

KÖKÉNYESI ÁGNES

## BIODIVERZITÁS ÉS ÖKOSZISZTÉMA

### EGY FENNTARTHATÓSÁGI MODUL BEMUTATÁSA

2023 áprilisában csatlakoztam a Mindenegyüttmegy Egyesület meghívására Budapest School-os pedagógusként egy Erasmus+ pályázati projekthez. Ebben a nemzetközi pályázatban 5 európai ország – Magyarország, Szerbia, Macedónia, Olaszország és Horvátország – környezetvédelemmel foglalkozó egyesületeinek képviselői álltak össze, hogy nyolc, egyenként minimum 3 órás, a fenntarthatósággal foglalkozó modulokat állítsanak össze 14-18 éves tanulók számára. Minden ország állított össze modult, és minden országban le kell ezt tanítani gyerekekkel is. Magyarországon én fogom tesztelni ezt majd a Budapest School középiskolájában. A pályázat eredménye egy olyan kiadvány (angolul és minden résztvevő ország nyelvén), mely tartalmazza az összes kidolgozott modul részletes leírását, elméleti bevezetővel is, tehát van benne sok-sok információ is, hogyha valaki éppen nem szakértője a témáknak.

A pályázati folyamatban a résztvevő országok szakemberei döntötték el közösen, hogy mi legyen a modulok címe. A pályázat ajánlott egy módszertani vázat, amelyet érdemes volt követni a modulok tervezése során. Nyár elején Észak-Macedóniában volt egy találkozó, ahol összegyűltünk és az elkészült modulok első verzióját lejátszottuk, teszteltük, javaslatokat fogalmaztunk meg a változtatásra. A pályázatban arra is volt pénz, hogy minden ország szervezzen egy olyan tesztelés hétvégét, ahova környezetvédelemmel foglalkozó tanárokat, szakembereket hívtunk, hogy ők is véleményezhessék a modulokat. Mi Magyarországon ezt a BPS Zöld Iskolájában szerveztük meg, Terényben, Nógrád megyében, 25 résztvevővel. Minden ország kapott 3 modult, amit letesztelt, többre nem is igazán jutott volna idő. Ebben a cikkben szeretném nektek bemutatni az én munkámat részletesen módszertani szempontból, azaz a Biodiverzitás és ökoszisztéma modulról fogok most írni.

Hogy lássátok a nagy képet, alább olvasható a nyolc modul címe.

1. Öko-műveltség
2. Biodiverzitás és ökoszisztéma
3. Klímaváltozás és egyéb emberi hatások
4. Hulladékgazdálkodás
5. Energia és erőforrások
6. Víz
7. Fenntartható mezőgazdaság és élelmiszer hálózatok
8. Környezetvédelmi politika és aktivizmus

A modulok megalkotásánál figyelembe vettük a pályázat módszertani ajánlását, így is terveztük meg a modulokat. Nyilván ettől valamennyire, ha szükséges volt, eltértünk. Ezeket most az egyszerűség kedvéért egy táblázatba szedtem össze.

Az aktivitás típusa	Célja
Energetizáló bevezető	Téma bemutatása, ráhangolódás, csapat összerázása.
Megtapasztalás	Olyan módszer legyen ebben a részben, melynek a segítségével az adott topikot a lehető legjobban körül lehet járni, megtapasztalni az adott problémát.
Megfigyelés és kapcsolódás	Itt a cél a kritikus gondolkodás és a rendszerszemlélet fejlesztése.
Energetizálás	Ez a rövid aktivitás előtérbe hozza a következő részhez szükséges készségeket és kompetenciákat.
Összekapcsolás	A cél, hogy keressünk kapcsolódási pontokat a természettel és lehetséges megoldásokkal.
A tudás alkalmazása	A gyakorlat során a résztvevők alkalmazzák a megszerzett tudást.
Életstílus megváltoztatása	A cél, hogy az aktivitás során olyan felismerések, vállalások szülessenek a résztvevőkben, melyeknek életstílus megváltoztató hatása legyen.
Értékelés, visszajelzés	A résztvevők visszajeleznek a modulra, értékelik azt, a facilitátor is visszajelez a csoportnak.

