

Halácsy Ágnes

Fenntarthatóságra nevelés az internet segítségével

Az iskolai és iskolán kívüli környezet megismerése alapvető fontosságú a fenntarthatóságra nevelés szempontjából. Az MKNE két projektje, a BEAGLE és a Szén-dioxid Nyomozók projektek célja, hogy a valóság természettudományos megközelítésén, megismerésén keresztül aktiválja a gyerekekben a „van hozzá közöm” érzést, a felelősen gondolkodást, a rendszerszemléletet. A két projekt hasonló elemekből áll: a gyűjtött adatokat internetes felületen lehet feldolgozni, következtetéseket levonni. A projektek nemzetközi honlapjain magyar (és idegen-) nyelvű tanári segédanyagok állnak rendelkezésre. A szerző mellett a BEAGLE csapat tagjai: Fűzné Dr Kószó Mária, Kecskés Ferenc, Standovár Tibor; a Karbon csapat tagjai: Bartha Cecília, Darvas Katalin, Kelen Gábor, Wintsche-Mikesch Viktor. Köszönet munkájukért.

Tizenhét évvel ezelőtt, végzős egyetemistaként nem gondoltam volna arra, hogy későbbi munkám révén szinte egész napokat töltök majd számítógép előtt, a világhálóhoz láncolva. Pedig ez ma így van. Akkor lettem a voksomat a környezeti nevelés mellé, s azt gondoltam, hogy a legfontosabb, hogy a gyerekeket minél többet vigyük a szabadba, mutassuk meg nekik a világ természeti csodáit. Ezt ma sem gondolom másképp, de azóta rengeteget változott a világ, s benne a pedagógusok, környezeti nevelők szerepe is.

A gyerekek a világhálón lógnak naphosszat, játszanak, ismerkednek, leveleket, üzeneteket váltanak, esetleg kutatómunkát végeznek. Könyvtár helyett az interneten találják meg a legfontosabb információkat. Életük összefonódik a technika e vívmányával. Eszközzé vált a számítógép, s mi, pedagógusok nem tehetjük meg, hogy erről ne vegyünk tudomást. Fel kell zárkóznunk, s a számítógép, illetve az internet adta lehetőségeket messzemenőig ki kell használnunk, ha hatást akarunk elérni a gyerekek körében.

Az internet használata jó esetben a globális látásmódot és a rendszerszemléletet erősíti, ami elengedhetetlenül szükséges a globális méretű jelenségek értelmezéséhez. Az internet segítségével tudományos ismeretekhez is juthatnak a gyerekek. Nagy előnye a világhálón megjelenő tartalmaknak a folyamatos megújulás lehetősége.

Egyre többet lehet olvasni, hallani a körülöttünk lévő világ (természet) tudományos alapokon nyugvó megismerésének fontosságáról és eredményességéről. A tantermen/iskolán kívüli tanulási helyzetek pozitívan hatnak a gyerekek személyiségére, szociális és érzelmi fejlődésére is. Egy téma, probléma valóságos környezetében való megismerése, a probléma felkutatásában való aktív részvétel azt eredményezi, hogy a gyerekek a megismerés, tanulás folyamatának cselekvő részesévé válnak, s ezzel motivációjuk is emelkedik – felmérések igazolják, hogy a megértés, az elsajátítás is alaposabb.

Manapság olyan, világméretűvé vált problémákkal kell szembenéznünk, s ezekről információt, tudást átadnunk, mint például a biodiverzitás csökkenése vagy a klímaválság. Egyrészt feladatunk, hogy e jelenségeket a diákokkal megértessük, tudatosítsuk bennük azt, hogy mindannyian hozzájárulunk a problémák kialakulásához, másrészt el kell érniük, hogy a gyerekek hétköznapjaiba olyan tevékenységek épüljenek be, amelyek révén mérsékelhető az egyéni hatások. A projektmódszer segítségével történő feldolgozás céljaink elérését hatékonyabbá és eredményesebbé tudja tenni.

