ill. erdőmérnöki szak) befejezése után legalább 2-3 évvel (tapasztalatszerző évek) kezdődik el a bejelentkezés a szakirányítói névjegyzékbe (az erdőtörvény végrehajtási rendelete szerint legalább középfokú végzettség és két év gyakorlat szükséges).

A legutóbbi, szakirányítást támogató rendelet¹ maximum 4 000 Ft/ha értékű támogatást nyújtott a 100 ha feletti bejegyzett erdőgazdálkodók vagy 200 ha feletti szakirányítók számára. Erre a támogatási konstrukcióra összesen 469 pályázat érkezett be², 377 814 ha támogatási területre (a 100 ha feletti, bejegyzett erdőgazdálkodók száma 1 262 volt 2010-ben). A támogatást igénylők körében az átlagos erdőterület 806 ha volt, tehát döntően a nagyobb erdőterülettel rendelkező pályázók jelentkeztek erre a forrásra (az összes igényelt támogatás 1,51 Mrd Ft volt).

A gazdálkodóval rendelkező magán-erdőterületekre (677.188 ha) kivétel nélkül szakszemélyzetet/szakirányítót kell megbízni, tehát egy szakszemélyzeti tagra átlagosan 224 ha erdőterület juthat. Ez éppen összhangban áll azzal, hogy a 200 ha alatti erdészeti üzemekre nem jellemző a folyamatos üzemelés, tehát a megbízott szakirányítók számára legalább ugyanez a területméret biztosíthat folyamatos feladatot.

Az erdészeti kivitelező vállalkozások körében készített felmérés adataiból kitűnik, hogy ezen vállalkozások 11%-a foglalkozik szakirányítással is, közöttük az átlagos szakirányítási terület 622 ha, míg a szakirányítói adatbázis alapján az átlagos szakirányítói terület ennek harmada (224 ha/szakirányító). Itt figyelhető meg, hogy az erdészeti kivitelezést és a szakirányítást is folytató vállalkozások (erdészeti szolgáltatók) átlagosan sokkal komolyabb piacépítésre képesek, mint a csak kivitelezéssel foglalkozó vállalkozások. A teljes kivitelezői vállalkozói körre vetítve kalkulálható, hogy kb. 201 e ha területen végeznek szakirányítási tevékenységet ezek a vállalkozások, ami a teljes magán- és közösségi tulajdonú erdőterület 30%-a.

¹ 50/2010. (IV. 27.) FVM rendelet az erdőgazdálkodás szakszerűségének biztosítása érdekében végzett szakirányítási tevékenységhez nyújtott csekély összegű (de minimis) támogatásokról

² Ali T. G. - MGSZH szóbeli közlése alapján.

Erdészeti kivitelező vállalkozások foglalkoztatási szerepe

A tipikus erdészeti kivitelező vállalkozás ma 4-5 fővel működik (egy brigád), akiből egy fő a vállalkozás tulajdonosa/vezetője, de ő maga is aktívan részt vesz a brigád napi munkavégzésében, és az adminisztrációs-szervezési-irányítási tevékenységet is elvégzi. Ez a 4-5 fő szállítható egyetlen személygépkocsival, munkája könnyen megszervezhető. Ez a fajta mikrovállalkozási forma több gazdasági ágazatban megfigyelhető, az építőiparban számtalan hasonló („egybrigádos”) vállalkozás működik. A 15 fő fölötti állományi létszámmal rendelkező vállalkozások között már nincs egyéni vállalkozó, ott inkább a gazdasági társaságok dominálnak.

Mivel hazánkban döntőrészt lombos faállományok vannak, és ezen állományok harveszterrel történő kitermelése évtizedek óta kutatott téma, így a 6-7 M m³ évenkénti láncfűrészkes fakitermelés továbbra is feladat marad (azaz megrendelés-állomány a vállalkozások számára). Komoly veszélyt jelenthet az a kedvezőtlen folyamat, hogy a fakitermelési volumen évről évre csökkenő mértékű (2009-ben 6,774 M m³ volt), és a természetvédelmi korlátozások előtérbe helyezésével, valamint a gyorsan növő fafajok erdőtelepítésekből és erdőfelújításokból való száműzése révén néhány évtized alatt erőteljesen csökkenni fog a kitermelésre kerülő faanyag mennyisége, holott a kitermelhető erdőtervi lehetőség folyamatosan növekszik. A tényadatok csökkenése egyrészt fahiányhoz (és import faanyag-függőséghez) vezet, másrészt a fakitermelésből élő vállalkozói szféra egy része fel fog számolódni, ami munkahelyek elvesztését, és az erdőgazdálkodás gazdasági-társadalmi szerepének további térszűkítését vonja maga után.

A 4. táblázat a cégszámokból kigyűjtött erdészeti kivitelező vállalkozások létszámának mértékét mutatja be, a cégforma függvényében. A kivitelező vállalkozások körében készített felmérés alapján megállapítható, hogy az egyéni vállalkozások 11.042 főt, a gazdasági társaságok összesen 5.663 főt foglalkoztatnak. Az egyéni vállalkozások esetében az átlagosan 3,7 főt/vállalkozást jelent, míg a gazdasági társaságoknál átlagosan 7,4 fő/vállalkozás a létszám. Ebben az értékben az ideiglenes munkások (alkalmi munkavállalók, egyszerűsített foglalkoztatás keretében alkalmazottak) is beleszámítanak. A válaszadó kivitelezők 37%-a alkalmaz ideiglenes munkásokat.

Ennek a megállapításnak az alátámasztására az elérhető cégszámadatok adatait is felhasználtam. A 4. táblázat a létszámadatot közlő cégek foglalkoztatotti létszámát mutatja.

Az elemzésbe bevont 591 vállalkozás átlagos létszámadata már csak 3,2 fő/vállalkozás. Azonban amikor a 361 válaszadóból kivonjuk a 68 jelentős

teljesítményűt, ill. a két csoport létszámadatait is korrigálva lettek (ebben az adatbázisban mind a 68 vállalkozás szerepeltetett létszámadatot), akkor 293 vállalkozásra 615 fő jutott, tehát a nem jelentős teljesítményű erdészeti kivitelező gazdasági társaságok által foglalkoztatottak átlagos létszáma 2,1 fő/vállalkozás, abszolút létszámuk 1.098 fő. Ez azonban csak az állandó létszámot jelöli, mivel ez az adatbázis nem tünteti fel az idenymunkások (alkalmi munkavállalók, jelenleg egyszerűsített munkavállalásban részt vevők, megbízással szerződtetettek) létszámadatait. Az így mért 1649 fő összes alkalmazott létszáma korrigálva a 74%-os kihasználtsággal³, a 40%-a a saját felmérésben kimutatott 5.663 főnek, tehát megállapítható, hogy a munkavállalók 60%-a, a munkaadók 40%-ánál idenyjelleggel, alkalmi munkavállalóként (jelenleg egyszerűsített foglalkoztatás keretében) dolgozik, vagy egyszerűen nem jelenik meg a vállalkozás jelentéseiben.

4. táblázat: Erdészeti kivitelező gazdasági társaságok foglalkoztatotti létszáma

Cégforma	Működő összesen	Létszámadatot benyújtó cégek	Összes létszám a létszámadatot benyújtó cégek alapján	Létszám/cégek száma
EC	4	2	14	7,0
Kkt	3	3	11	3,7
Bt	298	169	406	2,4
Kft	245	174	701	4,0
Zrt	2	2	696	348,0
Ebt	35	10	23	2,3
Szöv	6	3	11	3,7
Összesen	593	363	1 862	5,1
Összesen Zrt-k nélkül	591	361	1 166	3,2

Forrás: COMPLEX Céginfó

A 68 jelentős teljesítményű erdészeti kivitelező vállalkozás átlagos személyi jellegű ráfordítása 2009-ben 10,6 M Ft volt. Ugyanebben az időszakban a fakitermelők átlagos éves keresete a munkaadót terhelő járulékokkal együtt 1 308 E Ft/fő volt. Ez azt jelenti, hogy elméletileg minden jelentős teljesítményű

³ A kivitelezők körében végzett felmérés során a vállalkozások az éves munkaerő-kihasználtsági mutatójukat, a teljes vertikumra vetítve, átlagosan 74%-ban jelölték meg.

erdészeti kivitelező vállalkozó legalább 8,1 fő munkavállalót foglalkoztatott, mely érték gyakorlatilag egyezik a saját felmérés azonos adatával (7,6 fő/vállalkozás).

Az erdészeti kivitelező vállalkozások, a saját felmérés, a cégbázis adatai alapján megállapítottam, hogy az erdészeti kivitelező vállalkozások összesen 16 700 főt foglalkoztatnak, ezzel az erdőgazdálkodás legjelentősebb foglalkoztatói csoportját alkotják.

Erdészeti kivitelező vállalkozások vezetőinek szakképzettsége

A hegyvidéki székhelyű vállalkozások (akik számukat tekintve is többen vannak), arányaiban jobb szakember-ellátottsággal bírnak. A szakember-ellátottság tekintetében a dombvidék a leginkább problémás terület. Az erdészeti szakmunkások esetében a három régió kiegyenlített arányban van, az erdésztechnikusoknál a hegyvidék és az alföld irányába tolódik el a dominancia, míg az erdőmérnökök (bár nagyon alacsony számban) a dombvidéki vállalkozások éléről gyakorlatilag hiányoznak.

Az erdésztechnikusok a magán-erdőgazdálkodásban is jelentős szerepet játszanak. A bejegyzett erdőgazdálkodók mellett, az erdészeti szakirányítók/szakszemélyzet körében is nagyon sok erdész technikus regisztráltatta magát. Mivel a képzés az elmúlt több, mint 50 évben szerteágazó, gyakorlatorientált és alapvetően műszaki jellegű volt, így a végzett technikusokat megtalálja a magán-erdőgazdálkodás kihívása, és számos integrátor, erdészeti kivitelező vállalkozás vezetője rendelkezik ilyen típusú technikus végzettséggel.

Az erdészeti szakmunkás vagy -technikus végzettségű szakemberek azonban nem tudják teljes egészében lefedni az erdészeti kivitelezői piacot. Általános érvénnyel elmondható, hogy a közel 3.000 aktív erdészeti kivitelező vállalkozás 55%-a nem rendelkezik erdészeti végzettséggel, amiről a következő diagram ad részletese tájékoztatást. Az erdészeti kivitelező vállalkozások döntő többségét szakmunkások vagy technikusok vezetik. A technikusok esetében 1:1 arányban vannak erdész és nem erdész végzettségűek, míg a szakmunkások esetében már kisebbségben vannak az erdészként végzettek. Az a trend, hogy állami- és magánerdeinkben egyre több olyan vállalkozás végzi a kivitelezői szakmunkát, ahol a vezetők erdészeti szakmai végzettséggel nem rendelkeznek, komoly veszélyt rejt magában, és hosszú távon biztosan negatív hatással van az erdők műszaki állapotára.

A munkaszervezéshez szükséges a kellő számú munkavállaló is, amit a vállalkozások nagyon nehezen tudnak biztosítani. A vállalkozások vezetői által

is bevallottan alacsony jövedelem-színvonal és a szakmai képzetlenség a két legnagyobb mértékben befolyásoló tényező. A nehéz fizikai munka, mint gátló tényező azonban nem jelent meg hangsúlyosan a válaszok között.

A munkaszervezési problémák mellett számos további erdészeti vállalkozói készséget is fejleszteni lehetne a továbbképzési rendszer létrehozásával. A válaszadó vezetők 78%-a mondta azt, hogy örömmel részt venne szakmai továbbképzéseken, amennyiben erre lenne lehetőség. A válaszadók 70%-a szerint szükséges lenne dokumentált szakmai követelményrendszerre (pl. szakképesítés bizonyítása) a megrendelőkkel kötött szerződések részeként. Jelenleg az állami erdészetek által elkészített vállalkozási szerződésekben alig fordul elő ilyen kritérium.

Erdészeti közmunkaprogram

Az erdészeti közmunkaprogram 1996-tól fogva működött az első formájában, ami számos átdolgozáson esett át. 1998-2002 között a jelentősége beszűkült, majd 2002 után újra támogatottságot kapott. A program alapvetően az önkormányzatokra és állami tulajdonú gazdálkodókra épült (erdőgazdaságok, vízügyi igazgatóságok), pályázati formában lehetett forráshoz jutni, amit saját erővel kiegészítve a vidéki foglalkoztatottsági szint emelésére törekedett. A program szakmai megalapozását jelentette, hogy alapvetően az utak (közutak és önkormányzati utak), a vízgazdálkodási létesítmények (árvízvédelmi töltések, vízügyi-, önkormányzati- és vízitársulati csatornák, műtárgyak) karbantartása, valamint az erdőgazdálkodásban szükséges kézimunka-igényes feladatok merültek fel a résztvevők számára konkrét munkalehetőségként. 2004-től fogva az állami erdőgazdaságok is pályázhattak, 2009-től fogva a HM erdőgazdaságok is (utóbbiak tulajdonosi hozzájárulás nélkül). 2010-ben 592 települést érintett az erdészeti közmunkaprogram.⁴ A program szakmai és pénzügyi irányítását a Szociális és Családügyi Minisztérium (SZMM) Közmunka Tanácsa végezte.

Az erdészeti közmunkaprogram célja a vidéki, képzetlen vagy csak nagyon alacsony képzettséggel rendelkező, jórészt szociális segélyeken élők foglalkoztatása, állami dotáció segítségével (segélyt munkáért elv alapján). A résztvevők országos számának kb. 30%-a cigány. Az erdészeti közmunkaprogram alapvető célja az erdőgazdálkodásban az alacsony technológiai szaktudást igénylő műveletek elvégzése, a csemetekerti kézimunka, erdősítések ápolása, vágástértakarítás, erdészeti utak karbantartása.

⁴ Bálint Attila szakmai főtanácsadó személyes közlése (Nemzetgazdasági Minisztérium Közmunkatanács Titkársága)

Az erdészeti közmunkaprogramban részt vevők száma évről évre növekedett 2004 után, 2010-ben elérte a 3640 főt. Több alkalommal felmerült, hogy az erdészeti közmunkaprogramba a magán-erdőgazdálkodók is bekapcsolódhassanak. Az erdőtörvény alapján a magánerdők egy része közjóléti funkciójú, ill. a magánerdők fenntartásának is van közérdekű szerepe. A szociális tűzifa-program meghirdetésével többször felmerült a magánerdőben történő közfoglalkoztatás lehetősége. Ennek lényege, hogy az önkormányzatok a rászoruló családok számára tűzifát juttatnak, pénzbeli segély helyett, amit az állami erdőgazdálkodás mellett a magán-erdőgazdálkodóktól is be tudnak szerezni, elsősorban tisztításokból, öreg állományok alól az apadék kiszedésével, ill. vágástér-takarítás útján.

2010-től a program újradefiniálásra került, az állami erdőgazdaságok és önkormányzatok, vízügy mellett a magánszféra is kapcsolódni tud hozzá. Közmunkások az új rendszerben magán-erdőgazdálkodók és erdészeti kivitelező vállalkozások alkalmazásában is dolgozhatnak, amiért régóta küzdöttek a magán-erdőgazdálkodás képviselői. 2011. tavaszán 1600 fő foglalkoztatására írt ki a Nemzetgazdasági Minisztérium pályázatot.

2004-2010 között a programban összesen 15 170 fő vett részt (köztük sokan évente visszatérő résztvevői a programnak, de jelentős a fluktuáció is), és a hét év alatt a közmunkaprogram 12,5 Mrd Ft összköltséggel működött. Az egy főre eső költség 2004-ben 265 E Ft volt, 2010-ben már 1 010 E Ft, az átlagos foglalkoztatási időtartam 7-9 hónap. A közmunkások munkavégzésének irányítását jellemzően az erdészetek a kivitelező vállalkozások munkavezetőire bízták, így a munkavezetőknek lehetőségük nyílt arra is, hogy a jól teljesítő munkások közül saját munkacapatukat is bővítsék, kiegészítsék, felfrissítsék. Ezzel a kiválasztódással a program, ha kismértékben is, de elősegítette a munkások kisebb hányadának folyamatos munkahelyhez való jutását az erdészeti kivitelező vállalkozásoknál, ennek pontos mértékéről azonban nincs elérhető kimutatás.

Az erdészeti idénymunkások döntő részét az erdészetek az erdészeti közmunkaprogram keretében foglalkoztatják. Saját alkalmazásban álló idénymunkásokat a hegyvidéki erdészetek 19%-a, a síkvidékiek 12%-a, a dombvidékiek 5%-a említett. Az összes erdészeti 88%-a vesz részt az erdészeti közmunkaprogramban. A közmunkások teljes számának 78%-a férfi munkás. Az erdészetek véleménye az erdészeti közmunkaprogram hasznosságáról megoszlik, az átlagérték 3,2 volt (5-fokozatú skálán).

5. táblázat: Az erdészeti közmunkaprogramban résztvevők száma

Regionalitás	Férfi	Nő	Összesen
Hegyvidék	616	191	807
Dombvidék	368	128	496
Síkvidék	1421	375	1796
Összesen	2404	695	3099

Forrás: saját felmérés, saját szerkesztés

A 6. táblázat az erdészeti közmunkaprogram résztvevőinek nemenkénti és regionális megoszlását mutatja be. Az adatok 2009-re vonatkoznak, a 3.099 fő összes létszám az 1800 órás éves munkaidőre átszámított főt jelenti. Az összes ebben a formában foglalkoztatott munkavállaló létszáma 3.640 fő volt, a 7-9 hónapos átlagos foglalkoztatási idővel számolva a 3.099 fő reális becslés.

Az erdőtelepítések és a tűzifa-gazdálkodás foglalkoztatásban betöltött szerepe

Az erdőtelepítések kivitelezése, az erdőműveléshez hasonlóan, szintén munkahely-teremtő hatású. 2000–2009 között évente átlagosan 11 306 ha terület került erdősítésre. 2010. márciusában 50 ha feletti erdőterületen bejegyzett erdőgazdálkodók körében készített felmérés (361 elemű kérdőíves felmérés) alapján a megkérdezettek 7%-a vallotta, hogy az erdőtelepítés jelentős munkahely-teremtő, 34%-a, hogy mérsékelten munkahely-teremtő hatású tevékenység. A fenti kalkuláció alapján az erdőtelepítés számottevő munkahely-teremtő hatással bír, de a közvélemény ebben a kérdésben nem elég tájékozott. Az erdészeti kommunikációnak elő kell segítenie azt, hogy az erdőtelepítések és az energetikai ültetvények létesítése munkahelyteremtő hatású projektek, de csak abban az esetben, ha folyamatosan magas szinten tudjuk tartani a mértéküket, azaz ha évente legalább 10-15.000 ha erdőtelepítés történik, kellő finanszírozás mellett.

Az erdőtelepítések fontos hatással bírnak a jövő faellátásában. A tűzifa (ill. az energetikai apríték) az a termék, ami a leginkább köztudatban van, mint az erdőből kikerülő produktum. A megkérdezett erdőgazdálkodók 64%-a a tűzifa számottevő árának emelkedését valószínűsíti az elkövetkező három évben. Tény, hogy a jelenlegi gazdasági válság hatását az energetikai célú faértékesítés alapvetően tompította. Az erdőtelepítések tervezésénél ezért a tűzifa célú erdőállományok létesítése aktuális fafajpolitikai kihívást jelent.

Visszatekintve az elmúlt három évre, amikor a tűzifa ára nagyon erősen emelkedett, várható, hogy a kereslet tovább növekszik az import-független tüzelőanyag iránt. Mivel az évente kitermelt faanyag fele most is tűzifa, így a választék árának nagyon erős befolyása van az erdőgazdálkodás árbevételi oldalára, és jövedelmezőségére is.

A tűzifa és energetikai apríték foglalkoztatásban betöltött szerepe a technológiai fejlettség ellenére is vitathatatlan. A Magyarországon kitermelt faanyag közel fele tűzifa minőség, az import tüzelőanyagok ára folyamatosan kúszik felfelé, így a hazai energiahordozók közül a tűzifa és az energetikai apríték egyre fontosabb gazdasági szerepet játszik. Ez a szerep a foglalkoztatásban is jelentkezni fog, és erősödésére lehet számítani a közeljövőben.

Megállapítások

Az erdőgazdálkodás intézményi modelljében a szereplőket, és az azokhoz kapcsolható foglalkoztatási jellemzőket a 7. táblázatban foglaltuk össze.

A 7. táblázat adatai alapján kimutatható, hogy az állami erdőgazdálkodók, a magán erdészeti kivitelező vállalkozások, valamint a közmunkaprogram a legjelentősebb foglalkoztatók, együtt a teljes vertikumban 90% feletti a foglalkoztatásban betöltött részesedésük. Ezt követi a közalkalmazotti kör, és a többi szereplő (magán-erdőgazdálkodók, erdészeti szakszemélyzet), akiknek közvetlen munkahely-teremtő képessége igen csekély.

6. táblázat: Az erdőgazdálkodás szereplői és foglalkoztatási jellemzőik

Szereplő	Gazdálkodók száma	Foglalkoztatási jellemző
Állami erdőtulajdonos	1 (képviselője a MFB Zrt.)	Kifejezett menedzsment szervezet, néhány tíz fős apparátussal
Közösségi erdőtulajdonos	~1.000-1.500 szervezet	Alapvetően nincs foglalkoztatási érdek vagy szerep
Magán erdőtulajdonos	~300.000-700.000 fő	Alapvetően nincs foglalkoztatási érdek vagy szerep, gyakran őstermelői státuszban
Állami erdőgazdálkodó	22 állami erdőgazdaság és 214 további szervezet	5.500-5.700 állandó munkavállaló, ebből 3.200 az erdészeteknél
Közösségi erdőgazdálkodó	763 (önkormányzat, egyesület, alapítvány, egyéb)	Csekély foglalkoztatási érdekelttség a kezelt erdőterület mérete miatt (menedzsment-szervezet), néhány száz fős szakemberigény

7. táblázat folyt: Az erdőgazdálkodás szereplői és foglalkoztatási jellemzőik

Szereplő	Gazdálkodók száma	Foglalkoztatási jellemző
Magán erdőgazdálkodó	Összesen: 34.468 200 ha felettiek: 510 gazdálkodó	Csekély foglalkoztatási érdekeltség, jórészt önfoglalkoztatás pl. őstermelő, a folyamatos erdőgazdálkodást végzőknél azonban megjelenik menedzser-igény, ill. saját kivitelezés (menedzsment-szervezet)
	Egyéni erdőgazdálkodók	Vidéken őstermelés, közös őstermelés, családi gazdálkodás; városban adószámossal magánszemély; legfeljebb önfoglalkoztatás
	Társult erdőgazdálkodók (kivéve ebt.)	Jellemzően legfeljebb önfoglalkoztatás
	Erdőbirtokossági társaságok	Erdészeti szolgáltatással is foglalkozó erdőbirtokosságoknál van foglalkoztatás
Szakirányító / szakszemélyzet	3.310	Csekély foglalkoztatási érdekeltség, jórészt önfoglalkoztatás (szaktanácsadó-szervezetek)
Erdészeti kivitelező vállalkozások	kb. 3.000	Legjelentősebb foglalkoztatási szerep, kb. 17.000 fő munkavállaló (számottevő a szürke- és feketefoglalkoztatás is)
Erdészeti közmunkaprogram	22 állami erdőgazdaság, önkormányzatok és egyéb gazdálkodók, 2011-től magánszféra is	2009-ben 3.640 fő erdészeti közmunkás, 2010-től új program, 2011-től magán-erdőgazdálkodásban további 1.600 fő munkavállaló
Hatóságok, állami szervezetek	MGSZH, Zöldhatóság, Nemzeti Park Igazgatóságok, Vízügy, VM, egyéb	Közalkalmazotti/köztisztviselői/kormánytisztviselői státusz, kb. 650 fő munkavállaló
Oktatás, kutatás, innováció	Erdészeti szakmunkásképzők és -technikumok, Nyugat-magyarországi Egyetem, ERTI, szakképző intézmények	Közalkalmazotti státusz, kb. 350 fő

Forrás: MGSZH, APEH, ONYF, NYME, EVGI felmérések, saját szerkesztés

8. táblázat: Erdészeti szakmunkások kibocsátása 1970-2011 között

Év	Ásott- halom	Barcs	Hajdú- böször- mény	Máté- szalka	Mátra- füred	Miskolc	Sző- csény- puszta
1970	0	32					26
1971	31	32					32
1972	36	45					82
1973	25	26					109
1974	29	26					239
1975	28	31					96
1976	26	31					19
1977	30	28					35
1978	27	29			23		70
1979	23	27			26		37
1980	36	34			32		30
1981	31	27			27		33
1982	25	25			32		23
1983	31	25			29		46
1984	35	26			30		26
1985	26	25			35		30
1986	26	23			33		32
1987	22	15			31		27
1988	31	16			23		37
1989	25				27		21
1990	28				29		44
1991	21				24		47
1992	24				28		64
1993	34				16		67
1994	25				35		70
1995	30				18		54
1996	36				25		49
1997	22				27		40
1998	19				15		43
1999	22						34
2000	31				8		44
2001	0						22
2002	24				11		14
2003	42				NA		7
2004	43				NA		6
2005	32				NA		10
2006	42		7	0	NA		10
2007	29		0	0	NA		7
2008	41		0	0	NA		8
2009	22		11	5	18		14
2010	31		0	21	9		15
2011	44		7	8	5		15
1970- 2011	1.185	523	25	34	616	NA	1.734

Forrás: Andrési D. saját gyűjtése

9. táblázat: Erdészeti technikusok kibocsátása 1970-2011 között

Év	Barcs	Hajdú- böször- mény	Máté- szalka	Mátra- füred	Miskolc	Szeged	Sző- csény- puszta	Sopron
1970						38		
1971						41		
1972						46		
1973						39		
1974						38		14
1975						43		33
1976						34		45
1977						39		47
1978						46		66
1979						38		56
1980						32		47
1981						35		50
1982	32					35		65
1983	40					60		63
1984	54					57		82
1985	35					60		NA
1986	41					71		NA
1987	39			47		65		NA
1988	40			46		64		NA
1989	51			24		74		NA
1990	0			25		69		59
1991	44			66		54		55
1992	48			12		49		57
1993	54			22		54		63
1994	51			39		41		59
1995	45			57		53		66
1996	43			71		61		66
1997	27			55		54		63
1998	21			54		52		57
1999	30			46		43		50
2000	27			54		48		59
2001	25			45		43		NA
2002	36			57		45		NA
2003	38			31		40		NA
2004	10			57		42		NA
2005	34			31		59		32
2006	21	11	0	33		59		0
2007	30	0	0	50		44	35	55
2008	24	13	7	31		37	29	46
2009	21	11	22	37		22	22	34
2010	18	0	16	51		30	47	NA
2011	24	14	18	33		28	34	NA
1970- 2011	1003	49	63	1074	NA	1982	167	1389

Forrás: Andrési D. saját gyűjtése

**Az erdőpedagógiai szakirányú továbbképzés
első végzős évfolyama által készített diplomatervek,
szakdolgozatok bemutatása**

Foglalkoztató füzetek szerepe a környezettudatos attitűd formálásában

Horváth Kitti^{*}

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

1. Bevezető

A környezet állapotának romlása általános, globális folyamat, bár a problémák egészen különbözőek a világ tájain. Itthon Magyarországon is jellemzőek a civilizációs ártalmak, amelyek negatívan hatnak mind a környezetre, mind az egyének egészségi állapotára. Csak kevés gyerek részesül abban a szerencsében, hogy jó levegőn, a szabadban sokat mozogva, játszva nőjön fel. A természet ismerete és szeretete a nevelés segítségével magával hozza a felelős viselkedésminták kialakulását, amelyek remélhetőleg felnőtt korra is megmaradnak.

