

Bioökonómia és az erdőpedagógia kapcsolata

A fenntartható fejlődés az oktatásban

2016 októberében a Földművelésügyi Minisztérium támogatásának köszönhetően öten utazhattak el hazánk képviselőjében a nagy múltú és immár 11. alkalommal megrendezett Nemzetközi Erdőpedagógiai Konferenciára, ezúttal a norvégiai Biribe. A szakmai fórunsorozat alapítói között magyarok is voltak, mi több, az első ilyen konferenciát Sopronban tartották.



Az eseményen 17 országból közel 80 fő vett részt: erdőpedagógusok, erdészek, kutatók, különböző erdőpedagógiai intézmények, szövetségek képviselői.

A repülőutat, vonatozást, majd buszozást követően október 24-én este érkezünk meg Biribe, a Norvég Erdészeti Konferencia-központba. A központ jelenlegi formáját az 1970-es években nyerte el, amikor mindenre gondolva szálláshelyet, éttermet, italbárt, konferenciatermet és tanösvényt is terveztek az erdészeti iroda mellé.

Első este a vacsora után kölcsönös ismerkedésre nyílt lehetőség, majd csapatokba rendezték a társaságot, és egy kis versennyel igyekeztek csapatépítésre bírni bennünket.

Kedden délelőtt a megnyitón először *Sjur Haansbus*, az Erdészeti Fejlesztési Intézet munkatársa tartott beszédet az erdészeti politika és az erdészeti gyakorlat közötti összefüggésről, a kormány szerepvállalásáról az erdészeti

oktatásban. Megtudhattuk, hogy az erdőgazdálkodáshoz szükséges pénzügyi forrásokat részben a norvég állam, részben az erdészetek oktatási tevékenysége, az általuk kiadott könyvek eladása és az elvégzett kutatások fedezik. Átlagosan 50 hektár kiterjedésűek a norvég magánerdőbirtokok, a tulajdonosok és az erdei munkások együttesen végzik az erdőgazdálkodást, és minden tartomány saját helyi oktatóval, vezetővel rendelkezik, aki rész munkaidőben dolgozik az erdőgazdálkodásban.

Ezután *Pål Vidar Sollie* köszöntött bennünket a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium képviselőjében, majd Gjøvik polgármestere, *Bjørn Iddberg* mutatta be röviden a környéket vetített képes prezentáció segítségével. A település 673 km²-éből 11% mezőgazdasági terület, 62% erdő, 6% vízfelület és 21% egyéb terület. Az összesen 490 000 ha erdőből 89% gazdasági rendeltetésű, és 96% a magánerdő aránya. Az állomány nagyrészt lucfenyő. Országos szinten az erdők 3%-a védett, 20%-a pedig állami tulajdon. Megtudtuk azt is, hogy vidéken a háztartásokat főként fával fűtik, a nagyobb településeknek pedig saját erőművük van, ahol biohulladéktól kezdve sok mindent felhasználnak energianyerésre, természetesen megfelelő körülmények mellett.

Kis szünetet követően *Jon Bingen Bioeconomy* című előadását hallgathattuk meg. Az előadó rávilágított arra, hogy milyen fontos a nem megújuló energiaforrások lecserélése a megújulóakra, a zöld energiára, amelyet főként a fotoszintetikus termékekből nyerhetünk. A váltás nemcsak fontos, hanem szükséges is, hiszen a nem megújuló energiaforrások kifogyóban vannak, a használatuk által indukált környezet-szennyezés, légszennyezés, az ezek következtében fellépő légköri felmelegedés és az energiaforrásokat birtoklótól, kezelőtől való függés egyre jelentősebb mértékű függő viszonyrendszereket generál. Megkönnyíti a váltást a technika és a logisztika folyamatos fejlődése és a felhasználható bioenergia-erőforrások körének bővülése is. A váltás mindenestre jelentős politikai és pénzügyi változásokat idézhet majd elő nemzetközi szinten is, hiszen megváltoznak az erőviszonyok, az érdekrendszerek. Jelenleg úgy értékelhe-

tő, hogy több lehetőség nyílik majd a bioenergetika terén, mint a nem megújuló energiaforrások használatában.