Ebben a cikkben két olyan, internethasználatra épülő programról számolok be, amit a Magyar Környezeti Nevelési Egyesület fogadott be Magyarországon. Mindkét projekt nemzetközi, EU-s támogatottságot élvez, egy-egy globális probléma feldolgozásához ad segítséget, aktív tanulásra és projektmunkára épít, és nem utolsósorban az iskolai, illetve az iskolán kívüli valóság megismerésére épül. A programoknak két fő szakasza van: kutatómunka iskolán kívüli vagy iskolai helyszíneken, illetve az eredmények interaktív módon való feldolgozása egy online program segítségével. Mindkét projekt mind módszereit, mind tartalmát tekintve a fenntarthatóság nevelés eszmerendszere szerint készült.

A BEAGLE PROJEKT

A 2008 decembere és 2010 decembere között futó program célja a tantermen kívüli oktatás színvonalának emelése és a biológiai sokféleségről való tanulás iránti motiváció növelése.

A BEAGLE esetünkben nem csupán *Charles Darwin* hajójának neve, de a program címeből képzett betűszó: Biodiversity Education and Awareness to Grow a Living Environment – Biodiverzitás Oktatás és Tudatosság az Élő Környezetért. A BEAGLE az EU „Egész életen át tartó tanulás” programjának COMENIUS alprogramja által támogatott projekt. Létrehozásának apropója 2009-ben *Charles Darwin* születésének 200. évfordulója volt, illetve a Biodiverzitás Nemzetközi Éve 2010-ben.

Felméréseink szerint a biodiverzitás és megőrzésének oktatása ma Magyarországon hiányos. Magát a kifejezést sem sokan ismerik. Az általános iskolai biológia tantárgyi tematikában elrejtve szerepel ugyan, de a pedagógustól függ, milyen hangsúlyt fektet rá óráin. Pedig a biodiverzitás megőrzése az egyik alappillére a fenntarthatóságnak, melyről manapság oly sokat hallhatunk.

A projekt fő tevékenységei

- a) Iskolán kívül: határozási gyakorlat, a fa tulajdonságainak vizsgálata (pl. életkor, magasság), fenológiai megfigyelések, a fa mint sziget élővilágának vizsgálata, fotózás.
- b) Iskolán belül: a megfigyelt fa adatainak, a fenológiai megfigyelések eredményeinek, a fotók és egyéb, írásos dokumentumoknak rögzítése a honlapon. Lehetőség van a partnerek közti kapcsolatfelvétellel a facebookon keresztül, illetve időről-időre szakértői összefoglaló készül a fenológiai adatok alapján.

c) 2010 májusában fotópályázatot írtunk ki a regisztrált tagok körében. A nyertesek képeiből egy vándorkiállítás anyagát állítottuk össze.

A megvalósítás

A 7-15 éves diákokból álló csoportok 6, Európa-szerte honos fafaj vagy nemzetség (bükk, hárs, madárberkenye, nyír, tölgy, vadgesztenye) közül kiválasztottak egy-két fát, és ezek éves életciklusát, változását figyelték meg.

Annak, hogy épp a fákat vizsgáljuk, több oka is van: a fák olyan élőlények, melyeknek a földi életközösségekben betöltött szerepük (szén-dioxid-elnyelés, oxigéntermelés, klimatizáló hatás) vitathatatlan. A fák a környezet változásainak jelzői (indikátorai).

A fák azonban nem önmagukban létező élőlények, hanem ételmezt, búvóhelyet szolgáltatnak számos más élőlénynek; a fán lakó növények, gombák és az állatok – a legapróbb gerinctelenektől kezdve a nagyemlősökig – a fákkal sokféle kapcsolatban állhatnak. A fák a rajtuk, bennük, alattuk élő élőlényekkel együtt, a kisebb gyerekek számára is jól vizsgálható életközösségeket alkotva szigetként emelkednek ki környezetükből.

A fák esztétikai vonzereje is kétséget kizáró. Az ember valahogyan mindig vonzódott a fákhöz, amelyek értékét (nem csak pénzben kifejezett értékét) mindig is szem előtt tartotta. Gondoljunk a szentként tisztelt fákra (pl. a tölgy a germán mondákban), a megénekelte, versbe foglalt, lefestett fákra.

A fákat mindenütt megtaláljuk, és könnyen vizsgálhatjuk. A projekt által vizsgált 6 faj viszonylag könnyen beazonosítható, egymástól jól elkülöníthető.