Alapvető feladat így a természetet közelebb hozni minden gyermek számára, különösen azokhoz, akik nem ismerik azt és nem tartózkodnak rendszeresen a jó levegőn, az erdőben.

Az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben 2010-ben valósult meg egy KEOP pályázat (Szemléletformálással a fa alapú termékek és az erdei környezet fenntartható használatáért). Ennek keretében készítettem el Dr. Schiberna Endre intézetigazgatóval közösen két foglalkoztató füzetet az óvadás és a kisiskolás korosztály számára. Diplomadolgozatomban a két füzet készítésének hátterét mutatom be.

^{*} kitti851@gmail.com

2. Korunk embere és a természet

A civilizált társadalom egyre inkább eltávolodik a természettől. A különböző vívmányoknak hála egyre kevésbé vagyunk kiszolgáltatva a természet szeszélyeinek. Mindennek megvan az árnyoldala: civilizációs ártalmaknak, majd ebből következően civilizációs betegségeknek vagyunk kitéve egész életünkben. Mindenekelőtt igaz ez a városlakókra. Magyarországon 10 különböző év átlagát tekintve elmondható, hogy a hazai lakosság 69%-a városokban él (KSH 1980–2011).

Magyarországon nagyjából 4,5 óra jut szabadidős tevékenységre egy nap a 15–74 éves korosztály esetén. Ennek nagy részét, 57%-át képernyő előtt töltjük. (KSH 2011).

Jelenlegi társadalmunkban felellhető káros szokások és helytelen magatartásformák nem csak saját egészségünkre hatnak károsan, hanem a környezetre is.

3. Pár szóban az attitűdről

Az attitűd kifejezést nagyon sokan használjuk, azonban már gondban vagyunk, ha meg kell magyarázni a jelentését. Csepeli György a szó használatáról: „Az attitűd a mai magyar irodalmi nyelvben etikai, esztétikai irányultságot, sajátos szellemi látásmódot jelent, melynek nem sok köze van a szó szociálpszichológiai jelentéséhez.” (Csepeli Gy. 2002). Ez tehát nem az attitűd fogalmának a jelentése, hanem a kifejezés használatát mutatja be.

Egy tömör fogalom meghatározás: „Attitűd: tárgyakhoz, személyekhez, csoportokhoz, helyzetekhez vagy eseményekhez való pozitív vagy negatív viszonyulás (tehát vélemény, értékelés).” (Nahalka I. 2006).

Az attitűdre hatással van a társadalom, de alapvetően az egyén jellegzetessége. Az attitűd egy adott dolog, téma értelmezésében lehetséges: általános attitűdről nem beszélhetünk. Befolyásolják többek között: ismeretek, kapcsolódó érzelmek, melyeket például megélt élmények alakíthatnak ki. Az attitűd legfőbb jellemzője az érzelmi töltés: az egyén érzelmi töltöttsége az attitűd tárgya felé. Az attitűdformáláshoz a fűzet ismerettel járul hozzá, illetve élményekkel, amit a kreatív foglalkozás ad.

4. Az óvodás és kisiskolás korosztály jellemzői

A tudatformálás legmegfelelőbb célcsoportját a gyermekek jelentik. Egyrészt azért, mert részt vesznek a közoktatásban, ezáltal elérhetőek egységesen, másrészt – és ez lényegesebb szempont – a gyermekek fogékonyabbak az új dolgokra, a változásokra, szokásaikat, véleményüket lényegesen könnyebben lehet befolyásolni, mint később.

A 4–7 éves korosztály már érdeklődik a külvilág iránt. A gyerekek kíváncsiak és könnyen motiválhatóak, viszont figyelmük csak nagyon rövid ideig tartható fenn. Egy tevékenységet nem képesek hosszan végezni. Érdeklődésük intenzív, viszont csapongó.

A két korcsoportot egy alapvető fogalom választja el: iskolaérettség. Az iskolaérett óvodás már képes akaratlagosan irányítani ösztöneit és korlátozni, késleltetni szükségleteit. Fontos, hogy ekkorra a gyermek szociálisan érett legyen, ami azt jelenti, hogy önállóbb, tud nemet mondani, és közösségbe be tud illeszkedni. Emellett együttműködésre is képes, felszólításra feladatokat végez el. (Greguss M. alapján)

A kisiskolások számára az első év komoly kihívás. Az iskolába kerülve sokkal fegyelmezettebb, kötöttebb közegbe kerülnek, új társak mellé. A kezdeti nehézségek elmúlnak, a gyerekek érnek, második osztályban már lényegesen nő a koncentrációs képesség, az emlékezőtehetség és a fegyelmezettség.

5. A foglalkoztató füzet felépítése

A foglalkoztató füzetek témái kilenc témakör köré csoportosulnak. Mindegyik üzenethez készítettem egy nagy kifestő képet, ami a témához a lehető legjobban kapcsolható. A képeken egy testvérpár szerepel: Bogi és Balázs. A testvérpár vezeti végig a füzet kitöltőit a különböző témákon.

Minden egyes fejezet – amely egy üzenet feldolgozására szolgál – két oldalra korlátozódik. Kezdődik a jelmonddal (ami a fejezet címe), alatta rövid szöveges ismertető, amely a két korosztály esetében eltérő. Az ismertetőnél elsődleges szempont volt a rövidség, a szakmai háttérbe kerültek a korosztály befogadóképessége miatt.

Az óvodások esetén minden témakörhöz egy feladat tartozik, míg a kisiskolásoknak egy nehezebb feladatot kell megoldaniuk, és a témát egy vers vagy egy mondóka színesíti. Fontos, hogy a gyerekek szintjének megfelelő legyen egy feladat, hogy sikerélményt adjon, de, ha túl egyszerű, akkor a

gyerekek könnyen elunják. A másik oldalon egy kifesthető rajz van a testvérpárral, alatta egy rövid kis párbeszéd a gyerekek között és egy kérdés a témával kapcsolatosan a füzet használójához.

6. Szakmai tartalom és a vonatkozó fejezet a foglalkoztató füzetekben

A természet és a város kapcsolata: természet a városban

Az urbanizációs folyamatok azt eredményezik, hogy a beépített területek egyre növekszenek. Ezek a folyamatok jelenleg is látványosan zajlanak a nagyobb városaink közelében.

Jelmondat a füzetekben: *„Gondoskodj az állatokról és a növényekről!”*

Ennél az üzenetnél jobbnak láttuk, ha az otthoni állattartást kihagyjuk, hiszen az igen sok magyarázatot és egyéb tanácsot igényelt volna. A madáretetés azonban egy olyan lehetőség, amely bárhol megvalósítható. A szobanövényekkel ugyanez a helyzet. Ez a fajta gondoskodás a gyerekeket felelősségre tanítja, segít megérteni az alapvető biológiai folyamatokat és rámutat a városban fellelhető természetre.

A helyi fa felhasználásával a környezet gazdaságát támogatjuk

Már sokan tudják, hogy a helyi termékek vásárlásával a helyi gazdálkodókat segítik, ezzel pedig összességében a környezet fejlődését, gyarapodását támogatják. Mindez vonatkozik a faanyag vásárlására is. A tűzifa vásárlásnál különösen fontos az eredet ismerete, hiszen ezáltal tudjuk elkerülni, hogy illegális fakitermelésből szerzett fát vásároljunk.

Jelmondat a füzetekben: *„Nagyon sok mesterség kapcsolódik a fához – Az erdő sokaknak ad megélhetést”*

A szakmai tartalom igen elvont, felnőtt számára is magyarázatot igényel. Ez az egyetlen üzenet, melynél a jelmondat eltérő a két korosztály számára, az ismertető tartalmában is jelentős a különbség.

A természetben megtermő gyümölcsök, gombák, méz és gyógynövények egészségesek és nem károsítják a környezetet

Az erdőben a faanyagon kívül más gazdasági érték is található. Ezek az erdei melléktermékek: méz, gombák, gyógynövények, erdei gyümölcsök. Gyűjtésük

sokaknak jelent kiegészítő jövedelmet, de a méztermelés például nemcsak kiegészítő jövedelem, hanem megélhetést is jelent. Az FVM 2007-es adatai szerint a hazai méztermelés minimálisan 50%-a függ erdeinktől akácainknak köszönhetően. A gombagyűjtésben a civil lakosság is érintett. A veszélyeit mindenki ismeri, mégis előfordulnak rendszeresen mérgezések.

Jelmondat a füzetekben: *„Az erdei gombák és gyümölcsök finomak és egészségesek”*

Az üzenet lényege megfelelően összefoglalható a rövid és egyszerű két mondatos összefoglalóban. A gombákra tereltük a hangsúlyt, hiszen a gyermekek számára elsődleges fontosságú kiemelni, hogy a gombák olykor mérgezőek és vigyázni kell velük.

A természet megismeréséhez hiteles információt szakemberektől kaphatunk

Ahogy megnőtt a tájékozódás lehetősége, úgy nőtt meg azok száma is, akik „tájékoztatnak”. Így nem igazán szabályozhatóak a különböző információk: sok hamis, elferdített hírt találhatunk az interneten. Megbízható információk szakemberektől kaphatók.

Jelmondat a füzetekben: *„Ismerd meg a természetet, kérdezz szakembert!”*

Az ismertetőben fontosnak tartottuk, hogy a gyermekeket érdeklődésre buzdítsuk. Főleg a kisiskolás kor elérése után kezd jellemző lenni a fokozott féltékenység, háttérbehúzódság, gátlásosság. A gyerekeket azonban kérdésekre kell bátorítani. A kapott információt viszont kritikusan kell szemlélni és nagyon fontos, hogy a megfelelő embernek tegyük fel kérdéseinket.

A szemetelés, mint káros szokás

A legközismertebb probléma mind az épített, mind a természetes környezet tekintetében a szemetesség. Amellett, hogy ez a leginkább szembeűnő gond, ezen lehet legkönnyebben segíteni is. A szemetelés másik vetülete az illegális hulladéklerakás. 2010-ben 200 millió Ft-ot költött a 22 állami erdőgazdaság az illegálisan lerakott hulladék eltakarítására (FAGOSZ 2012).

Jelmondat a füzetekben: *„Legyél Te az, aki elkezd figyelni a környezete tisztaságára!”*

Ez az ismertető meglehetősen szigorúra sikeredett, de mindenképpen fontos volt ennél az üzenetnél a határozottabb fogalmazás. Fontos, hogy a gyerek legyen önálló gondolkodású és mutasson példát, akkor is, ha társai másképp cselekszenek!

A fa, mint alapanyag

A fatermékek használatának számtalan előnye van a nem természetes anyagokkal szemben. A fatermékek előállítása során nagyságrendekkel kevesebb energiát kell felhasználni, mint sok más anyag esetén.

Jelmondat a füzetekben: „A fa soha nem megy ki a divatból”

Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a faanyag az emberi felhasználás tekintetében nagy múlttal rendelkezik, és emellett jövője is van, köszönhetően a mesterségesen utánozhatatlan tulajdonságainak. A gyerekeknek fel kell fedezniük, hogy milyen sok fából készült tárgy veszi körül őket: a faanyag használata szervesen része mindennapjainknak.

A kirándulás, mint a szabadidő hasznos és egészséges eltöltése

A szabadidő friss levegőn való eltöltése a testre és lélekre való pozitív hatása vitathatatlan. Amellett, hogy mozgásra serkentjük a gyerekeket a friss levegőn, megalapozzuk egy olyan szokás kialakulását, amelynek a későbbiekben, már városlakó, örökké rohanó felnőttként komoly szerepe lehet az egészség megőrzés érdekében.

Jelmondat a füzetekben: „Az erdő arra vár, hogy felfedezd”

Az ismertetőben megemlítünk az erdőben való illendő viselkedés tényezői közül egyet (csend). Az állatok megfigyelésének lehetősége a gyermekek számára több izgalmat jelent, így vélhetően nagyobb vonzerővel bír, mint egy egyszerű séta.

Erdőtelepítés és a Föld klimatikus egyensúlya

A fák növekedésükhöz szervetlen anyagokat alakítanak át szervessé. A levegőből felvett szén-dioxid, a víz és a Nap energiája az alapja a fotoszintézis folyamatának. A víz és a szén szerves anyag lesz, míg az oxigén visszajut a légkörbe. Így tisztítja meg a levegőt a növényzet. Az erdőtelepítés így támogatandó, szükséges tevékenység.

Jelmondat a füzetekben: „A Föld erdei látnak el minket friss levegővel”

Az ismertetőben szereplő leképezése a tartalomnak végtelenül leegyszerűsítve, de mégsem torzítva adja vissza a szakmai tartalom lényegét. A három mondatos ismertetőben még az erdő klímát szabályozó szerepéről is szó esik, anélkül, hogy erőltetett lenne, vagy bonyolult.

A természeti erőforrások védelme és hasznosítása nem zárják ki egymást

Ésszel, mértékkel hasznosíthatók a természet erőforrásai. Sokszor épp a hasznosítással támogatjuk is egyben a természetet. Így például ha tűzifával fűtünk, azzal ösztönözzük az új erdő telepítését: hiszen ha van kereslet, akkor érdemes befektetni. Az európai erdők területe stabilan növekszik (EUROSTAT 1990 – 2010). Magyarországon az európai átlagot meghaladó módon nőtt az erdővel borított területek aránya (KSH 2000–2010).

Jelmondat a füzetekben: „Légy barátja virágnak, fának, állatoknak!”

A szakmai tartalom – akárcsak az előző – egy nagyon elvont téma. Azaz itt is belátható hamar, hogy az üzenet átadása képletes, metaforikus és nem érdemes erőltetni a direkt szakmai tartalom magyarázását. Az ismertetőben ugyanakkor a lényegét tömören és jól sikerült összefoglalni. Az ismertető érthető az óvodás és kisiskolás csoportok számára egyaránt.

7. Összefoglalás

A foglalkoztató füzet megalkotásakor birtokában kell lenni egyrészt pedagógiai ismereteknek és tapasztalatoknak, másrészt üzenetekhez köthető szakmai tudással is rendelkezni kell.

Szakmai tekintetben a kulcskérdés, hogy mi az, ami a gyerekeknek átadható, és hol legyen a határ az ismeretek tekintetében. Egyértelműen érvényes a „kevesebb több” elve. Érdemes arra törekedni, hogy csak pár mondatral fogjuk meg egy-egy üzenet lényegét. Fontos, hogy ebben a pár mondatban keressük azt a kapcsolódási pontot, amin keresztül a gyerekek magukénak tudhatják az üzenetet: a saját környezetükkel, életvitelükkel találhatnak párhuzamot.

A füzetek sikeréhez elsősorban a pedagógiai tudás a fontos és csak második a szakmai hiszen, először meg kell ragadni a gyerekek figyelmét és csak ezután lehet bármilyen szakmai tudást, üzenetet átadni. A figyelem megragadásához elengedhetetlen a változatosság. Emiatt kell minden üzenetnél egy különböző típusú feladatot adni a gyerekeknek.

Foglalkoztató füzet készítése folyamán érdemes azt, még a készítés során kitölteni a célcsoport korosztályának megfelelő korú gyermekkel. Ez sok hibára, nehézségre felhívhatja a figyelmet és egyben jó ötleteket is adhat.

Összességében úgy gondolom, hogy sikerült a meglehetősen komoly szakmai tartalmat érdekesen, tömören, de a lényegét nem elveszítve átadni.

Felhasznált irodalom

- BARTHA Cs.: A rekreáció elmélete és módszertana, Semmelweis Egyetem, Testnevelési és Sporttudományi Kar, Rekreáció Tanszék
(tf.hu/wp-content/uploads/2009/07/01-021.ppt 2012. április 15.)
- BODNÁR G., SIMON P. (1997): A viselkedés pszichológia alapjai, EKTF Líceum Kiadó, Eger (<http://erg.bme.hu/oktatas/tleir/gt529960/viselkedes.pdf> 2012. április 13.)
- CSEPELI GY. (2002): Szociálpszichológia, Osiris Kiadó, Budapest
- EUROSTAT (1990–2010): Total area of forests and other wooded land
(http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=for_area&lang=en 2012. április 17.)
http://www.fataj.hu/2011/09/082/201109082_ErdogazdasagiKenyszerTakaritas.php 2012. április 21.
- FVM (2006): Erdővagyon, erdő- és fagazdálkodás Magyarországon, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Természeti Erőforrások Főosztálya Erdészeti Osztály, Budapest 2006.
- FVM (2007): A Magyar méhészeti nemzeti program 2007–2010. Melléklet a 152/2007. (XII. 22.) FVM rendelethez
- GREGUSS M.: Iskolára való alkalmasság – Iskolaérettség
(http://www.logoprofil.hu/pdf/cikk_0008.pdf 2012. április 15.)
- Iskolaérettségi teszt In: Grundaktív 2009. május 12. I. évfolyam 3. szám
(http://www.grund.hu/downloads/3_szam.pdf 2012. április 15.)
- KSH (2011): A 15–74 éves népesség napi időfelhasználása, 2010. Statisztikai tükrő, V. évfolyam, 87. szám, 2011. december 14.
(<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/idomerleg10.pdf> 2012. április 10.)
- KSH (2004–2009): Egy főre jutó évi élelmiszerfogyasztás (2004–2009), Ásványvíz fogyasztási adatok
(http://portal.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc005.html 2012. április 18.)
- KSH (2000–2010): Erdőterület az elsődleges rendeltetés szerint
(http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ome001b.html 2012. április 18.)
- KSH (1960–2009): Műanyag alapanyag termelés
(http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_oia001b.html 2012. április 17.)
- KSH (1980–2011): Népesség a település jellege szerint
(http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_wdsd001.html, 2012. április 11.)
- KvVM (2010): Természetvédelmi adatok 2009. december 31-i állapot szerint, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi szakállamtitkárság, Budapest 2010
- NAHALKA I. (szerk.) (2006): Hatékony tanulás – A gyakorlati pedagógia néhány alapkérdése 3. kötet, kiadta a Bölcsész Konzorcium, Budapest
(<http://mek.niif.hu/05400/05446/05446.pdf> 2012. április 15.)
- VARGA M. – NÉMETH G. – KOCSIS Z. (2011): A fatermékek gyártási energia-szükséglete. In Molnár S. (szerk.): Örök társunk a fa, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron

A környezeti nevelés értékközvetítő lehetősége a digitális világban

Horváth Tamás^{*}

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

Kivonat

A személyi számítógépek és az internet világa körülvesz minket a hétköznapi életben éppúgy, mint szabadidőnkben. Viszonylag csekélynek mondható azon emberek száma, akik sem munkájuk, sem szabadidejük során nem kerülnek kapcsolatba a digitális világgal. Kimondható, hogy a digitális világ gyökeresen megváltoztatta, befolyásolja életünket. Napjainkban a digitális kompetencia a legfiatalabb nemzedékkel szemben alapkompétenciának számít: ez a korosztály (a Z nemzedék) természetesnek tartja a digitális világban való jártasságot, annak minden előnyével és hátrányával együtt. A digitális világ előnyei mellett annak hátrányai új kihívásokat állítanak fel a pedagógusok számára, amely a fiatal nemzedék kialakuló értékrendjét befolyásolja, megváltoztatja. A hagyományos értékrendektől és a természeti értékektől egyre inkább távolodni látszó fiatal korosztályok életében ezért indokolt megkeresni azokat a kommunikációs lehetőségeket, kapcsolódási pontokat, amely a környezeti nevelés új eszközeivel képes elérni eredeti célját. Ennek érdekében egy kommunikációs program alapelemeinek kialakítását tűztem ki célul.

Kulcsszavak: digitális világ, Z generáció, környezeti nevelés, értékrend

^{*} optix@emk.nyme.hu

1. Bevezetés

A XX. Század egyik legnagyobb vívmánya, és az utóbbi években az egyik legdinamikusabban fejlődő terület az informatika, a számítógép világa. A személyi számítógépek elterjedésének köszönhetően az informatika jelen van a hétköznapiak szinte minden részletében. Otthonaink jelentős részében programozható termosztátok ellenőrzik a szobahőmérsékletet, és avatkoznak be, ha hűvös lenne szobánkban. Vásárláskor a vonalkód segítségével olvassa ki a pénztáros a termék árát. Autónk motorházteteje alatt központi számítógép vezérli az üzemanyag befecskendezését. Munkahelyeink jó részében megtalálható a számítógép. Mobiltelefonjaink mindegyikében számítógép dolgozza fel adatainkat, beszélgetéseinket. Sorolhatnánk számos példát, hogy mely területen találkozunk még számítógéppel - a lista igen hosszú lenne.

Az egyszerű programokkal megoldható tevékenységek sok időt, energiát takarítanak meg az ember számára. Kétségtelen, hogy mindezek között az egyik kiemelkedő ágazat a kommunikáció. Ennek a digitális kommunikációnak köszönhetően számos új, eddig ismeretlen kapcsolattartási forma keletkezett, amely nagymértékben befolyásolja világunkat. Az új kapcsolatrendszerek, lehetőségek, eszközök mellett kialakult egy, a valósággal párhuzamos világ, amelynek létrejöttében az internet alapvető fontosságú. Úgy gondolom, joggal nevezhető világnak: egy virtuális világnak, amely párhuzamosan létezik mindennapjainkban, és időnk jelentős részét ebben töltjük el.

Jelen tanulmány nem informatikai szakanyag, így nem témája a digitális világ szoftvereinek bemutatása, tételes analízise. Témája inkább a hagyományos értékek új formába-önthetőségének vizsgálata, a környezeti nevelés értékeinek lehetséges kapcsolatainak megkeresése és a kommunikációs csatornák alkalmazási területeinek feltérképezése a környezeti nevelés értékrendjének abszolút értékrendi megőrzését megcélózva a „párhuzamos világokban”. Egyik kulcselem a hagyományos értékrend mellett a kommunikáció. A kommunikáció a digitális világban átértelmezett, új formába öntött eszközökkel, lehetőségekkel rendelkezik. A közösségi oldalak, a „chat”, a mobil kommunikáció mind-mind olyan lehetőség, amely a digitális világon kívül nem létezik, annak viszont alap építőeleme. Különlegessége abban rejlik, hogy nemcsak pozitív oldala van, hanem jelentős negatívumok is társulhatnak hozzá. A digitális világ számos olyan betegséget – a szó legszorosabb és tágabb értelmében – hozott magával, amely a hagyományos társadalom által is elfogadott alap értékrendet torzítja. Ez az a pont, ahol a környezeti nevelés jelentős értékmegőrző szerepet játszhat a későbbiekben.

2. A környezeti nevelés alapvető értékei és a digitális világ

Ahhoz, hogy a környezettudatos életmódot, mint elérhető és élhető példát állíthassuk a fiatalok elé, szükséges néhány alapvető értéket megfogalmazni, amelynek tudatában és birtokában kell lennie a fiatal generációnak. Ezeket az értékeket megtalálhatjuk a Nemzeti Környezeti Nevelés Stratégiában is:

- erkölcsi és etikai értékek
- emberi kapcsolatok értéke
- rendszerszemlélet
- felelősségtudat.

Úgy gondolom, hogy célként fogalmazható meg, hogy az itt felsorolt értékelemeket valamilyen módon közvetítsük a fiatal generációk felé.

A digitális világ kommunikációs csatornáinak és felületeinek sajátja, hogy az általa közvetített információk valóságáról és helyességéről a felhasználó nem, vagy csak nehezen kap felvilágosítást (ha akar). Az esetek döntő többségében a rejtett látszólagos értékelemek kritika nélkül kerülnek a felhasználók mindennapjaiba, sokszor függőséget is okozva. Ekkor már nemcsak erkölcsi és etikai problémákkal küzdünk, hanem megjelennek konkrét humán-egészségügyi gondok is (internetfüggőség).

3. Digitális bennszülöttek, digitális bevándorlók

Minden korra, de talán a 20. század emberére különösen igaz, hogy a generációk között különbség van. Ez a különbség markánsná, egyértelművé válik, ha a történelem során a gazdaság, a társadalmi helyzet vagy a technika fejlődése elmélyíti a határvonalakat a különböző generációk között (ebben az esetben generáció alatt nem a családi generációs egységeket értem).

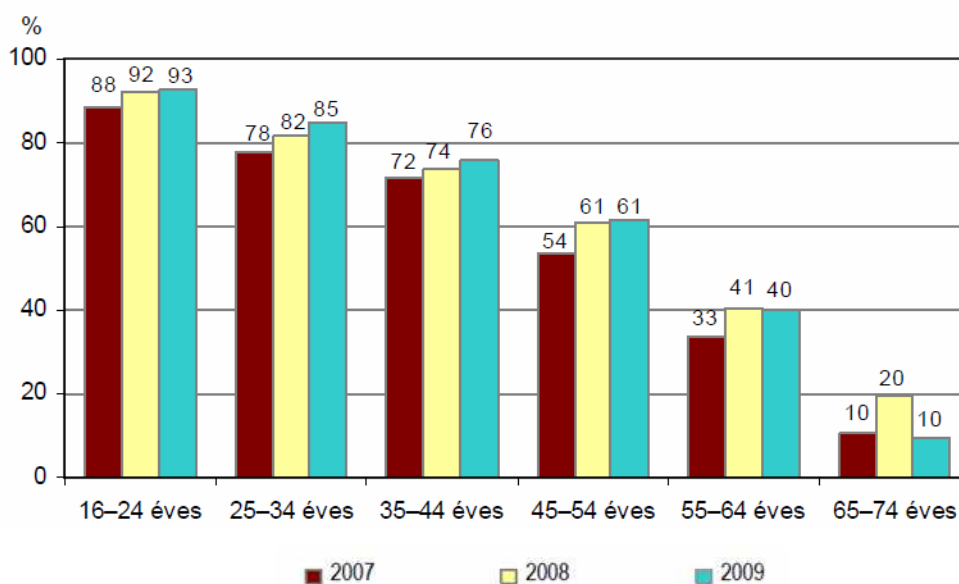
A technikai fejlődésnek köszönhetően a második világháborút követő baby-boom időszaktól kezdve a társadalom-tudományok különböző generációkat különböztetnek meg. Ilyen generációk az X, az Y, illetve a Z generáció, amelyek mind-mind eltérő szociális és technikai világban nevelkedtek.

