



ÓBUDAI EGYETEM

REJTŐ SÁNDOR KÖNNYŰIPARI
ÉS KÖRNYEZETMÉRNÖKI KAR



**HAZAI ÉS KÜLFÖLDI MODELLEK
A PROJEKTOKTATÁSBAN 2020**

**ONLINE PANEL-BESZÉLGETÉS
ELŐADÁSAINAK
ABSZTRAKTJAI**

Tartalomjegyzék

Meghívott előadók és online panel-beszélgetések időpontjai

- Prof. Dr. habil Kovács-Németh Mária** 10:15 - 10:35
CSc egyetemi magántanár, Környezetpedagógia doktori program kidolgozója és vezetője, MTA Veszprémi Akadémiai Bizottság Magyarorsággutató és Neveléstörténeti Bizottság elnöke, Százak Tanácsa tagja
PhD disszertációk a környezettudatosságért/"Lehrer-Förster-Tandem" **3. oldal**
- Prof. Em. Dr. Mátyás Csaba** 10:35 - 10:55
akadémikus, MTA r. tagja Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar, Környezet és Földtudományi Intézet, NEESPI Délkelet-Európai Klímahatás-kutató Központ
Klímaváltozás, fenntarthatóság, környezettudatosság: a közbeszéd tanulságai **4. oldal**
- Prof. Dr. Düll Andrea** 10:55 - 11:15
intézetigazgató, egyetemi tanár ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pszichológiai Intézet, Szervezet- és Környezetpszichológia Tanszék
Környezetpszichológiai fenntarthatóság az épített és a természeti környezetben: ember-környezet tranzakció szemléletű projektjeink **5. oldal**
- Dr. Berki Imre** 11:25 - 11:45
egyetemi docens, Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar, Környezet és Földtudományi Intézet, Ökológiai és Bioklimatológiai Intézeti Tanszék tanszékvezetője
A projektoktatás egyik pillére: A természet lényegi megismertetése a terepen **6. oldal**
- Dr. Varga Attila** 12:55 - 13:15
tudományos főmunkatárs Eötvös Loránd Tudományegyetem Ember-Környezet Tranzakció Intézet
Projektoktatás a fenntarthatóság pedagógiájában - elméleti háttér és gyakorlati lehetőségek **7. oldal**
- Prof. Dr. Rajnai Zoltán** 13:15 - 13:35
dékan, egyetemi tanár Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar
Projektoktatás a mérnökképzésben
- Dr. Pálvölgyi Lajos** 13:35 - 13:55
Eötvös Loránd Tudományegyetem PPK Felsőoktatás- és Innováció-kutató Csoport Project Management Institute, Magyar Tagozat igazgatója
Projektpedagógia, fenntarthatóság és pályaorientáció az "Innova" kutatás tükrében **8. oldal**
- Dr. Németh László** 14:05 - 14:25
egyetemi adjunktus Eötvös Loránd Tudományegyetem Savaria Egyetemi Központ Berzsenyi Dániel Pedagógusképző Központ Kémiai tanszék
Digitális eszközök és fenntarthatóság a természettudományok oktatásában **9. oldal**

PhD disszertációk a környezettudatosságért/”Lehrer-Förster-Tandem”

Prof. Dr. habil Kováts-Németh Mária

CSc egyetemi magántanár,
Környezetpedagógia doktori program kidolgozója és vezetője 2005-2018
(mianemeth22@gmail.com)

Kulcsszavak: környezetpedagógia, környezetpedagógia doktori program,

A természet és az ember kapcsolata rendkívül bonyolult viszony. A globális problémák körében nem tisztázott: hol ér véget a tudomány, és hol kezdődik az etika. A *környezetpedagógia és társtudományai* kihívásainak feltárására, vizsgálatára, értékelésére, a megoldások kimunkálására, gazdagítására 2010 decembere és 2020 tavasza között tíz kolléga vállalkozott és fejezte be tanulmányait sikeresen. Valamennyi disszertáció feltételezte a „legalább két tudományterületben” való alapos tájékozottságot, jártasságot.