A délután folyamán már változatos workshopokat rendeztek különböző témakörökben:

- *Az erdők és a bioökonómia kapcsolatának felhasználása megélhetésünk biztosítására*

Ötletelés fiatalokkal való beszélgetéshez, melynek során megismerhetik, hogyan tudnak természet- és környezetbarát módon, fenntarthatóan gazdálkodni az erdővel, és pénzt keresni anélkül, hogy el kellene hagyniuk otthonukat.

- *Égető probléma: hogyan gyűjtünk tüzet?*

Különböző módszereket használtak tűzgyújtásra, többféle sütő-főző alkalmatosságot készítettek a természetben talált anyagokból, közben a foglalkozás csapatépítő jellege is megmutatkozott, valamint az egyes fafajok energetikai tulajdonságaira, hőleadó képességére is fény derült.

- *Önfelfedezés, az erdő funkcióinak és ajándékainak megismerése másképp*

Nem túl gyakori téma erdei iskolai foglalkozásokon a tömelletti erdőgazdálkodás, az erdők ökonómiai szerepe vagy az erdei melléktermékek megismertetése. Ez a workshop éppen ennek a széles témakörnek az erdei iskolai pedagógia programba történő integrálási lehetőségeit igyekezett bemutatni.

- *Faanyagtól a játékokunyhóig, hogy legyünk ácsok és tanítsunk a fáról?*

A résztvevők rövid ismertető után – ahol nem melleleg elhangzott az egyik kedvenc mondatom: „Norwegian children are allowed to hurt themselves at school” (‘a norvég gyerekeknek megengedik, hogy megsebezzenek magukat az iskolában’) – közösen építettek egy fakunyhót a rendelkezésre álló anyagok és szerszámok segítségével. A foglalkozás célja a csapatmunka, a közös tervezés és a kreativitás megélése, valamint a faanyag mechanikai tulajdonságainak megismerése volt.

- *Bioökonómia és oktatás – hogyan használjuk az új perspektívákat a gyakorlatban?*

A résztvevők különböző módszereket ismerhettek meg, melyek segítségével a bioökonómiával kapcsolatos ismereteket tudják átadni a gyerekeknek. Átfogó képet kaphattak a régi és új módszerekről, használatuk előnyeiről, hátrányairól.

A workshopokat követően különböző országok, régiók erdőpedagógiai segédanyagait tekinthették meg, választ kaphattunk esetleges kérdéseinkre, és egyes szemléltető eszközökből még sa-

- *Faanyagtól az építőanyagig. Hogyan végezzünk gyakorlati feladatot gyerekekkel?*

Napjainkban az oktatás egyre inkább az elméleti ismeretek átadására szorítkozik, ami nem feltétlenül jó. A foglalkozás azt mutatta be, hogy mennyivel többet és mennyivel hatékonyabban tudnak elsajátítani a gyerekek a gyakorlati oktatás során, főként azáltal, hogy maguk végzik az egyes műveleteket a fa ki-döntésétől annak feldolgozásán át a késztermék létrejöttéig, ami lehet akár tűzifa, fűrészlé vagy egyéb eladásra alkalmas fatermék.



ját példányt is beszerezhattunk. Közben fakultatív programként lesétáltunk a Mjøsa-tóhoz, amely Norvégia legnagyobb tava.

A következő nap reggelén *Victoria W. Thoresen*, az UNESCO bizottsági tagja, a Hedmark University College PERL programbizottságának elnöke a fenntarthatóság eszméjére nevelés fontosságát hangsúlyozta előadásában. Bemutatta a világ erdeinek területi változását 2000–2012 között, majd két tanmesével igyekezett rávilágítani, hogy felelősek vagyunk azért, amit megszelídítettünk. Az előadás után ismét workshopok következtek:

- *Egy pakli kártyától egy kamionnyi dobozig – az erdőpedagógia és a bioökonómia találkozása*

Az erdőpedagógiában használható új eszközök megismerése és kipróbálása volt a cél, ahol felhívták a figyelmet a könnyen kezelhetőség, könnyen használhatóság fontosságára.

- *Faragókéssel a fában rejlő lehetőségek felfedezéséért*

Ezen a gyakorlati foglalkozáson olyan munkadarabokat faragtunk, amelyeket akár a 3-4. évfolyamtól már gyerekekkel is el lehet készíteni. Az alkotás öröme inspiráló a gyerekek számára, ha veszélyesebb eszközöket is rájuk bízunk, önértékelésük is növekedik. Az elkészült művek pedig magukért beszélnek.

- *Könyvbe rejtett erdő – könyvelmény erdőpedagógiai elemekkel*

A foglalkozás eredménye saját készítésű könyv, melynek megalkotása során különböző erdőpedagógiai technikák alkalmazásával a résztvevők megismerték az erdőt, a fát mint megújuló energiaforrást, valamint a művet igénybe vette a képzeletet, a kreativitást, az érzékelő és motorikus képességeket is.

- *Világ a lábunk alatt – a talaj mint információforrás*

A skót iskolák számára készült *A világ a lábunk alatt* elnevezésű

program bemutatása, melynek keretében megismerjük a talaj természetét, tulajdonságait, és ezen keresztül jelentőségét az erdőgazdálkodásban.

A foglalkozásokat követő ebéd után *dr. Günther Dobler*, német erdő- és környezetpolitikai kutató tartott előadást *Hogyan hasznosíthatja az erdőpedagógia a meséket?* címmel. Az előadáson kimerítő részletességgel lebontott egy klasszikus „a lovag megmenti a királykisasszonyt a sárkánytól a jótündér segítségével” mesét, majd párhuzamot vont az egyes szereplők és a hallgatóság szerepe között.

Az előadás után kinti programon vettünk részt a konferencia-központ udvarán, ahol különböző nemzetek erdőpedagógiai gyakorlati feladataiból kaptunk ízelítőt, mint például az óriás bioökonómia-memória, a csapatépítő kampós szókirakó, a csontváz-kép párosító vagy a fák víztartalmának szemléletes mérése.

Este vacsorára és záróceremóniára került sor. Mindhárom este ki lehetett próbálni az alagsorban kialakított lövészszimulátort, amely igen nagy sikert aratott a résztvevők körében.

Csütörtökön egész napos tanulmányútra vittek bennünket. Két lehetőség közül választhattunk: vagy a norvég erdészeti múzeumot látogatjuk meg, vagy a helyi erdészetet. Mind az ötten az Elverumban található erdészeti múzeum mellett tettük le a voksunkat, amit nem is bántunk meg. A múzeumhoz tartozó szigeten körbevezettek minket egy tanösvényen, melynek állomásain megismerkedhettünk a norvég medvevadászati berendezésekkel és technikákkal, a régi erdei munkások épületeinek szerkezetével, felépítésével, ételkészítési módszereikkel és szokásaikkal, valamint a tipikus norvég léckerítés készítésével. Maga a múzeum szintén sok érdekességgel szolgált.

Ezúton köszönjük a tartalmas továbbképzési lehetőséget a Földművelésügyi Minisztériumnak, az Országos Erdészeti Egyesületnek, az élményeket pedig a vendéglátóinknak, szervezőknek és lebonyolítóknak!

Horváth Eszter

erdei iskola vezető

Bakonyerdő Zrt., Balaton-felvidéki Erdészeti Erdei Iskola

Hirdessen az Erdészeti Lapokban!