A Biodiverzitás és ökoszisztéma című modul egy rövid elméleti bevezetővel kezdődik, melyben írunk a biodiverzitás fogalmáról, illetve az ökoszisztémák felépítéséről, működéséről. Mint ahogy fentebb is említettem, minden modul egy ilyen elméleti bevezetővel kezdődik, hogy a facilitátor, aki tartja a modult, szakmailag a lehető legtöbb információval rendelkezzen. A modul célja, hogy a résztvevőkben tudatosítsuk a biológiai sokféleség jelentőségét és védelmének szükségességét.

A modul ívét a következők szerint tudnám összefoglalni: Az elején a résztvevők elgondolkodnak magukról – saját erősségeikről és gyengeségeikről, majd ezeket az erősségeket próbálják megélni a csoportos feladatok során. Ezután a saját magukról tanultakat felhasználják a körülöttük lévő világ biológiai sokféleségének megértéséhez, majd olyan biodiverzitással kapcsolatos kérdéseket keresnek, amelyek felkeltik a figyelmüket. Ezután megértik, hogy az ember ennek a rendszernek a része, nem pedig kizárólagos irányítója és hasznélvezője. Miután megértették a kihívásokat és az ember szerepét ezekben, gyakorlati cselekvési tervet készítenek. Ezt a tervet a modul befejezése után is követik.

Nézzük meg módszertani szempontból ennek a modulnak a felépítését.

Az első, energetizáló gyakorlat címe a következő: *Mi a te szupererőd? (What is your superpower?)* A résztvevőket megkérjük, hogy gondolkodjanak el személyes erősségeiken és tulajdonságaikon. Bátorítsuk őket, hogy gondolják át, miben jeleskednek, mit szeretnek magukban, és mit értékelnek bennük mások.

Ezután kérjük meg a résztvevőket, hogy írják fel a szuperképességüket, amelyet azonosítottak magukkal kapcsolatban egy post-it cetlire vagy egy kis papírlapra. A facilitátor összegyűjti az összes post-it-et a rájuk írt szuperképességekkel. Alakítsunk kört a résztvevőkkel. Egyenként minden résztvevő véletlenszerűen kiválaszt egy-egy post-it-et az összegyűjtött halomból, és anélkül, hogy felfedné a szót, testbeszédével eljuttassa a post-it-en leírt szuperképességet. A cél az, hogy a csoport kitalálja, mi a papíron szereplő szupererő. Miközben a csoport megpróbálja kitalálni a szupererőt, a résztvevők nyíltan felfedhetik, ha úgy gondolják, hogy tudják, a csoportból ki rendelkezhet ezzel a szupererővel. Ez természetesen könnyebben fog menni, ha a csoport tagjai ismerik egymást. A feladatrész zárásaképpen reflexiós kérdésekkel segítsük a tudatosítás folyamatát:

*Milyen volt részt venni ebben a tevékenységben?*

*Mi tűnt ki a falon összegyűjtött erősségek közül?*

*Milyen érzés, hogy ennyi különböző dologgal lehetett előállni? Milyen gondolatokat vált ki ez benned?*

*Mit mondanál, mennyire erős a csoportod? Mitől függ a csoportotok ereje?*

Ennek a gyakorlatnak a célja, hogy segítse a résztvevőknek felismerni és ünnepelni egymás erősségeit és tulajdonságait és megérteni, hogy a csoport ereje a sokféleségükből fakad.