Feladatunk, hogy segítsük elő a közös gondolkodást: hol a felelősség a mai világban: a tudományban, az oktatáspolitikában, a gazdaságban, netán az iskolában, a nevelésben? A kultúra ugyanis olyan új ismerteket rögzít, mely fenntartja az adott rendszert. Kedves Olvasó! Hol tévedünk? Miért nincs rend? Mi hiányzik ahhoz, hogy az adott társadalom felnőtt tagjai betartsák az alapvető viselkedési kultúrát a családban, az iskolában, abban a közösségben, ahol a szakmai életúttal kiteljesedhet/ne? Hogy lehet az, hogy egy hátrányos helyzettel rendelkező településen kiválóan működik az iskola, de nem úgy az önkormányzat? Ki veszi ezt észre? A volt „*Környezetpedagógia doktori program*” kutatója a vizsgálatai során, mert egy település vizsgálata, a „társadalom leképezése,” a társadalmi gyakorlat csak összefüggéseiben, az egész egységében értelmezhető. S csak ez segíthet ahhoz, hogy az alapvető értékek, célkitűzések megvalósításában egy nyelven beszéljünk gazdag kultúrával rendelkező hazánkban.

Elhatározástól a tehetetlenségig: fenntarthatóság a társadalom, a gazdaság és a politika fogságában

Prof. Em. Dr. Mátyás Csaba
em. egy. tanár, az MTA r. tagja

Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Környezet és Földtudományi Intézet,
NEESPI Délkelet-Európai Klímahatás-kutató Központ
e-mail: matyas.csaba@uni-sopron.hu

Kulcsszavak: természettudományi műveltség, globális rendszerek, klímakrízis, társadalmi berendezkedés, paradigma-váltás

Világképünk elkülöníti az embert a többi élőlénytől és élettelen környezetétől; a közbeszédben a „környezet” és a „fenntarthatóság” tartalmi elemei mind az emberi társadalommal függnek össze. A fenntarthatóság fogalmi körén belül a *klímakrízis* nem jelenik meg, mint közvetlen jövőnk legsúlyosabb és halaszthatatlan kérdése. A cselekvés sürgőssége lokális kezdeményezésekkel (hulladékgyűjtés, faültetés) népszerűsíthető ugyan, de ez nem könnyíti meg a ráébresztést a globális rendszer gondjaira.

Gazdasági rendünk döntéseit a rövid távú költség-haszon elemzés alapján várható előnyök határozzák meg. A cselekvési (beruházási) prioritás eldöntésénél ez elsődleges szempont. Ebbe a számításba nem illeszkedik a fenntarthatóság és az életet fenntartó környezet kímélete, azt a térség- és iparfejlesztés, a mértéktelen területfoglalás közgazdasági érvei felülírják, és ezt „fejlődés”-ként értékeljük.

A technizálódás és az urbanizáció büvköre az embert szeparálta a valós természeti kontaktustól (a kirándulás nem az), és növelte a fogékonyságot a naiv rendszermagyarázatokra és összeesküvés-elméletekre. A véleményalkotók, politikusok legtöbbször jogász, közgazdász, politológus; hiánycikk a természettudományi műveltség. Egyre inkább az „intuíció” és az áltudomány foglalja el a helyét. A változástól való félelem, a pszichikai hárítás és a rövidtávú előnyök keresése a társadalmat és annak tükrét, a politikát csapdába terelik, ezt igazolja a fenntarthatósági kezdeményezések eredménytelensége.

Van remény a tehetetlenség leküzdésére, ezt a korona-vírus krízis kezelésének tapasztalatai erősítik meg. Most váratlan közmegegyezéssel, egy új rendező elv írta felül a gazdasági, a politikai és a társadalmi érdekeket. A krízis-kezelés mintájára a gazdasági-politikai rend is irányt vehet egy új világkép felé, de ehhez a környezettudatos választópolgárok akarata szükséges. Fontos szerepet kell, hogy kapjon ebben az oktatás, mert csak a társadalmi berendezkedés változása biztosíthatja az élhető jövő feltételeit *a fiatalság számára*. Alapvető feladat a természettudományos műveltség erősítése, az élő és élettelen rendszerek működésének, és benne az ember ökológiai helyének megértetése (*mik a valódi ÉLET-feltételek?*) és a tudomány iránti bizalom helyreállítása. Ehhez a környezet- és a fenntarthatóság-pedagógia eszközeire nagy szükség van, az *óvóképzéstől a felsőfokú tanulmányokig*. Az MTA legújabb kezdeményezése, a Középiskolai Alumni Program ezt kívánja megerősíteni.