A következő felsorolás ezen generációk internethez való viszonya szerint mutatja be azok tulajdonságait:

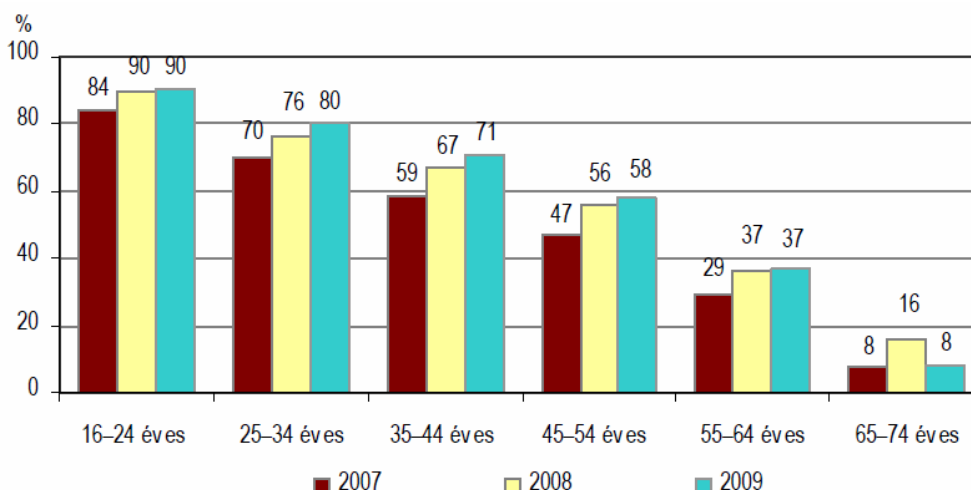
- **Veteránok:** alapvetően idős korban találkoznak először az internettel. Nekik a számítógép használat önmagában is kihívás.

- **Bébi-bum:** Aktív életükben találkoztak az internettel, ahol is munkavégzésükbe helyel-közzel beépült ugyan az internet használata, de nem hozott radikális változást.
- **X. generáció:** Átmeneti generáció. Kamasz- és ifjúkorukban találkoztak az internettel, munkavégzésüket alapvetően határozza meg a web. Életvitelükben jelen van az internet. Jelenleg ők uralják a munkaerőpiacot. (hírnöknemzedék)
- **Y. generáció:** Gyermekkorukban találkoztak az internettel. Ők jelentik a digitális nemzedék első hullámát. Most kezdenek belépni a munkaerőpiacra, komoly kihívást jelentve az X. generáció számára. Minőségileg új szintet képvisel az X nemzedékhez képest.
- **Z. generáció:** Ez a nemzedék soha nem élt olyan társadalomban, ahol nem volt internet. Szokták őket *M* generációnak (*Multitasking generation*), *C* generációnak (*Connected generation*), vagy internet generációnak nevezni. Mindennapjaik szerves része az internet, a közösségi oldalak, a közösségi kapcsolattartás. Ők a táblagépek, az okostelefonok generációja. Ennek megfelelően lehet őket a text generációnak is hívni, ugyan is az ő generációjukban az élő nyelv átalakul, egyszerűsödik, egyszerű szöveges üzenetek formáját ölti (text).

A Központi Statisztikai Hivatal évről évre figyelemmel kíséri a számítógép, az internet és a mobil kommunikációs eszközök használatát az országban. A statisztikai számok az említett Z generáció esetében igen magas számítógép illetve mobiltelefon és internethasználat arányt mutatnak:



Tényleges számítógép-használók aránya korcsoportonként (KSH 2010)



Tényleges internetezők aránya korcsoportonként (KSH 2010)

A fiatalabb korosztályok internethasználatát leginkább a különböző közösségi oldalak látogatása jellemzi. A közösségi oldalak a digitális világ egyik igen friss eleme, amely alapjaiban változtatta meg ezen korosztályok személyközi kapcsolatainak kommunikációit. Megvizsgálva a világháló több mint 200 legismertebb közösségi oldalát a következő eredményt láthatjuk: a rendelkezésre álló adatok szerint a vizsgált közösségi oldalak szinte mindegyike 2000 utáni (a „legidősebb” 1996-os!!!). Több mint 60%-ra teljesen ingyenesen és korlátok nélkül regisztrálhatunk, és ezeken felül további 56 esetben tudunk regisztrálni ingyenesen, korhatár megállapítás mellett (ami szinte kivétel nélkül pusztán egy születési dátum megadása mellett lehetséges, tehát kikerülhető). Ennek megfelelően a 207 közösségi oldal több, mint 86%-a ellenőrizetlen regisztráció mellett használható. Jellemző, hogy ezen oldalak döntő többsége általános célú, nem tematikus oldal, tehát a tartalom nem feltétlen ellenőrzött (wikipedia).

A Facebook jelen adataink szerint 845 millió aktív (havi aktivitást mutató) felhasználóval rendelkezik. A felhasználók hihetetlen gyorsasággal osztanak meg információkat saját magukról és környezetükről: minden másodpercben 2894 fényképfelvételt tesznek közzé a felhasználók. Ami igen érdekes, hogy az aktív felhasználók majd fele (425 millió) 2011. decemberi adat szerint valamilyen mobil alkalmazásról csatlakozott a Facebook-ra (fastcompany). Ez azt jelenti, hogy a közösségi oldal alkalmazása nem helyhez kötött, a felhasználók fele a mobil eszközök segítségével (okostelefon, laptop, mobilinternet, szabad wifi kapcsolatok) vesz részt a virtuális közösségi életben. Ez fontos lépés a közösségi kommunikáció, illetve virtuális közösségi kapcsolattartás terén. Bármilyen célt szeretnénk elérni, a közösségi oldalak

előnyei (és hátrányai) között számításba kell venni a mobil kommunikációt is. Ma Magyarországon több mint 12 millió mobiltelefon előfizetés él (KSH adat). Ez azt jelenti, hogy minden 100 lakosra 121 előfizetés jut!

A videó megosztóknak (video share websites) a közösségi életben rendkívül fontos szerepe van. Egyesek számára ez egyfajta önkifejezés lehetősége, amely sokszor a túlzott megnyílás irányába megy el. Mások általuk fontosnak tartott ismeretanyagok közlésének eszközét látják benne. Mindenképpen kiemelendő, hogy az új típusú közösségi médiában ezen weboldalak értékteremtő, értékmérő eszközök még akkor is, ha a tartalom nem tükrözi az erkölcsi és etikai normákat!

4. Kommunikációs program elemei

A célként kitűzött kommunikációs program egyes elemeinek kidolgozásához szükség van ismételten megfogalmazni röviden, hogy milyen üzenetet, kinek és milyen módon szeretnénk eljuttatni.

Nem célom egy teljes kommunikációs stratégia kialakítása, pusztán egy program néhány fontos elemének ismertetése annak érdekében, hogy a bevezetésben tárgyalt probléma megoldására vázlatosan megoldást találjunk: megtalálhassuk azokat a kapcsolódó pontokat, ahol a környezeti nevelés értékteremtő és értékközvetítő szerepe a fiatal korosztály számára befogadható, elfogadható és megélhető formában eljusson.

A kommunikációs program alapja:

- megfelelő üzenet kiválasztása
- megfelelő célcsoport kiválasztása
- megfelelő kommunikációs csatornák kiválasztása, és azok szerkezeti összehangolás (fő sodorvonal, mellékágak)

A kommunikáció folyamat a közlő és a befogadó között létesül. Hogy alkalmasint melyik fél bizonyul közlőnek, az attól függ, hogy melyik fél ismeri az információt, és tájékoztatja a másikat. A környezeti nevelés értékközvetítésekor közlőnek minősül mindazon személyek összessége, akik tudásukkal, nevelő szándékkal és hatásukkal részben pedagógiai módszerekkel részben pedig nem hagyományos módszerekkel a környezettudatos életmódhoz szükséges információk átadására képesek. Ilyen formában a kommunikációs folyamatban a befogadó harmadik féllel szemben előléphet kezdeményező kommunikációs szereplővé, azaz közlővé. Ez azt jelenti, hogy megfelelő programmal öngerjesztő értékközvetítő kommunikációs folyamat indítható, amelynek mozgatórugója az egyén közösséghez tartozó kapcsolata (divat, trend).

A kommunikációs környezet a digitális világnak megfelelően:

- közösségi oldalak,
- videó megosztók.

4.1. A kommunikációs program üzenetei

Erkölcsei és etikai értékek

A közös erkölcs pedig olyan értékrendet, amely viszonyítási alapot szolgáltat a helyes és helytelen, káros és hasznos cselekedetek megítéléséhez. Az etika általános jelentése: Ésszerű, a józanész alapján meghozott optimális (az adott lehetőségek közül a legjobbnak ítélt megoldás) és helyes döntés.

Üzenet: Józan ész = helyes döntés.

Emberi kapcsolatok

Akár akarjuk, akár nem emberek között élünk, mindennapjainkat különböző emberi kapcsolatok határozzák meg, akkor is, ha nem figyelünk oda rá, munkahelyünkön, otthon, szabadidőnkben. A megfelelően kialakított emberi kapcsolatok ezért a hétköznapi életben értékmérő elemek.

Üzenet: Embertársaink nemcsak szükséges kellékei a világnak!

Rendszerszemlélet

Az ok-okozati viszonyok, a folyamatok ismerete a tudatos életmód alapja. Természetesen a függőségi viszonyok alapját képezik a megfelelő jövőkép kialakításának!

Üzenet: Tudd mit és hogyan, hogy megértsd miért!

Felelősségtudat

A felelősségtudat az előzőekben leírt, sokféle szinten értelmezhető. Mindezek közül azonban az egyéni felelősségtudat kialakítása a legfontosabb, mivel ez képi alapját az erkölcsi, etikai alapoknak, és a tudatos rendszerszemléletű életmódnak!

Üzenet: Az ÉN nem egyenlő a MI-vel.

4.2 Célcsoport

A célcsoport az előző fejezetekben meghatározott 8-18 éves fiatalok, amelyek minden tekintetben a digitális nemzedékhez tartoznak. Kommunikációjuk

megváltozott, az internet és a hozzá fűződő alkalmazások szervesen beépültek a mindennapjaikba. Infokommunikációs eszközhasználatuk természetes, megszokott, sőt bizonyos esetekben nélkülözhetetlen. Mindennapjaikat a közösségi élet, a gyors információáramlás határozza meg. Nyitottak az új dolgokra.

Világnézetüket erősen befolyásolja a közösség vélekedése, mivel minden információhoz gyorsan jutnak hozzá, és adnak tovább. Nyíltak, a közösségi oldalak segítségével magukról is bármilyen információt megosztanak másokkal. Fontos számukra a divat, a mások általi elfogadás. Ha valami „trendi”, akkor arra könnyen igent mondanak.

4.3. Kommunikációs csatornák

Kézenfekvő, hogy az iskolai körülmények között alkalmazott környezeti nevelés az iskolán kívüli véletlen hatások során veszít eredményességéből, mivel a véletlenszerű hatásokra a célcsoport érzékenyebb. Célszerűnek látszik ezért olyan csatornák kiválasztása, amelyekkel a célcsoport nemcsak alkalomszerűen találkozik, hanem szabadidejét töltve napi rendszerességgel használ.

Az internet, a közösségi oldalak felülete ebből a szempontból minden tekintetben kielégíti a kommunikációs csatorna iránti feltételeket. A laptopok, okostelefonok, nyílt hálózatok, mobil internet használat mind olyan technikai feltételek, amelyek lehetővé teszik a világháló célszerű használatát a közlő szempontjából.

4.4 Közlési stílus

Az információ (értékközvetítés, az értékeket képviselő üzenetek célba juttatása olyan módon, hogy a befogadó a közlő által küldött információt feldolgozza, értelmezze, tudatosítsa), amelyet a környezeti nevelés kereteiben a fiatal korosztály az iskolai oktatás során kap – amelyek az iskolai környezeti nevelési programban vannak megfogalmazva – minden esetben kiegészíthető az iskolán kívüli észrevétlen tanulás során. Az ilyen jellegű információszerzés önkéntes alapú, azonban kellő motiváció mellett (ha a téma, az üzenethordozó „divatos”) az üzenet könnyebben célba juttatható.

Az észrevétlen tanulás elősegítése érdekében ezért a kommunikációs programba szükséges beépíteni a következő elemeket:

- imázs építés,
- reklám,
- marketing elemek (akár gerilla marketing is),
- „függőség” kialakítása.

A program alap gondolata, hogy az iskolán kívüli értékközvetítést, információ közvetítést ne minden esetben direkt módon közöljük a befogadóval. Másik alapgondolat, hogy az értékközvetítés valamely információ közlésén keresztül valósuljon meg úgy, hogy az értéktényező elemeit maga a befogadó fél értelmezze. A harmadik alapgondolat, hogy ezt a célt ne úgy érjük el, hogy oda-vissza kommunikációként fogjuk fel az értékközvetítés folyamatát, hanem a rendelkezésre álló eszközök segítségével egyoldalú kommunikációt folytassunk. Ebben az olvasatban ez a fajta kommunikáció inkább reklám, mint oktatási anyag, ezért a kidolgozott elemek is a reklámoknak megfelelően kell, hogy rendeződjenek.

A reklám-szerű információ-közlésnek több előnye van:

- meghökkentő,
- elgondolkoztató, a befogadót aktívvá teszi,
- észrevétlen információ-közlő,
- alkalmazkodik a digitális világhoz, kihasználja a rendelkezésre álló infokommunikációs eszközöket,
- a digitális bennszülöttek által gyorsan felfogható, elsajátítható, magukénak érzik,
- aktívan tudnak csatlakozni hozzá,
- gyorsan továbbítható.

5. Öngerjesztő kommunikáció: Reverse Graffiti – mossunk képeket

A *reverse graffiti* egyfajta művészi tevékenység (clean tagging, green graffiti). Eszköze nem más, mint egy formára vágott minta és tiszta víz. Az alkotó ezek segítségével készíti képeit, feliratait épített felületekre. Az aszfalt vagy betonfelületre helyezve a mintát az alkotó vizes ruhával vagy nagynyomású vízszugárral a minta által nem takart részekről lemossa a piszkot. Így tulajdonképpen a felületen maradó mintát a piszkos és tiszta felületek váltakozása adja.

A zöld graffiti a modern városi művészet egyik legalkalmasabb eszköze az önkifejezésnek, az üzenetek célba juttatásának, a figyelemfelkeltésnek, a divatteremtésnek olyan módon, hogy az nem környezetszennyező, környezetromboló vagy káros. A fiatalok körében a zöld graffiti üzenetközvetítő szerepet tölthet be, valamint az egyéniség megmutatására is alkalmas. Az elkészült alkotások a közösségi oldalak segítségével kapnak publicitást. Ilyen

módon ez a fajta önkifejezés (az üzenetekkel együtt) trenddé válhat, egyre szélesebb körben elterjedhet.

Összegzés

A mai fiatal korosztályok szociális és technikai környezetének szerves részét képezi a digitális világ. Sajnos ennek a világnak pozitív és negatív elemei is egyaránt vannak.

Az internet közösségformáló ereje a különböző közösségi oldalak és video megosztókon keresztül etikai kontroll nélkül a fiatal generációban értékrendi torzulásokhoz vezethet. A megfelelő értékrend helyreállításában valamint a környezettudatos életvitel kialakításában a környezeti nevelés eszközrendszerének használata és értékrendje eredményes.

A hagyományos, intézményhez kötött oktatási formák értékközvetítő szerepe mellett meg kell találni azokat az intézményen kívüli – esetenként véletlenszerű – kommunikációs csatornákat, amelyeken keresztül elérhetők a fiatalok. Ezek a kommunikációs csatornák jobbra az internethez, a modern infokommunikációs eszközökhöz köthetőek.

Ezen csatornák felhasználásakor figyelembe kell venni a meghatározott üzenetek célba juttatásához a célkorosztály jellemzőit: milyen szokásaik vannak, a közösségi médiumok hogyan és milyen formában épültek be a mindennapjaikba, az üzenetek milyen megfogalmazásban juttathatók el hozzájuk.

Kidolgozásra kerültek egy kommunikációs program terv alapelemei, amelyben az üzenetek célba juttatása mellett a környezeti nevelés néhány alapvető értékének megfogalmazása a cél, néhány gyakorlati példával.

Felhasznált irodalom

Nemzeti Környezeti Nevelés Stratégia (2003)

KSH (2010): Infokommunikációs (IKT-) eszközök és használatuk a háztartásokban, 2009, ISBN 978-963-235-246-6

<http://www.fastcompany.com>

<http://video-share-review.toptenreviews.com>

<http://wikipedia.org>

„Zöld egyetem zöld óvodája”

Erdőpedagógia és környezeti nevelés a Nyugat-magyarországi Egyetem Lewinszky Anna Gyakorló Óvodában

Kapócs-Horváth Zsófia^{*}

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

1. Bevezetés

A környezeti problémák megoldásában kiemelkedő szerepe van a környezeti nevelésnek, a környezettudatos gondolkodásmód kialakításának. A megfelelő időben elkezdett környezeti nevelés révén válhat a gyermekből felelősen gondolkodó, a környezeti problémákra odafigyelő és azokat megoldani szándékozó felnőtt.

Az óvodai nevelés jelentősége a környezettudatos magatartás kialakításában megkérdőjelezhetetlen, hiszen a gyermekek nagyon fogékonyak, érdeklődők, így megfelelő módszerek alkalmazásával már kisgyermekkorban elsajátíthatják a környezettudatos gondolkodást, sőt tovább is adhatják azt szüleiknek, családjuknak.

A Nyugat-magyarországi Egyetem szellemisége miatt nevezhető „zöld egyetemnek”, hiszen tevékenységére és karaira is jellemző a környezettudatos gondolkodás. Az Erdőmérnöki Kar képzési, kutatási és szolgáltatási tevékenységeinek meghatározó része a zöld, környezettudatos irányvonal követése.

^{*} h.zsofi.sopron@gmail.com,

Az egyetem Lewinszky Anna Gyakorló Óvodája a hosszú évekre visszanyúló környezeti nevelésben nyújtott kiemelkedő színvonalú munkájának eredményeként 2011-ben elnyerte a „Zöld óvoda” címet a 2011 és 2014 közötti időszakra.

Az egyetem és az óvoda között szoros és hatékony kapcsolat áll fenn. A gyermekek rendszeresen látogatják az egyetem botanikus kertjét, a Benedek Elek Pedagógiai Kar hathatós szakmai segítséget nyújt az óvodának, valamint az Erdőmérnöki és a Faipari Mérnöki Karral is aktív kapcsolatot ápol az intézmény.

2. A Nyugat-magyarországi Egyetem Lewinszky Anna Gyakorló Óvodájának bemutatása

2.1. Az óvoda működése, jellemzői

Az óvodában hat vegyes életkorú csoport működik, összesen 135 gyermek jár az óvodába. Az intézmény német nemzetiségi és angol képzéseket egyaránt kínál, német nemzetiségi képzést 42 gyermek, angol nyelvi képzést 24 gyermek kap. 13 óvodapedagógus végzi a nevelőmunkát az óvodában, akik munkáját 11 egyéb alkalmazott segíti.

A hat különböző csoport különféle nevelési programokat valósít meg, az alábbiak szerint (<http://la.nyme.hu>):

-  *Napsugár csoport:* személyiségfejlesztés élmények által, kiemelten a mozgás és a drámapedagógia segítségével.
-  *Rozmaring csoport:* a Rozmaring csoportban kompetencia elvű óvodai nevelés folyik, az óvodai életmód szervezésének fő célja a kreatív személyiségfejlesztés.
-  *Hétszínvirág csoport:* az élmények általi személyiségfejlesztés mellett az angol nyelv játékos módon történő elsajátítása is cél a csoportban.
-  *Százszorszép csoport:* a Százszorszép csoportban a kompetencia alapú óvodai nevelést játékkal és mesével valósítják meg.
-  *Napraforgó csoport:* a német nemzetiségi csoportban a beszéddel, szavakkal való játék a német nyelv elsajátításának eszköze és a hagyományőrzésre is nagy hangsúlyt fektetnek.
-  *Pillangó csoport:* a Napraforgó csoporthoz hasonlóan ez is német nyelvi, nemzetiségi csoport.

2.2. Az erdőpedagógia és a környezeti nevelés megjelenése az óvoda tevékenységeiben és programjaiban

Az óvoda széleskörű környezeti tevékenységi körrel rendelkezik, amelyek során a gyermekek megismerkedhetnek a természet és az évszakok körforgásától kezdve a növényeken, állatokon, azok sokszínűségén és védelmén át az őselemek és az ember kapcsolatáig rengeteg dologgal. A klímaváltozás és az erdő kapcsolatába kirándulások, túrák során kaphatnak betekintést, kíváncsi erdőjáróvá válhatnak (erdészek segítségével), megismerkedhetnek a fával, mint alapanyaggal, az erdő kincseivel és azok felhasználásával, a szelektív hulladékkezeléssel, újrahasznosítással, komposztálással, a maguk alakította természettel (növényültetés) és legfőként azzal a ténnyel, hogy a természetesebb, természetközeli életmód kialakításával sokat segíthetnek a környezeten, ezáltal saját jövőjüket is szebbé tehetik.

Az óvodának minden évben külön megbízott környezeti referense van, aki összefoglalja a tanév során megvalósítandó zöld feladatokat.

Az erdőpedagógia, valamint a környezeti nevelés megjelenését az óvoda programjában a helyi nevelési program áttekintésével, a természettel, környezettel kapcsolatos jeles, zöld napok számbavételével, az erdei programok, kirándulások bemutatásával, az eddig elért eredmények, különösen a Zöld Óvoda cím ismertetésével mutatom be.

2.3. A helyi óvodai nevelési program környezeti nevelési, erdőpedagógiai vonatkozásai

Az Óvodai nevelés országos alapprogramja egy világviszonylatban is egyedülálló dokumentum, amely a hazánkban több mint másfél évszázada fennálló óvodai nevelés történelmi hagyományainak köszönhetően jött létre. Az alapprogram határozza meg az óvodai nevelés tartalmát. Az OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development¹) 2002-es vizsgálata során a vizsgálatot vezető koordinátor igen elismerően nyilatkozott az alapprogramról, illetve annak szakmai, szerkezeti és terjedelmi egyedülállóságáról. Általában ugyanis nem jellemzőek országos programok, a kisgyermek nevelés tartalmi irányítását többnyire tartományi, illetve települési megosztás jellemzi (VILLÁNYI, 2006).

A helyi nevelési program az óvodák esetében az Óvodai nevelés országos alapprogramjának iránymutatása alapján készül el. A helyi nevelési programok

¹ Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet

elkészítésére vonatkozóan 3 fő módszer egyikét választják hazánk óvodái egy országos felmérés alapján, ezek a program önálló elkészítése, program adaptálása, vagy a program változatlan, módosítás nélküli átvétele (VILLÁNYI, 2002). A Lewinszky Anna Gyakorló Óvoda nevelőtestülete önállóan készítette a helyi nevelési programot, igazodva az Óvodai nevelés országos alapprogramjának előírásaihoz.

Az óvoda helyi nevelési programja az óvodai nevelés céljául tűzi ki többek között a környezetről, természet csodáiról való élményszerzést. Az óvoda általános feladatai között megjelenik az egészséges életmódra nevelés, ami szorosan összefügg a környezeti neveléssel, a napirendben a levegőzés, illetve a szabadban való játék is megjelenik. A programban a külső világ tevékeny megismerése című fejezet foglalkozik részletesebben a természeti, környezeti adottságok megismerésével, megszerettetésével. A külső világ tevékeny megismerése során fontos a természethez való pozitív viszony kialakítása, hogy a gyermekek megtanulják a természet védelmének fontosságát, értékeinek megőrzését. A környezet tiszteletét annak közvetlen tapasztalati úton történő megismerésével sajátíthatják el a gyerekek.

A külső világ tevékeny megismerése, mint gyermeki tevékenység terén megfogalmazott célok a helyi nevelési programban a környezeti nevelés vonatkozásában az alábbiak:

- Az óvodások környezettudatos magatartásának megalapozása.
- A közvetlen, valamint a tágabb környezet felfedezése során pozitív érzelmi viszonyt kialakítani a gyermekek részről a természeti értékek iránt.
- A természethez kapcsolódó hagyományok és népszokások megismertetése a gyermekekkel.
- Megismerjék lakóhelyük és óvodájuk környezetét.
- Képesek legyenek követni a napszakok, évszakok váltakozását.
- Rendelkezzenek megfelelő ismeretekkel a környezetükben megtalálható növény- valamint állatvilágról, és azok gondozásában, ápolásában lehetőség szerint vegyenek is részt.
- Tudjanak tájékozódni térben és időben is.

Az óvodapedagógus ezzel kapcsolatos feladata, hogy a fenti célok megvalósulását megfelelő módszerekkel elérje.

A többi gyermeki tevékenység (játék, anyanyelvi nevelés, ének, zene, énekes játék, vers, mese, rajzolás, mintázás, kézimunka, mozgás, munka) során is megjelenhetnek és meg is jelennek a környezeti nevelés, erdőpedagógia elemei,

de a helyi nevelési programban a külső világ tevékeny megismerése tekintetében kerül részletesebb kifejtésre.

Az óvoda pedagógusai folyamatosan törekednek a szakmai megújulásra is. Erdőpedagógia és környezeti nevelés tekintetében is többen részt vettek szakmai kompetenciákat fejlesztő továbbképzésen, környezeti neveléshez szükséges szakmai kompetenciával továbbképzésen való részvételnek köszönhetően a helyi nevelési program szerint 2 fő, erdőpedagógiai szakmai kompetenciával pedig 3 fő rendelkezik az intézményben.