A BEAGLE program létrehozói azt támogatják, hogy minél többet kiránduljanak a gyerekek, és látogassák minél gyakrabban a településük környékén található természetközeli élőhelyeket, de a realitás inkább az, hogy az iskola udvara, illetve a parkok jelentik a célterületet. Ez természetesen nem baj, sőt, nagyon fontos, hogy a gyerekek a szűk környezetükben található fákkal megismerkedjenek, barátságot kössenek. Így fordul a figyelmük a környezet értékei felé.

A terepen történt megfigyelések eredményeit a honlapra töltik fel, s ugyanitt össze is tudják vetni más iskolák adataival. Így láthatóvá válik, hogyan alakul a kiválasztott fák állapota az év során szerte Európában. A fenológiai megfigyeléseken túl a biodiverzitás, a klímaváltozás vagy a fenntarthatóság kérdéseivel foglalkozó egyéb feladat vagy tevékenység elvégzésére is lehetőségük van. Ehhez színes tanári segédanyagok (tanári kézikönyv, fajleírások, kétféle terepi határozó, gyakorlat leírások) állnak rendelkezésre a honlapon.

Tantárgyi illesztés

A projekt tevékenységei beemelhetők az iskola környezeti nevelés helyi tantervébe. Az alsó tagozaton a környezet- vagy természetismeret órákhoz, felsőben a természetismeret és a biológiaórák tematikájához jól illeszthető. Mivel a honlapról angolul és németül is le lehet

tölteni ugyanazokat a segédanyagokat, a nyelvtanárok is tudják azokat használni. A fákhoz irodalmi, képzőművészeti aspektusból is közelíthetünk.

Értékelés

A projekt záróértékeléséből kiderült, hogy azok a pedagógusok, akik vállalták a programot, általában elkötelezettek voltak. A projekt végi értékelés alapján elmondhatjuk, hogy jól választottunk témát, a kapcsolódó feladatokat is egyszerűen megoldhatónak és az iskolai tanítási gyakorlatba is bevonhatónak tartották. A pedagógusok zöme biológia szakos, de van közöttük olyan is, aki szülőként egy iskolai „zöld klubot” irányítva kezdett el a programmal foglalkozni.

Az értékelő pedagógusok közül többen írták, hogy a projektnek köszönhetően a biodiverzitás kifejezés nem csupán egy nehezen kiejthető fogalom már, megőrzése a gyerekek mindennapjainak részévé vált, a környezetükben élők jelentését.

A tanárok pozitívan értékelik a gyakorlati munkára épülő feladatokat, mert azok a fiatal korosztály számára hasznosabbak, mint az elméleti megközelítés.

A feladatok elég egyszerűek ahhoz, hogy sajátos nevelési igényű gyerekekkel is lehessen végezni, de differenciálhatók is a csoport igényeihez alkalmazkodva.

A pedagógusok örültek a színes határozóknak (a honlapról letölthetők, de nyomtatott formában az egyesületnél is hozzáférhetők), tanári kézikönyvnek, egyéb segédanyagoknak, amiket szintén a honlapról lehet letölteni, illetve a honlap látványos kivitelezése is pozitív visszajelzéseket kapott.

Manapság, amikor szinte minden gyereknek van olyan mobiltelefonja, amivel viszonylag elfogadható képet lehet készíteni, a feladatnak értelme és vonzereje lehet. A feltöltött több ezer remek kép is ezt igazolja.

Részvétel

Magyarországon ez idáig 54 iskola 82 csoportja vesz részt a programban. Európa-szerte 489 iskola 955 csoportja dolgozik.

A honlap még 2014-ig a csoportok rendelkezésére áll. Szabadon látogatható, a tanári segédanyagok több nyelven letölthetők. E program felfrissítése érdekében a Magyar Környezeti Nevelési Egyesület újabb pedagógus-továbbképzést tervez ebben az évben biodiverzitás és fenológia témakörben, valamint egy önkéntes felmérő hálózat kiépítésén is dolgozunk, melynek célja a klímaváltozásnak a növényzetre gyakorolt hatását kutatni.

A www.mkne.hu oldalon a projekt magyar vonatkozásairól olvashatunk, a www.beagleproject.org honlapon pedig hasznos összefoglalókat találunk a projektről, és itt regisztrálni is lehet.