Környezetpszichológiai fenntarthatóság az épített és a természeti környezetben: ember-környezet tranzakció szemléletű projektjeink

Prof. Dr. Dúll Andrea

ELTE-PPK, Pszichológiai Intézet, Szervezet- és Környezetpszichológia Tanszék, Budapest,
Magyarország, dull.andrea@ppk.elte.hu

Kulcsszavak: környezetpszichológia, ember-környezet tranzakció, team-munka, projekt

2020. áprilisában jött létre az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Karán (PPK) az Ember-Környezet Tranzakció Intézet (EKTI) Dúll Andrea egyetemi tanár vezetésével. Az EKTi mind szakmai szemléletét, mind működését tekintve a PPK innovatív intézete. Szakmai identitásunkat tekintve környezetpszichológiával foglalkozunk, amelynek lényege, hogy az emberi működéseket azok épített/természeti/virtuális környezeti kontextusában vizsgálja, vagyis az ember-környezet tranzakciót kutatjuk. Újító szemlélet jellemez bennünket abban a tekintetben is, hogy az egyetemi oktatás és a tudományos kutatás / módszertani munka mellett a gyakorlati projektekben való részvételt is kiemelten fontosnak tartjuk, sőt, tulajdonképpen a projektek fogják össze kutatásaink és oktatási tevékenységünk nagy részét. Fontos számunkra a transzdiszciplináris team-munka: szakértői csoportjainkban a környezetpszichológusokkal együtt építész, vizuáliskommunikáció-kutató, tanár, és az adott aktuális témához kapcsolódóan közgazdász, orvos, szociológus vagy más szakmai képviselője is dolgozik. A transzdiszciplináris projektekben való működés fontos jellemzője a környezetpszichológiai értelemben vett fenntarthatósági szemléletnek, amely az EKTi alapfilozófiáját jelenti. Az előadásban néhány kutatás-oktatás-projekt példán keresztül kerül bemutatásra az ember és környezete tranzakcionális kapcsolata.

A projektoktatás egyik pillére: A természet lényegi megismertetése a terepen

Dr. Berki Imre

Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Környezet és Földtudományi Intézet, Ökológiai és
Bioklimatológiai Intézeti Tanszék,
berki.imre@uni-sopron.hu

A természettudományos tantárgyak iránti érdeklődés és oktatásuk köztudottan válságban van, annak ellenére, hogy korunkban „új típusú” globális problémák fenyegetik a Földet és az emberiséget (klímaváltozás, biodiverzitás csökkenés, tengerek elszennyeződése, világjárvány stb.). A természettudományos tantárgyak oktatásának egyik hiányossága, hogy még ma sem eléggé interdiszciplináris. Másrészt még mindig hangsúlyosabb a lexikális ismeretközlés, mint a lényegi összefüggések megvilágítása. Mindkét hiányosságon sokat javítana, ha több lenne a terepi oktatás. A természetben számos száraz tantermi ismeret élményszerűvé tehető:

- Eredeti helyülön tanulmányozhatók a kőzetek, a talajképződés folyamatai, könnyen érthetővé tehető a periódusos rendszer (kémia).
- Az adott időjárási helyzet, a mikroklíma megtapasztalásával számos fizikai törvény, folyamat demonstrálható (fizika).
- Testközelből mutatható be a növény-, és állatvilág (biológia, ökológia).
- Az illető táj bemutatásával kialakítható az a komplex természetföldrajzi szemléletmód, amely alapja pl. a környezet- és természetvédelemnek is (földrajz).