Az óvoda tárgyi feltételeit tekintve a környezettudatosságra való nevelés vonatkozásában megemlítenéd, hogy az épület korszerű, energiatakarékos fűtésrendszerrel rendelkezik, és a régi óvodaépület régi nyílászáróit újra cserélték, ez fokozza a fűtés hatékonyságát és energia takarítható meg. Az óvoda kertje gazdag növényzettel rendelkezik, alakításában a gyermekek is részt vesznek (pl. faültetés), ezáltal is közelebb kerülnek a természethez.

Az erdőpedagógia szempontjából nagyon fontos, hogy az óvoda több más intézmény, szakmai szervezet mellett a Tanulmányi Erdőgazdasággal (TAEG Zrt.) is jól működő kapcsolatot tart fenn (HELYI ÓVODAI NEVELÉSI PROGRAM, 2010).

2.4. Környezettudatos szemléletet formáló projektek az óvodában

Az óvoda több projektben is részt vett a környezeti nevelés, környezettudatosság, erdőpedagógia területén és saját projekteket is gondoz a környezettudatosság érdekében. Az intézmény által sikeresen pályázott projektek egyike a **„Kompetencia alapú oktatás, egyenlő hozzáférés - Innovatív intézményekben”** elnevezésű TÁMOP pályázat. A pályázathoz kapcsolódóan megfogalmazódott, hogy az intézmény kiemelt feladata a tudatos, célirányos és dokumentált környezeti nevelés. Mivel a pályázat a kompetencia alapú nevelés alkalmazását célozta meg, az óvodában alaposabb feldolgozásra kerültek az egyes környezeti témák is. A tevékenységeket a négy őselem (tűz, víz, föld, levegő) köré csoportosították, és e szisztéma szerint dolgozták fel. A projekt során még inkább törekedtek a környezettel való harmónia megteremtésére a gyermekekkel, és fontos feladat volt a szemléletformálás, nem csak az óvodásoké, hanem családjaiké is, hiszen a gyerekek sokszor pozitívan befolyásolják családjuk környezetbarát életvitelét, az óvodában tanultak, látottak által. A nevelés célja tehát az, hogy a gyermekek, és rajtuk keresztül szüleik is tiszteljék a környezetet, és károkozás nélkül alakítsák azt.

A **„Környezetünk, az erdő”** program keretében a gyermekek évszakonként fedezhetik fel az erdőt, rengeteg új élmény megélése közben. Ezeken az alkalmakon erdőt járnak, dombokat és kilátókat másznak meg. Mindeközben a növények, az állatok, különösen a madarak védelméről is sokat tanulnak (DOERNBRACK, 2012).

A **madárvédelem** emellett egy önálló projektnek is tekinthető. Az intézmény 2003-ban csatlakozott a „Madárbarát Óvoda” programhoz. A programhoz kapcsolódóan 3 fő cél megvalósítását tűzték ki az óvodában is, ezek a célok:

- Madárvédelem
- Gyönyörködtetés (lelki-szellemi felfrissülés)
- Nevelés

Ehhez kapcsolódóan az óvodában gondoskodnak a téli madáretetésről, melyet sok előkészület előz meg, ezekben mindenki tevékenyen részt vesz. Ilyen a madáretető készítés és kihelyezés, magvak, maradék zöldség-gyümölcs beszerzése, madárkalács készítés. Az óvoda madáretetési útmutatót is kidolgozott. A gyerekek rendszeresen figyelik meg a madarakat az ablakból, sőt, néhány szülő segítségével madárgyűrzési bemutatón is részt vehettek, és egy apuka vezetésével a Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet gyűjteményét is meglátogathatták. A madárvédelem témakörét csoportosan is feldolgozták és eldramatizálták Móra Ferenc: A csókai csóka című versét.

Erdei program is kapcsolódik a madárvédelmi tevékenységekhez, például erdei madáretetés erdész szakember vezetésével.

Az egészséges életmód kialakítását célozza meg a **„Mozgás+Élmény = Jövő”** elnevezésű projekt, amelyben rendszeres mozgásra ösztönzik a gyermekeket, sokat vannak a szabad levegőn, rendszeresen kirándulnak és az egészséges táplálkozás is megjelenik a programban.

A környezeti nevelés megvalósítására az óvodában a **„Művészeti nevelés eszközeivel”** is törekednek. A dramatizáláshoz például játékokat és jelmezeket készítettek, természetes alapanyagokból bábokat csináltak, és kipróbálták az újrahasznosítást is papírmerítés és szőnyegszövés formájában.

A **„Hagyományőrzés, a szellemiség átörökítése”** szintén az óvoda nevelési programjai közé tartozik és ebben is megnyilvánul a környezeti nevelés dalok, népi játékok által, kukoricaszedésen való részvételben, kukoricafosztásban, valamint a szüretelés élményében (DOERNBRACK, 2012).

2.5. Az óvodában ünnepelt zöld napok és egyéb zöld programok

A gyermekek számára nagy élmény a zöld napokra való felkészülés, és az azokon való részvétel, hiszen általában színes, élményekben gazdag programok kötődnek hozzájuk. Az intézményben az alábbi zöld napokat ünneplik: takarítási világnap, madár megfigyelési világnap, a víz világnapja, a Föld napja, madarak és fák napja, valamint a környezetvédelmi világnap. A zöld napokon kívül egyéb zöld programokon is részt vesznek a gyermekek, e programok a szülők és nagyszülők közreműködésével valósulnak meg. Ilyen egyéb zöld programok a diófaültetés, az őszi betakarítás, virágosítás, szőlőtelepítés és az almanap (DOERNBRACK, 2012).

2.6. Eredmények, kitüntetések és a jövőre vonatkozó tervek

Az intézményben végzett hatékony környezeti nevelés eredményeként több címet, kitüntetést is megkapott az óvoda. 2011-ben például a „Legyél a Föld barátja” elnevezésű versenyen ezüst fokozatot ért el az intézmény, a 2011 és 2014 közötti időszakra pedig elnyerte a „Zöld óvoda” címet. Igen eredményes volt a 2011 őszén szervezett papírgyűjtési akció is, és jelentős eredményeket hoz a nagyszabású zöld programokban, pályázatokban való részvétel.

Az óvoda jövőre vonatkozó tervei között szerepel egy fűszerkert kialakítása, az esővíz összegyűjtése, valamint gyakorlati hely biztosítása a Roth Gyula Gyakorló Szakközépiskola és Kollégium tanulóinak (DOERNBRACK, 2012).

2.7. A NymE Lewinszky Anna Gyakorló Óvoda, mint Zöld Óvoda

Az intézmény 2011-ben nyerte el a „Zöld Óvoda 2011” címet a Nemzeti Erőforrás Minisztérium és a Wekerle Sándor Alapkezelő pályázatán. A minősítő oklevelet a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban vehette át az óvoda vezetője, Kozák Tamásné a környezetvédelemért és az oktatásért felelős államtitkároktól.

A Zöld Óvoda cím elnyeréséhez szükséges volt annak igazolása, hogy az intézmény az előző három évben hatékonyan működött a korszerű környezeti nevelés céljainak megvalósítása terén és a zöld óvoda kritériumrendszer feltételeit a jövőben is folyamatosan tudja teljesíteni. Az óvoda – ahogy az az előző alfejezetekben már bemutatásra a került – kiemelt figyelmet fordít a hagyományőrzésre, valamint a környezeti nevelésre. A hatékony nevelési programnak köszönhetően a gyerekekkel és a szülőkkel közreműködve valósítják meg a zöld környezet védelmét.

Az óvodapedagógusok több olyan programban továbbképzésen is részt vettek az elmúlt néhány évben, amelyek az erdővel, a környezet fenntarthatóságával, illetve a korszerű környezeti neveléssel foglalkoztak (<http://la.nyme.hu/index.php?id=20224>). Ilyen továbbképzés volt például az „Erdővel, fával a holnapért”² KEOP pályázat keretén belül megvalósult továbbképzés, melyet a NymE Erdővagyon-gazdálkodási Intézete szervezett a Fertő-Hanság Nemzeti Parkkal, a Körös-Maros Nemzeti Parkkal, a Soproni Erdőkért Környezetkultúra Alapítvánnyal és a DALERD Zrt. Erdészeti Tájékoztatási Központtal együttműködve (<http://hatarjaro.hu/>).

Az óvodának környezeti fenntarthatósági megbízottja is van, aki az óvodán belüli programokat koordinálja. A feladattal évente más óvodapedagógust bíznak meg. A szülők megfelelő tájékoztatását segíti az intézményben elhelyezett zöld fal, amelyen mindig az aktuális környezetvédelemmel kapcsolatos hírek, programok jelennek meg.

Az óvoda udvarát folyamatosan gondozzák, szépítik a gyerekek bevonásával és a szülők segítségével. Ültettek diófát, virágokat és szőlőtelepítés is szerepelt a tervek között. A korábban elültetett meggy- és cseresznyefák a szó szoros értelmében meghozták gyümölcsüket, hiszen már szüretelhetek is róla.

Hagyománynak számít minden évben az erdőjárás, érdekes és izgalmas program az almanap, aminek alkalmából almát is sütnek a gyerekek az óvoda első vezetője, „Anna néni” korát idézve, télen pedig madáretetéssel gondoskodnak a madárvilág védelméről.

Az óvodát nemrég újították fel és bővítették is, a felújítással jelentősen csökkent az épület energiafelhasználása, valamint kialakítottak egy szelektív hulladékgyűjtő szigetet is. Évente két alkalommal szerveznek szelektív gyűjtést, amelybe a családok is aktívan részt vesznek. Az óvoda minden alkalmazottja elhivatott a környezeti nevelés tekintetében, ezért az óvodások környezettudatos gondolkodásának kialakítása teljes mértékben biztosított az intézményben (<http://la.nyme.hu/index.php?id=20224>).

3. Összefoglalás

Összegezve megállapítható, hogy a Nyugat-magyarországi Egyetem Lewinszky Anna Gyakorló Óvodájában az alaposan kidolgozott szakmai nevelési programok, a helyi innovációk, az óvodapedagógusok munkája, az intézmény

² A projekt hosszú neve: „Szemléletformálással a fa alapú termékek és az erdei környezet fenntartható használatáért”

hagyományai, az óvoda infrastrukturális adottságai, a szülők közreműködése, az egyetemmel, valamint a Tanulmányi Erdőgazdasággal való kapcsolat mind-mind olyan jellemzők, amelyeknek köszönhetően az intézmény magas színvonalon tesz eleget a korszerű környezeti neveléssel kapcsolatos elvárásoknak. Ezt bizonyítja az óvoda képe, sajátos légköre és az elért eredmények is, különösen a „Zöld óvoda” cím elnyerése.

A NymE Lewinszky Anna Zöld Óvoda biztosítja a szükséges feltételeket a gyermekek megfelelő neveléséhez, az általános óvodai nevelésen túl a környezeti nevelés terén is kiemelkedő eredményeket ért el, gondoskodva ezáltal arról, hogy az iskolás kor előtti intézményes nevelés révén a gyermekek környezettudatosságának formálása minél hamarabb megkezdődjön.

Köszönetnyilvánítás

Munkám végén szeretnék köszönetet mondani konzulensemnek, Dr. Hartl Évának a témaválasztásban, és a dolgozat elkészítésében nyújtott segítségével, tanácsaiért. Külső konzulensemnek, Doernbrack Máriának, az óvoda egyik óvodapedagógusának is szeretném megköszönni a sok anyagot, képet, amelyekkel nagyban hozzájárult az óvoda munkájának megismeréséhez és bemutatásához.

Rajtuk kívül az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetnek, mint szakunk gondozójának is köszönettel tartozom, valamint ezúton a Gyakorló Óvoda minden óvodapedagógusának is szeretném megköszönni fáradhatatlan és lelkes munkájukat a környezeti nevelés terén, aminek folytatásához sok erőt és örömet kívánok.

Irodalomjegyzék

- A NymE Lewinszky Anna Gyakorló Óvoda nevelőtestülete (2010): A Nyugat-magyarországi Egyetem Lewinszky Anna Gyakorló Óvoda Helyi Óvodai Nevelési Programja.
- DOERNBRACK M. (2012): Élet a Zöld Óvodában. Környezettudatos nevelés a NymE Lewinszky Anna Gyakorló Óvodában. PowerPoint prezentáció, Sopron
- VILLÁNYI GY. (2002): Az óvodai nevelési dokumentumok elemzése, az óvodai nevelőmunka megfigyelése és az interjúk tapasztalatai. Új pedagógiai szemle, 52. évf. 12. szám

VILLÁNYI GY. (2006): A környezeti nevelés alakulása az óvodai nevelésben – úton a Zöld óvoda felé. In: Varga A. (szerk.): Tanulás a fenntarthatóságért. Országos Közoktatási Intézet, Budapest.

Webes források

<http://hatarjaro.hu/>, 2012. 04. 28.

<http://la.nyme.hu>, 2012. 04. 28.

Az erdei iskola

mint a környezeti nevelés fontos színtere

- A Bakonyi Kisbetyár Erdészeti Erdei Iskola vizsgálata -

Lunk Eszter^{*}

Bakonyerdő Zrt.

Bakonyi Kisbetyár Erdészeti Erdei Iskola

1. Bevezetés

A környezetet formáló élő résztvevők közül napjainkra az ember lépett a fő meghatározóvá. Az emberiség átalakult szemlélete, az utóbbi néhány évszázadban megváltoztatta Földünk arculatát. Hisz nem kell ahhoz tudósnak, vagy magas rangú tisztségviselőnek, nagy cégek vezetőinek lennünk, hogy beleszóljunk a környezet alakulásába.

Elegendő, ha kilépünk otthonunkból, elhagyjuk saját élőhelyünket, máris belegyalogolunk egy másik élőhelyen kialakult életközösségbe. De ne feledjük el, ha kilépünk saját élőhelyünkről, olyan területre érünk, ahol vendégek vagyunk. (BALOGH K. 2002)

„A vendégnek jogai és kötelmei vannak. Joga, hogy jól érezze magát, joga, hogy szemlélője és részese legyen a történéseknek, de kötelessége úgy viselkedni, hogy a vendéglátót ne sértse, ne korlátozza létében.”
(BALOGH K. 2002)

Ökológiai hatásunk csökkentése felé az első lépés felismerni, hogy a környezeti válság nem annyira környezeti és műszaki, mint inkább viselkedési és társadalmi probléma.

^{*} lunk.eszter@bakonyerdo.hu

Az ember talán még idejében felismerte, hogy a hatások - kölcsönhatások elvén, a tevékenysége és viselkedése nyomán létrejövő változások veszélyeztetik saját létét. A felismerés napjainkra társadalmi méretűvé vált, és a környezeti károk megelőzését és mérséklését a fejlett társadalom állami szintre emelte.

Ennek jelei a környezet- és természetvédelem törvényi megalapozása, a környezet- és természetvédelem tudományágainak, az oktatásba elfoglalt helyének térnyerése.

Az ismeretterjesztés jelentős szerepet kap a felnövekvő generáció szemléletének kialakításában. Szükség van pozitív érzelmek, alapvető ismereteken nyugvó felelős magatartás, környezettudatos szemlélet kialakítására. A feladat elvégzésében a legnagyobb szerep az oktatásra hárul.

A személyiségfejlesztés, magatartás és gondolkodás formálás különösen jelentős a gyermekkor éveiben. Ebben a fejlődési szakaszban kell megfelelő benyomásokat, élményben gazdag tapasztalásokkal és ismeretekkel megalapozni a természetes és mesterséges környezettel összhangban élni tudó ember gondolkodását, magatartását. A környezettudatos életre való nevelés egyik legfontosabb színtere, a környezeti nevelés valóságos terepe az **erdei iskola**.

2. Környezeti nevelés – fenntarthatóságra nevelés

A **környezeti nevelés** gondolata néhány évtizeddel ezelőtt a fejlett nyugati társadalmakban született meg először. Ott, ahol a városiasodással és a megnövekedett népsűrűséggel járó gondok már-már elviselhetetlenné váltak a lakosság számára. A levegő- és vízszennyezés, a zaj és a többi civilizációs ártalom súlyos problémákat, tömeges testi és lelki egészségkárosodást eredményezett.

Elvi, elméleti háttere, gyakorlati megvalósulásának módszertana az évek során folyamatosan változott. Feladatait az 1970-es évtizedtől újra és újra megfogalmazták a nemzetközi egyezmények. Fogalma egyre inkább bővült és, egyre szorosabb összefüggésbe került a fenntarthatóság fogalmával.

A környezeti nevelés átfogó fogalom, maga a környezet kifejezés magába foglalja a természetes, valamint az ember által alkotott és a társadalmi (gazdasági, politikai, kulturális) környezetet egyaránt. A környezeti nevelés kifejezés használata, a természetvédelmi és a környezetvédelmi nevelés helyett, több évtizedes, mert a környezeti nevelés tágabb körű jelentése nemcsak a

védelmi feladatokat, hanem az ember és a természet közötti harmonikus viszony, a környezettudatos életvitel kialakítását, a világgal való harmonikus együttélésre nevelés célkitűzéseit is tartalmazza. (KOVÁTS-NÉMETH M. 2010.)

Legfontosabb feladatai, az ismeretszerzés, készségalkotás és képességfejlesztés, tudatformálás, és érték közvetítés. Az ismeretszerzés célja, a környezetre figyelő cselekvési készség létrehozása, a környezeti fogalmak kialakítása és elmélyítése, ökológiai alapismeretek átadása. A készségalkotás folyamán a diákokban fejleszteni kell a kulturált viselkedési készségeit, a problémamegoldó gondolkodást, az önálló ismeretszerzést, kreativitást, toleranciaképességét. A tudatformálás célja a környezeti értékek tudatosítása, a szemléletmód fejlesztés, értékek és attitűdök formálása. Ennek része az ökológiai szemléletformálás, a holisztikus szemléletmód kialakítása, közösségi felelősség ébresztése, rendszerszemléltre nevelés, a környezettudatos, környezetbarát magatartás megalapozása.

Értéket közvetít, amely során a felnövekvő nemzedékben tudatosul, hogy a jövő nemzedékei számára is meg kell őriznünk Földünket, amely friss levegővel, vízzel, földdel lát el bennünket.

Az Erdei Iskola, mint a környezeti nevelés valós színtere

A környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés valóságos terepe, az erdei iskola.

A tanteremhez kötött, tantárgyakban meghatározott világban, kell egy hely, ahol a világ egységes egésze áll össze a tanulók számára. Ahol megérthetik, felfedezhetik, megtapasztalhatják, a természet, a közösség, az egyén kapcsolati összefüggéseit. Ahol tudatosul bennük, hogy rajtuk is múlik, hogy mi veszi őket körül. Az erdei iskola tartalmában, tevékenységrendszerében jelentősen gazdagítja az iskolai tanítási-tanulási gyakorlatát. Nevelési feladatai során segíti a környezettudatos magatartás, az egészségesebb életmód kialakítását, a környezet természeti és kulturális értékeinek tiszteletén alapuló cselekvéseink megerősödését.

Az erdei iskola mozgalommal, mint új reformpedagógiai eszmével, Amerika és Európa néhány országában már a századelőn is találkozhatunk. Eredete, azonban még régebbre nyúlik vissza. A mozgalom kezdetben a tüdőbeteg vagy veszélyeztetett gyerekek egészségének védelmét szolgálta. Az erdei iskolák diákjai a nap nagy részét játékkal, sporttal, kerti munkával töltötték a szabadban.

Az erdei iskolák története Németországban kezdődött, azzal a céllal, hogy a nagyvárosi ipari területeken élő gyerekek, akik az 1800-as évek nagymérvű

iparosodása során kialakuló egészségtelen életkörülmények következtében különféle tüdőbetegségekben, asztmában, szívbetegségben szenvedtek, egészséges, természetes, tiszta környezetbe eljuthassanak.

Hazánkban, több Európa országgal szinte egy időben, 1908-tól nyitották meg kapuikat az erdei iskolák, amelyeket akkoriban „szabadlevegős” iskoláknak vagy „szabadég-iskoláknak” neveztek. Megalapításuk legfőbb célja a gyerekek egészségvédelme, egészségük megőrzése mellett, a gyermekközpontú bánásmód kialakítása, önálló, aktív tevékenykedtetés, a felfedezés örömeinek megismertetése volt. Az első világháború megtörte az erdei iskolák alapításának lendületét, az 1930-as évek végén, a gazdasági válság és a második világháború az erdei iskolák fejlődésének a megrekedéséhez vezetett. Ezután főként csak a gyermeküdültetési rendszerek, táborok, szanatóriumok terjedtek el.

Az újjáéledés az 1980-as években kezdődött el. Az addigra megváltozott közoktatási rendszerben természetesen nem volt egyszerű feladat a korábbi kezdeményezések, pedagógiai gyakorlatok kialakítása. A kezdetben tanóraszerű foglalkozásokat, mindinkább felváltotta a környezet komplex megismerését célzó tanulás. A rendszerváltást követően hazánkba kialakuló demokratikus helyzet lehetővé tette az erdei iskola jellegű kezdeményezések ugrásszerű megnövekedését. Az 1990-es évek elején megnőtt azoknak az iskoláknak a száma, amelyek az erdei iskola adta lehetőségeket kihasználták. Egyre inkább nőtt az igény a koordinációra, melynek eredményeként 1990-ben létrejött az Erdei Iskola Egyesület, Dr. Hortobágyi Katalin vezetésével.

A társadalom több szakterületéről tanárok, erdészek, nemzeti parkok, civil szervezetek szerveztek egyre gyakrabban és egyre több erdei iskolai programot, tábort. A 90-es évek közepére az erdőgazdaságok is fontos feladatuknak tekintették az erdőgazdálkodás valós megítélése érdekében a közvélemény formálását. A közvélemény formálásában az egyik leghatékonyabb színtérnek az erdei iskolai oktatást tartották. Az Országos Erdészeti Egyesület (OEE) módszertani továbbképzésekre, külföldi tanulmányutakra küldte az erdészetek dolgozóit, hogy az erdészek tapasztalatot gyűjtsenek, információkat kapjanak a gyerekek természet- és környezetvédelmi nevelésének témakörében.

Az OEE kezdeményezéseit tették követték, így 1996-ban Szolnokon megalakult az Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály, melynek tagjai erdészek, pedagógusok, környezet- és természetvédelmi szakemberek, akiknek célja, hogy segítse az ifjúság és a társadalmi szereplők környezetbarát magatartásának kialakítását, fejlődését, az erdészeti erdei iskola oktatási-nevelési módszer alkalmazásával. Segítse az erdészeti erdei iskola hálózat kialakulását és

működését, az erdészeti ágazat támogatásával. Mára szinte minden állami erdőgazdaságban működik erdei iskola, helyenként akár több is és a magánerdészeteknél is megjelent.

A jelen kori erdei iskolák, a környezeti nevelés szemléletével, eszközrendszerével, a projektpedagógia tanulás szervezési formáival gazdagodva, többféle nevelési tapasztalat és elképzelés hálójából alakultak ki.

Az Erdei Iskola Egyesület és az Erdészeti Erdei Iskola Egyesület tevékenysége, és az oktatás-politikában bekövetkezett intézkedéseknek köszönhetően az erdei iskoláztatás az ezredfordulóra hazánkban ugrásszerűen gyarapodott. 2009-ben 33 erdészeti, 24 a nemzeti parkok fenntartásában, 23 alapítványi, egyesületi, 8 önkormányzati, 121 erdei iskola, pedig vállalkozásban működött (KOVÁTS-NÉMETH M. 2010.)

Gyakran és bátran alkalmazzák az Erdei Iskola megnevezést, az egyes szállást, biztosító kirándulásokat szervező vállalkozások, szállásadók vendégszerzés céljából. Az erdei iskola nem tanulmányi kirándulás, hiszen ahhoz képest jóval több tantervi feladatot teljesít, ráadásul nem is tanítás nélküli munkanap. Nem csupán bemutatóhelyek meglátogatása, mivel a tanulók többnapos, aktív ismeretszerző munkájára épít. Nem is tábor, mert az a szabadidő része. Ezek az iskolák nem töltik be a fogalom jelentésének valódi mivoltát.

Annak érdekében, hogy az állami források a tapasztalattal rendelkező, bejáratott, minőségi szolgáltatást nyújtó szervezetekhez és programjaikhoz kerüljön, megalkották az erdei iskolai szolgáltatók minősítési rendszerét, a szolgáltatók által megválasztott Érdekegyeztető Tanács (ÉT) kezdeményezésére a Környezeti Nevelési és Kommunikációs Programiroda (KöNKOmP) szakmai felügyelete mellett 2004. december 1.-től indulva. A minősítés önkéntes és önköltséges, a részvétel valamennyi szolgáltató saját egyéni felelőssége. Az Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály is kidolgozta saját, Erdészeti Erdei Iskolákra vonatkozó minősítési rendszerét, amely nagyobb arányban szakmai elvárásokra épül.

Bakonyi Kisbetyár Erdészeti Erdei Iskola

A Bakonyerdő Zrt. úgy döntött, hogy tovább szélesíti tevékenységi körét és a Balaton-Felvidéki Erdei Iskolájához, illetve az Esterházy Erdei Oktató Központjához hasonlóan, a Bakonybéli Erdészet területén, Huszárokölőpusztán is egy erdei iskolát alakít ki. A Bakonybéli Erdészet felismervén a lehetőségeket, a térség adottságaiban rejlő előnyöket, valamint a természetvédelmi, környezetvédelmi oktatásban való szerepvállalás szükségességét, megfogal-

mazta az erdészeti erdei iskola és a természetközpontú erdészeti környezet-feltárás (tanösvény) igényét.



Bakonyi Kisbetyár Erdészeti Erdei Iskola épülete

A Magyar Állam, mint az erdők tulajdonosa elvárja részvénytársaságaitól, hogy a kezelésére bízott erdőterületen megvalósítsa a természetközeli, többcélú, tartamos és fenntartható erdőgazdálkodást, a természetvédelmi oltalom alatt álló területek szakszerű kezelését, és maradéktalanul feleljen meg az egyre markánsabban megjelenő társadalmi igényeknek- az erdők közjóléti és közcélú feladatainak-kiegészítésében.

Az erdő nem tiszta természet, hanem kultúra és gazdasági térség egyben. Egyszerre ad életteret a természetnek, kulturális- és gazdasági hasznat az emberiségnek.