A SZÉN-DIOXID NYOMOZÓK PROJEKT

Az EU Intelligens Energia Programjának keretében támogatott projekt. Az intelligens energia programok az energiahatékonyság növelésére, az energia ésszerű és takarékos használatára és a megújuló energiaforrások minél szélesebb körű hasznosítására biztatnak.

A projekt célja, hogy a fenntarthatóságra nevelés az iskolákban Európa-szerte nagyobb integráltságot érjen el. Fókuszában az intelligens energiával kapcsolatos tudatosság növelése, az iskolák klímaváltozáshoz való hozzájárulásának csökkentése áll.

Célkitűzései:

1. növelni a tanárok és diákok tudatosságát energiefelhasználás és -takarékoság terén, a fenntarthatóságra nevelés és klímaváltozás keretein belül,
2. eszközt biztosítani az iskolák számára, hogy mérhessék CO₂ kibocsátásukat,
3. támogatni az iskolákat abban, hogy csökkentsék CO₂ kibocsátásukat.

A részvétel szintjei

1. A diákok tanáraik segítségével ismereteket szereznek az energia témakörében. A projekt honlapján a pedagógusok bőséges szakmai segítséget kaphatnak a témával kapcsolatban. A tanítás során jól alkalmazható ötleteket témakörönként szerkesztettük két korosztály (alsó és felső tagozatosok) számára. A témakörök: éghajlat és időjárás; energiefelhasználás és takarékoság; közlekedés és táplálkozás.

2. A gyerekek kinyomozzák, hogy iskolai életük során milyen területeken és milyen mértékben keletkezik szén-dioxid. Az iskolai környezetben, de osztálytermen kívül zajló kutatómunka során a nyomozócsoportok megmozgathatják az egész iskolát, interjúkat készíthetnek a diákokkal, tanárokkal, az intézmény vezetőivel, felméréseket végezhetnek az épület energetikai állapotát illetően, kérdéseket intézhetnek az iskolafenntartók felé.

Ötleteket gyűjtenek, akciótervet készítenek arról, hogy miként lehet az iskolai szén-dioxid-kibocsátást csökkenteni. Ehhez a honlapunkon egy ötletlistát is találnak. Elképzelhető, hogy a csoportok ezek közül szeretnének néhányat megvalósítani, de arra is van lehetőségük, hogy saját elgondolásaikat dolgozzák ki és valósítsák meg.

3. Akcióterveikkel a Szén-dioxid Nyomozó csoportok egy versenybe nevezhetnek be, mely a felsősök részére nemzetközi szintű. A tavalyi verseny győztes felsős csoport tagjai egy csehországi táborozáson vehettek részt. A nyertes alsós csapat tagjai a budapesti „Faluház”-ban töltötték el egy délelőttöt, ahol megismerkedhettek a főváros legnagyobb panelépületének fűtéskorszerűsítési programjával. Az idei versenyanyagok benyújtásának határideje: 2012. március 25. A verseny nyertesei hazai programokon vehetnek részt.

A versenyben részt vevő akciók elbírálásánál nem azt vesszük elsősorban figyelembe, hogy mennyit csökken az iskola szén-dioxid lábnyoma, hiszen ezen a téren az iskolák nem egyenlő szintről, nem egyenlő esélyekkel indulnak. A zsűri az akció ötletességét, a megmozgatott gyerekek számát veszi főleg figyelembe, illetve azt, hogy milyen körben érnek el

a gyerekek hatást. A versenybe nevezés a honlapon keresztül történik. Az iskolában megvalósult tevékenységekről minél látványosabban, ötletesebben elkészült dokumentumokat (fotók, rajzokról készült elektronikus másolatok, leírások) a honlap megfelelő oldalán kell feltölteni.

Tantárgyi illesztés

Eddig közel 300 iskolai csoport regisztrált a honlapon, ami azt sugallja, hogy a pedagógusok legalább a segédanyagokat átnézik és használják. A programot főként természettudományos szakterületen dolgozó kollégák kezdték el, de sok alsó tagozatos tanító is alakított csoportot. Ajánljuk még tanulószobai vagy alsós napközis csoportoknak is, akik időbeosztása jobban megengedi a projekttel kapcsolatos tevékenységek elvégzését. A nyelvgyakorlás lehetőségeire gondolva feltettük a segédanyagok közé az angol nyelvű változatot is.

Illeszkedés más EU-s projektekhez

A projekt igyekszik kihasználni az EU-s projektek közti együttműködési lehetőségeket. Javasoljuk, hogy a Szén-dioxid Nyomozók projektben dolgozó pedagógusok, diákok, kövessék figyelemmel a U4energy (www.u4energy.eu) projekt adottságait is. Ez a program nyitott általános és középiskolások számára, és pedagógusok részére külön versenyt szervez a témában.

Képzések

Az érdeklődő pedagógusoknak képzéseket tartunk az ország több pontján. Ezekben a résztvevők elsajátíthatják a honlap használatát, ötleteket kapnak a képzés vezetőitől és egymástól, hogy az iskolai élet, tanítási órák mely területein és hogyan célszerű a program bevezetése. Magyarországon eddig 11 képzésen 185, és Erdélyben (a romániai partner szervezet közreműködésével) egy képzésen 27 pedagógus vett részt tréningjeiken. Az idei évben még több képzést szervezünk.

Értékelés

Minthogy ennek a projektnek a középidejénél tartunk, nem áll módunkban részletes értékelést adni, de a visszajelzések általában pozitívak. A honlap „kapcsolat” fülén keresztül a pedagógusok számos kérdésére tudunk reagálni, segítséget nyújtani akár e-mailen, akár telefonon keresztül. Személyes látogatásokra március–május folyamán lesz lehetőség, mivel a nyomozócsoportok munkáját a legjobb előben megtapasztalni. Ezekben a találkozásokon nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy a tanárok és a diákok véleményét megismerjük, mert a visszajelzések alapján tudunk módosítani a projekt menetén, illetve tudjuk megtervezni a következő tanév programját.

Részvétel, támogatás

A projekt az iskolák számára 2010 szeptemberében nyitotta meg kapuit. A 2011–2012-es tanévben, illetve 2012 májusa, a projektzárás után még 5 évig áll a honlap az érdeklődők rendelkezésére.

A projekt eddigi időszaka alatt együttműködtünk számos civil szervezettel, a piaci szektor egyes szereplőivel, továbbá az oktatás különböző szintű vezető szerveivel is.

A www.mkne.hu oldalon a projekt magyar vonatkozásairól olvashatunk, a www.carbondetectives.hu honlapon pedig jelentkezni lehet szén-dioxid nyomozónak.⁴³²

A MAGYAR KÖRNYEZETI NEVELÉSI EGYESÜLET CÉLJA, KÜLDETÉSE

- A környezeti nevelést feladatuknak vallók – s rajtuk keresztül a magyar társadalom – ismereteinek, környezeti tudatosságának és felelősségének fejlesztése, gondolkodás- és életmódjának környezetbaráttá alakítása.
- A környezeti neveléshez szükséges ismeretek és módszerek gyűjtése és terjesztése. A környezeti nevelők személyes hatékonyságának növelése, kapcsolatteremtő képességük fejlesztése.
- Az emberi kapcsolatok vizsgálata, megértése és javítása, az emberek egymás közti és a környezettel elérhető harmóniája érdekében.
- A természet és az ember tisztelétén alapuló etika formálása, a bolygóméretben és évszázadokban való gondolkodás felelősségének szorgalmazása, az együttműködés és a türelem gyarapítása. Az ökológiai fenntarthatósághoz szükséges készségek felismerése és gyakoroltatása.

Fontosabb programjaink

- Zöld Jeles Napok rendezvényei országszerte.
- Ökokarácsony Budapesten és Pécsen.
- Taliándörögdi fesztivál – Zöld Zugoly.
- Iskolazöldítés tanártovábbképzés (<http://www.mkne.hu/iskolazoldites.php>)
- Fenntartható életmóddal kapcsolatos társadalmi kampány, műhelymunka, régiós találkozások, foglalkozások, roadshow tartása gyerekek, pedagógusok és döntéshozók részére.
- Support programban való részvétel.
- Az ökoiskolák kritériumrendszerének kidolgozása.
- Tudáslánc program.
- BEAGLE projekt és terepi határozók készítése.
- Szén-dioxid Nyomozók projekt.
- Tájékoztatás, kiadványok készítése.
- Erdőismereti és természetismereti játékok, valamint a Mecseki növény- és állathatározó.

Honlap: www.mkne.hu