A következő két foglalkozásrész (*Hova tartozol? és Építsünk ökoszisztémát – landart*) összefügg egymással, és célja tisztázni az ökoszisztémák fogalmát, felmérni a résztvevők tudását ezzel kapcsolatban. Ehhez bevezetőként az asztalra kirakott, kb. fél A4 oldalra nyomtatott színes képeket látnak a résztvevők, melyek a csoportlétszámtól függően három vagy négy ökoszisztémát alkotó élőlényeket tartalmaznak (erdő, vizes élőhely, magashegység, part menti társulást dolgoztuk ki az országokkal). Választanak egy számukra szimpatikus képet, majd meg kell keresniük a csoportból azokat a fajokat, melyekkel szerintük egy ökoszisztémában élhetnek. Így alakulnak meg azok a csoportok, melyek a gyakorlat második felében legalább egy órán keresztül együtt dolgoznak majd. A cél, hogy megépítsék az ökoszisztémájukat a lehető legsokfélebb alapanyag felhasználásával. Jó, ha olyan helyen vagyunk, ahol



könnyen ki lehet menni a természetbe gyűjtögetni, ha ez nem lehetséges, a facilitátor feladata, hogy minél többféle felhasználható alapanyagot, kelléket és eszközt helyezzen ki az építéshez. A modultesztelésen csodálatos dolgok születtek, ezek képeit láthatjátok itt. A csoportok kaptak egy segédanyagot, melyben az építésre vonatkozó instrukciók szerepeltek – mit mutasson meg a modell.

A gyakorlat végén a csoportos reflexió során a következő kérdésekre kerestük a választ közösen:

*Hány faj van az ökoszisztémátokban? Milyen kapcsolat van közöttük? Mennyire reziliens ez a rendszer szerintetek és miért?*

*Milyen volt csapatban dolgozni, és hogyan tudott mindenki a saját erősségeinek megfelelően részt venni a csapatmunkában?*

A modul következő részében az előző gyakorlatban használt képeket is és még egyéb, élettelen környezeti tényezőket jelképező képeket felhasználva játszunk az Élet hálója című gyakorlatot. Ebben minden résztvevő választ egy vagy több képet, amelyen egy ökoszisztéma elemeit találják. A facilitátor kezdi a játékot, kezében egy gombolyag fonállal, és elmondja, hogy ő ki: pl. Én egy tölgyfa vagyok. Aki úgy érzi, kapcsolatban van velem, mondja a nevét. Erre egy másik résztvevő a körben mondja, hogy ő pl. a nagy fakopáncs, amely a tölgyfán él. Ekkor a facilitátor odadobja a gombolyag fonalat a megszólalónak, miközben tartja a fonal végét. A következő, aki kapcsolódik a fakopáncsral, megszólal, ő kapja meg a fonal gombolyagot. Így megyünk tovább, mire kialakul egy háló, mindenki mindkét kezével tart egy szakaszt. Ekkor a facilitátor felhelyezi erre a hálóra a fajok képeit, melyeket a gyakorlat elején használtunk. Ezután felhívja a figyelmet a kapcsolatok sokféleségére, hogy minden mindennel összefügg az ökoszisztémákban. Majd ezután jön a feketeleves – a facilitátor bemond olyan hatásokat, amelyek során az ökoszisztéma sérülhet (pl. kivágtak egy tölgyfát, szárazság van, elpusztultak a méhek, szennyeződik a talaj, stb.). Minden ilyen hatásnál kérjük a résztvevőket, hogy gondolkodjanak el, ez a hatás az általa képviselt egyedre, környezeti tényezőre hogyan hat. Ha gyengül, kicsit lejjebb engedi a fonalrész, amit tartott. Ha elpusztul, akkor elengedi és kiesik a rendszerből. Ahogy a hatások következtében lazul a háló, a rajta nyugvó képek is elkezdnek lehullani. A játék legfontosabb része a reflexió, amelyben mindenképpen ki kell térni az alábbi kérdésekre:

*Milyen érzés volt, amikor többen kiestek ebből a kapcsolatrendszerből?*

*Milyen érzés volt látni a sok kapcsolatot a katasztrófák előtt? Hogyan érezted magad?*