Számos kihívást és lehetőséget állított elélem a feladat, hogy a Bakonyi Kisbetyár Erdészeti Erdei Iskola vezetőjeként kidolgozhassam az iskola arculatát, felépíthessem programjait, amelyek hűen szolgálják az ide látogatók környezettudatos magatartásának kialakítását, a természet ismeretére, megóvására való nevelését, mind amellet, hogy erdészként bemutathatom szakmámat, annak minden szépségével, nehézségével együtt a laikus szemlélők számára. Az iskola, programjában bemutatja az erdőgazdálkodást, az erdő életét, élőlényeit, életközösségeinek kapcsolatát, szerepét, fontosságát, az erdő sokoldalúságát. Megismerteti a térség természeti, kulturális értékeit, a helyi emberek életét, a hagyományos kismesterségeket, a vidék kultúrtörténeti emlékeit, az ide látogató diákokkal.

Az iskolában zajló foglalkozások kialakítása során fontos szempont volt számunkra, hogy kihasználjuk a környék adottságait, építsünk az itt élő, dolgozó emberek, által nyújtotta lehetőségekre. A Bakony völgyei között megbújó kis település Bakonybél és a Bakony kapujában fekvő Huszárokölőpuszta, és környéke, számos természet és ember alkotta kincset rejt magában. A Magas-Bakony tájvédelmi körzet részeként, jelentős geológiai, növénytani, állattani és kultúrtörténeti értékekkel találkozhatunk.

Az 1–8. osztályra (6–14 éves kor) kidolgozandó programok, foglalkozások esetében figyelembe kell vennünk a különböző életkorokból adódó sajátosságokat, a Nemzeti Alaptanterv által megfogalmazott műveltségi területek követelményeit, tevékenységi formáit. Mindemellett az iskola földrajzi elhelyezkedése, felszereltsége bizonyos mértékig behatárolja lehetőségeinket a programok kidolgozása, megvalósítása folyamán.

A kidolgozáskor a KOKOSZ, Környezet- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetségének iránymutatását alkalmaztam, az általuk kidolgozott minősítési rendszer eljárásait követtem. Ok amiért, ezt a módszer választottam, hogy amennyiben a minősítési folyamat újra teljes fordulaton működik, iskolánk már kidolgozott programokkal rendelkezvén, benyújthatja minősítés iránti szándékát, és felzárkózzon a minősített erdei iskola szolgáltatók körébe.

A foglalkozások pedagógiai céljának leírásakor segítségül szolgált számomra a 2012-es Nemzeti Alaptanterv vitaváltozata. A célok, feladatok bemutatása az Ember és Természet, valamint Földünk-Környezetünk témaköreinek részletes lebontásával, tantárgyakon és különböző részterületeken, témakörökön keresztül történik. A modulok céljának, tartalmi követelményeinek bemutatásakor, az ismeretek, készségek-képességek, attitűdök sorrendjét követtem.

A program megnevezés: Kalandozások a Bakonyban

A felső tagozatosok 5–8. osztályos, illetve középiskolás gyermekek számára kidolgozott foglalkozások.

Mesél az erdő

- Az erdőjárás szabályai, Illemtan
- Túra a Hubertlaki tanösvényen
- Zöld esernyő
- Tájékozódás a természetben
- Alkotás
- Túrák

Hunor s Magor nyomán

- Széchenyi Zsigmond emlékház megtekintése
- Vadászható vadfajaink, vadászati módok
- Vadjaink nyomában, nyomolvasás
- Vadászkutya bemutató, vadászkürtölő
- Vadles

Erdész lesznek, fát nevelnek

- Az erdő sokoldalúsága
- Az erdők kezelése
- Erdészeti munkák

Vízi világ

- Tavak, patakok világa
- A víz körforgása
- Az éltető víz
- Alkotás

Te is lehetsz madarász

- A park madarai
- Erdő-mező madarai
- Madár lesen

Talpalatnyi föld

- Talajképződés
- Hegyen-völgyön
- Talajlakó élőlények
- Ásványok, kőzetek

Egészség-természetesen

- Egészséges életmód
- Fűben-fában orvosság
- Fűszerezzünk
- Alkotás

A program megnevezése: Fedezzük fel a Bakonyt!

Az 1–4. osztályos, illetve óvodás korú gyermekek számára kidolgozott foglalkozások.

Kerekérdő

- Erdei illemtan
- Túra a Hubertlaki tanösvényen
- Az erdő növényei, állatai
- Zöld esernyő
- Tájékozódás a természetben
- Alkotás
- Túrák

Erdészek, vadászok

- Széchenyi Zsigmond emlékház megtekintése
- Vadászkutya bemutató, kürtölő
- Vadles

Erdész leszek, fát nevelek

- Erdész leszek
- Fát nevelek

Te is lehetsz madarász

- Erdő-mező madarai
- Madárlesen
- Alkotás

Tudományos pancsolás

- Élet a vízben
- A vízparti sokadalom
- Az éltető víz

Ciripelő

- Mi virít itt?
- Bogarászó

Példaként az 1. táblázatban egy részletesen kidolgozott foglalkozást mutatok be.

1. táblázat: Tantervi táblázat erdei iskolának

A modul megnevezése: **Te is lehetsz madarász!**

A foglalkozások megnevezése	A foglalkozások pedagógiai célja	Módszerek, munkaformák	Terep, vizsgálati, szemléltető és bemutató eszközök, oktatási segédanyagok, szakirodalom, egyéb tárgyi eszközök megnevezése	A foglalkozásvezetők megnevezése	Az ellenőrzés, értékelés és visszacsatolás módja modulonként	A foglalkozások ideje (perc)
A park madarai	- A madarak küllemi meghatározása. - Park-otthon közötti hasonlóságok, különbségek felismerése. - Távcső használat elsajátítása. - Önálló felfedezés élmény.	- megfigyelés, - vizsgálódás, - projektmódszer, - beszélgetés, - csoportmunka	- határozók, - képek, - távcső, - feladatlap, - rajzok	- A Bakonybéli Erdészeti dolgozói - A Bakonyi Kisbetyár Erdei Iskola munkatársai	- elkészült munka kiállítása, esztétikuma, - feladatlapok megoldása.	60'

1. táblázat folyt: Tantervi táblázat erdei iskolának

A foglalkozások megnevezése	A foglalkozások pedagógiai célja	Módszerek, munkaformák	Terep, vizsgálati, szemléltető és bemutató eszközök, oktatási segédanyagok, szakirodalom, egyéb tárgyi eszközök megnevezése	A foglalkozásvezetők megnevezése	Az ellenőrzés, értékelés és visszacsatolás módja modulonként	A foglalkozások ideje (perc)
Erdő-mező madárvilága	- Madarak testfelépítésének, jellemző sajátosságainak megismerése. - Éghajlat és élővilág kapcsolata. - Élőhely és a madarak közötti kapcsolat pl.: ragadozó madarak. - Fészkelési szokások megfigyelése. - Kivel hol találkozhatunk?	- csoportmunka, - megfigyelés, - vizsgálódás, - szerepjáték, - projekt módszer	- határozók, - távcső, - segédanyag, - író-rajzeszköz	- A Bakonybéli Erdészet dolgozói - A Bakonyi Kisbetyár Erdei Iskola munkatársai	- elkészült munkák, - megbeszélés, - csoport-beszámoló	60'

A foglalkozások megnevezése	A foglalkozások pedagógiai célja	Módszerek, munkaformák	Terep, vizsgálati, szemléltető és bemutató eszközök, oktatási segédanyagok, szakirodalom, egyéb tárgyi eszközök megnevezése	A foglalkozásvezetők megnevezése	Az ellenőrzés, értékelés és visszacsatolás módja modulonként	A foglalkozások ideje (perc)
Madárlesen	- Megtanulhatják az odúkészítés, kihelyezés szabályait. - A különféle típusú odúk méreti jellemzőit. - Odú-madár, párosítás. - Madárbarát kert kialakítása.	- szemléltetés, - megbeszélés - közös feladatmegoldás	- különböző odútípusok, - képek, - kihelyezett odúk, - határozók, - segédanyag	- A Bakonybéli Erdészeti dolgozói - A Bakonyi Kisbetyár Erdei Iskola munkatársai	- megbeszélés, - feladatok megoldása	90'

A kedvező infrastrukturális és környezeti adottságok, széleskörű hasznosítást tesznek lehetővé számunkra, amelyet kihasználva a programjaink a környezeti adottságra alapozva, gyakorlatorientált, projektszemléletű foglalkozásokból építettük fel. A modulok kidolgozása során a megvalósítani kívánt célkitűzéseinket figyelembe véve, illetve az adott korosztályra vonatkozó tananyagok megismerésével, dolgoztuk és alakítottunk ki alsó és felső tagozatosok számára több napos erdei iskolás programjainkat.

Az erdei iskola csoportokon kívül, az ide érkező kiránduló osztályok rövid betekintést kapnak Erdészetünk gazdálkodásába, az itt folyó munkálatok összefonódásába, az itt élők erdővel való kapcsolatába, megismerhetik a környéken fellelhető természeti és kulturális értékek

Célunk egy hosszú távon mind környezeti, mind gazdasági szempontokat figyelembe véve folyamatosan működő, fenntartható erdei iskola üzemeltetése és működtetése, amely képviseli a környezeti nevelés céljait, és gondoskodik a szakmai program magas színvonaláról és folyamatos fejlesztéséről. A felépített modulok és foglalkozások, a szerzett tapasztalatok folyamán kisebb-nagyobb mértékben átalakulnak, megváltoznak, de az elérni kívánt céljaink megmaradnak. Még hosszú évek sorának el kell telnie, hogy meggyőződjhessünk a kidolgozott programok hatékonyságáról.

A Bakonyerdő Zrt. illetve a Bakonybéli Erdészet vezetőinek nyitottsága és pozitív hozzáállása révén jó lehetőségek kínálkoznak az intézmény továbbfejlesztésére.

Irodalomjegyzék

- AGÁRDY S. (2004): Erdei iskola kézikönyv; Agroinform Kiadó
- BALOGH K. Cs. (2002): Viselkedjünk erdőn-mezőn (is); Szaktudás Kiadó Ház Rt. Budapest.
- BÉKEFI I. (2004): Az erdei iskola szerepe a hazai oktató-nevelőmunkában; Acta Pedagogica
- BOLDIZSÁRNÉ KOVÁCS G. szerk. (2002): Az erdei iskola hasznos könyve; Nemzeti Tankönyvkiadó Rt, Budapest.
- CZIPPÁN K. szerk. (2004): Segédlet az iskolák Környezeti nevelési programjának elkészítéséhez, Oktatási Minisztérium; Bp.
- KRISKA GY. – MAKLÁRI J. – SCHEUER Zs.(2002): Gyertek velünk erdei iskolába! Farkaserdei Erdei Iskola Projekt; Flaccus Kiadó
- NÁDAI M. (2012): Kerekérdő szivárványa; Bafila Kiadó

- OROSZI S. (2006): Bakonyi Erdők, Bakonyi évszázadok; Viza Kft Kiadó; Veszprém
- IFJ. FÜCKS A. (1994): Dicsértessék a Bakony; Lexikon Kiadó és Nyomda; Bp.
- KOVÁTS-NÉMETH M. (2010): Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig, Comenius Kiadó; Pécs
- KÖVECSESÉ GÖSI V. (2009): A környezeti nevelés, gyakorlata a közoktatásban- Az erdőpedagógiai projekt hatékonyságvizsgálata, ELTE, Budapest.
- LENDVAI M. szerk. (2009): Erdei iskolai minősítési dokumentumai; KOKOSZ; Erdei iskola program Érdekegyeztető Tanácsa
- MOLNÁR K. szerk. (2004): Erdővel kapcsolatos ismeretek gyermeket nevelő családok körében; Doktori (Phd) értekezés, NymE, Sopron
- ORMOS B. szerk. (2002): Erdészeti Erdei Iskolák; Országos Erdészeti Egyesület; Budapest.
- REISMANN J. – SIMON I. (1973): Bakony; Corvina Kiadó
- SZABÓ L. (2011): Az erdészeti erdei iskolák története; Erdészeti Lapok, CXLVI. Évf. 4. szám (2011. április); 124-126 p.
- SZÖKRÉNYES A. (2011): Bakonyból a Bakony szívében

A katica elveszett pettyei – Hétpettyes katicabogár-tanösvény Révfülöpön

Szabó Márton József*

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

A XXI. század embere egyre kevesebbet tartózkodik a szabadban, hiszen a természet szépségei a média különböző csatornáin keresztül beköltöznek otthonunkba. Ha a természet csodáit akarjuk látni elég leülni a televízió, DVD lejátszó vagy számítógép elé, és máris szemünk elé tárul a világ. Ez természetesen nem csupán kényelmi kérdés. A természetben való barangolás nemcsak szemet gyönyörködtető látvány miatt fontos, de friss levegő és a mozgás öröme elengedhetetlen része az egészséges életmódnak.

Az elmúlt évtizedekben mind nagyobb és nagyobb hangsúllyal hívják föl figyelmünket a környezet- és természetvédelemre, az ökológiai egyensúly helyreállítására, az egészséges életmódra. Hazai és nemzetközi szervezetek sokasága foglalkozik a mindinkább súlyosbodó ökológiai válsággal. Ezekkel a problémákkal a lehető legfiatalabb korban találkoznia kell a gyerekeknek, természetesen az életkori sajátosságok figyelembevételével. Éppen ezért kap mindinkább fontos szerepet az iskolákban környezeti nevelés.

A környezeti nevelés lényegesen több, mint amit a legtöbb ember e két szót látva gondol róla. Korábban környezetvédelmi oktatást értettek alatta, többek közt azért is, mivel leggyakrabban természetvédelemmel foglalkozó szakemberek és biológusok képviselték az ügyet. Azonban a környezet szó nem csupán a természetes, hanem az ember által épített és társadalmi környezetünket is magába foglalja. Tehát a környezetünkkel való tökéletes összhangra való törekvéshez szükség van az egészséges kapcsolatra ember és

* szmartjo@emk.nyme.hu

természet között csakúgy, mint ember és ember között. A nevelés is túlmutat egyszerű oktatáson, hiszen nem csupán ismeretek átadásáról van szó, sokkal inkább személyiségformálásról, a személyiség minden összetevőjét beleértve.

A környezeti nevelés egyik leghasznosabb helyszíne a tanösvény, amiből mára egyre többet találhatunk hazánkban. A tanösvények különböző állomásai lehetőséget adnak arra, hogy sokféle új ismeretet szerezzünk úgy, hogy közben a szabad levegőn töltjük el az időnket. Az emberi szervezet számára szükséges mozgást is biztosítani tudja, ezen kívül olyan információkra is fel tudja hívni figyelmünket, melyeket esetleg egy egyszerű erdei séta alkalmával figyelmen kívül hagynánk. Mindezek által egy tanösvény élményben gazdag, egészséges, és ugyanakkor környezettudatos programot tud nyújtani.

A Hétpettyes katicabogár tanösvényt a Balaton-felvidéki Révfülöpre, a Fülöp-hegy tetejére terveztem, az 5,2 km-es körtúra a Millenniumi kilátó érintésével öleli körül a hegytetőt. A tanösvény nyolc állomásból áll, amelyeket mind két-két ismertetőtábla jelöl. Az egyik táblán mindig az alsó tagozatos korosztály számára találunk feladatokat. A másik tábla az idősebb diákoknak, illetve felnőtteknek mutatja be a környező erdők, és a Balaton növény- illetve állatvilágát, valamint Révfülöp rövid történetét. Az egyes állomások között az útszélére kitűzött katicabogaras jelzőkarók mutatják a helyes utat.

Az állomásokat egy keretmese köti össze, mellyel az első állomáson ismerkedhetnek meg a gyerekek. A tanösvény fenntartója minden résztvevő diák számára biztosít egy-egy faágból vágott szeletet, amelyre a katicabogár fekete feje és piros háta már fel van festve. Az egyes állomásokon elvégzett feladatok jutalmaként a katica egy-egy pöttyét kapják a gyerekek, amelyeket a túravezető az adott állomáson filctollal rajzol a gyerekek katicájának hátára. Ezt a különleges pontgyűjtő eszközt a gyerekek nyakukba akasztva tudják magukkal vinni a séta folyamán.

A túravezető a tanösvény fenntartójának alkalmazottja, végzettségét tekintve lehetőség szerint erdész technikus, erdőmérnök, erdőpedagógiai szakmérnök vagy erdőpedagógiai szakvezető.

Ennek a tanösvénynek a célja elsősorban a táj megismertetése, és a résztvevők arra való ösztönzése, hogy amikor más tájakon járnak, akkor is hasonló nyitottsággal – akár önállóan is – feltérképezzék a környezetüket. Azzal, hogy az iskolai tanórák során elsajátított elméleti ismereteket a gyerekek a gyakorlatban személyes tapasztalással élhetik át, közelebb kerülnek a természethez, annak szeretetéhez és tiszteletéhez.

Erdőpedagógiai módszerek alkalmazása az erdésztechnikus oktatásban

Varga Rita^{*}

NymE Roth Gyula Gyakorló Szakközépiskola és Kollégium

Az erdő és az ember kapcsolata évszázadokon keresztül, egészen a XIX. sz. második feléig elsősorban az erdőkiélést jelentette, hiszen az erdei termékek a mindennapi élet szerves részét képezték. Tűzifa, szerszámnyél, szekéralkatrész sáfka stb. A mindenki által ismert faanyag felhasználási módok mellett fontos haszonvétel volt az erdei legeltetés, makkoltatás, sok helyen az erdei almot tették az állatok alá. Hamuzsírfőzés, faszénégetés, mészégetés – a mai kor embere számára szinte ismeretlen foglalatosságok – szintén nagy mennyiségű faanyagot igényeltek. Mindezekén túl az 1800-as évek elejére a nagy mennyiségű faanyagot felhasználó városok, elsősorban a bányavárosok közelében az erdőterületek csökkenése már aggasztó méreteket öltött.

1808-ban Mária Terézia utasítására elindult a Selmecebányán a Bányászati Akadémiától független Erdészeti Tanintézetben az önálló erdőmérnök-képzés. A felsőfokú szakemberképzés megindítása elindított egy újabb lavinát- a középfokú erdészképzés igényét is. Az 1979. évi XXXI. törvény előírásai alapján sorra nyitották meg a középfokú erdészeti tanintézetek kapuikat. Elsőként a Szeged melletti Királyhalmon nyílt meg az első erdőőri szakiskola, majd a Temesvár melletti Vadászerdőn, később Görgényszentimrén, és Liptóújvárosban nyílt erdészképző tanintézet. Trianon után nem csak az erdőterületek csökkentek le, hanem az erdészeti szakiskolák is határon kívülre kerültek. Királyhalom – mai nevén Ásotthalom – ugyan a mai Magyarország területén található, de a többi három nem. Liptóújvár ma Szlovákia, Görgényszentimre pedig Románia erdésztanulóit oktatja. A Vadászerdői

^{*} kukoricacsutka@gmail.com

szakiskola az Osztrák-Magyar Monarchia teljes összeomlását követően 1919-ben ideiglenesen Tatára költözött „Az ideiglenesen Tatán működő Temesvár-Vadászerdői Erdészeti Szakiskola” néven. A sors azonban itt is közbeszólt, az iskola vissza már nem mehetett. 1924-ben Tatáról Esztergomba, majd 1950-ben Sopronba került, ahol ma a Nyugat-Magyarországi Egyetem Roth Gyula Gyakorló Szakközépiskola és Kollégium néven jelenleg is működik.

A 2011–2012-es tanévben jó néhány iskolában folyik középfokú erdészképzés. Az iskolák egy részében erdészeti szakmunkásokat oktatnak, máshol pedig erdésztechnikus képesítést lehet szerezni.

A csak szakmunkásokat képző iskolák:

- Bedő Albert Középiskola, Erdészeti Szakiskola és Kollégium, **Ásotthalom**
- Esély Pedagógiai Központ Általános Iskola, Speciális Szakiskola, Egységes Pedagógiai Szakszolgálat, Nevelési Tanácsadó, **Békéscsaba**

Erdésztechnikus képzés folyik a következő intézményekben:

- Somogyi Térségi Integrált Szakképző Központ Középiskola, Szakiskola Dráva völgye Tagintézménye, **Barcs**
- Pápai Gazdasági Szakképző Iskola és Kollégium, **Pápa**
- Nyugat-magyarországi Egyetem Roth Gyula Gyakorló Szakközépiskola és Kollégium, **Sopron**
- Szegedi Szolgáltatási Középiskola és Szakiskola, **Szeged**
- Diana Szakképző Iskola és Kollégium, **Csongrád**

A szakmunkásokat és technikusokat egyaránt oktató iskolák:

- Széchenyi István Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium, **Hajdúböszörmény**
- VM Kelet-magyarországi Agrár-szakképző Központ, Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium, **Jánoshalma**
- VM ASzK-Mátra Erdészeti, Mezőgazdasági és Vadgazdálkodási Szakképző Iskola és Kollégium, **Gyöngyös-Mátrafüred**
- Marcali Városi Önkormányzat Széchenyi Zsigmond Szakközépiskola- és Szakiskolája, **Somogyzsitfa-Szőcsénypusztá**

Az országban a még számos helyen találkozhatunk erdészeti jellegű képzéssel pl. a székesfehérvári Árpád Szakképző Iskola és Kollégium Szent István Szakképző Iskolájának képzési ajánlatai között.

A felsorolt iskolák közül a barcsi, a mátrafüredi, a szegedi, szőcsénypusztai és a soproni adják a végzett erdősztechnikusok jelentős hányadát, ezért ezen intézmények képzéseit hasonlítottam össze.

A fenntartó intézményeket vizsgálva érdekes megállapításra lehet jutni: az öt intézmény közül a barcsi iskola a somogyi TISZK (Térségi Integrált Szakképző Központ) tagintézménye, a mátrafüredi iskola fenntartója a Vidékfejlesztési Minisztérium, a szegedi és a szőcsénypusztai iskolák városi fenntartásúak, a soproni középiskola pedig a Nyugat-magyarországi Egyetem gyakorló iskolája. A vizsgált iskolákról általánosságban el lehet mondani, hogy gyakorlatorientált képzést folytatnak, melyhez széles körű elméleti képzés társul.

A képzés jelenleg 4 év általános alapképzés után (melynek keretei között alapozó szakmai tantárgyak is találhatóak) 2 év szakképző évfolyam következik. 2013. szeptemberétől ismét visszaáll a régi 5 éves (4+1) képzés, ahol már a kezdetektől nagy hangsúlyt kapnak a szakmai tárgyak. Az iskolák oktatási programját összevetve érdekes, hogy ugyan azon képzési időtartam alatt egészen különböző tantárgyfelosztás figyelhető meg. Pl. Termőhelyismerettan tantárgyat Barcson, Szegeden és Szőcsénypusztán már 11–12. évfolyamon tanulnak, míg Sopronba és Mátrafüreden csak a szakképző évfolyamon, 13. osztályban kerül elő.

Az erdősztechnikus képzés vizsgakövetelményei szerint a képzett szakember a következő képességek birtokában van: termőhelyfeltárást végez, fafeldolgozást végez, szaporítóanyagot állít elő, erdősítést végez, elvégzi az erdőművelési munkákat, végzi az erdővédelmi munkákat, ellátja a környezetvédelmi tennivalókat, erdő-és fatérfogatbecslést végez, végzi az erdőhasználati tevékenységet, fakitermelést végez, irányít, gépek üzemeltetését és karbantartását látja el, vadgazdálkodási tevékenységet folytat.

E sokoldalú szakmai képzéshez látszólag semmi köze nincs az erdőpedagógiának, vagy talán mégis be lehet csempészni az oktatásba? Szerintem igen.

Nevelési szempontból az erdőpedagógia a környezeti nevelés olyan speciális része, amelynek színtere az erdő. Magát a fogalmat német nyelvterületről vettük át, szó szerint fordítva a Waldpedagogik kifejezést. Magyarországon elsősorban az erdő, mint életközösség sajátosságainak megismertetését jelenti, kiegészítve az erdőgazdálkodás ismereteivel, és a környezettudatos magatartás alapelveivel.

Az erdőpedagógiai tevékenység hazánkban elsősorban az erdei iskolák keretei között működik. Az erdei iskola intézményrendszere nem új keletű, az Erdészeti Lapok hasábjain már 1894-ben megjelent egy cikk Arató Gyula,

magyar királyi erdész tollából „Az erdészet és a népnevelés” címen, melyben az ifjúság erdővel kapcsolatos nevelésének szükségességére hívja fel a figyelmet. Elképzelései azonban akkor nem találtak követőkre. Hosszú idő után először Visegrádon, majd az 1988–89-es években Szolnokon és Sopronban indultak erdőpedagógiai foglalkozások, alakultak erdei iskolák. 1996-ban az Országos Erdészeti Egyesületen belül új szakosztály is alakult Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály néven. A nagy sikerű kezdeményezések szép lassan követőkre találtak a többi erdőgazdálkodó cégnél is, és egymás után alakultak meg az erdészeti erdei iskolák. Mindeközben azonban a pedagógusok, természetvédelmi szervezetek által szervezett (sokszor erdész-erdőgazdálkodás ellenes) erdei iskolák komoly előnyt szereztek, sok esetben megnehezítve az erdészek által létrehozott intézmények dolgát. A megjelenés-elismerés legkomolyabb nehézségét az erdész szakma negatív megítélése okozta. Szerencsére felismerték, hogy szükség van az erdei iskolákra, hiszen felnőtt jó néhány nemzedék úgy, hogy nem ismerte az erdőgazdálkodó tevékenységét, és a favágó- erdész kifejezések szinonimaként forogtak a köztudatban. A pozitív hozzáállás mellett kellett még valami, az erdőpedagógia kulcsfontosságú szereplője: a pedagógiai végzettséggel (vagy legalábbis kiváló pedagógiai érzéssel rendelkező) erdész. Talán ez az, ami a legnagyobb fejtörést okozza szinte minden erdészeti erdei iskola számára. Míg korábban az erdész szerepe az oktatás területén kimerült a jeles napok alkalmával megtartott néhány iskolai előadásban, ma gyakran az erdőben fogadja a gyerekeket egy-egy fél napos foglalkozás erejéig. Hogy miért az erdőben várja őket, és miért nem ő megy be hozzájuk a tanterembe? A válasz egyszerű. Az erdei környezet hangulata, a számtalan valódi élmény, tapasztalat hosszú távú, mélyen bevésődő tudást eredményez.