A természet lényegi bemutatásával a tanulók (és oktatóik) választ tudnak adni olyan „hétköznapi” kérdésekre, hogy pl. miért az oxigén a földkéreg legfontosabb eleme, miért sós a tenger, miért él hazánkban tízszer annyi horgász, mint vadász, pedig erdőterületeink nagysága tízszer akkora, mint a vízfelületeké.

Félő, hogy a pandémia miatt kényszerűen az online térbe került oktatás még inkább hozzászoktatja a fiatalokat és a tanáraikat, hogy virtuálisan szerezzenek ismereteket, és nem a valóságos természetben járva mutassák be annak jelenségeit, lényegi folyamait.

Projektoktatás a fenntarthatóság pedagógiájában - elméleti háttér és gyakorlati lehetőségek

Dr. Varga Attila

ELTE-PPK Ember–Környezet Tranzakció Intézet, Budapest, Magyarország,
varga.attila@ppk.elte.hu

Kulcsszavak: projektoktatás, fenntarthatóság pedagógiája, motiváció, interdiszciplinaritás, Fenntarthatósági Témahét, ökoiskolák

A projektoktatás több szempontból is kiemelkedő jelentőségű oktatási módszer a fenntarthatóság pedagógiája számára. A cikk első felében a projektoktatás és a fenntarthatóság pedagógiája közötti kapcsolat kerül bemutatásra három szempontból: a projektoktatás hatása a diákok tanulási motivációjára, a projektoktatás híd szerepe az oktatás és a valós élet között és a projektoktatás interdiszciplináris jellege. A fenntarthatóság pedagógiájának egyik legnagyobb kihívása a diákok motivációjának megteremtése a fenntarthatóságot veszélyeztető környezeti problémákkal kapcsolatos cselekvések irányába. Annak ellenére, hogy a diákok környezettel kapcsolatos érzelmei általában a közömbösnél valamivel pozitívabbak, mégis viszonylag kevés környezettudatos viselkedést mutatnak (pl. Kónya 2018). A környezeti kérdésekkel kapcsolatos oktatási projektek tehát épp ezt a hiányzó motivációs láncszemet biztosítják a fenntarthatóság pedagógiája számára. E motivációt hatványozhatja, ha a használt projektek nem maradnak meg az iskola falain belül, hanem a helyi környezet, a helyi közösség valós problémáival, valók környezeti értékeinek megóvásával foglalkoznak. Mindezen, motiváló, a valós élethez kapcsolódó projektek a természetüknél fogva szinte mindig több tantárgyhoz, több tudományterülethez kapcsolódnak, így biztosítva a fenntarthatóság pedagógiájában különösen fontos interdiszciplinaritást is. Az elméleti bevezetőt követően a projektoktatásnak a fenntarthatóságra nevelésben betöltött gyakorlati lehetőségeit vázolja a cikk, különös tekintettel az ökoiskolák munkájára és a Fenntarthatósági Témahétre. Az ökoiskolák két évtizede vannak jelen a magyar oktatási rendszerben, és képviselik a fenntarthatóság pedagógiájának egész intézményes szemléletét, melynek integráns része a projektpedagógia iskolai alkalmazása is. A Fenntarthatósági Témahét programjai 2016 óta támogatják sokszínűen a magyar iskolák fenntarthatóságra nevelési munkáját, többek között projektoktatási módszerek népszerűsítésével is.

Projektpedagógia, fenntarthatóság és pályaaorientáció az Innova kutatás tükrében

Dr. Pálvölgyi Lajos

Eötvös Loránd Tudományegyetem PPK Felsőoktatás- és Innovációkutató Csoport
Budapest, Magyarország (lajos@projecon.hu)

Kulcsszavak: projektpedagógia, projektalapú tanulás, fenntarthatóság pedagógiája, életúttámogató pályaaorientáció, Innova kutatás

Az előadás három terület, a projektalapú tanulás, az életúttámogató pályaaorientáció, valamint a fenntarthatóság pedagógiája összefüggéseinek áttekintésével indul, különös tekintettel arra, hogy az előbbi kettő miként segítheti az utóbbit. A kapcsolódó empirikus elemzés az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Intézetében a „Helyi-intézményi oktatási innovációk keletkezése, terjedése és rendszerformáló hatása” címmel folyó (OTKA/NKFIH 115857 számú) Innova kutatás egyes adatainak feldolgozására épül. A 2016. évi (N = 4853) és a 2018. évi (N=2042) nagymintás adatfelvételek szervezeti vezetőknél szóló kérdőívének adatai, valamint kapcsolódó esettanulmányok alapján arra keresi a választ, hogy miként jelenik meg az előadás témáját képező három terület a közoktatás és a felsőoktatás intézményeinek innovatív gyakorlatában, és milyen jó megoldások azonosíthatók. Az esettanulmányok alapján részletesebben kitér néhány követhető jó gyakorlat bemutatására. Az elemzés rávilágít arra is, hogy miként jellemezhetők a rendelkezésre álló adatok tükrében azon közoktatási illetve felsőoktatási intézmények, amelyek a három terület valamelyikén (esetleg ezeket összekapcsolva) innovatív jó gyakorlatokat alakítottak ki, figyelemmel az intézmények innovációs és szervezeti jellemzőire, valamint térségi eloszlására is.

Digitális eszközök és fenntarthatóság a természettudományok oktatásában

Dr. Németh László

ELTE BDPK Kémiai tanszék Szombathely, Magyarország, nemeth.laszlo@sek.elte.hu

mobileszközök, elektronikus jegyzőkönyv, fenntarthatóság, okostelefon a terepi vizsgálatokban, projektoktatás

A cikkben ismertetek néhány próbálkozást, amelyeknek *célja* a természettudományok iránti érdeklődés felkeltése, fenntartása, a digitalizáció, valamint a fenntarthatósági szemlélet kialakítása, a természettel és a társadalmi közösségekkel egységben élő, új viselkedéskultúra létrehozása.

Témakörök: Természet Kalendárium projekt – *mobiletelefonos vetélkedők* – közép- és általános iskolás diákok részére. Laborgyakorlatok, terepi mérések, terepgyakorlatok *elektronikus jegyzőkönyvek készítése* - tanítóképzés, kémia és környezettan módszertani képzés során. *Kisfilmek, bemutatók* készítése projektmunkában – tanítóképzés, kémia és környezettan módszertani képzés során. Mobileszközök használata a terepi oktatásban, projektmunkák – *virtuális tanösvény, játék stb. létrehozása* – tanítóképzés, természettudományi gyakorlatok képzésben. A felhasznált alkalmazások rövid ismertetése és néhány a hallgatók által készített munka bemutatása.

A Természet Kalendárium projekt egy digitális kalendárium létrehozását szeretné megvalósítani. A 21. század modern eszközeit, az okostelefont, a tabletet, a világhálót kihasználva elektronikus adatgyűjtést, adatbázis építés lehetőségét kínálja fel. A fiatalok mobiletelefonok, a digitális média és a közösségi oldalak iránti érdeklődését próbálja kihasználni környezetük, a körülöttük lévő természet megismertetésére. A természet megfigyelésére, az egyén aktív részvételére ösztönöz, a felfedezés örömeivel segíti elő a megismerést, a játékos alkotó rögzítéssel az adatgyűjtést.

Elektronikus jegyzőkönyvek tartalma: Előzetes felkészülés, szaktantárgy elméleti alapok. Hasonló kísérletek, mérések bemutatók keresése az interneten, elérhetőség megadása, ismertetése, értékelése. Szükséges eszközök, anyagok és a kísérleti összeállítás bemutatása – fénykép, filmfelvétel segítségével. Kísérlet, mérés jellemzése, megfigyelési szempontok leírása, az elvégzett kísérlet bemutatása – videofelvétel, vagy fényképek és PowerPoint bemutató segítségével. Kísérleti tapasztalatok, magyarázat, egyéb megjegyzések stb.

A cikk írásakor a középiskolákban és a felsőoktatásban távolléti oktatás folyik a koronavírus miatt. Az újrainduló „hagyományos” iskolai oktatás várhatóan számos tapasztalattal lesz gazdagabb a digitalizáció és az alkalmazható oktatási módszerek területén.