*Meddig tudtuk fenntartani a kötelekeket?*

*Hogyan kapcsolhatjuk össze ezt a tevékenységet az első tevékenységgel? Mi a te szupererőd?*

A következő szakasz célja az, hogy a résztvevők felfedezzék, milyen problémákkal szembesülnek az ökoszisztémák, melyek azok a jelenségek, melyek a biodiverzitást veszélyeztetik, csökkentik. A már megalakult csoportok az internet segítségével keresik ezeket a problémákat, és kiegészítik vele a modelljüket. Pl. erdő – erdőirtás, túlzott fakitermelés, invazív fajok betelepítése. A gyakorlat célja, hogy a csoport tisztában legyen azzal, hogy milyen jelenségekkel csökkentik a biodiverzitást az adott ökoszisztémák esetében.

A gyakorlat végén a csoportok a nagy csoport elé tárják a felfedezett problémákat, melyet a facilitátor egy mind map-ben összesít a táblán.

A modul e pontján a tanteremben látjuk az egyéni erősségeket a falon, ott vannak az elkészült modellek, látjuk a feltárt problémákat.

A moderátor összefoglalja mindezt, majd felkéri a résztvevőket, hogy járják körbe a termet, nézzék meg az erősségeket és a problémákat, és kéri, hogy gondolkodjanak el megoldásokon, hogyan lehetne csökkenteni a felírt problémákat. Ezután felkéri a résztvevőket, hogy üljenek körbe, és a *popcorn* módszerrel osszák meg megoldásaikat.

Popcorn módszer: Lehetővé teszi, hogy a résztvevők nagyon gyorsan és meghatározott sorrend nélkül mondják el, amit gondolnak. A résztvevőknek röviden be kell mondaniuk a javaslatukat. A moderátor felírja az ötleteket a táblára/ flipchart papírra. A cél az, hogy minél több lehetséges megoldás kerüljön fel a flipchartra.

Ez után következik a modul lezárása, az utolsó rész a *Mit tehetsz én?* címet kapta. Ekkor a résztvevők egyéni vállalásokat tesznek a biológiai sokféleség növelése érdekében. Ezt egy projekttervezési sablon segítségével dolgozzák ki, amely olyan lépéseket ad meg, amelyeknek meg kell felelniük. A gyakorlat végén kiválasztanak egy feladatot, amit teljesíteni fognak. Ezt kirakjuk a terem falra, és sokáig az ott is marad, hogy lehetőség legyen a nyomon követésre.

A facilitátor feladata ekkor, hogy kapcsolja össze a szuperképességet a cselekvésekkel, a csoportban meglévő sokféleségére való tekintettel.

A reflexió során az alábbi kérdéseket beszéljük meg a zárókörben:

*Melyik feladat teljesítését vállaltátok?*

*Van-e inspirációd ennek a feladatnak a teljesítésére?*

*Milyen hatást szeretnél látni, miután teljesítetted ezt a feladatot?*

*Ki az a személy az életedben, akivel szívesen beszélnél erről, és esetleg megosztanád vele a feladatot?*

A modul természetesen egy rövid értékeléssel zárul, melybe most a véleményvonal gyakorlatot terveztük. A terem egyik sarkában a nagyon egyetérték sarkot alakítjuk ki, míg a másikban a nagyon nem értek egyet sarkot. Megkérjük a résztvevőket, hogy az alábbi állításokra reagálva helyezkedjenek el ezen a vonalon. Minden végpontból és a középen állókból is kérdezzük meg egy-egy főt, hogy miért állt oda.

*Mennyire tudok ragaszkodni a választott célohoz? (rendkívül eltökélt – nagyon bizonytalan)*

*Mennyire volt hasznos számomra ez a modul? (elképesztően hasznos volt – egyáltalán nem érzem magam hasznosnak)*

*Mennyire élveztem a modult? (nagyon élveztem – halálra untam magam)*

Köszönöm a figyelmet, remélem hasznosnak ítélték ti is.