Ahhoz, hogy az erdei iskolai foglalkozások elérjék a céljukat, érdekesek, izgalmasak legyenek az előadás jellegű programvezetésen kívül, számos más, cselekvésre készítő módszert is kell alkalmaznunk. Ilyen módszer a felfedező kísérlet, melyhez szorosan kapcsolódik a bemutatás, megfigyelés. Nézzünk például egy hangyabolyt. A hangyák élete, társas kapcsolatai sok állatmesében előkerülnek. De vajon megfigyeltük-e valaha őket akkor, ha éppen a területüket védik? Mi történik, ha egy fácán elkezdi felcsipegetni a hangyákat? Mi is a hangyasav? Milyen illata lehet? A felsorolt kérdésekre egyszerű, szemléletes választ kaphatunk, ha egy bottal megütögetjük a hangyaboly tetejét- a hangyák a betolakodót megpróbálják elriasztani, savval spriccelik le- így az illata a boton megszagolható. Érdekes lehet az is, ha egy ismert témáról vitát, beszélgetést

kezdemenyezzünk, megismerve a csapat véleményét, ki tudjuk javítani az esetleges tévedéseket. Jó példa lehet erre a vadászat, hiszen a gyerekmesék fontos szereplője a gonosz vadász, akitől félni kell, menekülni kell. Gondoljunk csak a Vuk című mesére, vagy a Bambira, hogy csak két alpművet említsek. A felnőttek esetében ez a gondolatmenet tovább fokozódik, és komoly ellenségekké válnak a vadászok, bár az általuk elejtett vadhús elfogyasztása sokaknak nem okoz lelkiismereti problémát.

Az erdőszeti technikumok tanulói érdekes szereplői az erdőpedagógiának. Amíg iskolába járnak, ők lehetnek azok, akik a csoportot alkotják a foglalkozások során, majd végzés után hamarosan esetleg szakvezetőként is helyt kell állniuk. Célszerűnek látszik ezért, hogy saját bőrükön is megtapasztalhassák az erdőpedagógia által nyújtott élmény, így később talán szívesen megosztják ezt másokkal is. A szigorúan vett szakmai tantárgyak (erdőművelés, fahasználat, géptan stb.) oktatása bármennyire is gyakorlatias, kevés teret enged a különböző erdőpedagógiai módszereknek. Ahol azonban komoly létjogosultsága van az újabb keletű erdőpedagógiai módszereknek, azok az alapozó évek, ahol még kevésbé tantárgyspecifikus módon tanulják a szakmai alapismereteket.

Gyakorló mérnök-tanárként három különböző tantárgy órái közé csempészem erdőpedagógiai jellegű foglalkozásokat: ökoorientáció (2 éves alapozó tárgy, első évben növényismeretet, másodikban állattant tanulnak) és az ökológia. Szerencsés esetben ezek terepi foglalkozások, de a módszerek tantermi keretek között is alkalmazhatók. A leghasznosabb módszer minden kétséget kizáróan a projektmódszer, melynek különlegessége abban rejlik, hogy a tanulók nem csak egy-egy problémára keresnek- és találnak megoldást, hanem egy alkotó folyamat során vizsgálják az összefüggéseket, kapcsolódási pontokat. Minden diák megtalálhatja a képességeinek megfelelő tevékenységet, és a passzív befogadó és feldolgozó magatartást felváltja az aktív, cselekvő munka. A projektmódszer fő értéke maga a munkafolyamat a munka konkrét eredménye mellett. Mivel komplex problémák megoldásáról van szó, olyan tanulók is teret nyerhetnek, akik az iskolapadban ülve kevesebb sikerélménnyel rendelkeztek. Nagy hasznót jelent a csoportmunkában történő tevékenykedés is, hiszen az együttműködés, felelősségvállalás, önértékelés a későbbiekben mindenképpen fontos az egyén életében is.

Az erdőpedagógia azonban nem kizárólag a tanítási órák keretei között hasznos módszer, hanem például egy iskolánapi vetélkedő feladatainak összeállításánál is. Idén az iskolanap keretei között „erdész vetélkedőt”

hirdettünk, ahol főleg szakmai jellegű kérdések kerültek terítékre- de a módszer nem a szokványos volt. Egyik feladatnál például a 19-20 éves fiatalok lelkesen keresték a tornaterem talaján, ugrókötelek segítségével kialakított „vaktérképen” az Ormánságot, Zselic területét, vagy a Nagy-Sárrétet. A vetélkedő nagy sikert aratott, várják a folytatást.

Az erdőpedagógia értelmét különböző fórumokon sokan megfogalmazták már. Mégis hozzám legközelebb Franz Lohri, svájci erdőpedagógus megfogalmazása áll, miszerint hármас célkitűzésről beszélhetünk. Az első cél, hogy a mai embert közelebb hozzuk a természethez, és példaként megismertessük és megtapasztaltassuk vele az erdőt, mint életteret. A második cél, hogy megmutassuk az embernek a természetre, erdőre irányuló kultúrtevékenységét. A harmadik cél, tudatosítani az erdő gazdasági jelentőségét, tehát megmutatni mindazt, amit az erdő az embereknek nyújt. Ezekből a tapasztalatokból és az elsajátított ismeretekből azután kifejlődhet a természetnek az a tisztelete, ami előfeltétele annak, hogy az ember a természet érdekében, védelmében lépjen.

Az erdőpedagógusnak nagy felelőssége van, de talán még nagyobb lesz a felelőssége a jövő erdőpedagógusainak. A mai „digitális” világban egyre nagyobb szerepet kapnak a tő mellett dolgozó erdősztechnikusok abban, hogy megmutassák a valós természet folyamatait, értékeit a felnövő ifjúságnak. A ma iskolapadban ülő erdősztechnikus jelölteket olyan tudással kell felvérteznünk, amelynek birtokában ők is szakszerűen tudnak továbbadni. A feladat nem könnyű, hiszen sokan nem igazán látják át ennek szükségességét. De ha az erdőpedagógia hatására megnő a társadalom tisztelete az erdő, az erdőgazdálkodó iránt, akkor talán az erdősz munkája is könnyebbé válik.

A Sziágyi Erdészeti Erdei Iskola minősített programjainak vizsgálata

Jákliné Mihály Bernadett*

SEFAG Zrt.

Sziágyi Erdészeti Erdei Iskola

1. A Sziágyi Madárlátta Erdészeti Erdei Iskola bemutatása, elhelyezkedése és környezeti adottságai

A Sziágyi Erdei Iskola – a megye egyetlen erdészeti erdei iskolája. Az erdei iskola célja az erdei életközösség, az erdei környezet, az erdei munkák, ezenkívül a napszakok, az évszakok váltakozásának bemutatása természetes környezetében, az erdőn. Ezt a célt jól szolgálja az iskola elhelyezkedése, az, hogy az épületből kilépve rögtön az erdőben találja magát tanár, diák egyaránt.

1.1. Az iskola rövid történelmi áttekintése

Az iskola épülete egykor, a Festetics uradalom idején (1932-ben), erdészlaknak épült. Közel fél évszázadig töltötte be ezt a szerepet, majd az utolsó erdész elköltözését követően – 1982-ben – állaga leromlott, a bevezetett áramot kikapcsolták, az odavezető légvezetékét felszámolták.

1993-ban született elképzelés arról, hogy az épületet erdei iskolaként hasznosítsák. A munkálatok 1994-ban fejeződtek be, akkortól vették birtokba először csak a lábodi és rinyabesenyői iskolások és óvodások, majd a nagyatádiak, legújabbán pedig a távolabbi környék intézményei is.

* Mihaly.Bernadett@sefag.hu

A megye egyetlen erdészeti erdei iskoláját üzemeltető SEFAG Zrt és jogelődjei folyamatosan fejlesztették Sziágyot a mostani állapot kialakulásáig. Az 1990-es évek második felében az épületbővítést követően alakult ki a most látható U-alakú tornácos forma, mely az Önkormányzat rendelete szerint „helyi védett művi érték” lett. Egyidejűleg elkészült a kemencét magába foglaló szabadtéri foglalkoztató is.

2002 őszén az addigi egyszerű földutat az erdőgazdaság zúzott kővel stabilizáltatta, így az iskola megközelíthetősége időjárástól függetlenné vált. 2003-ban új elektromos vezeték építésére került sor, mely szó szerint fényt hozott szeretett intézményünkbe. A közelmúltban sikerült az épület héjazatát kicserélnünk. 2004. április 14-én délben ünnepélyes villanygyújtással kezdte meg tízedik szezonját a Sziágyi Erdei Iskola. Az iskola vízellátása az udvaron található fúrt és ásott kutakból egyaránt megoldható. A Sziágyi Erdei Iskola 2008-ig a helyi kerületvezető erdész irányításával üzemelt. Ma már a jól működő erdei iskolák nem egyszerűen otthont adnak a környezeti neveléshez, hanem a helyi adottságokra rávilágítva maguk vezetik a programcsomagokból választható tanórákat. 2008-tól az erdei iskola vezetőjeként dolgozom Sziágyban, összeállítottam a Sziágyi Erdei Iskola speciális programcsomagjait, megfelelve ezzel a KOKOSZ (a Környezet- és Természetvédelmi Oktató Központok Országos Szövetsége) és az OEE (az Országos Erdészeti Egyesület) minősített erdei iskolákkal szemben támasztott követelményrendszerének. Iskolánk 2009-ben mindkét rendszerben MINŐSÍTETT lett.

2010-ben a Környezet és Energia Operatív Program (KEOP-2009-3.3.0.) keretein belül sikeres pályázatnak köszönhetően egy korszerű, de megjelenésében hagyományörző új tantermi épület épült közel 260m² alapterülettel. Ennek központi részét az alapfunkció tölti be, egy 30 főt befogadó tanterem és előtere a fedett foglalkoztató formájában. Ezekhez kapcsolódnak a kiszolgálás helyiségei, a szertár és a vizesblokk. Külön bejáratú lett a kazánház és a raktár. Az épület két végén, pilléreken álló tároló kapott helyet, az iskola bejáratához közelebb a kerékpár tároló 35 bicikli részére, a másik végén pedig a kazánházhoz kapcsolódó fatároló. A tetősíkban elhelyezett napkollektorok segítségével környezetbarát napenergiával kerül előállításra a használati meleg víz és a téli üzemszünetben a fagymentesítéshez szükséges hő. A kazán megújuló energiaforrásra alapozó fagelgázosító rendszerben üzemel. Az erdei iskola varázsát a játékra csábító tágas udvar, a játszótéri eszközök (babaház, kombinált csúszda, hinták, mérleghinta mászógúla a lengőhíd és a rugós játékok), a szabadtéri főző- és pihenőhely, és nem utolsósorban az érintetlen természeti környezet adja.

A projekt az infrastrukturális fejlesztésen túlmenően lehetőséget nyújtott oktatási segédanyagok, szemléltetőanyagok, laborfelszerelések és egyéb eszközök beszerzésére is. E körben került többek között szak és ismeretterjesztő könyvek, mérőeszközök, mikroszkópok, laborfelszerelések, iránytűk, tájolók, nagyítók, kerékpárok, beszerzésére. A csoportok igénye szerint – az erdei iskola vezető és/vagy erdész szakember vezetésével – lehetőség van erdei barangolásra, a természet ezernyi csodájának megismerésére, a változatos növénytakasulások, és a gazdag állatvilág megismerésére.

Az erdei iskola célja az erdei életközösség, az erdei környezet, az erdei munkák, ezenkívül a napszakok, az évszakok váltakozásának bemutatása természetes környezetében, az erdőben. Ezt a célt jól szolgálja az iskola elhelyezkedése, az, hogy az épületből kilépve rögtön az erdőben találja magát tanár, diák egyaránt.

Iskolánk közvetlen környezetében 5 tanösvény található, minden korcsoportnak megfelelően.

2011-ben a régi épület korszerűsítése is megtörtént a LEADER pályázat keretein belül. 33 férőhelyet tudunk biztosítani, 3x10 személyes hálóban, mindegyikhez külön vizesblokk tartozik, 2 személyes tanári háló, 1 személyes beteg elkülönítő. Szálláshelyünk „C” típusú kulcsos ház. Melegítő konyhával rendelkezünk, a csoportok igénye szerint (napi 5-szöri étkezést) a lábodi Kötai Lajos Általános Iskolából, vagy a nagysalléri vadászaházból biztosítjuk. Erdészeti Erdei Iskolánk egész évben várja a csöndre, nyugalomra, tiszta levegőre, a természet szépségeire és különleges élményekre vágyó látogatóit.

2009-ben megszereztük a KOKOSZ általi Harkály Minősítést, és az OEE Minősítését is.

Az előminősítésnek megfelelően építettük fel az erdei iskolai programunkat, melyben az alsó- és felső tagozatosok számára kínálunk színes- és tartalmas programokat.

1.2. Az iskola minősített programjai

Alsó tagozatos 6–10 éves:

- Az öreg tölgy meséi
- Harkály apó meséi
- „Ügyes kezek, fürge ujjak”
- „Kígyót, békát!”

Felső tagozatos 10–14 éves:

- Térképen Belső- Somogy
- Élet az erdőben:

- Vízi világ:
- "Ügyes kezek, fürge ujjak!":
- Lábunk alatt a talaj:
- Erdőgazdálkodás:

Programjaink során elsődleges a felfedezve tanulás. Ha az időjárás nem megfelelő a tanösvényhez és a kinti foglalkozásokhoz, akkor az iskola falain belül tartjuk meg az óráinkat. A tanulást segíti a közel 1000 db határozókönyv és lexikon, a laboratóriumi eszközök (mikroszkópok, vízvizsgálati kofferek) iránytűk, tájolók, nagyítók-és távcsövek amelyek mind megtalálhatók az erdei iskolában.

Sokat javít az érdeklődésen, ha tudunk a témával kapcsolatos, kézbe vehető, érdekes, otthon nem látott szemléltető anyagokat (pl. termések, hullott agancs, gyöngyfog, gerezna, stb.) körbeadni a megfelelő időben.

A minősített programjaink célja, hogy a résztvevő diákok megismerjék a Belső-Somogy növény és állatvilágát, valamint kultúrtörténetét. Csodálkozzanak rá a természet sokszínűségére, szépségére. Ismerjék fel a fajok közötti kapcsolatokat, és a környezethez való alkalmazkodásukat, sokféleségüket és ennek jelentőségét. A megismert fajokat tudják különböző szempontok szerint csoportosítani. Megismerjék és felismerjék a környezetkárosító hatásokat, valamint azt, hogy mit kell tenniük a környezet megóvása érdekében. Komplex módon ismerjék meg a Belső-Somogy természeti környezetét. Meglévő vizuális, befogadó és alkotó képességét a képzőművészet eszközeivel fejlesztjük. Saját maguk örömeire és mások gyönyörködtetésére különböző tárgyakat készítsenek, melyeket emlékként vagy ajándékként haza visznek magukkal.

Célunk, hogy a diákok az itt szerzett ismereteikkel és tapasztalataikkal, otthon és más kirándulásaik során is figyelmesen, nyitott szemmel járjanak környezetükben, törekedjenek annak védelmére.

Törekszünk a környezettudatos magatartás és a fenntartható életmód igényének kialakítására.

1.2.1. Alsó tagozatos minősített programjaink:

1) Az öreg tölgy meséi

A modul célja az erdő szintjeinek és az ott előforduló legjellemzőbb fás és lágyszárú növények bemutatása, fajismeret bővítése, a Belső-Somogy sokszínű növényvilágának megismertetése, a természet megszerettetése.

Fontosnak tartjuk, hogy a gyerekek életkori sajátosságaiknak megfelelően játékos formában rögzítsék és mélyítsék el a megszerzett ismereteket.

A környezeti nevelés, oktatás célja a tanulói aktivitás elérése, az együttműködési képesség és a közösség fejlesztése a csoportos feladatok során; az önállóság és felelősségtudat kialakítása az egyéni munka közben.

A kommunikációs helyzetek megteremtése a személyiségfejlesztést, a szocializációt segítik.

2) Harkály apó meséi:

Az egyes foglalkozások során az erdei állatokat a saját élőhelyükön figyelik meg a tanulók önálló vagy csoportos munka keretei között. A kezdeti ismeretfelidéző foglalkozásokat fokozatosan váltják fel az önálló megfigyelő, leíró, bemutató feladatok. Az állatnyomokat gipszből maguk önthetik ki a gyerekek.

A közbenső játékok, játékos megfigyelések, vizsgálódások a tanulók érzékszerveinek fejlesztését és használatát szolgálják, ugyanakkor az ismeretek elmélyítését is segítik.

3) Ügyes kezek, fürge ujjak:

Az erdei iskolai hét során gyűjtött száraz terméseket, ágakat, gallyakat, leveleket a foglalkoztatóban dobozban gyűjtjük össze és a kézművesnapokon ezekből dolgoznak a gyerekek. Készülhetnek figurák, kisautók, egyszerű fa játékok, természeti képek. Textilfestékek lenyomat készítése. Csuheből apró ajándéktárgyakat, játékokat készítenek a gyerekek.

4) „Kígyót, békát!”

A diákok az iskolai ismeretanyagra építve ismerjék meg a tó-rendszer növény- és állatvilágát, tudjanak különbséget tenni a száraz és nedves területek növénytakarója között. Ismerjék meg a növényzet változását a nyílt víztükörtől a tópartig. Ismerjék meg a tó gerinctelen és gerinces állatait, figyeljék és értsék meg a vízzel kapcsolatos folyamatokat, tapasztalataikat tudják önállóan lejegyezni. Teremtsenek kapcsolatot a horgászokkal és tájékozódjanak a horgászat szabályairól, a horgászható halfajokról. Alakuljon ki bennük környezet- és természetvédő szemlélet, mely formálja cselekedeteiket, jelenlegi és későbbi magatartásukat. Tudatosodjon bennük, hogy felelősek környezetükért, annak megóvása, védelme az ő feladatuk is.

1.2.2. Felső tagozatos minősített programjaink:

1) Térképen Belső-Somogyot!

A modul foglalkozásainak egymásra épülése az iskolai ismeretek fokozatos bővítését segíti. A már ismert felszíni formák és ábrázolásuk módjaival vezetjük rá a tanulókat a térkép fogalmának meghatározására, majd részletesen tárgyaljuk

a térképek, elsősorban a turistatérképek felépítését. Az új – térképészeti – ismeretek rögzítését és alkalmazását önálló térképészeti feladat koronázza.

A modul következő része a turistajelek bemutatását és felismerését, valamint a térképen és a terepen történő tájékozódást segíti. A tanulók megtanulják a tájoló, iránytű használatát, a térkép léptékeinek, a méretarányok fogalmát, távolságmérést végeznek, majd összegyűjtik a helyes erdei viselkedés szabályait. A befejező foglalkozás csoportos tájékozódási feladat: egy turista útvonal hatásainak megfigyelése a természetben.

2) Élet az erdőben

A modul az iskolában tanult erdei, erdővel kapcsolatos alapismeretekre épít (erdei életközösség, erdei flóra), melyet a terepi foglalkozás során fajok és cserjefajok ismeretével, a fás szárú növények felépítésével, a fa szerkezetének bemutatásával bővítünk, egészítünk ki. Megismertetjük a tanulókkal a fa életútját, a fák növekedésének lépéseit és játékos feladatokkal rögzítjük a tanultakat.

Hangsúlyozzuk az erdővédelem (tűz, aszály, károsítók, vad) és a természetvédelem fontosságát, az erdők közjóléti szerepét és az erdei melléktermékek jelentőségét, azok felhasználását, mely a fenntarthatóságra nevelés, a környezettudatos és felelősségtudatos életmód kialakulását segíti elő.

3) Vízi világ

A „vizes” összetett szavak gyűjtésénél tudatosuljon bennük, hogy miért ilyen sok szavunkban fordul elő ez a szó.

Az iskolai ismeretanyagra építve a tanulók tudják elmondani és poszteren bemutatni a víz körforgását, ismerjék fel a víz erejét, munkáját.

Tudjanak összehasonlítani végezni a természetes és mesterséges tavak között.

Ismerjék meg és bővítsék tudásukat a horgászó növény- és állatvilágával, tudjanak különbséget tenni a száraz és nedves területek növénytakarója között.

Ismerjék meg a növényzet változását a nyílt víztükrőtől a tópartig.

Ismerjék meg a tó gerinctelen és gerinces állatait, tudják rendszerezni őket.

4) Lábunk alatt a talaj

A tanulók ismerjék meg a talaj keletkezését, legyenek tisztában azzal, hogy talaj nélkül nincs élet. A tanulók ismerjék meg a táplálkozási hálózat körfolyamatának lebontó szervezetének fontosságát, és hogy az elszórt hulladékok és az egyéb talajszennyezések milyen következményeket vonnak maguk után.

5) Erdőgazdálkodás

A modul célja a környezeti nevelés területén az erdei életközösséghez kapcsolódó ismeretek ismételése, bővítése, az erdészek feladatainak bemutatása,

a fenntartható erdőgazdálkodás jelentőségének bemutatása, a fának, mint nyersanyagnak a szerepe mindennapi életünkben, valamint az ezzel kapcsolatos gyakorlati képességek fejlesztése (gyérítés-jelölés).

Fontosnak tartjuk, hogy a gyerekek megismerjék a természetvédelem és az erdők védelmének szerepét az erdei ökoszisztémák életében, megértsék az ember és az erdő kapcsolatát, felismerjék és átlássák az ok-okozati összefüggéseket, mindezek által környezettudatos, a természet értékeit védő magatartás alakuljon ki bennük.

2. Saját vizsgálataim

Vizsgálataim célja az volt, hogy kiderítsem, milyen különbségeket mutatnak tudásszint szempontjából azok a gyerekek, akik már voltak az erdei iskolában, és akik még nem voltak. Figyelembe vettem, hogy a gyerekek falusi, vagy városi iskolákból érkeztek. Vizsgálataimat a felső tagozatosok körében végeztem 5-8 osztályig. Vizsgálatom módszere a kérdőíves kitöltés volt. (A tesztkérdések a 11. számú mellékletben találhatók.) A felmérésben 4 osztály vett részt 100 fővel, a szülők és a pedagógusok beleegyezésével.

3. Következtetések

A környezettudatosságra nevelés az erdei iskolák átfogó célja, hogy elősegítse a tanulók magatartásának, életvitelének kialakulását annak érdekében, hogy a felnövekvő nemzedék képes legyen a környezet megóvására, elősegítve ezzel az élő természet fennmaradását és a társadalmak fenntartható fejlődését, valamint óvja, védje a természetes és épített környezetét, és olyan életvitelt alakítson ki, amely mentes a számára káros ártalmaktól. A Madárlátta suliban végzett vizsgálataim hozzájárultak az iskolánkban folyó környezeti-és biológiai nevelés eredményességének vizsgálatához, a fejlesztésre váró területek feltárásához. Annak ellenére, hogy a vizsgált minta nem reprezentatív sem a megye, sem a szűkebb térben lévő iskolákra vetítve, mégis a kutatás eredményeit és fontosabb következtetéseit fel lehet használni a helyi szintű környezeti nevelési programok összeállítása esetében.

Vizsgálataimat a felső tagozatosok körében végeztem 5-8 osztályban. Eltérő eredményeket tapasztaltam a falusi illetve a városi iskolások, valamint a rendszeresen visszatérő illetve az első alkalommal megjelent csoportok diákjai

között. A falusi diákok, és azok akik már többször megfordultak nálunk pozitív eredményeket értek el a teszt kiértékelése során.

Az erdőhöz való pozitív viszonyulás azonban nem minden vizsgált témakör esetében mutat azonos pozitív attitűdöt. A legpozitívabban az általánosan vett növényvilághoz, az állatokhoz viszonyulnak. Ezek a témák tehát azok, amelyek a legerőteljesebb motivációt jelenthetik az erdei iskoláztatás számára.

Az erdei iskolai tanítás terén tehát arra kell törekednünk, hogy a tanulókkal minél inkább megismertessük az erdei kérdésekkel kapcsolatos cselekvési lehetőségeiket, vagyis a cselekvési készség kialakítása elsődleges célunk kell legyen.

Az erdőgazdálkodással és az üvegházhatással kapcsolatos kérdéskörök azok, amelyekkel szemben a legkevésbé pozitív attitűdöt tapasztalhatjuk diákjaink körében. Meglátásunk szerint ezeken a területeken a jelenlegi nevelési módszerek mellett nem alakult ki megfelelő attitűd, tehát ezeken a területeken fokozott figyelmet kell fordítani a tanulók attitűdjének alakítására.

Az erdei iskolai attitűdök és a vizsgálatban bevont tanulók életkora közötti korreláció az életkor előre haladtával járó attitűdcsökkenést jelez. Eddigi tapasztalataim azt bizonyítják, hogy az alsó tagozatos diákok és a felső tagozatos 6. osztályos tanulókkal lehet a legaktívabban a tananyagot elsajátítani, és ők azok, akik a különböző kísérletekben aktívan részt vesznek.

Különbség tapasztalható a városi és a falusi iskolások között. Számos példa igazolja, hogy nagyon sok kisgyerek tévhitben él, ugyanis az ő fejükben még mindig az van, hogy az őz a szarvas kicsinye, vagy, hogy nálunk lila a tehén és az erdei iskola környékén található erdőben elefántok és zsiráfok is élnek. Ez csak rövid ideig tart, mert ahogy elkezdődnek a foglalkozásaink rögtön fény derül az igazságra.

Az osztályok szintjén végzett vizsgálat eredményei igazolják, hogy az erdei iskolában változatos oktatási szintekre és korszerű módszerekre építünk, ezzel is segítjük az erdei tananyag elsajátítását, mindez a tanulókra pozitívan hat, az erdőről való tanulást a legnagyobb hatékonysággal csakis az erdőben valósíthatjuk meg.

A vizsgálatba bevont tanulók környezeti tudatosságát legnagyobb mértékben az oktatási szintek befolyásolják, a mi esetünkben az erdő. A második legnagyobb befolyással az iskola és média hatásai bírnak a tanulók környezeti tudatosságának alakítására. A legkisebb szerepe a családoknak van ennek befolyásolásában, egyre ritkább a mai rohanó világban, hogy a szülőkkel a gyerekek kimenjenek a szabadba és az erdő életközösségeiről beszélgessenek.

Azok a diákok, akik rendszeresen járnak erdei iskolába sokkal könnyebben sajátítják el a tananyagot, mint azok a gyerekek, akik csak a tanóra keretein belül a könyvből tanulnak.

4. Javaslatok

A 4 vizsgálati csoportra gyakorolt tényezők befolyásának különbözőségét magyarázza az a tényező, hogy azok az osztályok, amelyek több környezetismereti foglalkozáson, erdei iskolai programon vesznek részt, mint a hagyományos oktatási rendszerben tanulók csoportja kevesebb tudással is rendelkeznek, főképp a gyakorlati oldalról megközelítve. Azok a gyerekek akik még nem jártak nálunk, nem voltak terepi foglalkozásokon, az iskola szerepe mellett nagy hangsúlyt kap a média is, nagyon sokan a különféle természetfilmekben szerzik meg lexikai tudásuk nagy részét.

Szeretném felhívni az erdei iskolák jelentőségére a figyelmet! A jövőbeni helyi szintű környezeti nevelési programok, az erdei iskolák kialakításakor az iskola és a család befolyásoló szerepének növelését, nagyobb szerepvállalását kell megcélozzák. Mindezt csakis szervezett és rendszeres környezeti- és erdei iskolai minősített programok kidolgozása és tervszerűsítése révén érhetjük el.

Az iskolának és az egyes közintézményeknek tehát nyitnia kellene a nem formális területek fele, oly módon, hogy felvértezze a tanulókat azokkal a képességekkel, amelyek segítségével olyan értékrendszert alakíthatnak ki, amelyre alapozva a nem formális szféra nevelési hatásaihoz kritikailag és szelektív módon legyenek képesek viszonyulni. Minden közintézményben be kellene vezetni az erdei iskolai programokon való részvételt. Így a diákok közvetlenül az erdőben szerezhethének tapasztalatot az erdő életközösségeiről, a fás- és lágyszárúakról egyaránt.

A mai gyerekek életében óriási szerepet tölt be a számítógép és a média, ezek csökkentése lenne a cél. A szobában eltöltött időt, a természetben sokkal tartalmasabban ki lehet használni. Ha megérkezik hozzánk egy csoport, akik azelőtt még soha nem jártak nálunk, a gyerekek legelső kérdése, hogy hol van térerő, van-e televízió, vagy esetlegesen számítógép, és hozzá természetesen internetes hozzáférés. A válaszuk erdei iskolában vagyunk. Minimális idő alatt el is felejtik mindezt, hiszen elkezdődnek az erdei iskolás programjaink. 5 nap eltelik úgy a diákok életében, hogy észre sem veszik, hogy média egyes forrásai meg sem jelenik az életükben.

Az erdei iskolában a gyerekek egymásra vannak utalva, ez egyfajta közösségfejlesztő munkának is betudható. Együtt-és játszva tanulnak az erdei iskolában. A tanulók számos környezeti nevelési programban magas számban részt vesznek, mindez a tanulók cselekvőkészségét, cselekvési hajlandóságát bizonyítja. A gyerekek aktivizáló hatása figyelhető meg az erdei iskolában, sokkal jobban tudnak koncentrálni, és sokkal érdekesebbnek tartják az erdei iskolai foglalkozásokat, mint amit a tanteremben megélnék. Az erdei iskolából való távozás után, a tanórákon felidéznek az ott tanultakat és sokkal jobban vissza tudnak emlékezni az ott szerzett információkra. Ebben az esetben is óriási szerepe van a pedagógusnak. A pedagógus az igényekhez alkalmazkodva rákényszerül alkalmazkodásra. A gyors fejlődés a szereptanulást egész életen át tartó folyamattá teszi, máris megvalósulóvá téve a pedagógusok professzionalizálódását. A pedagógus hitelessége, értékközvetítő és példamutató magatartása a mai világban elengedhetetlen.

Általánosságában véve megállapítható az, hogy a tanulók felfedezik az erdőben szerzett tudásuk alapján ok-okozati kapcsolatokat az erdő életközösségeiben. Az erdei iskolai nevelés során nagyobb hangsúlyt kell fektetni az ok-okozati összefüggések felfedeztetésére, az ok-okozati összefüggések megvilágítására, felismertetésére.

Fel kell hívni a közoktatási intézmények figyelmét a környezettudatos magatartásra és nevelésre egyaránt. Figyelemre méltóak az egyes osztályok körében tapasztalt különbségek, akik már jártak az erdei iskolában és akik még nem. A gyerekek környezettudatos attitűdje az oktatás típusától, az osztályban és az erdei iskolában folyó tevékenységektől is függ. Az adatokból látható, hogy az erdő iránti szeretet, vonzódás változtatható, vagyis megfelelő környezeti nevelési munkával viszonylag könnyen befolyásolható. A környezeti-és erdőpedagógiai nevelés eredményességét nagymértékben elősegíti, ha iskolai szinten átgondolt, megtervezett szabad aktivitásra épülő nevelési elemeket és környezetnevelési programokat alkalmazunk.

A helyi környezeti- és erdőpedagógiai nevelési program elkészítése kiváló alkalom az iskolának arra, hogy újragondolja, rendszerbe foglalja nevelési tevékenységeit.

Egy jól átgondolt erdőpedagógiai program ideális alkalmat jelent az interdiszciplinaritás megvalósítására az oktatásban. Az erdőben és a terepen végzett feladatok hatásos kiegészítői lehetnek a tankönyveknek, mivel érdeklődést felkeltő, konkrét anyagot biztosítanak, továbbá fejlesztik a környezeti problémák megoldásához szükséges készségeket és stratégiákat.

Erdőpedagógiai szempontból olyan eszközökkel látjuk el a gyerekeket, amelyek segítségével tapasztalni tudják az erdő- és annak életközösségeik közötti összefüggéseket. A gyerekek saját maguk fedezik fel az erdőt, így meggyőződésük is pozitív. Az erdőpedagógiai nevelés a gyerekek életében pozitív és egyben produktív is lehet, ezáltal az iskolai tanulási színtér kitágul, gazdagodik, az iskola betagoódik az őt körülvevő társadalomba és a partnerségek, együttműködések képviselik a felelősség megosztását.

EReDŐ

A néphagyományok átörökítésének lehetősége az erdő- és múzeumpedagógiában

Kulbert Zsófia^{*}

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdészeti, Faipari és Földméréstörténeti Gyűjtemény

1. A környezeti nevelés és a néphagyományok kapcsolata

Fekete István emblemikus regényalakja, a Tüskevár Matula bácsija úgy ismerte környezetét – a Kis-Balaton nádtengerét, – mint a saját tenyerét. Élete folyamán tökéletesen kiismerte a környezet rejtett erőit, a madarak életét, vagy a vadászat, halászat rejtelmeit; és tudását, tapasztalatait minden pillanatban kész volt továbbadni, átörökíteni.

Az utóbbi évtizedekben egyre többen ismerték fel, hogy ez az a tudás, amit kulcsfontosságú lenne megőrizni a jövő számára is. Hiszen, ha ez elveszik, a következő generáció életlehetőségei szűnnek meg. Ráébredtek arra is, hogy a mai kor embere az, akinek kötelessége foglalkozni a hagyományok megőrzésével, és azzal, hogy ezt a környezetünkre irányuló odafigyelést és törődést a mai életmóddal összeegyeztethetővé tegye.

Mindezek megvalósulásához elsődlegesen a társadalom környezettudatosságának és jövőbe mutató gondolkodásmódjának felébresztése válik szükségessé. Ez egy időben messzire mutató kötelesség, amelynek értelme, eredménye lehet, hogy csak gyermekeink, unokáink életében mutatkozik majd meg.

^{*} kulbertzsofia@gmail.com

Gyakorlatba ültetése az emberek nyitottságán múlik, azon, hogy mennyire képesek megérteni az ember és a környezet közötti kapcsolatot, és milyen mértékben hajlandóak változtatni mindennapi szokásainkon, törekvéseinken. Ezt a szemléletformálást már gyermekkorban érdemes elkezdni, hiszen ez az a korosztály, amely kíváncsiságánál, természetes érdeklődésénél fogva a legnyitottabb és legfogékonyabb az új ismeretekre.

A fentieket felismerve a múlt évszázad utolsó harmadában mind gyakrabban jelentek meg azok a törekvések, melyek célként tűzték ki a környezet és az ember közötti mélyebb kapcsolatteremtést, a környezeti kultúra megismertetését és szerepet vállaltak a fiatalok természetszemléletű nevelésében is.

A környezeti nevelés, mint pedagógiai fogalom az 1970-es években jelent meg. Olyan ismeretátadó, készségalkotó, képességfejlesztő és tudatformáló folyamatot értünk alatta, melynek eredményeképpen a benne résztvevők megismerkednek környezetükkel, annak problémáival és megoldási lehetőségeivel. Hatására képesek lesznek környezetük önálló és aktív megismerésére, a környezet elemeinek és változásainak összefüggő rendszerben való értelmezésére, együttműködésre, közösségi kezdeményezésekre, megoldások kidolgozására, egyéni illetve közösségi döntések felelősségének megértésére és meghozatalára a környezet védelme érdekében (NAT, 2003).

2. A környezeti nevelés céljai, feladatai

Környezeti nevelésről azóta beszélhetünk, amióta a környezettel kapcsolatos szokások, viselkedésmódok már nem csak a kultúra szerves részeként adódnak át, hanem a pedagógusok tudatosan átgondolt nevelési módszerekkel igyekeznek a környezethez való viszonyulás olyan formáit kialakítani, melyek a környezet megismerését, megfelelő használatát, védelmét segítik elő.

A tevékenység középpontjában egy folyamat, a környezettudatos életszemlélet kialakítása áll, vagyis a tanulás ismeretszerezésként való értelmezése felől a pedagógia elmozdul a komplexebb személyiségjellemzők formálásának irányába. Középpontjába a képességek, a készségek, a szokások, a motívumok, az érzelmek és a magatartás fejlesztésének komplex kérdései kerülnek. (HAVAS, 1997)

A környezeti nevelés kezdetben csak a természet védelmére irányuló pedagógiai tevékenység volt, majd később kibővült az épített környezet megőrzésére, a környezetbarát technológiákkal való megismerkedésre, az anyag- és energiatakarékosságra, a hulladékok újrahasznosítására. A környezeti

nevelés minden esetben a jövő kihívásaira irányuló magatartást és tevékenységet jelent.

A Nemzeti Alaptanterv megfogalmazása szerint „*átfogó célja, hogy elősegítse a tanulók környezettudatos magatartásának, életvitelének kialakulását annak érdekében, hogy a felnövekvő nemzedék képes legyen a környezeti válság elmélyülésének megakadályozására, elősegítve az élő természet fennmaradását és a társadalmak fenntartható fejlődését.*” (NAT 2003)

A fentiek alapján kitűnik, hogy a környezeti nevelés célja kettős, hiszen feladata egyfelől a tanulók informálása és ismeretanyagának bővítése, másfelől a környezeti nevelés tudatosítja a problémákat, megérteti a saját személyes értékeket, és hozzájárul a környezeti problémákkal szembeni felelősség kialakításához.

A környezeti nevelés ugyanakkor nemcsak elmélet, hanem gyakorlat is: a gyerekek megtanulhatnak olyan dolgokat is, hogy miként kell fát ültetni, hogyan lehet a fogyasztást csökkenteni, vagy hogy miként okozhatunk minél kisebb környezeti kárt.

Véleményem szerint a környezeti nevelési tevékenység egymással összefüggő lehetőségek tárházát jelenti; különböző programokat, amelyek kiegészítik egymást, olyan alkalmi történések sorát, amelyek komplex tudássá állnak össze. Helye van itt bármiféle természetmegfigyelésnek (madár-, vad-, növény-, erdő-, időjárás-, csillagmegfigyelés stb.), tanösvényeknek (botanikai, geológiai, zoológiai jellegűek), környezetvédelmi tevékenységeknek (erdő-, pataktisztítás, faültetés stb.), elméleti oktatásnak (természetismeret, fenntartható gazdálkodás, kiegészítő elméleti tantárgyak), gyakorlati teendőknek (tanösvények kialakítása, jelzések festése stb.), minden olyan tevékenységnek, amelynek nagy része nap, mint nap jelen volt a régebbi korok embereinek életében is.

3. A néphagyomány és a környezeti nevelés kapcsolódási pontjai

Az emberi civilizáció fejlődése során a természethez való viszony alapvető változásokon ment keresztül.

Először, a kultúra hajnalán, a vadászó, gyűjtögető életmóddal együtt járó természet-közeliség következtében az emberiség a természetet, mint végtelen, kiismerhetetlen, félelmetes, örökkévaló létezőt tapasztalta meg. Ez a

természetfelfogás a természettől való félelemmel járt együtt. A félelem hatására jöttek létre a természetet kiengesztelő rítusok.

Ez a természetfelfogás a mezőgazdaság megjelenésével eltűnt. A gazda legyőzte ősei félelmét, és birtokba vett magának egy darabot a természetből, amelyet saját tulajdonának tekintett, gondoskodott róla. Cserébe elvárta, hogy a természet is gondoskodjon róla. Minél nagyobbak lettek a szükségletei és minél hatékonyabbá váltak a módszerei, annál nagyobb szeletet hasított ki a természetből.

A természeti környezettel kapcsolatos tudást, mint a túlélés egyik legfőbb eszközét az emberek minden korban követendő viselkedésmodellek, történetek, ünnepek, rítusok segítségével hagyományozták nemzedékről nemzedékre. Ez a tudás, vagyis a néphagyomány – Dömötör Tekla szavaival élve – *„a kultúra hagyományozódásának spontán formája, az a keret, melyben a nép ünnepe és hétköznapija lejátszódik. Közösségi magatartásmód és cselekvésmód, olyan viselkedésmód, melynek a közösség tagjai alávetik magukat, mert megfelel az élő kulturális hagyománynak. Egyszerre illemtan, erkölcsi kódex, íratlan törvény, művészet, költészet, színjátkozás, mítosz és mágia...”*

Az évszakok változásai, a természettel szembeni kiszolgáltatottság szükségessé tette, hogy egy adott közösség minden tagja értsen a növényekhez, az állatokhoz, ismerje a csillagok járását, a tudjon szerszámot készíteni, építeni, szőni, fonni, főzni, gyermeket nevelni, stb. Az élet azonban nemcsak a megélhetést szolgáló munkafolyamatokból állt; a mesélés, az éneklés, a táncolás tudása is hozzátartozott a mindennapokhoz.

Mindezek alapján úgy gondolom, hogy a környezeti nevelés nyújtotta komplex tudásban a néphagyomány ismeretanyagának és tevékenységeinek is helye van, hiszen ezek is elősegítik az ember-természet kapcsolat, és a bennünket körülvevő környezet elemeinek komplex módon - a vizuális, az esztétikai, az irodalmi és a környezeti nevelés eszközeit és módszertanát felhasználva – történő megismertetését és megszerettetését.

4. Az erdő- és múzeumpedagógia tevékenységének színesítése a néphagyományok elemeivel

Korunk embere egyre inkább eltávolodott, és egyre függetlenebbé vált a környezettől, gondolkodásában, tetteiben és érzelmeiben egyaránt.

Erdei iskolák és természetismereti nyári táborok alkalmával gyakran tapasztalom, hogy a bennünket körülvevő természetet komplex módon, az

összefüggésekre rávilágítva lehet a leghatékonyabban, a legtöbb tudást átadva megismertetni. Annál is inkább szükség van minderre, mert az oktatási - nevelési intézmények közül talán az óvoda az utolsó, ahol az egyes témakörök ismeretanyagai együttesen, nem nevelési tartalmakként elkülönülve kerülnek bemutatásra. Az iskolák tantárgyakhoz szokott világában gyakran az alapvető összefüggések felismerésére/láttatására sincs lehetőség, mert az egyes tantárgyak más-más pedagógushoz kötődően, külön tudományterületként léteznek a legtöbb intézmény pedagógiai programjában. A hagyományos tankönyvekben többnyire nincsenek utalások a más tanórán tanultakra, a tantervben kevés lehetőség adódik a kapcsolódási pontok bemutatására. Vannak törekvések, készülnek új tankönyvek, működnek reformpedagógiai módszereken nyugvó oktatási –nevelési intézmények is, de a megszokott tendencia, a bevett gyakorlat még mindig a hagyományos pedagógiai módszereken alapul.

Az erdei iskolai foglalkozások tartalmukat tekintve komplexek, több tantárgyat is magukban foglalnak, – mint például a matematika, történelem, magyar nyelv és irodalom – hiszen a bemutatás középpontjában álló életközösség, az erdő a szárazföld legösszetettebb ökológiai rendszere. A folyamatok felismerése és megismerése rendszerben való gondolkodást kíván. Éppen ezért fontos az élő és élettelen környezet jellegzetességeinek, tulajdonságainak helyes ismerete, és a rendszerszemlélet széles látókörű fejlesztése.

Úgy gondolom, hogy a fenti komplex rendszer megértéséhez szükség van a reál és humán műveltség tartalmak közelítésére, a közöttük lévő átmenet létrehozására, hogy megvalósulhasson a napjainkban olyan sokat emlegetett kompetenciák, az értelmi-tudományos és az érzelmi-művészeti nevelés összhangja.

Véleményem szerint a néphagyományok nagyon jó kapcsolódási pontot jelentenek, hiszen az erdőhöz hasonlóan rendszerbe épülnek, a születéstől a halálig át- meg átszövik mindennapjainkat. Valamennyinek közös eleme az ember és természet harmonikus viszonya.

Különösen az alapvetően városban élő, az élő természeti elemekkel nap, mint nap nem szükségszerűen érintkező csoportok számára fontos a kézzelfogható és hasznos ismeretek, valamint a természetközeli élmény nyújtása, melyet sok esetben a néphagyományok egyes elemeinek – népi megfigyelések, gyermekjátékok, népmesék, népdalok – felelevenítésével hozhatunk még közelebbivé. Ezen ismeretek, – az egyéni és a csoportos megismerés útján, saját

tapasztalatokon keresztül szerzett élmények a leghatékonyabbak –, és ezek határozzák meg leginkább a kialakuló *ember és természet* viszonyt.

A nép sokrétű, hagyományőrző tevékenységének megfelelően a néphagyomány rendszere is több ágra tagozódik, melyek közül az alábbiakat emelném ki:

- népi megfigyelések, jeles napok,
- népszokások,
- kézműves mesterségek,
- népi gyermekjátékok,
- néphagyományok tárgyi eszközei,
- népköltészet,
- népzene,
- néptánc,
- népviselet,
- népi díszítőművészet.

Ez a felsorolás koránt sem teljes, csupán érzékeltetni próbáltam néphagyományunk sokszínűségét, elődeink életének meghatározó elemeit.

A fenti felsorolás legtöbb elemét – ha lehetőség van rá – az Erdészeti Múzeumban folyó erdő- és múzeumpedagógiai munkába is beépítjük a résztvevők életkorának, irányultságának, előzetes ismereteinek megfelelően. Az intézmény faipari gyűjteményében számos néprajzi emlék, használati tárgy található, – rokka, guzsaly, sulykolófa, ivócsanak, pásztorbot – melyeket kézbe fogva a múlt egy-egy darabja is megelevenedik a gyermekek előtt.

Segítségükkel az erdőpedagógiai témakörök tovább színesíthetők, s az év minden időszakában megvalósulhat az érzelem és ismeret, a művészet és természet gyakran egymást befolyásoló, egymásra ihletően ható kapcsolatainak átfogó, még teljesebb felismertetése.

5. Néphagyományőrző szemlélet

A hagyományőrzés, népi kultúránk ápolása, az ismeretek átörökítése egyre többeket foglalkoztat. Úgy gondolom, hogy azok a felnőttek, akiknek van elegendő gyermekkori játékelményük, akik olyan falvakban nőttek fel, ahol még bizonyos elemei megmaradtak a régi népi kultúrának, hagyományőrző csoportban tevékenykednek vagy valamilyen népi hangszeren játszanak, néptánc együttes tagjai, vagy egyszerűen csak ismerik a néphagyományok lényegét,

eredetét, szimbólumainak jelentését; képesek arra, hogy hitelesen és élményszerűen közvetítsék népi örökségünket.

Fontosnak érzem, hogy a gyermekek megismerjék szűkebb és tágabb környezetüket, hogy azt a helyet, ahol élnek, a későbbiekben magukénak érezzék. Hiszen az ember nem élhet gyökerek nélkül, s az, hogy azok a gyökerek milyen talajban, és milyen mélyen kapaszkodnak a felnövekvő generáció szempontjából egyáltalán nem elhanyagolható. Már gyermekkorban számtalan lehetőség adódik arra, hogy a népi kultúra gazdag világából tudatosan válogassunk, és ezzel néphagyományaink őrzésében az első lépéseket megtegyük.

Felhasznált irodalom

- BALASSA I – ORTUTAY Gy. (1980): Magyar néprajz, Corvina Kiadó, Budapest
- DÖMÖTÖR T. (1986): Néprajz mindenkinek - Magyar népszokások, Tankönyvkiadó
- HAVAS P. (1997): A természet és a társadalom fenntarthatóságának kihívása a neveléstudományokra - gondolatok a környezeti nevelés identitásáról. In: Ilosvay Gy.y – Szentjóbi Szabó T. (szerk.): Természetvédelem és környezetvédelem a nevelésben. Budapest, Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, 47-59. p.
- KOVÁCS-NÉMETH M. (2010): Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig, Comenius Kft., Pécs
- KÓSA L. – Szemerkenyi Á. (1973): Apáról-fiúra, Móra Ferenc Könyvkiadó, Budapest
- NEMZETI ALAPTANTERV, 2003
- TARJÁN G. (1984): Mindennapi hagyomány, Mezőgazdasági kiadó, Budapest

A Mókus Suli pagonyjáró erdei táborának vizsgálata

Pap Krisztina^{*}

Mecsekerdő Zrt.

Mókus Suli Erdészeti Erdei Iskola és Erdő Háza

Az erdei iskola fogalma

Az erdei iskola olyan többnapos, a szorgalmi időben megvalósuló, a szervező intézmény székhelyétől különböző helyszínű környezethez illeszkedő nevelési-tanulásszervezési egység, melynek során a tanulás folyamatát – a tanulói képességek fejlesztését és a tananyag elsajátítását – a tanulók aktív, együttműködő - cselekvő (kooperatív-interaktív) megismerő tevékenységére építik. A tanítás tartalmilag és tantervileg egyaránt szorosan és szervesen kapcsolódik a választott helyszín természeti, ember által létesített és szociokulturális környezetéhez. Kiemelkedő nevelési feladata a környezettel harmonikus, egészséges életvezetési képességek fejlesztése, és a közösségi tevékenységekhez kötődő szocializáció. (Lehoczky János)

Az ember világképe, értékrendje tapasztalatain alapul. A természet napjainkban sok - főleg városi - gyermek számára csupán hétvégi kirándulás, vagy a nyári táborok színhelye, mindennapi életükhöz semmi köze sincs. Bár megtanulják, hogy az ember létfeltétele a tiszta levegő, melyet az erdő termel számára, magától érthető szükségszerűségnek érzik, ha az erdőt egy új városrész, vagy ipartelep létesítése miatt kivágják, az utóbbiakkal gyakrabban találkozhatnak, ezért életük nélkülözhetetlen részének érzik.

A természetközpontú nevelés feladata éppen ez: lehetőséget és segítséget kell biztosítani a gyerekek számára, hogy megtapasztalhassák, megismerhessék és

^{*} Krisztina.Pap@mecsekerdo.hu

megszerethessék a természetet, hogy értékrendjükbe valós súlyának megfelelően, tehát alapvető értékként épüljön be. Egy újfajta hozzáállást kell kialakítani, melynek az elemei: a megértés, a szeretet és a felelősségérzet.

Programunkat életkornak és ismeretanyagnak megfelelően dolgoztuk ki. A programfüzetünket minden iskola a jelentkezési lappal együtt megkapja, a kísérő tanár ebből választja ki azt a témakört, ami az osztály számára a legérdekesebb, a legszükségesebb.

A természetismereti oktatással segítséget nyújtunk az iskoláknak a környezeti nevelés területén, lehetőséget adunk a tanulóknak, hogy szakszerű erdővezetés mellett közvetlenül szerzett élmény alapján, önállóan fedezhessék fel, figyelhessék meg a természetet.

Az erdei iskola programja a nyári időszakra szaktáborral egészül ki, melynek színhelye Hetvehely mellett a Sás-völgyben az Erdő háza. Az egyhetes turnusokban a gyerekek megismerkedhetnek a Mecsek növény és állatvilágával, természetvédelmi területeivel, erdő- és vadgazdálkodásával, térképismerettel, a patakok élővilágával, a Mecsek mondavilágával, sok versennyel, játékkal, kézműves foglalkozásokkal.

Kikerics Erdészeti Erdei Iskola, Sasrét

Sas-rét a Zselic szívében egy gyönyörű völgyben Almamelléktől Északra 4 km-re terül el. A szigetvári erdészet a régi iskolaépületet újíttotta fel, ahol egy erdészeti és vadászati kiállítás és egy nagy oktatóterem várja az érdeklődőket, kirándulókat. Ezen a helyen egy egészen különleges utazásban lehet részünk. Lehetőségünk van erdei kisvasúttal Sas-rétről Almamellékre átdöcögni, ahol további kirándulásokat, túrákat lehet tenni.

Mecsekerdő Zrt. Mókus Suli Erdészeti Erdei Iskola és Erdő Háza

A Mecsekerdő Zrt. Erdészeti Erdei Iskolája 1996. március 13-án nyitotta meg kapuit Péctől 3 km-re, Árpádtetőn, a Közép-Mecsekben Melegmágy-völgy határán.

Az erdei iskola Adorján Rita vezetésével, Scheitler Adrienn és Nagy Gábor oktatói tevékenységével működik.

Árpádtetőn két gazdagon felszerelt oktatóterem, a mókus tanösvény és Hetvehely határában Sás-völgy várja a gyerekeket. Az oktatótermek alkalmasak különböző továbbképzések, előadások megtartásához is. A programok nagy

része terepen folyik. Évente mintegy 2500 gyerek vesz részt a természetismereti foglalkozásokon.

A programok hazai és külföldi tanulmányutak illetve több éves gyakorlati tapasztalatok alapján kerültek kidolgozásra. Mind a témanapos mind pedig a többnapos foglalkozások az általános iskolai tantervre épülnek. A gyerekeknek lehetőségük van arra, hogy közvetlenül a szabadban bővítsék ismereteiket a természetről és környezetükről. Főként a városokban élő gyerekek számára fontos, hogy közelebb kerüljenek a természethez, ha csak egy pár órára is, de szakadjanak el a városi körülményektől és saját maguk tapasztalhassák meg a természet szépségét, maguk fedezzék fel az erdő belső összefüggéseit.

Főképp a többnapos programokon adódhat lehetőség arra, hogy a gyerekekben egy új természetszemlélet alakuljon ki, melyhez szorosan kapcsolódik a megértés, a szeretet és a felelősségérzet.

A témanapos és többnapos foglalkozásokon belül külön évszakokra és korcsoportokra kerültek kidolgozásra a programok.

Az ismerkedős programokba és játékokba beleépítjük a természetben elvárt viselkedést is. Ezt követően térképek, iránytűk, távcsövek segítségével bevezetjük a diákokat a térkép-és tájékozódási ismeretek rejtelmeibe. Ebbe a témakörbe beletartozik a Mecsek földrajza is.

A Pagonyjáró nyári tábor bemutatása

A Pagonyjáró táborban 5 napig az erdő mélyén közösen együtt élve, erdészek vezetésével az erdőt járva ismerhetik meg a gyerekek az erdők születését, nevelését, élővilágát, fáinak felhasználását. Vadgazdák vezetésével ismerhetik meg a vadászati berendezéseket, a vadászat szerepét, elsajátíthatják a nyomolvasás fortélyait, továbbá a turistatérkép és a tájoló használatát, és néhány túlélési technikát is elsajátíthatnak a gyerekek. A természetismereti játékok, a hajnali és esti vadles túrák, a tájékozódási túraverseny, az erdő által adott anyagokra épülő kézműves foglalkozások (fűrés, faragás), az esti tábortűz, a bogrács - vacsora közös elkészítése felejthetetlen élményekkel gazdagítja a táborozók életét.

Előkészületek, táborok csoportosítása

Állótáborok

Vándortáborok

Tervezés, előkészítés

A tervezés során meg kell fogalmazni a tábor célját, meg kell határozni a helyszínét, módját, eszközeit, időpontját, időtartamát, költségeit és a résztvevők körét.

A tábor hirdetésénél szükséges meghatározni a fogadható létszámot, az életkort és rá kell világítani arra, hogy milyen érdeklődési körbe tartozók jelentkezését várjuk.

A tábor lebonyolításhoz szükséges felszerelésről (egyéni, tábori, táborvezetői), engedélyek beszerzéséről tájékoztatni kell az érdeklődőket, jelentkezőket

A Pagonyjáró nyári tábor célja, hogy a köztudatban az erdőgazdálkodásról, az erdészek, vadászok munkájáról terjedő tévhiteket megcáfoljuk, s az erdész-vadász kollégák segítségével bemutathassuk, hogy Magyarország erdeiben valóban gazdálkodás folyik, mely tudományos alapokon nyugszik és a legfontosabb, hogy fenntartható.

„Az erdész unokái örökségével gazdálkodik”

A pagonyjáró nyári tábor átfogó programterve

Állandó napi programok

1. 8.00: ébresztő
 2. 8.00-9.00: tisztálkodás, reggeli
 3. 9.00: napi programok indulása
 4. 12.00-14.00: ebéd, csendes pihenő, szabad foglalkozás
 5. 14.00: programok folytatása
 6. 19.00: vacsora
 7. 19.30: szabad foglalkozás
 8. 20.30: esti tábortűz
 9. 22.00: takarodó
-
- i. Játékos ismerkedés a táborral és egymással, csoportok kialakítása és a házirend ismertetése
 - ii. Tájékozódás az erdőben, iránytű, térkép, távcső használata
 - iii. Sás-völgyben elterülő erdők fafajainak, cserjéinek és lágyszárúinak megismerése egy túra keretében
 - iv. Az erdész munkája, erdőgazdálkodás, az erdő és ember kapcsolata

- v. Gombavadászat
- vi. Vadgazdálkodás, vadászható vadfajok Magyarországon, vadnyomok felismerése, éjszakai vadles
- vii. Vadvirágok, gyógynövények gyűjtése, felhasználásuk
- viii. Közös vacsorakészítés, bográcsozás, tábortűz
- ix. Versenyek, játékok

A tábor értékelése, tapasztalatok begyűjtése

A táborok értékelését a saját adottságok és erősségek ismerete tükrében a következő szempontok alapján tehetjük meg:

- a) A modulok, foglalkozások tartalma megfelel-e, mennyire épültek egymásra
- b) A terepi viszonyokat mekkora mértékben sikerült kihasználni
- c) A foglalkozások irányítása alatt sikerült –e bevonni a gyerekeket, milyen sikere volt a csapatmunkának
- d) A programok, modulok értékelése, fejlesztése
- e) A táborszervezéssel és lebonyolítással kapcsolatos adminisztráció megfelelősége
- f) A munkatársak értékelése, fejlesztése, ösztönzése, továbbképzése

A táborba jelentkezéskor egy érdeklődő, értelmes energiában igen gazdag társaság verődött össze.

Minden erdei iskolai programunk végén kérdőíveket állítunk össze, melyek segítségével értékelni tudjuk az eltöltött napokat és saját magunk munkáját. A kérdőívek elkészítésére különös hangsúlyt fektetünk, mert ez egy különösen jó értékelő faktor.

A gyerekek által elkészített poszttereket, rajzokat, kézműves dolgokat újra áttekintjük, s levonjuk a következtetéseket. Ezek is segítenek abban, hogy a későbbiekben mikre kell jobban odafigyelnünk, milyen témakörre kell nagyobb hangsúlyt fektetnünk.

A tábor lebonyolításában résztvevő oktatók és szakemberek a gyerekek igényeit teljes mértékben kielégítették.

A rengeteg negatív kritikát elszenvedő erdésztársadalomnak az erdei iskola kiváló lehetőséget nyújt arra, hogy kifejezze, bemutassa, szélesebb körben eljuttassa a szakma fontosságát, szépségét. A hét folyamán a gyerekek belátást nyernek a természet összetett kapcsolataiba.

A programokat igyekeztünk a 8–14 éves korosztály számára összeállítani, melyek le is bonyolódtak. Az első napi ismerkedést követően a diákok kiválóan dolgoztak csapatokban. A feladatokat ismeretüknek megfelelően végezték el.

Minden foglalkozás és játék újabb élményekkel gazdagította őket.

A napok előrehaladtával viszont nagyon elfáradt a társaság, ezért amellet, hogy azt gondolom, hogy minél jobban próbáljuk kihasználni a napokat, a későbbiekben több pihenőidőt kell közbeiktatnunk. A gyerekek aktív figyelme egyhuzamban nem tart tovább, mint 45 perc, így a kötött foglalkozásokat ne tervezzük ennél hosszabbra. A játékok elegendőek és érdekesek voltak. Az elsajátított tudás a teljesítménytúra eredményén keresztül kiválóan tükröződött. Az érdekességek, a szakemberek szavai szinte teljes mértékben megmaradtak a gyerekekben.

Összességében minden gyerek pozitív benyomásokkal távozott a táborból. A városokból érkező diákoknak is sikerült felszabadulniuk a televízió, internet és mobiltelefon nélkül is.

A társaság több tagja jelezte a következő évi táborokra való jelentkezését is. Úgy gondolom, hogy a visszatérő diákjainkból mindenképp környezettudatos és felelősségteljes felnőtt válik. Minden egyes erdei iskolában töltött nap után továbbviszik jóhírünket, amit mi igyekszünk mindig megszolgálni.

A multi-funkciós erdőkép kialakítása az erdőpedagógiai tanulás szervezése során középiskolás korosztályban

Nagy Gabriella Mária

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

Bevezetés

Az erdei iskolák az erdei környezetet, mint hazánkban az egyik legösszetettebb ökológiai és az emberi tevékenységekkel, a gazdasággal leginkább összefonódott természeti teret használják a fiatal generációk környezettudatos magatartásának kialakítására, megerősítésére.

Az erdők szerteágazó funkciói fontosságának pedagógia módszerekkel történő ismertetésére fontosnak tartom felhívni a figyelmet, a védelmi, rekreációs és gazdasági tevékenységek egymás által determinált folyamatainak bemutatásával.

Multi-funkciós erdőgazdálkodás kialakulásnak történeti áttekintése

Az erdők kezelésében már korán felismerték a természeti értékek szűkösségének problémáját. Már az ókori Görögországban jelentős gazdasági gondokat okozott az erdők kivágásából fakadó környezeti kár, az erózió és ennek nyomán következő talajminőség romlás. A probléma kezelésére már a középkorban történtek kísérletek, de átfogóan - jelentős méretű területekre vonatkozóan - csak a XIX. században tetettek lépéseket. (VEPERDI 2011)

A XIX. században az erdő védelmének elsődleges indoka a gazdálkodás számára állandó, megfelelő minőségű faanyag előállítása volt és ezzel párhuzamosan, az erdő ökológiai szolgáltatásai is védelemben részesültek. A tartamos gazdálkodás gyakorlatilag a fenntartható fejlődés első nevesített, gyakorlatban megjelenő formája lett.

Az erdő védelmi funkciójával szemben az erdő rekreációs értékének előtérbe kerülése csak a XX. században vált meghatározó tényezővé. Jelentős lendületet adott az ébredező természetvédelmi mozgalomhoz kötődő kiránduló és túraszakosztályok szaporodása, majd a parkerdő fogalom megjelenésével vált elfogadott, sőt akár elsődleges funkcióvá a közjóléti szerep. (SCMITHÜSEN et al. 2007)

Az erdőpedagógia szerepe a környezetpedagógiában

A környezetpedagógia egyik fő feladata, a társadalom azon problémájának kezelése, amit a természettől történő elidegenedés okoz, elsődleges célja a jövő generációk természet iránti érzékenységének növelése.

Az erdőpedagógia, mint a környezetpedagógia egy speciális ága, az erdei környezetre, erdei ökoszisztémára és az ember erdőbeli tevékenységeire koncentrál. Mivel az erdő a magyar és az európai természeti környezetben a legösszetettebb és egyúttal a leglátványosabb bemutatásra lehetőséget adó környezeti egység, kiemelt jelentősége van a környezettudatosságra nevelésben.

A környezeti nevelés céljaiként megfogalmazott feladatok közül az erdő valamennyinek megfelelő teret biztosít:

1. táblázat: A környezeti nevelés céljai rangsorba állítva (Havas-Varga 1999)

A környezeti nevelés céljai	
1.	Környezettudatos magatartás kialakítása
2.	A diákok életvitelének környezetkímélővé alakítása
3.	Megfelelő környezeti attitűd kialakítása
4.	Környezetvédelmi ismeretek közvetítése
5.	A környezet állapotának bemutatása
6.	Környezetvédelmi akciók szervezése
7.	Környezetrombolásról szóló információk közvetítése

1. A *környezettudatos magatartás* az erdei környezetben kiemelt jelentőséggel bír, mivel a legtöbb erdei iskolában résztvevő számára az erdei környezet nem mindennapi természetes környezete, ezért az erdőben tartózkodás során a viselkedés formálására természetes lehetőség adódik. Az erdő multi-funkcionalitásának hangsúlyozásával a környezettudatosság egy magasabb egységbe rendezettségét lehet bemutatni, a holisztikus rendszerszemlélet megismertetésére van lehetőség.
2. A *diákok életvitelének* megváltoztatása rendkívül fontos feladat, ugyanakkor nagyon nehezen kivitelezhető, ez különösen igaz a középiskolás korosztályban, mivel ekkor már számos viselkedési forma rögzült, vagy a korosztályra jellemző elutasítási fázisba került, így új magatartási formák kialakítása a fiatal tudatos és tudatalatti ítéleteinek együttes megváltoztatásán keresztül érhető csak el. Az erdei iskolákban jellemző többnapos program és bentlakásos ismeretátadási forma jelentősen javítja az életvitel megváltoztatására tett törekvések hatékonyságát.
3. A *megfelelő attitűd* kialakításán keresztül érhető el az első két cél napi szemléletté formálása. Az erdő és a kapcsolódó természeti értékek konkrét értékek megismerésével lehetőség nyílik arra, hogy a gyermek és különösen a fiatal felnőtt korosztály befogadja, integrálja a természet értékét a saját, általában a környezettől eltávolodott világába a környezet materiális értékét.
4. A *környezet védelmének* fontossága kibontakozik erdő védelmi funkciójának kiemelése során. Az erdei ökoszisztéma szolgáltatásai által képviselt védelmi funkció talán a könnyebben megfogalmazható hányada a védelmi rendeltetésnek, míg az ember létét befolyásoló tényezőként elfogadása bonyolultabb, viszont ennek megértése elengedhetetlen a fiatal generációk környezetvédő magatartásának kialakításában.
5. A *környezet állapota* igen jól bemutatatható az erdő állapotán keresztül, mivel az erdő egy igen érzékeny ökológiai egység, valamennyi környezeti változásra érzékenyen reagál, funkciónak betöltéséhez és ezen keresztül az értékéhez jelentősen járul hozzá egészségi állapota.
6. Az erdei iskolák lévén szinte kizárólag szezonálisan működnek, nagyon fontos, hogy a szezon kinyújtása érdekében *akciónapokkal* hívják fel a figyelmet tevékenységükre a szezonon kívüli időszakban, ezzel is erősítve a környezetvédelmi tevékenység napi fontosságát.

7. A *környezetrombolás* bár önmagában egy roppant negatív üzenet, mégis fontos, hogy a felnövekvő korosztály megismerkedjen vele, mind elméleti, mint gyakorlati szinten. Tudatosítva általa a hihetetlen pusztítást, amit a nem megfelelő attitűd von maga után.

Korosztályi jellemzők

A dolgozatomban a felvetett téma komplexitása és a kifejtendő elméleti problémák kezelése miatt az ifjúkori oktatási anyag összeállítását választottam. A választásom fő motivációja az adott korosztály kiszorulása az erdőpedagógiai nevelésből, az érdeklődésük elmélyülésére lehetőséget ad az erdő, mint természeti-gazdasági rendszer bemutatása.

Az ifjúkor: általában 16-21 éves korosztályt ért alatta a pedagógiatudomány, tehát akár átlépheti az andrológia határát is. Ebből az igen változatos korosztályból én a még középiskolás korú csoportot választottam.

A serdülőkort elhagyva a többség még középiskolásba jár a magyar társadalomban. A még valóban iskolás fiatal testi értelemben vett fejlődése már jórészt befejeződött, míg szellemi fejlődése felgyorsuló tendenciát mutat, amit a korosztállyal szemben támasztott társadalmi elvárások megerősítenek. Gyakori probléma a személyiség kiforrásának lemaradása, „világuk” még könnyen befolyásolható, egyszersmind ebben az időszakban válik a legtöbb alapvető érték kiforrott, önálló gondolattá, elvvé. (PÁSZTOR 1998)

Ebben a korosztályban válik, válhat a legfőbb problémává a társadalmi értékek elutasítása, új utak keresése, ami gyakran deviánsnak bélyegezhető magatartássá fajul, nem találván alternatív utakat a tanult értékrend mellett.

A környezeti nevelés képes az ifjúkorban is újat, meghatározót nyújtani. Természetesen az adott korosztály érdeklődési körének megfelelő témák előtérbe helyezésével.

A korosztály deviáns magatartás formái közül a csavargás tekinthető az egyik legenyhébb problémának, viszont éppen ez lehet az egyik előjele a következő, egyre súlyosabb (alkoholizmus, öngyilkosság, dohányzás, bűncselekmények elkövetése) devianciák kifejlődésének. (PÁSZTOR 1998)

A deviáns viselkedés hátterében gyakran éppen a felnőtté válás vágya áll, ami valós függetlenség hiányában, – vagy a környezeti magatartásminták miatt – akár önpusztító szubkultúrák hatása alá is kerülhet.

A környezeti nevelés egyik fő vonzereje lehet ebben a csoportban a csavargás, mint deviáns magatartás alternatívája, ami megfelelő irányítás mellett

pozitív, erős életszemléletet biztosít. Megfelelő teret nyújt a csavargás mögötti megismerés vágyának, belelátásnak, egyszersmind az élet teljességének megtapasztalása. A menekülő típusú csavargónak is teret biztosíthat, a családban és az iskolában szerzett sikertelenséggel szemben, egy megengedőbb, mégis következetes közeget biztosítva. (POPPER 1970)

Személyiségfejlesztés fő irányai

A környezeti nevelés az ismeretátadáson keresztül hat a fiatal gondolkodására, a közvetítők beállítódásán keresztül az érzelmeire és az erdei iskolában tapasztalt bánásmódon keresztül a fiatal morális fejlődésére, ily módon alakítva ki egy komplex hatásrendszert. (KOVÁTS- NÉMETH 2010)

A multi-funkciós erdő szemlélet a kognitív tartományon keresztül fejleszti a fiatal eligazodását:

- az egyes funkciók értelmezését jogi, gazdasági, környezeti szempontból,
- a komplex környezettudományos gondolkodásban,
- a természeti és épített környezet értékeinek megítélésében,
- a környezetkímélő eljárások megismerésében az erdei környezetben,
- a fenntartható gazdálkodás megismerésében.

Az affektív tartományban segítséget nyújt a fiataloknak megfelelő értékítélet meghozatalában:

- a természeti és épített környezet megőrzésében, védelmében,
- a környezet iránti felelősség felvállalásában a mindennapi cselekvésben,
- kreatív cselekvési rend alkalmazásában.

A morál által vezért aktív cselekvési szinten:

- a környezetiránti felelősségtudat, óvó, fenntartható életvitel kialakításában,
- az egyén és a közösség tetteinek tudatos irányításában,
- a környezeti értékek védelmében és fejlesztésében,
- a személyes lehetőségek felismerésében az állampolgári jogok és kötelességek gyakorlása terén.

Terepi foglalkozások elméleti háttere: erdőértékelési eljárások

Az erdőértékelés módszereinek felvétele az erdőpedagógia gyakorlatába jelentős előrelépést jelenthetne a környezetpedagógia számára a megfelelő hangvétel és irányultság megtalálására a középiskolai korosztály körében.

A terepi foglalkozásokat három modul kategóriába soroltam, egyrészt az átadni kívánt ismeretek alapvető elsajátítását célzó modulok tartalmazzák az erdővel, környezettel kapcsolatos alapvető tudásanyagot.

A második modul csoportban a rendszerszemlélet elsajátítását célzó egységek, míg a harmadik modul csoportnál az erdőértékelési eljárások kerültek beillesztésre.

Az erdő értékelését alapvetően az immateriális javak értékeléséből vezették le. Valamennyi környezeti értékünk, akár megújuló, akár meg nem újuló, jelentős értéket képvisel és egymással összefüggő rendszert alkot.

Az erdőt jellemzően a következő csoportosítás szerint szokás értékelni:

- Erdei fatermékek,
- Erdei nem fa termékek,
- Erdei szolgáltatások.

Az előző felosztáson kívül az erdő – mint megújulónak tekintett természeti erőforrás – alapvetően együtt értékelendőnek tekinthető a területtel, amelyen elhelyezkedik, ebből következően

- az abiotikus tényezőkkel:
 - o a talaj minőségével,
 - o az ökológiai rendszer által befolyásolt vízvagyon minőségével, mennyiségével,
 - o a légkörre gyakorolt mikro és makro-klimatikus hatások miatt a levegő minőséggel,
- a biotikus tényezőkkel:
 - o ökológiai rendszerrel: növény és állatfajokkal,
- a szocio-ökonómiai tényezőkkel:
 - o a terület adta gazdaságföldrajzi értékkel,
 - o a területhez kötődő közjóléti
 - o és védelmi funkciókkal.

Gazdasági funkció értékelése

Az erdő, mint gazdasági érték megtermelésére alkalmas erőforrás az emberi termelés viszonylatában is értékkel bír, így ezen érték pénzbeli kifejezése egy jogos közgazdasági elvárás. Az értékelés alapvetően a faállomány hozadékan alapul.

Gazdasági szempontból az erdő legfontosabb értéke a faanyag, amely környezetbarát és megújuló erőforrás.

Legjelentősebb gazdasági értékelési eljárások:

- Termelési tényezők parciális hozadéka.
- Helyettesítési módszer elve.
- Hozadéki elvű értékelési módszerek.

A választott korosztály és a bemutatásra szánt idő szűkössége miatt a legegyszerűbben magyarázható és legkevesebb utólagos értékelési problémát felvető hozadéki elvű értékelés tűnik a legmegfelelőbbnek, viszonylag könnyű átláthatósága és a korosztályra jellemző ismeretek megalapozottsága alapján.

A faállomány értékét befolyásoló tényezők közül feltétlenül bemutatandónak tartom:

- A termőhely minősége: ami determinálja a termesztendő fafajokat, a faanyag minőségét és mennyiségét.
- A területen lévő faállomány legfontosabb jellemzői: a fafaj összetétel, törzsek száma, átmérője és magassága, a törzsek minősége.
- A fatermelés időtartama: a felújítástól a vágásérettségi kor elérésig eltelt idő meghatározza az elérhető legnagyobb hozamot.
- A költségek és a faanyag piaci ára, a valós hasznot határozza meg. (Márkus-Mészáros 2000)

Rekreációs funkció értékelése

A leggyakrabban alkalmazott értékelési módszerek:

- Utazási költség módszer.
- Feltételes értékelés módszere.
- Implicit ármódszer.
- Használati érték szerinti értékelés.
- Relatív hasznosság.

A bemutatásra legalkalmasabb módszerek közül a közjavak értékelésére leggyakrabban használt módszer az utazási költség módszer, ami jóval megelőzte a konkrét turizmussal összefüggő életminőség kutatásokat, az alapötletet HOTELLINGNEK (1949) tulajdonítják. A módszer a piaci magatartáson alapul, alapvetően a különböző területek összehasonlítására, hatáselemzésre és döntés előkészítésre alkalmas.

A feltételes értékelés valamennyi szociális funkció kiértékelésére alkalmas, széles körben elterjedt, gyakran az utazási költség módszerrel együtt használják. A módszer alapját egyének preferencia-sorrendje adja, tehát a javak szubjektív megítélésén alapul.

Az Implicit ármódszer (Hedonikus értékelési eljárás) a két előző módszer előnyeit egyesíti. Az adott immateriális javakat egyes valós piaci javakkal veti össze, oly módon, hogy hogyan hatnak a kiválasztott piacra. (MÁRKUS-MÉSZÁROS 2000)

Védelmi funkció értékelése

Az erdő védelmi funkciója általában az ökológiai szolgáltatásokon kívül számos gazdasági és szocio-ökonómiai vonatkozással is bír. Ezeken a területeken az elsődleges funkció nem a faanyagtermesztés, hanem a megnevezésben is leírt védelmi funkció minél teljesebb megvalósítása érdekében történő gazdálkodás.

Az erdőgazdálkodásban megkülönböztetik a következő védelmi funkciókat:

- talajvédelmi,
- mezővédelmi,
- vadvédelmi,
- vízvédelmi,
- partvédelmi,
- településvédelmi és belterületi erdő,
- tájképvédelmi,
- műtárgyvédelmi. [1]

Az erdő védelmi szolgáltatásainak értékelésére használt fő módszerek:

- Az erdő ökológiai értékét meghatározó módszer.
- Zöldfelületek eszmei értékének meghatározása.
- A termőhely ökológiai veszélyeztetettségének, a környezeti károk iránti érzékenysége alapján osztályozó rendszer.

- Az erdők környezeti védőhatásának értékelése.
- Az erdők környezeti állapotának értékelése.
- Természetvédelmi eszmei érték meghatározás (szakmai és jogi oldalról).
- Környezeti hatás vizsgálat.

A fenti eljárások közül a termőhely ökológiai veszélyeztetettségét kifejező eljárás a talaj fizikai tulajdonságai alapján állapít meg értékkategóriákat, ez alapján jól jellemezhető a talaj erózió és defláció iránti érzékenysége. (MÁRKUS-MÉSZÁROS 2000)

Az erdő környezeti védőhatás szerinti értékelése során két alapvető tényezőt vesz figyelembe a módszer: egyrészt a faállomány biológiai diverzitását, másrészt az asszimiláló felület nagyságát használja fel. A kapott pontérték alapján segéd táblázat segítségével ad egy összehasonlító értéket. (MÁRKUS-MÉSZÁROS 2000)

Az erdők környezeti állapotának mérése során az előző eljárás eredményét veti össze a termőhely veszélyeztetettségével, amit szintén értékkategóriák meghatározásával kategorizál. (MÁRKUS-MÉSZÁROS 2000)

Várható hatások következtében beálló degradációk mérésére a környezeti hatásvizsgálat metodikája a legelterjedtebb, itt valamennyi környezeti tényező változását értékelik adott beavatkozás hatására. [2]

Összegzés

1. Az erdő egymással összefüggő, ugyanakkor egymással gyakran ellentétesnek tűnő funkciói lehetőséget biztosítanak a középiskolás korosztály számára - a korosztálynak oly fontos- önálló vélemény formálására.
2. A kialakítandó szemlélet alapvetően meghatározza felnőtt életük cselekedeteit, elveik kialakulását, életszemléletük letisztulását.
3. Az erdő hasznosításának bemutatásán keresztül az ember környezetben elfoglalt helyzetére kapnak rálátást, egyszersmind a fenntartható gazdálkodás több évszázados példáján keresztül kapnak megerősítést a lokális cselekvés, globális gondolkodás megvalósíthatóságára.
4. A foglalkozások során bemutatásra kerülő rendszerek, úgymint a környezet és a társadalom között kialakult bonyolult összefüggések az egész felnőtt létük során használható ismeretet, tudást és szemléletet biztosíthat.

Irodalomjegyzék

- HAVAS P. – VARGA A. (1999) Pedagógusok a környezeti nevelésről, Új pedagógiai Szemle, 1999. május 49. évf. Nr. 5. pp. 96-104.
- KOVÁTS-NÉMETH M. (2010) Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig, Comenius Kft., Pécs
- MÁRKUS L. – MÉSZÁROS K. (2000) Erdőérték-számítás, Az erdőértékelés alapjai, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest
- PÁSZTOR M. (1998) Ifjúság, deviancia, bűnözés,
ftp://ftp.oki.hu/jka2k_hatter/01_ifj.pdf
- POPPER P. (1970) A kriminális személyiségzavar kialakulása, Akadémiai Kiadó, Budapest
- SCMITHÜSEN et al. (2007) Vállalkozói magtartás az erdőgazdálkodásban és a fafeldolgozásban, NYME Kiadó, Sopron
- VEPERDI G. (2011) Erdészettörténet, Dr. h.c. Dr. Márkus László és Dr. A. Sz. Tyihonov előadásai alapján, Sopron, Kézirat
- [1] 1996. évi LIV. Törvény az erdőről és az erdő védelméről
- [2] 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról