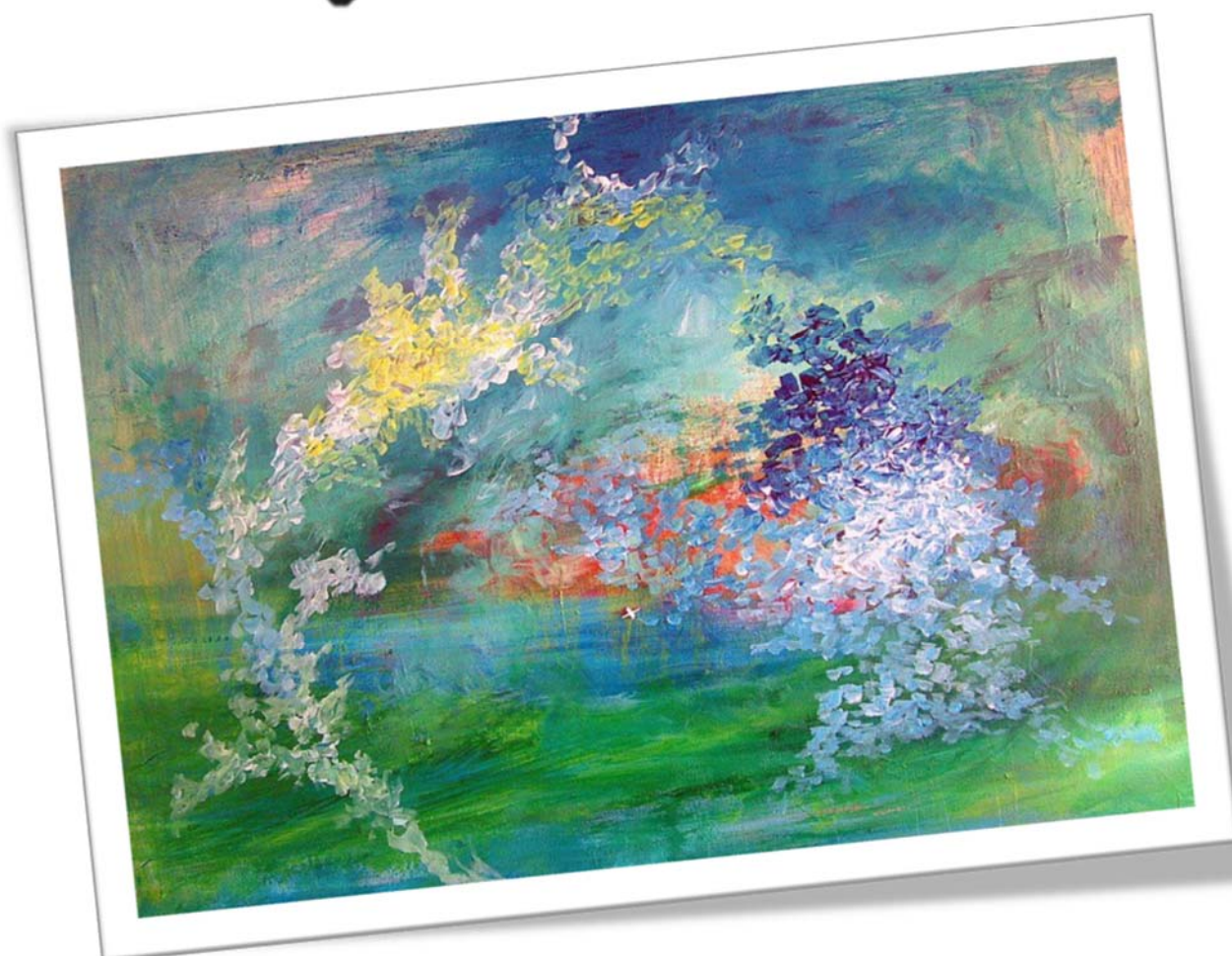




Back to Nature



Handbook

2018

A Back to Nature felhasználói kézikönyve, mely a tanárképzés elméleti és gyakorlati anyagaiból és óravázlataiból épül fel.

Első kiadás

Ezt a kézikönyvet az ERASMUS + projekt keretében a Back to Nature projekt finanszírozza, mely 2016. december 1-én kezdődött és két év az időtartama (2016-2018).

Felelős kiadó: Faller Zoltán intézményvezető

Zrinyi Miklós – Bolyai János Általános iskola partner intézmény

Nagykanizsa, Zrinyi Miklós út 38

[www. zrinyink.hu](http://www.zrinyink.hu)

e-mail: iskola@zrinyink.hu

Nyomtatott példányok száma: 12

Terjesztés: 2018 április, Nagykanizsa, Zala megye

Elérhető az alábbi weboldalon: www.backtonatureproject.eu

Szerkesztette:

Elméleti rész:

Süle Erika (IMRO, Nagykanizsa)

Simon Nikolett (IMRO, Nagykanizsa)

Rebecca Kovačič Lukman (UM, Maribor)

Zdenka Peršin (UM, Maribor)

Peter Vrtič (UM, Maribor)

Hajdu Zoltán (FEC, Targu Mures)

Módszertani segédlet:

Gáspár Ildikó (Scoală Gimnazială "Szentivani Mihály", Galești)

Máthé Réka (Scoală Gimnazială "Szentivani Mihály", Galești)

Simon Nikolett (IMRO, Nagykanizsa)

Faller Zoltán (Zrinyi-Bolyai Általános Iskola, Nagykanizsa)

Árokné Falka Erika (Zrinyi-Bolyai Általános Iskola, Nagykanizsa)

Majorosné Németh Ildikó (Zrinyi-Bolyai Általános Iskola, Nagykanizsa)

Németh Éva (Zrinyi-Bolyai Általános Iskola, Nagykanizsa)

Belákné Szarka Brigitta (Zrinyi-Bolyai Általános Iskola, Nagykanizsa)

Balogh Ágota (Zrinyi-Bolyai Általános Iskola, Nagykanizsa)

Óravázlatok:

Galesti - Scoala Gimnaziala "Szentivani Mihaly":

Gáspár Ildikó

Kolozsvári Zoltán

Török Edit

Máthé Réka

Katona János

Lendava - DOŠ I LENDAVA:

Žana Kusek

Žužana Smolkovič

Eva Tivadar

Vanesa Vargazon

Zita Šimonka

Nagykanizsa – Zrínyi-Bolyai Általános Iskola:

Saliné Tánczos Mária

Szikora Pálné

Majorosné Németh Ildikó

Lovkóné Kiss Kármén

Belákné Szarka Brigitta

Borító terv: a borítón látható festmény fotója Hosszú Laura szobrász műve.

Nyomtatás: Bicsák Nyomdaipari Kft.

Erasmus+ KA2 Stratégiai partnerség
Back to nature
(Vissza a természethez)

**Környezeti nevelés pedagógia általános iskolai tanárok
kompetenciáinak növelésére a tudás tapasztalatokon alapuló
átadásában környezeti nevelésen keresztül**

Projekt referenciaszáma: 2016-1-HU01-KA201-022992

TARTALOMJEGYZÉK

1 A környezeti nevelés alapjai	11
1.1 A környezeti nevelés meghatározása.....	11
1.2 A környezeti nevelés története	12
1.3 A környezeti nevelés jellemzői, céljai és feladatai.....	14
2 A környezeti nevelés multidiszciplináris megközelítéssel.....	15
2.1 A környezeti nevelés témakörei	15
2.2 A környezeti nevelés kompetenciái.....	18
3 Biodiverzitással kapcsolatos oktatás –helyi/regionális természetes élőhelyek és őshonos fajok Magyarországon, Szlovéniában és Romániában	25
3.1 Mit jelent a biodiverzitás?	25
3.2 Magyarország	26
3.3 Románia.....	34
3.4 Szlovénia	43
4 A fenntarthatóság alapelvei.....	52
4.1 Fenntartható tanulás.....	52
4.2 Fenntartható fogyasztás	56
4.2.1 Mit jelent a fenntartható közösség?	57
4.2.2 Mit jelent a fenntartható vízfogyasztás?	58
4.2.3. Mit jelent a fenntartható energiafogyasztás?	60
4.2.4. Mit jelent az egészséges életstílus?.....	63
4.3 Fenntartható jövő tervezése	64
4.4 Fenntartható etika	66
4.4.1 Fenntartható kapcsolat a hagyományokkal.....	67
4.4.2 Etikai jellegű szempontok a fenntartható döntéshozatalban.....	74

4.4.3 Etika a fenntartható oktatásban.....	80
5 Az érdeklődés felkeltésén és tapasztalaton alapuló oktatás és tanulás elvei.....	82
6 MÓDSZERTANI SEGÉDLET	89
7 AZ ÉRDEKLŐDÉS FELKELTÉSÉN ALAPULÓ TANULÁST SEGÍTŐ MÓDSZEREK	97
7.1 Ablak	97
7.2 Csoportinterjú	99
7.3 Feladatküldés és feladatcsere.....	100
7.4 Diák kvartett	101
7.5 Egyidejű diák kvartett.....	102
7.6 Ellenőrzés párban	103
7.7 Véleménykorongok	104
7.8 Kooperatív vita	105
7.9 Véleményvonal módszere.....	106
7.10 Költs el egy húszatst!.....	106
7.11 Háromlépcsős interjú.....	107
7.12 Web diagram.....	109
7.13 Előrejelzés	110
7.14 Három megy, egy marad	111
7.15 TKT/TTM.....	112
7.16 A kettéosztott napló	113
7.17 SWOT-elemzés.....	115
7.18 Mozaik tanulás.....	116
7.19 Reciprok tanítás	117
7.20 Gondolattérkép	118
7.21 Labdajáték szabad asszociációval	119
7.22 Mondd el Ventilálás 1.....	120
7.23 Ventilálás 2 - Hátizsák.....	121

7.24 Ventilálás 3 - Rajzolás	122
7.25 6/3/5	123
7.26 Ötletfa	124
7.27 A lótoszvirág módszer	125
7.28 A hat gondolkodó kalap módszere	126
7.29 A kocka.....	128
7.30 „Indián beszélgetés” módszer.....	129
7.31 Torpedó.....	130
7.32 Húsz kérdés.....	131
7.33 Igaz vagy hamis állítások	132
8 PROJEKT-ALAPÚ MÓDSZEREK.....	134
8.1 Kerekasztal módszer.....	134
8.2 Beszámoló forgóban.....	134
8.3 Többben a táblánál.....	135
8.4 Ablak	136
8.5 Feladatküldés és feladatcsere.....	136
8.6 Diák kvartett	136
8.7 Ellenőrzés párban	136
8.8 Beszélőkorongok	136
8.9 Csoport megbeszélés	137
8.10 Kooperatív vitae	138
8.11 Költs el egy húszast!.....	138
8.12 Háromlépcsős interjú.....	138
8.13 Web diagram.....	138
8.14 Előrejelzés	138
8.15 TKT	138
8.16 SWOT-analízis	139

8.17 Mozaik tanulás.....	139
8.18 6/3/5	139
8.19 Ötletfa	139
8.20 A lótoszvirág módszer	139
8.21 A hat gondolkodó kalap módszere	139
8.22 A kocka.....	139
8.23 „Indián beszélgetés” módszer.....	139
8.24 Torpedó.....	139
9 CSAPATMUNKÁT SEGÍTŐ MÓDSZEREK AZ ISKOLÁBAN.....	135
9.1 Ötletelés	140
9.2 Szóforgó.....	140
9.3 Páros szóforgó	141
9.4 Páros beszélő	142
9.5 Csoportszóforgó.....	143
9.6 Csoportinterjú	144
9.7 Kollázs kocka módszer	144
9.8 Feladatküldés és feladatcsere.....	144
9.9 Diák kvartett	145
9.10 Egyidejű diák kvartett.....	145
9.11 Ellenőrzés párban	145
9.12 Véleménykorongok	145
9.13 Beszélőkorongok	145
9.14 Csoportmegbeszélés	145
9.15 Kooperatív vita	145
9.16 Költs el egy húszast!.....	145
9.17 Vakhernyó	145
9.18 Háromlépcsős interjú.....	146

9.19 Web diagram.....	146
9.20 Előrejelzés	146
9.21 Három megy, egy marad	146
9.22 TKT	146
9.23 A kettéosztott napló	146
9.24 Mozaik tanulás.....	146
9.25 Reciprok tanítás	147
9.26 Gondolattérkép	147
9.27 Szoborépítés.....	147
9.28 Ugyanaz - különböző.....	148
9.29 Képtár látogatás	148
9.30 Mozgások utánzása.....	149
9.31 Mondd el! – Ventilálás 1	150
9.32 6/3/5	150
9.33 Ötletfa	150
9.34 A lótuszvirág módszer	150
9.35 A hat gondolkodó kalap módszere	150
9.36 A kocka.....	150
9.37 „Indián beszélgetés” módszer.....	150
9.38 Torpedó.....	150
9.39 Húsz kérdés.....	150
9.40 Igaz vagy hamis állítások	151
10 TEREPI TEVÉKENYSÉGEK.....	152
10.1 Vakhernyó	152
10.2 Előrejelzés	152
10.3 Három megy, egy marad	152
10.4 Dráma és szituációs játék	152

10.5 Csendélet	153
10.6 Szoborépítés.....	154
10.7 Adatlap.....	154
10.8 Add tovább a mozdulatot!	155
10.9 Ugyanaz - különböző.....	156
10.10 Képtár látogatás	156
10.11 Találd meg a helyed!	156
10.12 Mozdulatok utánzása	157
10.13 Esőcsináló	157
ÓRAVÁZLATOK.....	159
11 A mindennapi élet nézőpontjai épített környezetben	162
12 Egészséges életmód	176
13 Biodiverzitás	193
14 Környezeti nevelés globális szempontból	211
Felhasznált irodalom	21130

1 A környezeti nevelés alapjai

1.1 A környezeti nevelés meghatározása

„A Föld nem az emberé, hanem az ember a Földé. Minden dolog összefügg, ahogy a vér összeköti a család tagjait. Minden dolog összefügg, ami egy családot kapcsol össze. Minden dolog összefügg. Bármilyen történik a Földdel, a Föld fiaival történik...” (Seattle törzsfőnök)

Környezeti neveléssel foglalkozó szakértők rájöttek arra, hogy ha meg akarjuk őrizni és védeni természeti környezetünk értékeit, nem elegendő, ha az emberek megismerik és megtanulják szeretni azokat. Rendkívül fontos, hogy egyben megértsék a társadalmi és gazdasági folyamatokat, melyek manapság a legnagyobb mértékben befolyásolják Földünk állapotát. A környezeti problémák, valamint azok kiváltó okai és a megoldásuknak lehetőségei rendkívül összetettek. Ennek következményeként, a környezeti nevelést sem könnyű meghatározni. Fontos, hogy megértsük, hogy nem elegendő, ha a környezeti nevelés kizárólag ökológiai tudásanyagot tartalmaz. Az embereket tudatosra kell tenni azt illetően, hogy a természeti környezet közeli kapcsolatban van a társadalmi és gazdasági rendszerekkel is. Ennek következtében a környezeti nevelés koncepciója folyamatosan tágult az elmúlt évtizedekben.

A környezeti nevelés az értékek felismerésének és koncepciók tisztázásának folyamata olyan készségek és gondolkodásmód fejlesztésére, melyek szükségesek az emberek, kultúrájuk és biofizikai környezetük egymáshoz való kapcsolódásához. A környezeti nevelés gyakorlatot igényel a környezeti minőséggel kapcsolatos kérdésekről szóló magatartási kódex önálló kialakításában és döntéshozatalban. (IUCN, 1970)

A környezeti nevelés „eszközöket” kíván biztosítani az emberek számára, melyeknek segítségével orvosolni tudnak bizonyos környezeti problémákat, így pedig javítani tudják saját életminőségüket.

A környezeti nevelés ugyanakkor magában foglalja a kulturális, világnézeti és életviteli oktatást is. Információt, motivációt és értékeket közvetít. Megerősíti az emberek elkötelezettségét a természeti források hatékonyabb használatát és a környezet állapotának megőrzése iránti felelősséget illetően.

A környezeti nevelés az iskolákban az a pedagógiai folyamat, amelynek során felkészítjük a gyermekeket arra, hogy megismerjék a környezetüket, feldolgozzák tapasztalataikat és tudatosan cselekedjenek, a biotikus és abiotikus környezet érdekeinek figyelembe vételével.

A környezeti nevelés fejleszti a gyermek szándékát és képességét a környezet aktív megismerésére, képessé teszi őket a környezet változásainak és jeleinek megértésére, azok következetes elemzésére, az okok megértésére, kritikus és kreatív gondolkodásra, lehetséges megoldások keresésére, az egyéni és közösségi döntések felelősségének megértésére, valamint környezeti kérdésekben felelősségvállalásra. (KöNKomp, 2004.)

A környezeti nevelést sokan sokféleképpen definiálták. Az 1977. október 14-e és 26-a között tartott Tbiliszi Konferencia pontosította a környezeti nevelésre vonatkozó paradigmát. Az ő meghatározásuk szerint: „A környezeti nevelés olyan folyamat, melynek célja, hogy a világ népessége környezettudatosan gondolkodjon, és fordítson figyelmet a környezetére és az ahhoz kapcsolódó valamennyi problémára. Az embereknek legyen birtokukban mindaz a tudás, gondolkodásmód, képesség és motiváció, amely szükséges ezen cél eléréséhez, a jelenlegi problémák megoldása és új problémák megelőzés céljából.” (Az 1977-es Tbiliszi Nyilatkozatban található definíció módosítása). Mi még mindig ezt tartjuk a környezeti nevelés alapvető meghatározásának.

1.2 A környezeti nevelés története

A környezeti nevelés gondolatát a fejlett nyugati társadalmakban fejlesztették ki, ahol a környezet elviselhetetlenné vált a népesség számára. Ennek okai: növekvő népsűrűség, nagyfokú városiasodás, lég- és vízszennyezés, kezeletlen hulladék, természetes élőhelyek csökkenő száma és bizonyos növény- és állatfajok kihalása. 1962-ben adták ki Rachel Carson *Silent Spring on the harmful effects of the DDT pollution* című könyvét, mely tudományos alapon íródott.

(a könyv itt megtalálható:

https://www.google.hu/search?q=Silent+Spring+on+the+harmful+effects+of+the+DDT+pollution&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj0iY-e1YDeAhWHYqQKHWZ_AEwQ_AUIDigB&biw=1366&bih=608#imgrc=mDb7U73FKHT31M:)

A könyv megjelenése után egyre többen sürgették a környezeti nevelést. Sokan egyetértenek azzal, hogy ez a könyv indította el a környezetvédelmi mozgalmakat a 60-as és 70-es években.

A környezeti nevelés mozgalma a hetvenes évektől kezdődően vált egyre erősebbé. Az 1972-ben Stockholmban az emberi környezetről tartott ENSZ konferencia új lendületet adott a

munkának. Itt készült egy javaslat azzal az elképzeléssel kapcsolatban, hogy minden ország ismerje el és támogassa a környezeti nevelést.

Az ENSZ első, a környezeti neveléssel kapcsolatos dokumentuma, a Belgrádi Charta 1975-ben készült el (összefoglalója az alábbi linken található: http://www.medies.net/uploaded_files/TheBelgradeCharter.pdf)

1975-ben az UNESCO és az ENSZ környezetvédelmi programja (UNEP) elindította a Nemzetközi Környezeti Nevelés Programot (IEEP), mely 1995-ig tartott és széles körre kiterjedt a hatása.

1977-ben Tbiliszipben, a környezeti nevelés témájában a világon elsőként tartott nemzetközi konferencián elfogadták a környezeti nevelés irányelveit, melyek alapján a további munkát végezték.

Az 1980-as évek elejétől a környezeti nevelés és a humán műveltség területei között interaktív kapcsolat jött létre, így befolyásolta az egészségmegőrzést és a szociális készségek kialakulását.

A nyolcvanas évek közepén felmerülő problémák következtében új ENSZ konferenciát hívtak össze. Az 1983-ban alakult Környezet és Fejlődés Világbizottság döntő szerepet játszott a konferencia tartalmának előkészítésében és megerősítette a fenntartható fejlődés koncepcióját.

1992-ben, június 3. és 14. között Rio de Janeiro-ban került megrendezésre a Környezet és Fejlődés ENSZ Konferencia, mely Rio de Janeiro-i Föld-csúcsként, Rio Csúcstalálkozóként, Rio Konferenciaként és Föld Csúcsként is ismert. Ez egy nagyszabású ENSZ konferencia volt 172 kormány részvételével. Az ezen a konferencián elfogadott legfontosabb dokumentum az „Agenda 21” volt. Ez a dokumentum rögzítette a 21. századi fenntartható fejlődésre vonatkozó fő irányelveket.

A 2002-ben Johannesburgban tartott Fenntartható Fejlődés Világkonferencia megmutatta, hogy még nem történt végbe alapvető változás a gondolkodásmódban és a viselkedésben. Ezen a konferencián a haladást értékelték.

Ezen értékelés szerint az eredmények csekélyek, és új módokat kell találni a megvalósításra.

Ma a nemzetközi szakmai közösség hisz abban, hogy azokat az értékeket viselkedési formákat és életstílust, melyeket fontosnak tartunk a fenntartható jövő tekintetében, az oktatás segítségével kell kialakítani és bátorítani.

A fenntartható fejlődésre irányuló oktatást folyamatként látják, melynek során megtanulunk döntéseket hozni, melyek figyelembe veszik valamennyi közösség gazdasági, ökológiai és társadalmi jólétét (hosszú távú jövőjét). Az oktatás új koncepciója hangsúlyozza, hogy

holisztikus és interdiszciplináris gondolkodásmód szükséges a tudás és készségek fejlesztésének területén, melyek szükségesek egy fenntartható jövő építéséhez, és nagy hangsúlyt fektet az értékeket, viselkedést és életmódot érintő változásokra.

Mindenkinek tudnia kell döntéseket hozni és a helyi igényeknek megfelelően cselekedni, mely lehetővé teszi számukra, hogy részt vehessenek a problémák elleni harcban, melyek közös jövőnket fenyegetik.

2002. december 20-án az ENSZ 57. Közgyűlése a 2005 és 2014 közti évtizedet a Fenntartható Fejlődésre Nevelés Évtizedének nyilvánította.

A fenntarthatóságot szolgáló oktatás legfontosabb céljait az UNESCO az alábbiakban határozta meg: interdiszciplinaritás, tanulóközpontú oktatás, jövőre irányuló oktatás, a nemek egyenlőségét elősegítő oktatás, demokratikus társadalmat előmozdító állampolgári oktatás, a béka és emberi jogok kultúráját szolgáló oktatás, egészségügyi oktatás, a népességgel kapcsolatos tudással kapcsolatos oktatás, a természeti források védelmével és kezelésével kapcsolatos oktatás, valamint a fenntartható fogyasztásra vonatkozó oktatás.

1.3 A környezeti nevelés jellemzői, céljai és feladatai

A környezeti nevelés célja összetett. Számos területet érint: környezettudatos viselkedés, környezetvédelmi szempontból felelősségteljes életstílus, viselkedés, értékrendszer, gondolkodásmód és érzelmi megközelítés formálása, valamint a környezetünkkel és társadalmunkkal kapcsolatos tudás bővítése. Tudományos, művészeti és szociológiai dimenziói is vannak. Ami a tartalmát illeti, transzdiszciplináris, vagyis egyetlen hagyományos tantárgyhoz sem lehet kötni. Be lehet építeni a humán és természettudományos tantárgyakba is. Feladata környezettudatos megközelítés, képességek, készségek és pozitív gondolkodásmód kialakítása. A környezeti nevelés akkor sikeres, ha áthatja az egész személyiséget, és ha a kognitív elemek – tudás, tapasztalat - elsajátításán felül hatással van a gondolkodásmódok, érzelmi megközelítések és viselkedési módok területén is; ha felkelti az érdeklődést és a kíváncsiságot, fejleszti a képzelőerőt; ha időt ad arra, hogy örömmel csodálkozzunk rá a dolgokra, hogy örömeinket leljük dolgokban és élvezzük a szépséget, és ha lehetővé teszi, hogy megtapasztaljuk a hitet, a szeretetet és a boldogságot.

Ahogy azt Lehoczky János írta (1999): „A környezeti nevelés célja többretegű, nem csupán a környezetvédelmi ismeretek átadása. A személyiség egészére igyekszik hatással lenni, így a tudatra ismeretekkel, az érzelmekre élményekkel, és az akaratra célratörő tevékenységekkel.”

(eredeti magyar nyelvű idézet: <http://tiszaikornyezet.weebly.com/a-koumlrnyezeti-neveleacutes-ceacutelja-eacutes-fontossaacutega.html>)

2 A környezeti nevelés multidiszciplináris megközelítéssel

2.1 A környezeti nevelés témakörei

Ahogy azt bemutattuk az előző fejezetben (1.1), a környezeti nevelés és a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos nevelés többé-kevésbé kapcsolódik egymáshoz, ahogy azt több nyilatkozat is megemlíti. A Fenntartható Fejlődésre Nevelés (ESD) dokumentumának az UNESCO ajánlása szerint az alábbiakra kell kiterjednie (UNESCO, 2018):

Tananyag: A klímaváltozás, biodiverzitás, katasztrófakockázat csökkentése (DRR), valamint fenntartható fogyasztás és termelés (SCP) beillesztése a tantervbe.

- a) **Pedagógia és tanulási környezet:** A tanítás és tanulás megtervezése interaktív, tanulóközpontú módon, mely lehetővé teszi a feltáró jellegű, cselekvésközpontú és transzformatív tanulást. A fizikális, virtuális vagy online tanulási környezetek újragondolása, így a tanulókat inspirálni lehet arra, hogy tegyenek valamit a fenntarthatóság érdekében.
- b) **Társadalmi átalakulás:** Bármilyen korú tanulót bármilyen oktatási környezetben képessé tenni arra, hogy megváltoztassák önmagukat és a társadalmat, melyben élnek.
- c) **Környezetbarátabb gazdaság és társadalom kialakulásának lehetővé tétele:** a tanulók környezetbarát munkákhoz szükséges készségeket szereznek. Az emberek motivációt szereznek fenntartható életstílus kialakítására.
- d) **Az emberek „világpolgárokká” válnak:** akik elkötelezettek, és lokális, valamint globális értelemben egyaránt aktív szerepet vállalnak abban, hogy szembenézzenek a globális kihívásokkal, és megoldásokat találjanak azokra. és végül proaktív módon járulnak hozzá egy igazságosabb, békésebb, toleránsabb, befogadóbb, biztonságosabb és fenntarthatóbb világ létrehozásához. .
- e) **Tanulási eredmények:** tanulás ösztönzése, kulcskompetenciák elősegítése, amilyen például a kritikai és rendszerben történő gondolkodás, együttműködésen alapuló döntéshozatal, valamint felelősségvállalás a jelen és jövő generációiért.

A Kerettanterv – TA Fenntartható Fejlődést Szolgáló Nevelés (ESD)(KMK-BMZ Projekt csoport, 2016) többféle témakört ajánl (lásd az alábbiakban):

- a) Értékek, kultúrák és életkörülmények sokfélesége: Sokféleség és befogadás
- b) Vallási és etikai irányelv globálissá tétele
- c) A globalizáció története: A gyarmatosítástól a „globális falu”-ig
- d) Árucikkek az egész világból: Termelés, kereskedelem és fogyasztás
- e) Táplálék és mezőgazdaság
- f) Betegség és egészség
- g) Oktatás
- h) Globalizált szabadidős tevékenységek
- i) Természeti források védelme és használata, energiatermelés
- j) A technológiai fejlődés lehetőségei és kockázatai
- k) Globális környezeti változás
- l) Mobilitás, városfejlesztés és közlekedés
- m) Gazdaság és munkaerő globalizációja
- n) Népeség szerkezete és fejlesztések
- o) Szegénység és társadalombiztosítás
- p) Béke és konfliktus
- q) Migráció és integráció
- r) Politikai szerep, demokrácia és emberi jogok (Jó Kormányzás)
- s) Fejlesztési együttműködés és intézményei
- t) Globális kormányzás
- u) Kommunikáció globális kontextusban

Fontos, hogy az oktatók ne zárják le a témakörök listáját, azaz a témakörök kiválasztását, hanem adjanak hozzá többet, ha az szükséges vagy elvárt, és ha az oktató területéhez tartozik (pl. különleges helyi fenntarthatósággal kapcsolatos kérdések).

A tantervek készítésének kontextusában a fenntartható fejlődést szolgáló nevelés által megkövetelt témaköröket tanulási helyzetekre alapozva kellene kialakítani, a téma-specifikus és tantárgyközi lehetőségeknek megfelelően.

Az oktatásnak fontos szerepe van a társadalom megváltoztatásának folyamatában. Az UNESCO 2005-ben, a Fenntartható Fejlődésre Nevelés Évtizedében vetette fel ezt *szolidáris oktatás elősegítésére, mely képes felelősségteljes gondolkodásmód és elkötelezettség kialakítására, és amely felkészíti az állampolgárokat kellően megalapozott döntések hozatalára, melyek egy kulturálisan sokszínű, társadalmilag igazságos és környezeti szempontból fenntartható fejlődés elérését célozzák meg*. Emellett a dokumentum tartalmazza az Évtized céljainak megvalósítására vonatkozó irányelveket, vagyis i) minőségi oktatás elősegítése és fejlesztése (alapfokú oktatás központjában a tudás, készségek, képességek stb. megosztása az állampolgárok fenntartható létfenntartása, fenntartható élete érdekében; ii) Oktatási programok irányváltása (oktatás újragondolása és felülvizsgálata, mely a társadalmak szempontjából fontos fenntarthatósághoz kapcsolódó tudásra, készségekre, perspektívákra és értékekre fókuszál); iii) A nyilvánosság ismereteinek és tudatosságának építése (széleskörű közösségi oktatás és felelősségteljes média alkalmazása az információ terjesztésére); iv) Gyakorlati képzés biztosítása (az összes szektor hozzájárulása, tudás és készségek megszerzése, melynek eredményeként munkájukat fenntartható módon végzik).

A Robottom (Robottom, 2000) szerint a modell változásához különféle intézkedések és eszközök szükségesek, hogy meg tudjuk változtatni gondolkodásmódunkat, életstílusunkat, társadalmi szerepvállalásunk sémáit és a felfogásunkat azzal kapcsolatban, hogyan működik a politika. Ahogy azt Lukman és szerzőtársai (Lukman R et al. 2013) sugallják, ha beleillesztjük a környezetvédelmi kérdéseket a kora gyermekkori oktatásba, az elősegítheti a környezetvédelmi szempontból felelősségteljes magatartás kialakulását, és szilárd alapot biztosít a fenntarthatóbb társadalmak számára.

Viszont ha csupán hagyományos (információátadáson alapuló) tanítással próbálkozunk, az nem elegendő a környezettudatos magatartás kialakítására jelenleg vagy a jövőben. Hogy megfelelőbben kezdjünk hozzá a környezeti neveléshez, az iskoláknak és vezetőiknek a fenntarthatóságra vonatkozó kérdéseket egy egész sor integrált és holisztikus nézőpont szerint kell kezelniük, melyek számos, a környezetvédelmi szempontból felelősségteljes viselkedésre vonatkozó tényezőt érintenek. Különböző érintett feleknek kell elköteleződnie emellett a folyamat mellett (pl. gyermekek, tanárok, iskolaigazgatók, tanmenet készítők stb.), és a folyamatnak különböző szinteket kell érintenie (helyi közösség, iskolai közösség), beleértve ebbe egy adott iskolán, illetve az elsődleges társadalmi (családi) környezetben belüli szerkezeti változásokat. Ezen felül, ha elkötelezzük magunkat az érzelmi hozzáállás mellett, az hatékony

mechanizmusnak bizonyulhat a legjobb gyakorlatok közlésében és bemutatásában, valamint a környezettudatos viselkedési formák kialakításában.

2.2 A környezeti nevelés kompetenciái

Kiemelkedő fontosságú a tanulás ösztönzése és a kulcskompetenciák fejlesztése, amilyen például a kritikai és rendszerben történő gondolkodás, az együttműködésen alapuló döntéshozatal, valamint a jelenlegi és jövőbeli generációk iránti felelősségvállalás. A „Fenntartható fejlődést szolgáló nevelés kerettanterve” (KMK-BMZ Projekt csoport, 2016) című tanulmány az 1.-3. táblázatokban található általános iskolai kompetenciákat javasolja a globális fejlődést szolgáló nevelés és a fenntartható fejlődést szolgáló nevelés vonatkozásában. Az 1. táblázatban a kompetenciák, a 2. táblázatban a specifikus értékelések, a 3. táblázatban pedig tevékenységek végrehajtása szerepel, ahogy azt a diákok látnák 4 év elteltével.

1. táblázat: Diákok által felismert specifikus kompetenciák 4 év elteltével

	Kulcskompetenciák	Különleges kompetenciák 4. évfolyam
Felismerés	1. Információ megszerzése és feldolgozása - a globalizáció és fejlődés témaköreire vonatkozó információ szerzése és témakörhöz kapcsolódó feldolgozása	1.1 Információ szerzése bemutatott forrásokból a gyermekek és családjaik élethelyzetére vonatkozóan, és azok feldolgozása. 1.2 Hírek és fotók szerzése a napi médiából aktuális eseményekkel kapcsolatban, megfelelő segítséggel. 1.3 Egyszerű táblázatok és grafikonok készítése fejlődéssel kapcsolatos témákról, és az eredmények összehasonlítása
	2. Sokszínűség felismerése	2.1 Gyermekek és családjaik különböző és hasonló élethelyzeteinek felismerése és

	- a társadalmi-kulturális és természeti sokszínűség felismerése a világban	leírása különböző országokban, a társadalmi-kulturális körülményektől függően. 2.2 Gyermekek és családjaik különböző és hasonló élethelyzeteinek felismerése és leírása különböző országokban, a környezeti körülményektől függően.
	3. Globális változás elemzése - a globalizáció és fejlődés folyamatainak elemzése a fenntartható fejlődés koncepciójának alkalmazásával	3.1 Példák használata a gyermekek élethelyzet változásának elemzésében, a társadalmi-szociális körülményeket figyelembe véve. 3.2 Példák használata a gyermekek élethelyzet változásának elemzésében, a környezeti körülményeket figyelembe véve
	4. Cselekvési szintek megkülönböztetése - cselekvési szintek – egyénitől a globális szintig – és vonatkozó funkcióik felismerése a fejlődési folyamatokban	4.1 Kívánságok és változtatások felismerése, azok megvalósítása a vonatkozó élethelyzetektől függően 4.2 A különféle országokban élő gyermekek kívánságainak és azok megvalósulása esélyeinek összehasonlítása 4.3 Példák használata az életkornak megfelelő fogyasztói cikkek életciklusának kutatásához és bemutatásához

2. táblázat: Diákoknak adott specifikus értékelés 4 év után

	Kulcskompetenciák	Különleges kompetenciák 4. évfolyam
Értékelés	5. Nézőpont és empátia változása - felismeri, értékeli és átgondolja saját és mások értékrendjét, valamint azok az életben játszott jelentős szerepét	5.1 Megteremti és megfogalmazza saját értékeit, tekintettel ismeretlen értékorientációra 5.2 Kutatja és összehasonlítja saját és az eddig ismeretlen értékorientáció történelmi gyökereit 5.3 Figyelembe veszi az alapvető általános feltételeket és feltételezett értékeket, amikor a nehéz élethelyzetekre vonatkozó megoldásokat ajánl
	6. Kritikus véleményformálás és észrevétel - észrevételt tesz globalizációs és fejlődésre vonatkozó kérdésekkel kapcsolatban kritikai véleményformálás útján, a fenntartható fejlődés és emberi jogok alapelveire vonatkozó nemzetközi konszenzus szerint	6.1 Saját véleményt formál a konfliktusokról (Mik a kiváltó okok? Ki egoista? Mi nem tisztességes? Mi lenne tisztességes/igazságos?) 6.2 Eseti példákat használ annak tanulmányozására, hogy mely gyermeki jogok sérülnek és kommentálja azt.
	7. Fejlődéssel kapcsolatos projektek értékelése - kidolgozza a fejlődéssel kapcsolatos projektek értékelésének szempontjait	7.1 Megítéli, hogy a kevésbé összetett fejlődéssel kapcsolatos projektek fenntarthatók vagy nem fenntarthatók

	(otthon és a világ más részén), különféle érdekeket és általános körülmenyeket vesz figyelembe, és önálló következtetésekre jut	7.2 Megítéli, hogy a természeti források használatára hozott példa fenntartható vagy nem fenntartható 7.3 Felismeri és értékeli a különféle érdekeket a fejlődéssel kapcsolatos projektekre és a természeti források használatára vonatkozóan
--	---	---

3. táblázat Tevékenységek végrehajtása a diákok tudatosságának eredményeként 4 év elteltével

	Kulcskompetenciák	Különleges kompetenciák 4. évfolyam
Cselekvés	8. Szolidaritás és megosztott felelősség - felismeri az emberekkel és a természettel kapcsolatos személyes felelősség területeit, és elfogadja a mindenkori kihívást	8.1 Kifejlődik nála egyfajta szolidaritás érzet, mely a gyermekek különféle élethelyzeteivel kapcsolatos tudásból származik otthon, illetve a világ más részein 8.2 Megmutatja, hogy fontos és jelentőségteljes, ha környezettudatos módon cselekszünk saját környezetünkben
	9. Megértés és konfliktusok megoldása - hozzájárul a társadalmi- kulturális akadályok és az önérdek legyőzéséhez	9.1 Közösén tervez és cselekszik a többi gyermekkel 9.2 Törekszik arra, hogy kapcsolatba kerüljön

	kommunikációval és együttműködéssel, és hozzájárul a konfliktusok megoldásához	gyermekkel, akik más nyelvet beszélnek, és megértse őket 9.3 Részt vesz csereprogramokban az iskolán belül vagy osztályszintű partnerségekben
	10. Cselekvésre való képesség globális változás idején - biztosítja a képességet, hogy szociálisan cselekedjünk globális változások idején, legfőképpen valamennyi személyes és szakmai területen az összetettség innovatív és megfelelő csökkentésével, nyitott szituációkban	10. 1 Lehetséges megoldásokat talál ki nehéz élethelyzetekre, és kritikus szemmel ellenőrzi azokat, pl. szerepjátékban 10.2 Saját megközelítéseket talál ki a környezeti szempontból fenntartható viselkedés szempontjából, és megindokolja azokat
	11. Aktív részvétel - önálló döntésük alapján a tanulók képesek és hajlandók a fenntartható fejlődés céljait megvalósítani a magánéletben és az iskolában, valamint részt venni a társadalmi szinten történő megvalósításban	11.1 Felismert problémákkal szembeni fellépést javasol, és megindokolja azt 11.2 Környezetvédelmi problémák megoldására megoldást javasol, és megindokolja azt

Ahogy a látható az IO1 – A Review analysis of experiential learning practices in primary education in Hungary, Romania and Slovenia (Tapasztaláson alapuló tanulási gyakorlatok felülvizsgálata és elemzése az általános iskolai oktatásban Magyarországon, Romániában és Szlovéniában) című elemzésből, a környezetvédelmi kérdéseket már beillesztették a létező tantervekbe.

Szlovéniában a legtöbb környezetvédelmi témát vagy témakört a természettudomány elnevezésű tantárgy öleli fel. Szlovéniában nem található környezetvédelmet vagy fenntarthatóságot szolgáló oktatás az általános iskola kötelező és választható tantárgyainak listáján. Másrészt, van néhány választható tantárgy, pl. i) méhészet (méhek élete, termékek és veszélyek); ii) kémia az életben és a környezetben (víz, levegő és termőtalaj minősége); iii) környezeti nevelés (levegő, víz, termőtalaj, biotikus változatosság, környezet és életmód); iv) fizika és ökológia (környezeti jelenségek); v) földrajz (ember és természet kapcsolata; környezetvédelem). A kötelező tantárgyak mélyrehatóbb áttekintése a szlovén diákok alábbi megszerzett ismereteit fedi fel:

- Természettudomány és technika (Ferbar J. Et al, 1998; Marentič Požarnik B. et al, 2004):
Témakörök: i) Emberek hatása a környezetre és a természetre (víz, termőföld, levegő szennyezése; az ózonlyuk, a globális felmelegedés és a hulladék keletkezésének okai és következményei; a különbség ökológia, környezetvédelem és környezet között; ii) biodiverzitás fenntartása, közvetlenül a természet és a teljes bioszféra védelmével (tanulás a ritka és veszélyeztetett fajokról a saját környezetükben); iii) a táj fenntartható és tartós használata, különösen a védett területeken; iv) a fenntartható fejlődés alapelvei (személyes és társadalmi választások gazdasági és környezetvédelmi előnyök, valamint kockázatelemzés alapján); v) a környezet mint érték; vi) energia (fenntartható kontra nem fenntartható); vii) hulladékgazdálkodás.
- Kémia: káros anyagok és környezetre gyakorolt hatásuk
- Technikák és technológia: kisebb témák a környezetvédelemben.

A felülvizsgálat és elemzés eredményeinek, a kötelező és választott tantárgyak éves tanítási terveinek és az UNESCO ESD dokumentumnak az összehasonlítása, melyet Szlovéniában általános iskolákban végeztek, felfedte, hogy a természettudomány, kémia és fizika tantárgyak olyan témákat dolgoznak fel, amint amilyen az ökológiai sokszínűség, környezetvédelem, ózonréteg elvékonyodása, klímaváltozás, természetes források használata, megújuló források és energiatermelés.

AZ ESD dokumentum (UNESCO, 2005) szerint még vannak hiányzó témakörök, melyeket nem érintenek a tantervek, például a társadalomtudomány területén: i) sokféleség és befogadás; ii) etikai irányelvek; iii) a gazdaság és munkaerő, valamint a szabadidő globalizációja; iv)

népesség szerkezete és fejlesztések; v) szegénység és társadalombiztosítás; vi) béke és konfliktus; vii) migráció és integráció; viii) politikai szerep, demokrácia és emberi jogok; ix) globális kormányzás és kommunikáció globális kontextusban; x) betegségek és egészség; valamint a környezetvédelem területén, mint amilyen: i) természeti források védelme és használata; ii) technológiai fejlődésben rejlő lehetőségek és kockázatok; iii) táplálék és mezőgazdaság iv).

Így a „Back to Nature” projekt és annak koncepciója a magyarországi, romániai és szlovéniai közös szükségleteken és kihívásokon alapul, tehát új megoldásokat dolgoz ki, melyek egyaránt alkalmazkodnak minden egyes partner ország egyedi igényeihez. Ebben az esetben a fenntarthatóság azt jelenti, hogy a különféle programok könnyedén és egyszerűen be tudnak illeszkedni az iskolai tantervekbe beltéri vagy kültéri tanulási tevékenységek formájában. A „Back to Nature” pedagógiája és témakörei olyan témákat fognak érinteni, amelyeket még nem foglalnak magukba a partner országok meglévő tantervei, mint amilyen az esőerdő, egészség, valamint a fenntartható fogyasztás és termelés.

3 Biodiverzitással kapcsolatos oktatás –helyi/regionális természetes élőhelyek és őshonos fajok Magyarországon, Szlovéniában és Romániában

3.1 Mit jelent a biodiverzitás?

A biológiai diverzitás, melyet biodiverzitásként is ismerünk, a szakmai és társadalmi tudatosság részévé vált az ökológiai krízis az utóbbi két évtizedben tapasztalt jeleinek növekvő száma következtében. Jelentése valóban széles: leírja az élőlények teljes sokféleségét.

A biodiverzitás fajon belüli és fajok közti (genetikai) sokféleséget, valamint az ökoszisztémák és élőhelyek sokféleségét jelenti.

A biodiverzitás csökkenésének és a fajok kihalásának okai:

- ✓ növekvő emberi populáció
- ✓ a természeti élőhelyek felosztódnak, átalakulnak és pusztulnak
- ✓ túlzott használat
- ✓ orvvadászat
- ✓ nem őshonos fajok megjelenése és elterjedése
- ✓ modern biotechnológia
- ✓ szennyezés
- ✓ klímaváltozás.

A Biológiai Sokféleségről Szóló Egyezmény (Rio de Janeiro, 1992), mely a biodiverzitás további csökkenésének és a fajok további pusztulásának megelőzésére összpontosít, a legátfogóbban írta le a feladatokat. A Biológiai Sokféleségről Szóló Egyezmény rögzíti, hogy a növény- és állatvilág elemeit meg kell őrizni a biodiverzitás, valamint a növény- és állatvilág megőrzése érdekében; garantálni kell fenntartható hasznosításukat; a hasznosításukból származó nyereséget tisztességesen kell szétosztani, különös tekintettel genetikai alapanyagként való használatukra. Az Egyezmény kijelenti, hogy a biodiverzitás megőrzése az emberiség közös ügye, de minden országnak jogában áll, hogy a saját növény-és állatvilágát ellenőrzése alatt tartsa.

Az EU 15 államán belül – melyek már hosszabb ideje tagok – hat biogeográfiai régiót jelöltek ki (boreális, kontinentális, alpin, atlantikus, mediterrán, makarónéziai).

Magyarország csatlakozásával a régiók sora a Pannon régióval egészült ki, mely Magyarország teljes területét lefedi.

3.2 Magyarország

A Pannon biogeográfiai régióban számos védendő olyan faj és élőhely típus, ún. pannonikum található, amely a korábbi tagállamok területén nem fordul elő. Ezeket az élőhelyeket Magyarországnak kellett meghatároznia szakmai szempontok alapján, a Natura 2000 területek kijelölésével.

A Kárpát-medence Európa legnagyobb természetes biológiai „olvasztótégléje”. Benne mozaikszerűen váltják egymást a különböző élőhely típusok, ezzel oly sokszínű élőlényközösségeket tartva, mely egész Európában egyedülálló. Ez annak is köszönhető, hogy nincs még egy olyan terület Európában, melyet úgy körülzárának a hegyvidékek, mint a Kárpát-medencét. Ebből a „tégléből” is kiemelkedik a központi térség, melyet pannon régió néven emlegetnek. A pannon biogeográfiai régió 2004 óta hivatalosan is Európa 11 önálló egységének egyikévé vált. A pannon régió ma 4 ország osztozik: Magyarország, Románia, Szlovákia és Csehország.

A hegyekkel körülvett régió védett fekvése jelentős hatással volt a helyi biológiai sokféleségre, és az éghajlatot is befolyásolta. Az összetett időjárási viszonyok eredményeként a pannon régió vegetációjának szerkezete mozaikszerű, a többi biogeográfiai régióban található klasszikusabb, zónás elrendezésű helyett. A medencét valaha nagy kiterjedésű erdők és erdős sztyeppek borították, melyeket fokozatosan kiirtottak, s helyükön külterjes legelők jöttek létre. Az ún. puszták Európa egyik legnagyobb összefüggő füves területe lett.

A pannon régió másik alapvető jellemzője a víz. A környező dombok és hegyek az egyébként száraz terület fontos vízforrásai. A Dunának és a Tiszának köszönhetően a sík terület nagy részét átjárta a víz, így sekély rövid életű lápok és tavak keletkeztek. A síkságot övező dombok is jelentősen hozzájárulnak az amúgy is összetett biológiai sokféleséghez: döntő hatást gyakorolnak a fajok eloszlására és vándorlására. Közülük több az idők folyamán sajátos helyi, csak ebben a régióban előforduló, azaz endemikus fajja fejlődött.

A pannon régióban különösen magas a fajdiverzitás szintje. A régió a madárvilág szempontjából is különös jelentőséggel bír. A sekély vizes élőhelyeken minden évben ludak, kacsák és más gázlómadarak százazrei sereglenek össze. Közöttük ritka fajok is találhatók, mint például a kis lilik vagy a kanalas gém

Noha a pannon régió az EU területének alig 3 %-át fedi, mégis az élőhely védelmi irányelvben (<http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/20years/hu.pdf> vagy http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm) felsorolt 118 állat és 46 növényfajnak, valamint a madárvédelmi irányelvben (http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm) felsorolt

mintegy 70 madárfajnak ad otthont. Ezek a számok nemcsak e kis régió magas biodiverzitását tükrözik, hanem egyes fajok veszélyeztetettségét és korlátozott elterjedését is jelzik. Ezek közé tartoznak például a következő endemikus növények: a homoki kikerics, a magyar kökörcsin, a tornai vértő, a rákosi vipera, a patakcsiga, az aggteleki vakrák.

A régió különösen gazdag gerinctelenekben (szarvasbogár, gyászszincér, skarlátbogár). Jelentős a halfajok és a denevérfajok száma is. Ez utóbbiak szívesen választják a régióra jellemző nagy kiterjedésű föld alatti barlangokat lakhelyül. A régió legfőképpen a madárvilág szempontjából bír különös jelentőséggel. Sok olyan faj költ még itt jelentős számban, amely az EU többi részén már veszélyeztetettnek számít, mint pl. a tűzok, a parlagi sas vagy a kerecsensólyom.

A pannon homoki gyepek a pannon régió endemikus élőhelyei. A Duna és a Tisza valaha a síkság nagy területeit árasztotta el. A homoki gyepek az így hátramaradt nagy mennyiségű homokos hordalékon fordulnak elő. A homoki gyepek növényekben és rovarokban rendkívül gazdagok. A jellegzetes növényfajok közé tartozik a báránypirosító, a homoki kikerics és a ritkán előforduló tartós szegfű. Az élőhely jellegzetes állatfajai a sisakos sáska, a fürge gyík és a közönséges ürge.

Magyarországon minden évben – szavazással és szakértők bevonásával – megválasztják az év fáját, vadvirágát, gombáját, emlőst, madarát, hüllőjét és rovarát. 2017-ben a tengelic, a vadalma, a nagy szarvasbogár, a harcsa, a mocsári béka, a mogyorós pele, a tölcsérgomba és a hóvirág hívta fel a figyelmet a természet szépségeire, a biológiai sokféleségre, annak védelmére.

A **tengelic** (1. ábra) könnyen felismerhető, mással össze nem téveszthető madarunk, Európa egyik legszínesebb pintyféléje. A sík és dombvidékek mellett kertekben, parkokban, utcai fasorokban is költ. A madáretetők és - itatók rendszeres vendége. Vékony növényi szálakból álló, szőrrel bélelt fészket fák, magasabb bokrok lombkoronájának szélére építi. Évente két-három fészkaljat is nevel, alkalmanként 4-5 tojást rak. Apró gyommagvakkal táplálkozik, fiókái étrendjét bogarakkal és hernyókkal egészíti ki. Elterjedési területe Nyugat-Európától Közép-Ázsiáig terjed, de fészkel Afrika északi részén is. A közismert és közkedvelt **tengelicet** a fészkelési időszakban végzett, a természetvédelmi mellett az állatvédelmi törvényt is megsértő fakivágások elleni küzdelem nagykövet fájának is tekinthetjük. A tarka madárka települési állományait a lakosság is segítheti: egész éves itatással, téli etetéssel és tavaszi-nyári fészekanyag kihelyezéssel. Még többet megtudhatnak róluk az [MME oldalán](#).



1. ábra: Az európai tengelic

(<https://www.haziallat.hu/madar/diszmadarak/europai-tengelic-carduelis-carduelis/4428/>)

A **vadalmafa** a magyar erdők ritka különlegessége, természetes előfordulásainak megőrzéséhez ma már szükség van az ember segítségére. Bár hazánkban a síkvidékektől a középhegységekig egyaránt megtalálja létfeltételeit, ritka, kis számú, sokszor csak egyetlen egyedet számláló populációi miatt veszélyeztetett fajnak számít. Leginkább az április második felében mindössze egy hétig tartó, erős illatú virágzásakor, illetve termésének érésekor figyelünk fel a 6-10 m magasra növvő, 20-25 cm törzsátmérőjű fára. (2. ábra) Kora őszi, zöldessárga színű, apró termésének íze nagyon fanyar, húsa kemény - különösen szarvasok, vaddisznók kedvence, de madarak, kisemlősök is szívesen fogyasztják. A vadalmára számos veszély leselkedik - magoncait és sarjait a vadak károsítják, beltenyészetséget okoz a kölcsönös beporzás hiánya, mivel a termőkorú fák gyakran nagy távolságra találhatók egymástól. Pedig a vadalmának fontos szerepe van az erdei biodiverzitás fenntartásában - virágai méhlegelő, ezenkívül a lizstarmattal, az alma mozaikvírussal, a varasodással és a faggyal szemben teljesen ellenálló vadalmának fontos szerepe lehet a nemes alma rezisztencia-nemesítésében. Klímatoleranciája miatt pedig a nemes almafajták szaporító alanyaként juthat jelentős szerephez a jövőben! További információk találhatóak a vadalmafáról az Országos Erdészeti Egyesület oldalán.



2. ábra: A vadalmafa termése

(<http://www.turistamagazin.hu/a-vadalmafa-lesz-a-kozeppontban-2017-ben.html>)

A rövid életű nagy **szarvasbogár**ra (3. ábra) az ivari kétalakúság jellemző: a hím és a nőstény megjelenése látványosan eltér egymástól. A jól fejlett hím szarvasbogarat semmilyen más magyarországi bogárral nem lehet összetéveszteni hatalmasra nőtt, agancsszerű rágója miatt. Míg a hím testhossza a rágókkal együtt 30–80 mm, addig a sokkal kisebb rágójú nőstényé 25–50 mm. Magyarországon a hegy- és dombvidékek tölgyeseiben mindenütt, de kötött talajú fáslegelőkön, parkokban, arborétumokban is előfordul. A lárvák fejlődési ideje 4-5 év, a kifejlett hímek viszont csak 4–5 hétig élnek, a párosodás után elpusztulnak. A nőstények több nappal, néha néhány héttel is túlélnek a hímeket. A szarvasbogárfélék családjának 1300 faja közül Európában 14 fordul elő, Közép-Európában 7, Magyarországon 6 faj él: a nagy szarvasbogáron kívül a kis, a tülkös, a szőrös és a nagy és kis fémes szarvasbogár, amelyek megjelenésükben erősen különböznek a nagy szarvasbogártól. A nagy szarvasbogarat főként az élőhelyei fogyatkozása veszélyezteti, fejlődéséhez idős fákra, tuskókra van szüksége, melyek számát a gazdasági célú erdőművelés jelentős mértékben csökkenti. Natura 2000 jelölőfaj és védett, eszmei értéke 10.000 Ft. Többet megtudhatunk róluk a Magyar Természettudományi Múzeum honlapján (<http://www.nhmus.hu/>)..



3. ábra: Nagy szarvasbogár *Lucanus cervus*
(https://en.wikipedia.org/wiki/Lucanus_cervus)

A **mogyorós pele** (4. ábra) feltűnően nagy fekete szemű, aprócska rágcsáló. Az alig 10 centiméternyi, 15-25 g súlyú, vöröses szürkés-sárga bundájú állat mancsa párnázott, hogy az ágakon futva jól meg tudjon kapaszkodni. Nagy szeme éjszakai életmódjára utal. Október vége felé téli álomba merül egészen áprilisig. A mogyorós pele az alföldről a fahatárig terjedő erdők lakója. Cserjésekben és parkokban ugyancsak előfordul. Tápláléka magvak, rügyek, bogyók és fák gyümölcsei; de kora tavasszal rovarokat és azok lárváit is elfogyasztja. Gömb alakú fészket készít, lakhelyéhez erősen ragaszkodik, téli álmat alszik. Körülbelül 4 évig él, de a fiatalok közel 70%-a elpusztul. Létszámcsökkenésének fő oka élőhelyeinek megszüntetése, téli álmuk megzavarása, téli hőmérséklet-ingadozások, erős lehűlések után hirtelen enyhülések, valamint jelentős számban válnak macska, róka, vaddisznó áldozatává. Hazákban védett állat, eszmei értéke 50.000 Ft.



4. ábra: Mogyorós pele

(<https://www.youtube.com/watch?v=VsTUmEJ6PDw>)

Legnagyobb halunk a **harcsa** (*Silurus glanis*), más néven leső vagy szürkeharcsa (5. ábra). Népszerű, mert jellegzetes hatalmas száját, hosszú bajszát a gyerekek már a képeskönyvekből megismerik. Hosszú életű hal, egész életében növekszik. Másfél évszázada még kétmázsás példányokat is fogtak vizeinkből, de ma már a 100 kg fölöttiek is ritkaságszámba mennek. Kedvelt élőhelyein, a lassú folyókban és az állóvizekben az apró halivadéktól a víz felszínén úszó kiskacsáig szerzi táplálékát. Ikráit általában júniusban rakja le, többnyire a fűzfák bojtos gyökérzetére vagy az árvíz alá került bokrokra - az ikrákat a hím gondosan őrzi és védi. Többet megtudhatunk a harcsáról a Magyar Haltani Társaság honlapján (http://haltanitarsasag.hu/index_hu.php).



5. ábra: Két óriási harcsa

(<https://sokszinuvidek.24.hu/mozaik/2017/01/01/a-harcsa-lett-az-ev-hala-2017-ben/>)

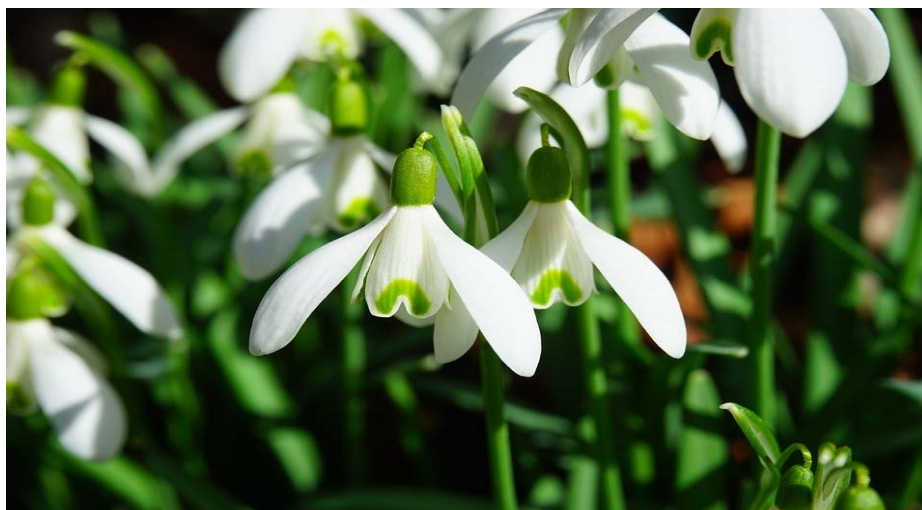
Feltűnő és mérgező gomba a fatönkők tövéén, tuskóján, tönkjén vagy körülötte csoportosan növő, tölcséres, rókvörös árnyalatú **világító tölcsérgomba** (6. ábra). Színe az élénk narancssárgától a narancsvörösön át lehet sötét vörösbarna is, középén rendszerint sötétebb. Kezdetben a teteje domború, de végül erősen tölcséres, sőt kissé kajla lesz. Esős, meleg nyári és kora őszi hónapokban tömegesen fordul elő. Száraz időben is előjön, és soká kitart, nem öregszik el 1-2 nap alatt, de kifakul. A mérgező, hánytató hatású gombát gyakran összetévesztik az ehető sárga rókgombával. Többet megtudhatunk róla a Gombázó oldalon (<http://www.gombazo.hu/>)



6. ábra: Világító tölcsérgomba

(<http://www.gombaportal.hu/modulok/gomba/egygomba.php?gid=31&nev=vil%C3%A1g%C3%ADt%C3%B3t%C3%B6lcs%C3%A9rgomba>)

Egyik legismertebb virágunk a **hóvirág** (7. ábra), mely hazánk hegy- és dombvidékein sokfelé megtalálható, az Alföldön viszont igen ritka. Az egyszikű, hagymás évelő nyirkos erdők, ligetek, cserjések tápanyagban gazdag, humuszos vályogtalajok lakója. Eredeti termőhelyein sok helyütt megritkult, visszaszorulóban van. Hóolvadáskor, az első tavaszi napokon virágzik már februártól, ezért is lett a neve kikeleti hóvirág (*Galanthus nivalis*). A hóvirág hazánkban 2005. óta védelem alatt áll, hagymáinak és virágainak gyűjtése is tilos. Többet megtudhatunk a hóvirágról a Magyar Természettudományi Múzeum honlapján (<http://www.nhmus.hu/>)



7. ábra: Hóvirág

(<http://ecolounge.hu/vadon/ezert-lett-vedett-noveny-a-hovirag>)

A **mocsári békák** (8. ábra) nászruhás hímjeinek égbék tömegét évente csak néhány hétig csodálhatjuk meg, viszont, ha épp jókor vagyunk jó helyen, felejthetetlen élmény a kora tavasz egyik legszínompásabb nyüzsgő gyülekezete. A félénk és rejtőzködő mocsári békákat ugyanis még ismert élőhelyeiken is nehéz sokszor megtalálni, ezért színompás nászuk is többnyire rejtve marad előttünk. A vízből kiemelt kék hímek órák alatt visszabarnulnak eredeti színükre, mivel a mocsári békák is a barna- vagy bajszosbékák csoportjába tartoznak. A nedves, nem túlzottan magasan fekvő élőhelyeket kedveli (pl. az alföldi Turjánvidék, Szatmár-Bereg lápjai, a Kis-Balaton, a Tisza és a Dráva ártéri erdőségei). Kifejlett korában a szárazföldön él. Főleg éjszaka, esős időben, vagy a hajnali harmattól nedves növényzetben vadászik gerinctelen állatokra. Az utóbbi évek aszályos tavaszai miatt egyedszáma lecsökkent.



8. ábra: Mocsári béka

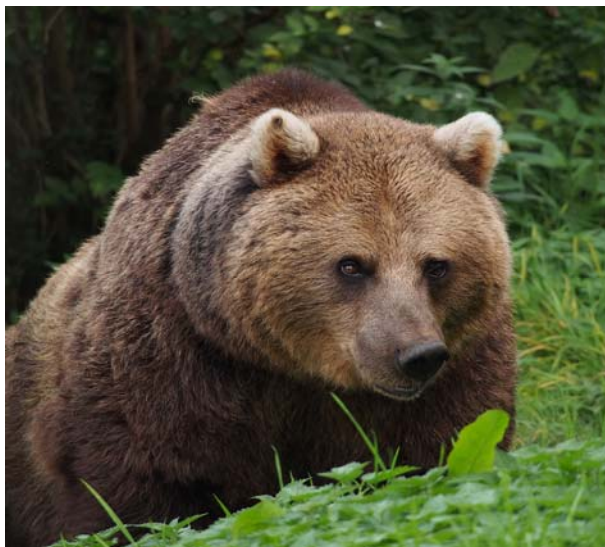
(https://hu.wikipedia.org/wiki/Mocs%C3%A1ri_b%C3%A9ka)

3.3 Románia

Románia nagy biodiverzitással és sokféle élőhellyel rendelkezik. 5 biogeográfiai régióra oszlik fel: pannon, alpin, kontinentális, sztyeppe, pontikus (a Fekete tenger oldalán).

Az alpin régió különleges jelentőséggel bír. Romániában van a teljes európai alpin biogeográfiai régió 6%-a. A Kárpátoktól induló alpin régió instabil, mivel az ott élő fajokat és populációkat közvetlenül vagy közvetve befolyásolja a földhasználat gyakorlata, a kisgazdálkodás feladása, közlekedési hálózatok építése és az élőhelyek széttagolódása. A tömegturizmus számára vonzó a régió, és ez a tevékenység tönkreteszi az élőhelyeket és biotóp területeket, és zavarhatja a vadon élő fajokat. A talpin régió fenntarthatóságára vonatkozó koncepció generációk óta többfunkciós az erdőgazdálkodást és mezőgazdaságot, emberi településeket és kültéri/szabadidős tevékenységeket illetően. A jövőbeli környezetvédelmi politikáknak térségre vonatkozóan integrálnak kell lenniük, valamint tükrözniük és támogatniuk kell a régió hosszú távú többfunkciós természetét. A régió nagyfokú érzékenységet hangsúlyozzák az IUCN specifikus, a védett hegyvidékek kezelésére vonatkozó irányelvei, valamint a Kárpátok Védelmére Vonatkozó Egyezmény (Európai Környezetvédelmi Ügynökség: Európa biodiverzitása – biogeográfiai régiók és tengerek).

A romániai alpin régió számos fajnak, köztük mintegy 6000 barnamedvének (*Ursus arctos arctos* - 9. ábra) nyújt élőhelyet, mely a veszélyeztetett nagytestű ragadozó fajok egyike Európában. Romániában található az európai barnamedve populáció mintegy fele. A barnamedve és a helyi lakosok között ritkán fordultak elő konfliktusok a múltban, mivel a nagy erdők megfelelő élőhelyet biztosítottak számukra. Napjainkban az erdőkitermelés csökkenti a barnamedve élőhelyét, és egyre gyakoribbak az emberi populáció és a barnamedve közti konfliktusok.



9. ábra: Európai barnamedve (*Ursus arctos arctos*)

(https://en.wikipedia.org/wiki/Eurasian_brown_bear)

Vannak tapasztalatok az európai bölény (10. ábra) visszahonosításával kapcsolatban is. Az európai bölény a fennmaradt legnagyobb súlyú szárazföldi vadon élő állat Európában. Az utolsó példányokat Romániában a 19. század közepén ejtették el. Jelenleg több száz példány él vadrezervátumokban, a hátszegi rezervátumban a Retyezát hegységen.



10. ábra: Európai bölény

(https://en.wikipedia.org/wiki/European_bison)

Európa utolsó érintetlen őserdői közül néhány Romániában található. Románia érintetlen erdei felkerültek az UNESCO világörökség-listájára. Izvoarele Nerei erdei, Nerei- Beusnita szakadécai, a Domogled- Valea Cernei Caras Severin-ben, a Cozia hegység, a Lotrisor Valcea-

ban, az évszázados Sinca erdő Brassóban, az évszázados Slatioara erdő Suceava-ban. a Grosii Tiblesului és a Strambu Baiut Máramaros megyében.

A történelmi időkben a romániai természetes erdők területe kb. 18 millió hektárnyi volt. Nem csak a Kárpátokat, hanem a dombokat és az alacsonyabban fekvő síkságokat is beborították. Ebben az időben Románia mintegy 79%-át borította erdő. Ezt az erdős tájat dokumentálták évszázadokon keresztül. A mezőgazdaság, majd később az ipar és a helyi települések hatást gyakoroltak az erdőkre. A 19. század végén az erdős terület aránya 79%-ról 40%-ra csökkent. 1948.ban az arány 28% volt, míg napjainkban mindössze 26.7%. Ez az európai átlag (33%) alatt van.

Az érintetlen erdők legnagyobb része (45%) elegyes vagy elegyetlen közönséges bükkerdő a hegyes területeken. Ezek az erdők a Kárpátok középső és alacsonyabb részein helyezkednek el, főként az ország délnyugati részén. Ezek az erdők rendkívül jellegzetesek a Kárpátokban, Európa kontinentális biogeográfiai zónáiban.

(http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-12-22_Virgin_forest_Romania_Summary.PDF)

Egy másik rendkívül értékes élőhely Romániában a Duna delta. A Duna vize, mely a Fekete tengerbe ömlik, alakítja ki Európa legnagyobb és legjobban megóvott deltáját. A Duna delta több mint 300 madárfajnak, valamint 45 édesvízi halfajnak ad otthont számos tavában és mocsarában. A Duna delta a világörökség része. (<https://whc.unesco.org/en/list/588>).

A több, mint 2.860 kilométeres folyómeder óriási vízgyűjtő területről gyűjti a vizet, mely meghaladja Európa területének 8%-át. A folyómeder végén a Duna (a kontinens második legnagyobb folyója) az elmúlt 16.000 év során kialakította torkolatát a Fekete tengernél, Európa, vagy talán az egész világ egyik legszebb deltavidékén. A Duna delta az egyik legnagyobb vizes élőhelyként ismert a világon. Az itt kialakult csodálatos természeti élőhelyek megfelelő életfeltételeket biztosítanak lenyűgözően nagyszámú növények és állatoknak. Ezek közül a nádból alakult ki az egyik legnagyobb kiterjedésű terület a világon, *Letea* és *Caraorman* erdők képviselik két ritka tölgyfaj számára az északi határt, melyek gyakrabban fordulnak elő együtt az olasz és balkáni félszigeten. A nagyszámú vízi és szárazföldi növények mellett vannak fontos pelikán és kormorán kolóniák is, melyek a Duna delta jellegzetességei, valamint sokféle egyéb vízimadár is él a deltában, vagy keresi fel a területet költés vagy telelés céljából. Szintén figyelemre méltó a számos halfajta, melyeknek nagy gazdasági és ökológiai értéke van.

A deltában található számos növény- és állatfaj fontos természeti forrás, melyet gazdasági célokra használnak fel táplálékként, építőanyagként és gyógyszerként, és amelyek az ókortól kezdve vonzották az embereket a területre. Az emberi lakhelyek főként a természetes források használatán alapultak, így alakultak ki a hagyományos gazdasági tevékenységek, valamint a jellegzetes kulturális és társadalmi szokások. Később megjelent egy tendencia, mely túlzott mértékben használta fel ezeket a természetes forrásokat. (<http://www.ddbra.ro/en/danube-delta-biosphere-reserve/danube-delta>)

A Natura 2000 hálózatot létrehozták Romániában, mely keretet biztosít a biodiverzitás és az ökoszisztémák védelmének. A Natura 2000 az Európai Unió területén található védett területek hálózata. Községi jelentőségű természetes élőhelyekből – vagy másként különleges természet-megőrzési területekből - (SCI) áll, a listán szereplő élőhelyek védelmére (Élőhely védelmi irányelv), valamint a madarak védelmére (Madárvédelmi Irányelv).

Románián belül 148, 3.7 millió hektár összterületű térség lett különleges madárvédelmi területnek (SPA), és 383, 4.14 millió hektár összterületű térség lett különleges természet-megőrzési területnek (SCI) nyilvánítva.

Az egyik legfontosabb Natura 2000 élőhely a Muntii Fagaras ROSCI0122 – 198,495 hektár és a Piemontul Fagaras ROSPA0098 – 71,256 hektár, de a két élőhely közt átfedés van, és teljes területük 243,610 ha.

A Fogarasi havasok alkotják a romániai Déli-Kárpátok legmagasabb hegyláncolatát, területük közel 200,000 hektár. Natura 2000 élőhelynek vannak nyilvánítva (SCI és SPA egyaránt) és magukban foglalnak néhányat a legfontosabb európai érintetlen erdők közül.

A meredek lejtők, főként az északi oldalon, megakadályozták a fejlesztéseket, és számos fontos erdei és alpin élőhelyet őriztek meg. A Fogarasi havasok Natura 2000 élőhelyek számos egyéb endemikus jellegű, veszélyeztetett vagy ritka növény- és állatfajoknak ad otthont. Nagyon kevés kivétellel a teljes eredeti növény-és állatvilág még mindig megtalálható.

A Fogarasi havasokban 27 helység található 4 megyéből. Erdők és rétek borítják a terület több, mint 70%-át, míg a fennmaradó rész terméketlen kőréteg fedi. Magánkézben lévő földtulajdonos szövetségek, önkormányzatok és magánszemélyek a föld tulajdonosai, és az erdészet még mindig jelentős bevételi forrást jelent a helyi közösségeknek. Több ezer birkát és szarvasmarhát hajtanak a havasi legelőkre, hogy ott legeljenek a nyári hónapokban. Ez

valójában problémát jelent a vadon élővilága számára, mivel az háziállatok gyakran betegséggel fertőzik meg a vadon élő patás állatokat, és a táplálékért való közvetlen versengés problémákat okoz a zergék és a gímszarvasok számára egyaránt.

(<https://www.carpathia.org/en/natura-2000-sites/>)

A HABITATELE DIN ROMANIA (Nicolae Doniță, Aurel Popescu, Mihaela Paucă-Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biriș: HABITATELE DIN ROMÂNIA, Editura Tehnică Silvică București, 2005) című tanulmány leírja a legfontosabb élőhelyeket Romániában. Romániában 357, a palearktikus élőhelyek besorolási rendszerének 7 osztályába és 24 alosztályába tartozó élőhelyet írtak le.

Megadták az élőhelyek teljes megnevezését, és három jellegzetes elemet használtak a természetes élőhelyek leírására:

- 1) Felszintakaró típus (vagyis erdők, cserjések, füves területek, lápos területek, sziklák, homokdűnék vagy víztestek stb.).
- 2) Földrajzi terület, ahol megtalálható (vagyis Dél-keleti Kárpátok-beli, dák, moldáv, pannon, dunai, nyugati pontikus, ponto-szarmata, balkán)
- 3) Az élőhelyre jellemző fajok.

Mivel nem áll rendelkezésre elegendő adat az ökoszisztémák mikrobiológiai és állatvilág alkotóelemeiről, az életközösségeket a növényvilág alapján jellemezték, mely az ökoszisztémák nagyon stabil vázát és fő termelőit képviseli, és meghatározza a fogyasztók megjelenését.

A Romániában található élőhelyek magas száma az éghajlati viszonyoknak, melyeket az óceáni éghajlatról a kontinentális éghajlatra való átmenet határoz meg földrajzilag, valamint a Kárpátoknak köszönhető, melyek jelentős mértékben befolyásolják az éghajlatot a tengerszint feletti magasságnak megfelelően.

Az alapréteg és a vegetáció sokfélesége (a savastól egészen a lúgosig), a termőföldek sokfélesége (a podzoltól a feketeföldig), a növényvilág sokszínűsége (mintegy 3868 faj, alkotóelemek nagy változatosságával, az alpintól a szupra-mediterránig, az óceánitól a pontikusig) nagyon nagy.

Számos növénytársulás és magasabb besorolású egység, melyek jellemzőek az élőhelyekre, egyediek a román területen. A több. mint 40 növénytársulást magában foglaló 11 életközösség jellegzetes ezen a területen. Például 19, a pontikus sztyeppe biorégióra jellemző, a Puccinellio-Salicornietea osztályhoz tartozó növénytársulást írtak le csak Romániában.

Erdélyben a természet és a helyi közösségek közt kialakult sajátos együttélés különleges kultúrtájat hozott létre, melynek ökológiai szempontból nagy az értéke. A virágokban gazdag

füves területek a falvakhoz való szoros kulturális, szociális és gazdasági kapcsolódásuknak köszönhetik a fennmaradásukat. Ha ezek a kapcsolódások megszakadnak, a füves területek el fognak tűnni.

A területen található jellegzetes faluban 200 család él, legtöbbjüknek 2-3 tehene és 10-20 birkája van. A teheneket otthon fejik reggel és este: a tejet otthoni fogyasztásra használják, a legnagyobb részét pedig eladják, mely gyakran az egyetlen készpénz bevételi forrás. A juhokat a húruk és a tejük miatt tartják – az utóbbiból kizárólag sajt készül. Tehát szinte az összes falun élő ember aktívan részt vesz a mezőgazdaságban. Minden tavasszal van falugyűlés, ahol kiválasztják a falu nyájára felügyelő juhászt, attól függően, hogy mekkora tekintélynek örvend, és mennyi sajtot ajánl a tulajdonosoknak birkáik „bérbevételeért”. A juhokat a nyári hónapokban egy vagy két átmeneti nyári akolban tartják, gyakran több mérföldnyire a falutól. Vannak farkasok és medvék a területen, és általában minden nyáron néhány birka és talán egy öszvér esik áldozatul inkább öreg medvéknek, mintsem farkasoknak. A birkákat adáz juhászok őrzik. A juhokat kézzel fejik és a sajtot kézzel készítik a nyári akolokban. A füves területen található virágok és gyógynövények egyedi gazdagsága különleges jelleget ad a sajtnak. A sajtot leszállítják a faluba öszvéren, lovon vagy kocsin hetente egyszer vagy kétszer.

A nyár folyamán a legtöbb család a kaszálóján dolgozik kaszával vagy gereblyével a kezükben, amint szénát gyűjtenek téli táplálékul juhaiknak és teheneiknek. A téli fűtés és főzés fatüzelésű tűzhelyek segítségével történik, melyeket a dombokon található bükk és gyertyán sarjerdők látnak el. A sarjerdők alapanyagot biztosítanak számos mezőgazdasági és háztartási eszközhöz, melyeket még mindig készítenek a faluban. Így télen és nyáron, a falusiak élete az őket körülvevő tájhoz kötődik. (http://www.fundatia-adept.org/?content=rural_culture)

Néhány jellegzetes faj Romániából:

- **A turcana juh** (11. ábra) alkalmazkodott a zord időjárási feltételekhez. A legnagyobb juh a racka fajták csoportjában. Gyapja nem annyira durva, mint a magyar rackaé, finomabb szálakkal van átszőve, a színe pedig szinte fehér. A nőstényeknek sarló alakú szarva van, mely eléggé rövid, és számos juhuk nincs szarva.



11. ábra: Turkana sheep

(<https://hu.pinterest.com/pin/447967494159859586/>)

- A *Fritillaria meleagris* (mocsári kockásliliom - 12. ábra) mintája kockás, a lila árnyalataiban, de néha teljesen fehér is lehet. Márciustól májusig virágzik, 15-40 cm magasra nő. A növény hagymája gömb formájú, átmérője kb. 2 cm, és mérgező alkaloidokat tartalmaz. Fűves területeken, nedves talajban és ártereken nő, 800 méteres tengerszint feletti magasságig.



12: ábra: Fritillaria meleagris

(<https://www.farmergracy.co.uk/products/fritillaria-meleagris-bulbs-uk>)

- *A Paeonia tenuifolia* (keleti bazsarózsa – 13. ábra) szőrtelen lágyszárú évelő növény, szára 30-60 cm-re nő meg, melyen sűrűn helyezkednek el váltakozó állású, szálasan szeldelt levelei. A legalsó levelek duplán szeldeltek, vagy a levélkéik vannak számos finom lineáris darabra szeldelve, melyek 1/2 – 6 mm szélesek, tompa, vagy lekerekített véggel, mely felül sötétzöld, míg alul világosabb hamvaszöld.



13. ábra: Paeonia tenuifolia

(https://en.wikipedia.org/wiki/Paeonia_tenuifolia)

- **A foltos szalamandrák** (14. ábra) közép-európai erdőkben élnek, és leginkább a dombos területeken terjedtek el. Előnyben részesítik a lombhullató erdőket, mivel szeretnek a lehullott levelek vagy mohás fatörzsek közt rejtőzni. Szárazföldön vagy vízben a foltos szalamandrák nem feltűnőek. Étrendjüket sokféle rovar, pók, giliszta és csiga alkotja, de alkalmanként gőtét és fiatal békát is esznek.



14. ábra: Foltos szalamadra

(https://en.wikipedia.org/wiki/Fire_salamander)

- Aa *Aquila pomarina* (békászó sas - 15. ábra) kb. 60 cm hosszú, szárnyfesztávolsága 150 cm. A békászó sas Közép-Európában, Európában, Törökországtól, valamint Örményországtól dél-keletre. Nagyon óvatos, síkságokon és szórványos erdőkkel borított vidékeken honos faj. Apró emlősökkel és hasonló szárazföldi zsákmányállatokkal táplálkozik. Az Európában legnagyobb populáció Romániában fészkel.



15. ábra: Békászó sas (*Aquila pomarina*)

(https://en.wikipedia.org/wiki/Lesser_spotted_eagle)

- A **közönséges farkas vagy európai szürkefarkas** (16. ábra) mérete földrajzi eltérésektől függ. Oroszországban és Skandináviában az állatok nagyobbak, és testesebbek, mint Nyugat-Európában élő egyedeik. Az oroszországi kifejlett példányok

testhossza 105-160 cm, vállmagassága 80–85 centiméter, átlagos súlya 32–50 kilogramm, maximum 69–80 kilogramm. Egy Romániában elejtett farkas 72 kg-ot nyomott a feljegyzések szerint. A Kárpátokban a farkas még mindig gyakran előfordul. (Wikipedia)



16. ábra: Közönséges farkas

(https://en.wikipedia.org/wiki/Eurasian_wolf)

3.4 Szlovénia

Szlovénia Közép-Európa déli részén helyezkedik el, és négy biogeográfiai régiót foglal magában: az Alpok hegységet, a Pannon síkságot, a Dinári hegyeket és a Mediterrániumot.

Az ország területe 20,254 km², melynek 40%-át karsztos terület, 16%-át pedig negyedkori üledékes talaj fedi (CBD, 2018).

Az abiotikus tényezők, mint amilyen az éghajlat, domborzat, tengerszint feletti magasság valamint a földrajzi és pedagógiai szerkezet jelentős hatást gyakorol nagyfokú biodiverzitására. A viszonylag jó állapotban megőrzött szlovén természet nagymértékben köszönhető a múltban végzett hagyományos gazdálkodásnak (UKOM, 2018).

Szlovénia felszínének közel 60%-át, azaz 1.2 millió hektárt erdők borítják; 36%-a mezőgazdasági terület és 3.5%-a városi terület, a fennmaradó rész vizes élőhelyekből, vizekből és növénytakaró nélküli területekből tevődik össze. A táj kategóriái rendkívül gazdagok, található köztük tengerparti és tengeri típus, belvizek, cserjék és füves területek, erdők, mocsarak, sziklás élőhelyek és barlangok, valamint mezőgazdasági és városképek. A tájképek alapvető jellegzetessége a kis egységek összefonódása és mozaikos szerkezete. Egy élőhely típus nagy területei ritkán fordulnak elő (CBD, 2018;

<https://www.climatechangepost.com/slovenia/biodiversity/>; Hlad B and Skoberne P, 2001; RSNC, 2018; <http://www.slovenia.si/slovenia/country/nature-and-biodiversity/>).

Szlovénia országhént kivételesen jól őrzi meg a biodiverzitást (<http://www.slovenia.si/slovenia/country/nature-and-biodiversity/>). Rendelkezik a Natura 2000 hálózattal, valamint számos egyéb védett nemzeti, regionális és tájvédelmi körzettel. A természetvédelmi törvény értelmében védett területek a szlovén terület mintegy 10%-t teszik ki, melyek az alábbiak: Triglav Nemzeti Park, három regionális park (a Škocjan barlangok, Kozjansko, a Notranjska Park), több, mint 40 natúrpark (a legismertebbek a Sečovlje Salina, Goričko, a Logarska völgy, Strunjan, Lahinja, Boč, Zgornja Idrija és Kolpa), 1 szigorúan védett természetvédelmi terület, 52 természetvédelmi terület és 1.185 emlékpark. A regionális parkok (Karavanke-Kamniško-Savinjski, Kočevsko-Kolpa, Karst, Pohorje, Snežnik, Mura, Trnovo erdei fennsík), valamint natúrparkok (Dráva, Ljubljana-i lápvidék) létrehozására irányuló javaslatok még elfogadásra várnak. Szlovéniának van három, világviszonylatban jelentős vízi élőhelye is (Ramsari területek), vagyis: Sečovlje Salina, a Škocjan barlangok és a Cerknica tó, valamint 14,901 magas természetvédelmi értékű területe.

Hadd hangsúlyozzuk ki, hogy a védett területeken kívül elhelyezkedő természeti környezet kivételes fontosságú az állat-és növénypopuláció hosszútávú megővésában, különösen ha figyelembe vesszük, hogy folyosókat képez az elkülönülő védett területek között, valamint egyedi növények és állatok forrásaként funkcionálhat a területek kolonizációja és visszatelepítése érdekében (UKOM, 2018). Valamennyi EU tagállam közül Szlovénia büszkélkedhet azzal, hogy a Natura 2000 hálózat legnagyobb része itt található, mivel területének 37%-át fedi be a Natura 2000. A Natura 2000 hálózat magában foglal 25.000 területet és az EU szárazföldi területének mintegy 17%-át fedi be (UKOM, 2018).

Az első natúrparkot 1888-ban hozták létre Szlovéniában – Kočevje erdei alkotják az egyetlen megőrzött ősi erdőséget Európában. A Triglav Nemzeti Park (17. ábra) a legnagyobb szlovén park.



17. ábra: A Triglav Nemzeti Park a legnagyobb szlovén park (https://www.slofoto.net/galerija_slika-132411.html)

A Szlovéniában található értékes természeti képződmények közé tartozik a világ 7. legmélyebb barlangja, a Čehi 2. A barlangot 1991-ben fedezték fel. 1520 m mély és 5291 m hosszú. A Čehi 2 barlang bejárata a Rombonskipodi-n van, kb. 200 m tengerszint feletti magasságban (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_deepest_caves#cite_note-Speologilor-3; <http://www.conservationinstitute.org/10-deepest-caves-in-the-world/>).

A Škocjan barlangrendszer beomlott dolinákból kialakult mészkő barlangok egyedülálló rendszere. Kb. 6 km hosszúságú földalatti járat, teljes mélysége több mint 200 m. Számos vízesés és az egyik legnagyobb ismert földalatti üreg található meg itt. A Kras régióban (szó szerinti jelentése karszt) található helyszín az egyik leghíresebb a világon, ahol a karszt jelenségek tanulmányozása folyik (18. ábra). A Škocjan barlangrendszer 1986. november 28-án került fel az UNESCO világörökségi listájára. A Škocjan barlangrendszer mindenekelőtt globális jelentőségű természeti jelenség, mely egy szintre van rangsorolva a Grand Canyon-nal, a Nagy Korallzátonnyal, a Galápagos szigetekkel, a Mount Everest-tel és egyéb helyszínekkel.

(http://www.park-skocjanske-jame.si/en/information/certifications/#a_unesco;
<https://www.slovenia.info/en/places-to-go/attractions/unesco-world-heritage>).



18. ábra: A lecsapódott kalcium karbonátból kialakult teraszok a Škocjan barlangban (<https://travelslovenia.org/skocjan-caves-pictures/>)

Jelenleg két olyan geopark van Szlovéniában, mely aktívan részese az európai és globális geopark hálózatoknak: a határokon átnyúló Karavanke/Karawanken Geopark és az Idrija Geopark (<https://www.slovenia.info/en/places-to-go/attractions/unesco-world-heritage>).

Eddig körülbelül 15.000 állatfajt, 6.000 növényfajt és 5.000 gombafajt azonosítottak és dokumentáltak. Az endémia (egy adott faj ökológia állapota, mely egyedi egy meghatározott területen) szintje meglehetősen magas. A vaszkuláris növények között 44 endemikus taxon van, beleértve ebbe 22, szűk területen megtalálható endemikus fajt, melyek elsősorban Szlovéniában terjedtek el. 850 endemikus állati taxon található meg itt, beleértve a barlangi állatokat elsősorban. A páfrányok és magasabb növények kb. 10%-a, míg a gerincesek 56%-a veszélyeztetett, beleértve ebben a 81 őshonos édesvízi halfajta 64%-át. (<https://www.cbd.int/countries/profile/default.shtml?country=si#facts>). Szlovéniában a veszélyeztetett gerinces fajok az alábbiak: emlősök 36%-a (globális szinten 8 faj), a madarak 49%-a (globális szinten 4 faj), a kétélűek 73%-a (globális szinten egy faj), a halak és ingolafélék 48%-a (globális szinten 4 faj), valamint a vaszkuláris növények több mint 10%-a. Az itt felsorolt valamennyi faj rajta van a nemzeti Vörös Listán. A természetet károsító fő tényezők a mezőgazdaság, víz melioráció, és vízerőművek építése, városiasodás és infrastruktúra, rekreációs tevékenységek, nem őshonos növény- és állatfajok elterjedése, erdőgazdálkodás, természeti gazdagság túlzott kihasználása, valamint talaj, levegő és vizek szennyezettsége (UKOM, 2018).

Szlovénia több mint 24000 állatfaj élőhelye. Az őshonos állatok legismertebb fajtáit az alábbiakban mutatjuk be (<https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>):

- A **lipicai** (19. ábra) egy Szlovéniában őshonos, elegáns és nemes lófajta. A ló meg tudja tanulni a díjlovaglást, viszont kocsihúzásra és lovaglásra is lehet használni. A lónak élénk vérmérséklete van, könnyű tanítani. Emellett ez a fajta egészséges és hosszú a várható élettartama. Talán az egyik legérdekesebb tény a lipicai fajtával kapcsolatban, hogy csikók feketén születnek, és színük fokozatosan változik fehérre, ahogy elérik a kifejtett kort (<https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>).
- A **barlangi vakgőte** (20. ábra) halgőteként vagy emberhalként is ismert. A barlangi vakgőte a legnagyobb barlanglakó állat, amely a Dinári karsztvidék barlangjaiban él, és az egyetlen gerinces faj Európában, mely kizárólag földalatti területeken él. Vak kétéltű, mely rendkívül jól alkalmazkodik a sötétségben való élethez. Szlovéniában a barlangi vakgőte szigorú törvényes védelem alatt áll, és 1982 óta szerepel a ritka és veszélyeztetett fajok listáján (<https://www.postojnska-jama.eu/en/come-and-visit-us/vivarium-proteus/>).



19. ábra: A lipicai ló



20. ábra: Barlangi vakgőte, vagy halgőte
vagy emberhal

- A **krajnai méh** (*Apis mellifera carnica*, Pollmann) (21. ábra) (https://en.wikipedia.org/wiki/Carniolan_honey_bee) a nyugati mézelő méh (háziméh) egyik alfaja. A krajnai méh Szlovéniában, Dél-Ausztriában, valamint Horvátország, Bosznia Hercegovina, Szerbia, Magyarország, Románia és Bulgária területén őshonos.

(https://en.wikipedia.org/wiki/Carniolan_honey_bee). Alapvető jellegzetességei: kitűnő tájékozódás, szorgalom és szelidség. A szlovén terület éghajlata és gyűjtögetési feltételei (hideg, havas telek, gyakran esős és szeles nyarak) biztosítják a gyűjtögetési lehetőséget, és így a méhfajok kialakítását évszázadok óta. A krajnai méh egyik kiváló tulajdonsága, hogy sokkal könnyebben megtalálja a mézharmatot, mint egyéb méhfajok. Tehát tökéletesen alkalmas gyűjtésre túlevelű növényeken. Ezen felül, jól fejlett higiéniájuk miatt kevésbé hajlamosak bizonyos betegségekre. Ezeket a tulajdonságokat illetően valamennyi egyéb méhfaj felett áll (<http://www.czs.si/wp/about/the-carniolan-bee/>).

- A **“Soča-i pisztráng”** (22. ábra: <http://www.travel-slovenia.si/slovenian/soca-trout/>), a márványpisztráng, ahogyan azt Szlovéniában nevezik. 1906-ban viszont a nem őshonos barna pisztrángot telepítették a Soča folyóba. A 20. század végére nyilvánvalóvá vált, hogy a márványpisztráng egyre ritkábbá válik a Soča vízében. Ezért nem a túlhalászt kell okolni. Az ok a fajok kereszteződése, mivel a márványpisztráng és a barna pisztráng képes volt hibrid utód létrehozására. A márványpisztráng, mely egykor a vizek királya volt, veszélyeztetetté vált. A márványpisztráng veszélyeztetett állatként felkerült az IUCN vörös listájára, és még a BBC is készített egy dokumentumfilmet Szlovénia endemikus fajának bizonytalan jövőjéről (<http://www.rtv slo.si/news-in-english/slovenia-revealed/a-unique-and-endangered-species-lives-in-the-soca-river/334577>). A kisebb pisztrángok csoportokban élnek, míg a nagyobb halak remeték, és jobban szeretnek egyedül lenni. A pisztráng könnyen felismerhető a hátukon és a fejükön lévő jellegzetes márványos mintázatukról és hosszú, hengeres testükről. A kifejlett pisztrángok ragadozók, halakkal táplálkoznak, de a kisebb példányok növényeket, rovarokat és planktonot fogyasztanak (<https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>).



21. ábra: Krajnai méh (*Apis mellifera*)
22. ábra: Márványpisztráng (*Salmo marmoratus*) sekly vízben

- A **barnamedvék** manapság az egyik legjelentősebb faj, melynek élőhelye Szlovéniában van, viszont az egyedek száma csökken. Ez nem volt mindig így. A barnamedve nagyon elterjedt volt Szlovéniában a 18. századig. Az erdős területek csökkenése, intenzív mezőgazdaság, széleskörű vadászat és a szisztematikus emberi beavatkozás drasztikusan csökkentette ezt a nagytestű ragadozó populációt. A medvék száma leginkább a gazdálkodásra alkalmas területeken csökkent. A 20. század elején csak 30-40 barnamedve volt Szlovéniában. Csak a múlt század második felében növekedett a számuk, a környezetgazdálkodás és környezetvédelmi irányultság következtében. A becslések szerint jelenleg 500-700 barnamedve él Szlovéniában. A barnamedvét leggyakrabban a felső Karst fenyő- és bükkerdeiben lehet megtalálni, 400 és 1200 m tengerszint feletti magasságon. A szlovén Dinári terület a barnamedve élőhelyének legnyugatibb része Közép_Európában. A barnamedve legnagyobb szlovéniai példányait a Kočevje, Bela krajina és Notranjska régiókban lehet megtalálni. A 3000 négyzetkilométernyi sűrű erdőben a barnamedve fennmaradt a megfelelő természeti környezetnek, valamint a faj iránt érzett emberi rokonszenvnek köszönhetően (<https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>; <http://www.slovenia.si/visit/trails/brown-bear/>).
- A **kőszáli kecske** (23. ábra: <https://alpineibex.weebly.com/adaptations.html>) hegyi állat, melynek jellegzetes élőhelyei a magasan a tengerszint felett elhelyezkedő nyílt, sziklás részek, az erdőhatár felett, 1600-3200 méteren. Szlovéniában a Júliai-Alpokban, a Kamnik-Savinja Alpokban és Karavanke-ben él. Bizonyos évszakokban más tengerszint feletti magasságra költözik, és a keményebb téli hónapokat alacsonyabban fekvő helyeken tölti. Az alpesi kőszáli kecske erős, zömök és formás állat. Rövid, izmos lábai hordozzák súlyos testét (hossza 1.5 m). Az alpesi kőszáli kecske kitűnően mászik és nem riad vissza a meredek lejtőktől sem; akár 4 méter magasra is felugorhatnak. Medvék, farkasok, rókák, szirti sasok és emberek vadásznak rájuk, de Szlovéniában nem fenyegeti őket ragadozó. Az állat szinte teljesen kihalt, de tudósok egy csoportjának évekkal ezelőtt sikerült megállítani az egyedek számának csökkenését (<https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>; <http://www.slovenia-hunting.com/language/en/alpine-ibex/>; https://en.wikipedia.org/wiki/Alpine_ibex).

- A **szirti sas** (24. ábra: https://en.wikipedia.org/wiki/Golden_eagle) Szlovénia legnagyobb madara, és a Szlovén Alpok egyik szimbóluma. A természetben tapasztalható dominanciája ellenére, a szirti sas a kihalás szélén állt. A vadászat korlátozása előtt a sasokat értékes madaraknak tartották és számuk meredeken csökkenni kezdett egész Európában. A 20. században a települések és az ipar terjeszkedése következtében eltűnt élőhelyek és a háború utáni időszakban a DDT-alapú rovarirtók használata tovább csökkentette a számukat. Amikor egyre világosabbá vált, hogy a szirti sas jövője veszélyben forog Szlovéniában, a hatóságok veszélyeztetett fajnak nyilvánították. A szirti sasok elpusztítása nagy összegű pénzbüntetéssel vagy akár börtönbüntetéssel járt. A becslések szerint jelenleg 20-30 sas pár él Szlovéniában, élőhelyeik változatosak, az adriai hátsországtól egészen az Alpok sziklás csúcsaiig. Viszont új veszély fenyegeti a szirt sas populációt - az elektromos áramot termelő szélturbinák. A faj különösen érzékeny a turbinalapátok pusztító erejére, és amikor új turbinát építettek Volovja Reber-ben, Szlovénia Karst régiójában, a környezetvédők kifejezésre juttatták aggodalmukat. Eddig nem pusztult el szirti sas a turbinák miatt, de mivel a szirti sas élettartama akár 30 év is lehet, a szélturbinák maradandó károsodást okozhatnak az országban található szirti sas populációnak (<https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>; <http://www.rtvlo.si/news-in-english/slovenia-revealed/the-golden-eagle-still-soars-above-slovenia/347054>).



23. ábra: Alpesi kőszáli kecske (*Capra ibex*)



24. ábra: Szirti sas (*Aquila chrysaetos*) Szlovénia legnagyobb madara és a Szlovén Alpok egyik szimbóluma

- **A Krškopolje sertés** (25. ábra: <http://www.rtv slo.si/news-in-english/krskopolje-pig-the-only-indigenous-pig-breed-in-slovenia/348351>) az egyetlen őshonos sertésfajta, mely fennmaradt Szlovéniában. Már 1851-ben megemlítették feljegyzésekben. 120 évvel később elkezdődött a fajta szisztematikus megsemmisítése, de 20 évvel később a fajta újjászületett. 1993 óta számuk növekszik, főként mivel egyre többen vannak tisztában a fajta előnyeivel – jó minőségű húst adnak, gazdaságosak (<https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>; <http://www.rtv slo.si/news-in-english/krskopolje-pig-the-only-indigenous-pig-breed-in-slovenia/348351>; https://fundus-agricultura.wiki/wp-content/uploads/krskopolje_pig.pdf)
- **A karszt juhászkutya** (26. ábra: <http://www.kinoloska.si/kraski-ovcar>) állatállomány őrzésére használt fajta, mely Szlovéniából ered. A Fédération Cynologique Internationale fajtának ismei el ezt a hegyi kutyát. A kutya közepes méretű, harmonikus testfelépítésű, erőteljes, jól fejlett izomzata és erős testalkata van. A farok és a fülek lógnak. Éber, erős egyéniségű kutya, idegenekkel szemben bizalmatlan. Jó őrzőkutya. A karszt juhászkutyát a Szlovéniában és Olaszországban lévő Karst fennsíkrol nevezték el, arról a karsztos tájról, mely átnyúlik Horvátországba és részben Bosznia-Hercegovinába, a Trieszti öböltől a Dinári Alpokig. Legfőképpen Szlovéniában és a horvátországi Isztrián tenyésztik (https://en.wikipedia.org/wiki/Karst_Shepherd).



25. ábra: A Krškopolje (Blackbelted) sertés, mely övet visel, és az egyetlen őshonos sertés Szlovéniában



26. ábra: Karszt juhászkutya – a szlovéniai Karszt fennsíkrol származó kutya

4 A fenntarthatóság alapelvei

4.1 Fenntartható tanulás

Mi a fenntarthatóság? Mit jelent a fenntartható fejlődés? Mit jelent a fenntartható tanulás? Miért fontos fenntarthatónak és öko-tudatosnak lenni és hogyan lehet ezt elérni?

Az emberi társadalom fejlődése jelentős kihívásokkal nézett szembe a modern ipari korban. A technológiák fejlődése lehetővé teszi, hogy az emberi társadalom drasztikusan megváltoztassa a természeti környezetet. A természeti források intenzív kihasználása és a megnövekedett energiahasználat nagy nyomást gyakorolt a természetes rendszerekre. A természetes rendszerre gyakorolt nyomás legfontosabb következményei a biodiverzitás, valamint az ökoszisztéma-szolgáltatások eltűnése. A jelenlegi fejlődési trendek a gyarapodásra, a táplálék és anyagi javak gyártásának állandó növekedésére fókuszálnak. Ez párhuzamos a világ népességének növekedésével. A jelenlegi fejlődési trend eredménye egy olyan fejlődés, ami nem fenntartható. Levonhatjuk ezt a következtetést, mivel ha ez a trend folytatódik, a tudományos előrejelzések szerint a globális éghajlat rendszer drasztikusan meg fog változni és az ökoszisztéma-szolgáltatások össze fognak omlani.

Az első vészjelek a hetvenes években jelentek meg, amikor hivatalos oldal, valamint az állampolgárok oldala kezdeményezte, hogy állítsák meg ezt fenn nem tartható fejlődési trendet. 1971-ben az UNESCO Ember és a Bioszféra Programja (MAB) indult el, egy kormányközi tudományos program, amelynek célja tudományos alap létrehozása az emberek és környezetük közti kapcsolat javítására. A MAB ötvözi a természet- és társadalomtudományokat, a gazdaságtant és az oktatást azzal a céllal, hogy javítsa az emberi létfenntartást és a forrásokból származó előnyök méltányos elosztását, valamint hogy megőrizze a természetes és irányított ökoszisztémákat, és így elősegítse a gazdasági fejlődéshez kapcsolódó innovatív megközelítéseket, melyek társadalmilag és kulturálisan megfelelők, és környezetvédelmi szempontból fenntarthatók.

1972-ben a "The Limits to Growth" (A növekedés korlátai) című könyv jelent meg a Club of Rome (Római Klub) gondozásában (Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jørgen Randers, és William W. Behrens: The Limits to Growth Potomac Associates - Universe Books, 1972), amely az exponenciális gazdasági és népességnövekedés számítógépes szimulációjáról szól. Ez volt az első határozott jelzés, mely megmutatta, hogy az aktuális fejlődési modell nem tartható fenn.

1983-ban az Egyesült Nemzetek főtitkára meghívta a norvég miniszterelnököt, Gro Harlem Brundtland-ot, hogy elnököljön a Környezeti és Fejlesztési Világbizottságban. Az

1970-es évek óta él az aggodalom az emberekben a népesség növekedés, a modern technológia és a bolygó anyagforrására vonatkozó fogyasztói igény sürgető nyomása miatt. Most környezetvédelmi problémák új generációja – globális felmelegedés, erdőirtás, fajok eltűnése, mérgező hulladék – vonta magára a tudományos és közvéleményt. A világ természetes forrásai hamar kimerültek, gyakran a fejlődés nevében, de a szegénység, melyet ennek a fejlődésnek kellett volna korrigálni, pont annyira volt elterjedt, mint korábban. Ennek eredményeként az Egyesült Nemzetek Környezeti és Fejlesztési Világbizottságának az “Our Common Future” (Közös Jövőnk) című dokumentuma, melyet Brundtland jelentésként is ismerünk jelent meg 1987-ben (Brundtland Commission: Our Common Future, Oxford University Press, 1987).

Célkitűzése a többoldalúság és a függetlenség kialakítása volt a nemzetek között, a fenntartható fejlődés felé vezető úton. A jelentés próbálta felidézni a stockholmi konferencia szellemét, mely környezeti problémákat vezetett be a formális politikai fejlesztési szférába. A dokumentum elsőként állította, hogy a fejlődés egyetlen módja a fenntartható fejlődés, és a „Közös Jövőnk” című jelentés határozottan a politikai napirendre tűzte a környezetvédelmi kérdéseket. Célja az volt, hogy a környezetet és a fejlődést egyetlen kérdéskörként kezelje.

A fenntartható fejlődés koncepciója szerint olyan fejlődésre van szükségünk, mely kielégíti az aktuális generáció igényeit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generáció esélyeit arra, hogy saját igényeit kielégítse majd.

Az A/RES/66/288 határozat keretében elfogadott alapelvekre épülve, melyet “A jövő, amelyet akarunk” néven is ismert,

(<https://sustainabledevelopment.un.org/futurewewant.html>) egy nem kötelező érvényű dokumentumot dolgoztak ki a 2012-ben brazil Rio de Janeiro-ban tartott Rio+20 Konferencia eredményeként, melynek „Fenntartható fejlődési célok” a megnevezése.

A Fenntartható Fejlődési Célok (SDG) hivatalos elnevezése a “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development” (Világunk átalakítása: a 2030-as program a fenntartható fejlődés érdekében) 17 globális cél és 169 célkitűzés gyűjteménye. Az Egyesült Nemzetek vezetésével, egy 193 tagországot, valamint a globális polgári társadalmat magában foglaló döntéshozatali folyamat eredményeként a célok bekerültek a 2015. szeptember 25-ei A/RES/70/1 határozat 54. bekezdésébe.

Most a célok megvalósítása szükséges, az Egyesült Nemzetek főtitkárának, Ban Ki-moon-nak gyakran idézett kijelentése szerint: nincs B tervünk, mivel nincs B bolygó”.

A fenntartható fejlődés megvalósításának módjait és alapelveit az iskolában kell megtanulni, a formális oktatási rendszerben. A fiatal generáció nehezen néz szembe az új

kihívásokkal, mivel tudásuk és az oktatásra vonatkozó megközelítésük az elmúlt korszakból származik. A fogyasztó társadalom kísértései rabul ejtik a gyermekeket a számítógépek és egyéb eszközök előtt, és egy virtuális világban rekednek, elvágva a természetes rendszerektől, ami nagyon veszélyes.

Az oktatási rendszerekben az alábbiak a legfontosabb változások: újra összekapcsolni az oktatási rendszereket a való világgal, felkészíteni a diákokat arra, hogy szembenézzenek azokkal a problémákkal, melyeket a fogyasztói életforma okoz, és újraformálni az értékrendszert, amely a fiatal generációt vezeti. ***Tudatában kell lenniük annak, hogy ha az előző generáció életmódját viszik tovább, nem tudják megállítani a negatív tendenciákat, és kihagyják az utolsó lehetőséget arra, hogy megállíthassák a visszafordíthatatlan változásokat az éghajlati rendszerben és az ökoszisztéma szolgáltatások romlásában.***

A 90-es években tették meg az első lépéseket arra, hogy a fiatal generációt újra összekapcsolják a természettel, az „Environmental Education” (Környezeti nevelés - EE) módszerrel. Ez a módszer abból a feltételezésből indult ki, hogy ***a*** (már urbanizált világból származó) ***fiatal generációnak nincs természeti tapasztalat, és ha szert tesznek erre, jobban fogják tisztelni a természetet, tehát ennek következtében szükségük van természeti tapasztalatra, és aztán meg fogják változtatni az életmódjukat.*** Viszont néhány éves tapasztalat után nem történtek meg a szükséges változások, így új utakat vizsgáltak az oktatásban.

Az oktatásban megjelent új tendenciák a fenntartható fejlődés szolgálatában álló oktatást kívánnak létrehozni, (ESD), valamit támogatják a kültéri tevékenységeket, melyek újra összekapcsolják a gyermekeket a természeti rendszerekkel. ***Az ESD módszerei arra fókuszálnak, hogy a fenntartható fejlődés gyakorlatát tanítsák meg a tanulóknak (hogyan hasznosítsák újra a papírt vagy egyéb anyagokat, hogyan működik a zöld és kék gazdaság stb.), és a legtöbb tevékenység kültéri.***

A diákoknak meg kell tanulniuk, hogy az éghajlatváltozásról szóló viták nem akadémiai jellegűek, melyeknek semmiféle következménye nincs az életükre nézve, hanem inkább mindennapos üzleti kérdések, melyek gondolkodásra kell készíteniük őket az életstílusukkal, illetve az aktuális ökológiai és társadalmi rendszerek megőrzésében vállalt felelősségükkel kapcsolatban.

A Földön az emberi élet fenntarthatósága a jövőben az emberi és természeti rendszerek együttműködésén fog múlni. Az emberek által kifejlesztett technológiák a történelem során először képesek befolyásolni az ökológiai rendszert globális szinten.

A múltban az ökológiai katasztrófák helyi katasztrófákat eredményeztek (pl. elsivatagosodás az öntözés miatt), és a népesség elköltözött arról a területről.

Napjainkban ez nem lehetséges egy globális katasztrófa esetében. Így az emberi társadalomnak meg kell tanulnia, hogy törődjön az ökológiai rendszerekkel és igényeiben alkalmazkodjon az ökológiai rendszer határaihoz.

Az emberi társadalom esélye a túlélésre az, ha életmódját öko-tudatos életmódra váltja egyéni és közösségi szinten egyaránt. Ez csak akkor történhet meg, ha tényleg létezik társadalmi konszenzus a társadalomban, mivel az aktuális rendszerben a politikusok próbálják kielégíteni a népesség szükségleteit, a népesség pedig megtanulta és megtapasztalta, hogy a fejlődés kapcsolódik a gazdasági növekedéshez, így fejlődést akarnak, és arra buzdítják a politikusokat, hogy dolgozzanak ki ilyen fejlesztési stratégiákat. Da ha lehetséges a közösségek szintjén konszenzusra jutni a fejlesztési stratégiákkal kapcsolatban, melyek fenntartható fejlődésen alapulnak, ha a mennyiségi növekedést minőségi növekedés váltja fel az egyének és a közösség életében, elérhető lesz a fenntartható fejlődés. Az elmúlt 30 év tapasztalata bebizonyította, hogy bármilyen stratégia, mely a fogyasztói társadalom keretének korlátain alapul, nagyon kis eséllyel lesz sikeres. Tehát bármilyen, fenntartható közösség építésére vonatkozó valós elvárásnak öko-tudatos társadalmi szintű megállapodáson kell alapulnia, mely **öko-tudatos nevelés** eredménye.

4.2 Fenntartható fogyasztás

Mik a fenntarthatóság kihívásai? Pl. éghajlatváltozás, éhínség, környezetszennyezés

A 21. század elején az emberi társadalom nagyon összetett kihívásokkal néz szembe, melyek eredetileg a modern társadalom fogyasztói sémái.

A globális felmelegedés és az éghajlat változása, a természetes élőhelyek csökkenése és a természeti környezet szennyeződése a modern életstílus következménye, az ár, amit a jövőbeli generációk fizetnek meg. Az alábbiak a legfontosabb rendszerek, melyek a súlyos problémákat okozzák, és amelyeket nagyon gyorsan meg kell változtatni:

- Közlekedési rendszer, mobilitás: A modern társadalom szükséglete a mobilitást illetően óriási. A jelenlegi közlekedési rendszer nem fenntartható. A napi utazás otthonról a városokban, illetve a városokon kívül található munkahelyekre óriási infrastruktúrát igényel, különösen ha autóval utazunk.

Az utak és autópályák egyre nagyobb területet foglalnak el, és az új utak építése több autót vonz, vagyis a folyamat végtelennek tűnik. Az élőhelyek szétarabolódnak és a termékeny talajt közlekedési rendszerek foglalják el – mindez folyamatban van, visszafordíthatatlan következményekkel. Európában az autók felelősek a teljes EU-s szén-dioxid (CO₂), a legfőbb üvegházhatású gáz kibocsátás kb. 12%-áért. A közlekedési rendszer valamennyi aspektusában változás szükséges. 2021-re, 2020-tól fokozatosan kerül bevezetésre a valamennyi új autó által elérendő járműpark átlag, mely 95 gramm CO₂ kilométerenként. Ezt 100 kilométerenként 4.1 l benzin és 3.61 l dízel fogyasztást jelent. A 2021-es célkitűzés 40%-os csökkentést jelent összehasonlítva a 2007-es járműpark átlaggal, ami 158.7g/km volt. Ez kapcsolódik a technológiai fejlődéshez, de szükséges az utazási távolságok és módok csökkentése is. Az utazás alternatív módjai, vagyis a kerékpár és egy funkcionálisabb jellegű tömegközlekedés létfontosságú.

- Élelmiszer termelés: Valójában óriási egyenlőtlenség van a világban az élelmiszer termelést és elosztást illetően. A világ gazdag részén élelmiszer túltermelés van, ami fontos, valamint élelmiszer hulladék mennyiség, mely szintén jelentős. Le kell csökkenteni az élelmiszer hulladékot, és racionálisabb kapcsolatot kell kialakítani az étellel. A gazdaságok mérete állandóan növekszik, és a mezőgazdaság átformálja a vidéki területet egy mezőgazdasági-ipari területté. Át kell alakítani a vidéki területet többfunkciós helyé, ahol megőrizhető a biodiverzitás, és az emberek egyéb funkciói (pl. rekreációs területek), valamint élelmiszert termelő helyé.
- Területek elfoglalása: az urbanizáció intenzív folyamat, mely a területek, valamint a természeti rendszerek által elfoglalt területek elfoglalását eredményezi.

A különféle fajok élőhelyeinek csökkenése miatt egyes fajok veszélyeztetetté válnak. Európában számos próbálkozás történt a veszélyeztetett fajok eltűnésének megállítására, de mindmáig ezek a próbálkozások nem jártak sikerrel. A terület elfoglalásával együtt a természeti rendszerek által ajánlott ökoszisztéma szolgáltatások eltűnnek

4.2.1 Mit jelent e fenntartható közösség?

A globalizáció és az erőteljes urbanizáció jelentős hatást gyakorol a hagyományos közösségekre és komoly társadalmi problémákat okoz: a közösségek hagyományos ügye már nem létezik, az emberek egyre növekvő mértékben függenek a társadalmi szolgáltatásoktól. A társadalomban van technikai és társadalmi fejlődés.

Ha a technikai fejlődés előre jár a társadalmi fejlődésnél, a közösség elveszíti fenntarthatóságát, elvész a társadalmi méltányosság és elvész az egyensúly is, mely fenntartja az élhető közösség szerkezetét. A fenntartható utat követő városi közösségeknek szükségük van gondos, részvételt feltételező tervezési folyamatra, mely egyensúlyra törekszik a társadalmi, környezetvédelmi és gazdasági kihívások között. Egy meghatározás szerint: „A fenntartható közösség olyan közösség, mely gazdaságilag, környezetileg és társadalmilag egészséges és ellenálló.” Megfelel a kihívásoknak integrált megoldások segítségével szétagolt megközelítés helyett, mely a többi rovására éri el az egyik célkitűzést. Ezen felül, hosszútávú perspektívát igényel, ami a jelenre és a jövőre egyaránt fókuszál, jóval a következő költségvetési vagy választási cikluson túl. (<http://www.iscvt.org/impact/definition-sustainable-community>).

A vidéki közösségek esetében napjainkban megy végbe a folyamat, melynek során a közösségek elveszítik fenntarthatóságukat. Ezekben a közösségekben az urbanizációs folyamat a vele járó összes társadalmi problémával, valamint a mezőgazdaság iparosodása nagyon érzékeny és veszélyes folyamat.

Az Aalborg Charta kialakította az irányelveket a helyi fenntartható közösségek számára Európában. Az Európai Városok Chartája a Fenntarthatóság felé, vagy másként az Aalborg Charta, (<http://www.sustainablecities.eu/the-aalborg-charter/> 1994), környezettudatos kezdeményezés, melyet a dániai Aalborg-ban megrendezésre került Fenntartható Városok Európai Konferenciájának résztvevői hagytak jóvá. A Riói Föld-Csúcs Helyi „Agenda 21” terve inspirálta, és azért került kifejlesztésre, hogy hozzájáruljon az EU Környezetvédelmi Akcióprogramjához, melynek megnevezése „A fenntarthatóság felé”.

A Charta a különféle érdekelt felek (egyének, önkormányzatok, civil szervezetek, országos és nemzetközi szervezetek, valamint tudományos testületek) közti konszenzuson alapul, melyek részt vállalnak egy adott város fenntartható életstílushoz kapcsolódó fejlesztésében. A konszenzus szerint a város valamennyi fejlesztési projektje a fenntarthatóság elveit fogja követni.

A vidéki területeken a közösségek még mindig közelebb állnak a fenntartható életstílushoz, mint a városok.

A hagyományos vidéki közösségekben a fenntartható életstílusnak 3 fő pillére van:

- Nagymértékű függetlenség a nagy ellátóktól. Ez az autonómia főként az ételre, vízre és energiára vonatkozik.

- Az életmód közelebb van a természethez. A mezőgazdasági termelési rendszerek együttműködnek a természeti rendszerekkel és az ökoszisztéma szolgáltatásokkal.
- Aktív társadalmi élet. A közösség tagjai törődnek egymással és a szükségét szenvedő tagok támogatást kapnak a közösségtől.

A fenntartható vidéki közösségek visszaállítása prioritást élvez a jövőben, mivel ezek a közösségek tartják fenn a rendkívül sokszínű európai tájképet (kulturális és biológiai sokszínűséget) és az ökoszisztéma szolgáltatásokat.

A fenntartható közösségek a társadalmi méltányosságra és az egészséges környezetre fókuszálnak, és az egész világon jelen vannak – a közösségek, melyek úgy döntenek, hogy fenntartható életmódot folytatnak. Az egyik legismertebb példa Totnes városa az Egyesült Királyságban. (<https://www.transitiontowntotnes.org/>)

4.2.2 Mit jelent a fenntartható vízfogyasztás?

A víz az egyik legfontosabb természeti forrás, és úgy tűnik, korlátlan, de valójában nem az. Az emberi célokra történő felhasználási módok legnagyobb része édesvizet igényel, de a Földön található víz 97%-a sós víz, és csupán 3%-a édesvíz; ennek valamivel több, mint két harmadát gleccserek és a sarki jégtakarók tárolják fagyott formában. A fennmaradó folyékony halmazállapotú víz főként talajvíz, csak töredéke található a földfelszín felett vagy a levegőben. Világszerte több, mint egy milliárd embernek nem áll rendelkezésére tiszta ivóvíz.

25 év múlva akár 6 milliárd ember is megtapasztalhatja a vízhiányt a nem megfelelő higiénia miatt. Még Európa természetes vízforrásainak felhasználása is állandóan növekszik, és vízhiány fenyeget. A vízhiány akkor alakul ki, amikor a felhasznált vízmennyiség meghaladja a rendelkezésre álló mennyiséget. Ausztriában a megújuló vízforrások teljes mennyiségének mindössze 3%-át nyerik ki évente, de néhány ország, pl. Bulgária és Belgium vízhiánytól szenved, mivel a megújuló vízkészlet 55%-át illetve 41%-át használják fel évente. Tehát az emberi társadalom és a víz közti jelenlegi kapcsolat nem fenntartható.

Ezt a gondolkodásmódot meg kell változtatni, és az EU-ban a Vízpolitikai Keretirányelv (WFD), mely arra kötelezi az EU tagországokat, hogy megfelelő mennyiségi és minőségi állapotot érjenek vizeik esetében, szabályozza a fenntartható vízpolitikát és vízkezelést. A WFD megállapítja, hogy a víz nem kereskedelmi termék, hanem az ökoszisztémák alapja, és

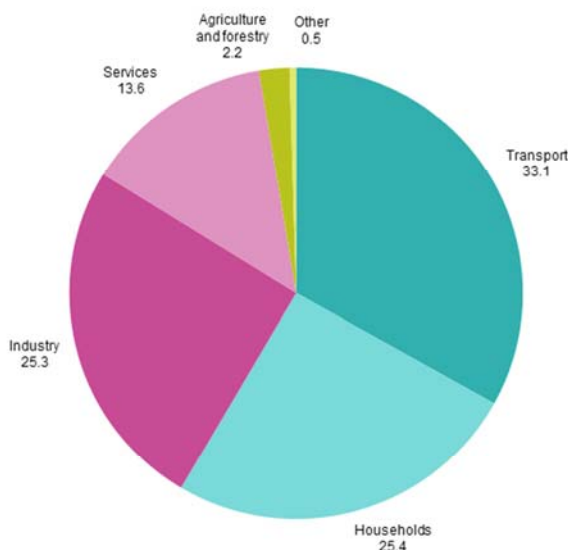
figyelembe kell venni. A WFD az is megállapítja, hogy a vízkezelést a közvélemény bevonásával kell végbevinni.

A fenntartható vízkezelés célja a vízhez (tavakhoz, folyókhoz, vizes élőhelyekhez) kapcsolódó ökoszisztéma jó ökológiai állapotban való megtartása és az ökoszisztéma szolgáltatások hasznosítása. Van körülöttünk víz, de üveges vizet iszunk, melynek palackozásához és szállításához sok energia kell. A jövőben felelősségteljesen kell gondolkodnunk a vízzel kapcsolatban a vízszabályozás elkerülésére és az ökoszisztémák egészséges állapotának fenntartására.

A vízkezelés a helyi közösségek és hatóságok felelőssége, viszont a közvéleményt be kell vonni a vízkezelést érintő kérdésekbe, mivel csak így lehet elérni a fenntartható vízgazdálkodást. A múltban a közösségek legnagyobb féltelme az árvíz volt a vízzel kapcsolatban, így a vízkezelés az árvízvédelemre fókuszált. Manapság az éghajlatváltozás során a legnagyobb probléma a vízhiány és az extrém helyzetek. Ha az ivóvizet nagy távolságról szállítják, az nem fenntartható hosszú távon, tehát minden egyes közösség felelős a saját vízkészletéért a jövőben, és ezt a felelősséget nem lehet átadni a nagy multinacionális vállalatoknak.

4.2.3. Mit jelent a fenntartható energiafogyasztás?

Az energiafogyasztás sémái változnak. Manapság Európában energiát használunk a háztartásokban és az iparban (az Eurostat szerint: online adat kód: nrg_100a, 27. ábra). A háztartásokban számos különféle berendezést használunk (a hűtőtől kezdve egészen a mikrohullámú sütőig), melyekhez elektromos áram szükséges.



Note: figures do not sum to 100.0 % due to rounding.
Source: Eurostat (online data code: nrg_100a)

27. ábra: A különböző szektorok energiafelhasználása (Eurostat: online adat kód: nrg_100a)

Sok esetben a házak jóval nagyobbak a szükségesnél, és télen a ház fűtése sok energiát igényel. A legtöbben úgy gondolják, hogy megengedhetik maguknak ezt a kiadást, de a jövőben át kell gondolni az energiahasználatat az ökoszisztémát érintő következményeit.

Az energiahasználat másik fontos eleme, mely minden állampolgártól függ, a mobilitás (közlekedés). Amikor megtervezzük utazásunkat, tisztában kell lennünk ezzel. A háztartások és a közlekedés képviseli az európai energiahasználat közel 60%-át.

Tehát a felelősségteljes és fenntartható energiahasználatnak két szempontja van:

- Az energiahasználat csökkentése: minden egyes állampolgár sokat tehet e tekintetben, ha mindenki felméri a háztartásban és a közlekedésben felmerülő fogyasztási mennyiségre vonatkozó valódi szükségleteket. Fűtenünk kell az összes szobát télen, Szükségünk van olyan világításra a házban, ami a nappali világosságnak felel meg? Autóval kell mennünk még rövid távon is? Ha van választási lehetőségünk, és mehetnénk kerékpárral vagy tömegközlekedéssel is, miért nem használjuk ki ezeket a lehetőségeket?

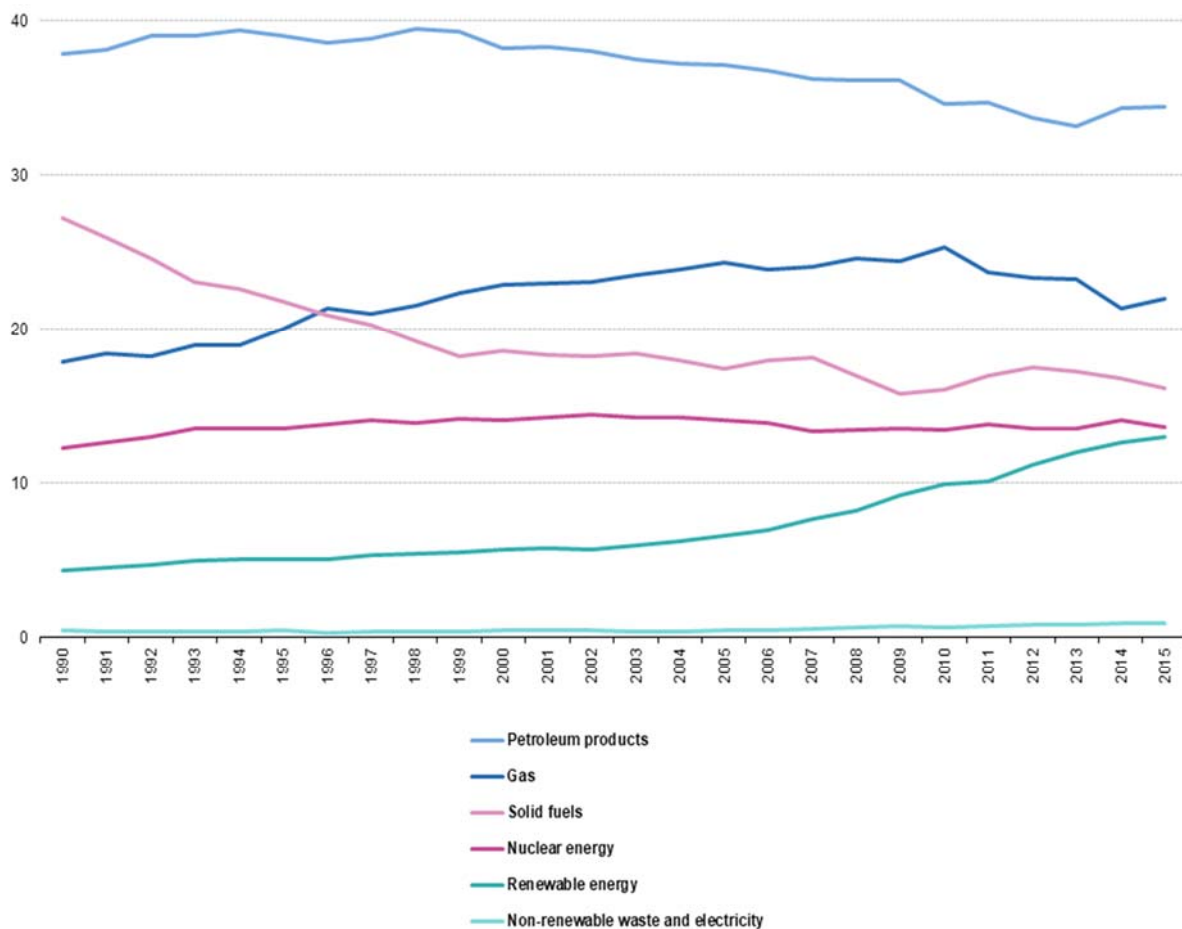
- Az energiahatékonyság növelése: Az EU ajánlotta az energiahatékonyság 20%-os növelését 2020-ig. Ebben a tekintetben minden állampolgárnak saját maga vállal felelősséget, amikor elektromos áramot használó gépet vásárol. A boltokban minden gépen van jelzés az energiahatékonyságra vonatkozóan (28. ábra). Fontos figyelembe venni ezt a jelzést.



28. ábra: Energiahatékony berendezések címkéje (Housing Energy Advisor)

Az energiatermelés többféle módon zavarja az ökológiai rendszert. Ha az energiaforrás fosszilis, a CO₂ kibocsátás éghajlatváltozást és globális felmelegedést okoz. Ha az energia forrása víz, tudnunk kell, hogy a vízerőművek gátjai nagymértékben zavarják a folyó ökoszisztémáját. A nukleáris energia rendkívül kockázatos az erőmű működése, illetve a nukleáris hulladék elhelyezése során. A tiszta energia a napból származik. Az energiatermelés során fontos megújuló energiaforrásokat használni, és minden egyes állampolgár profitálhat a napenergiából, pl. vizet melegíthet és áramot termelhet.

A különböző energiaforrások eloszlása az EU-ban (29. ábra)



Source: Eurostat (online data code: nrg_100a)

29: ábra Energiaforrások az EU-ban (Eurostat online adat kód:nrg_100a)

A megújuló energia termelése növekszik és az EU célkitűzése az, hogy 2020-ra a felhasznált energia 20%-a származzon megújuló forrásokból. Megújuló energiának minősül: (<http://www.renewableenergyworld.com>):

- napenergia,
- szélenergia,
- vízenergia,
- biomasszából származó energia,
- hidrogén,
- geotermikus energia
- óceánenergia

4.2.4. Mit jelent az egészséges életstílus?

A jövő generációjának egyik legnagyobb problémája a fogyasztói társadalom csábítása. A fogyasztói társadalom megváltoztatta az étkezési sémákat, és az életmód ülő életmóddá alakult át. Az emberiség az éhségtől való ősi félelme a táplálék tömegtermelését eredményezte, mely mennyiségi szempontból kielégítő, viszont minőségi szempontból nagyon rossz. Az étel eloszlása nem kiegyensúlyozott a világban, így még napjainkban is sok ember éhezik, de Európában a legtöbb ember a minőségi étel hiányától szenved. Az új technológiák (hidropónia, hibridek, genetikailag módosított élelmiszerek – GMO) segítségével előállított zöldségekben nincs meg a vitaminok és létfontosságú mikroelemek ugyanolyan mennyisége, mint a földben termelt zöldségekben. A fejlett országokban fogyasztott étel legnagyobb része sok kalóriát tartalmaz, és a népesség nagy része túlsúlyos.

A fiatal generáció fogyasztási sémái, az úgynevezett trendek a gyorsételeket, az úgynevezett „szemét ételeket” népszerűsítik, melyek egyáltalán nem egészségesek, sok bennük a kalória és kevés a vitamin.

Mindenkinek egy kis erőfeszítést kell tennie az egészséges életmód érdekében, változtatni kell:

- Az ételek sémáin
- a szállítás, rekreáció, szabad idő sémáin

Egész Európában olyan rendszereket építenek ki, melyek közvetlen kapcsolatot hoznak létre a kisgazdálkodók és a fogyasztók között

https://en.wikipedia.org/wiki/Short_food_supply_chains). A termelők egészséges táplálékot tudnak biztosítani, a kis mennyiségben termelt élelmiszer jobban kontrollálható, a termelő, aki a rövid élelmiszer ellátási lánc tagja, állandó kapcsolatban van a fogyasztókkal.

Ajánlatos élelmiszereinket rövid élelmiszer ellátási láncon keresztül beszereznünk, ebben az esetben együtt tudunk dolgozni a termelővel. Az ilyen munka egyfajta „falusi fitness”, és a résztvevő személy beszerezheti egészséges táplálékát és egyben némi időt tölthet a szabad levegőn. Ez új trend, mely támogatja az egészséges életmódot, és saját zöldségeink megtermelését. Vidéken ez csupán hajlandóság kérdése, de a városokban, ahol kevesebb a föld, több erőfeszítésre van szükség. A városi kertészkedés nagyon népszerű számos városban, célja a közösségi érzés kialakítása, eredménye pedig az egészséges táplálék. Ezen felül, az étkezési sémákat is meg kell változtatni. Az egészséges életmód feltételezi a kiegyensúlyozott táplálkozást, több gyümölcs és zöldség, valamint kevesebb cukor és kalóriadús étel fogyasztását.

A jelenlegi szállítási rendszert újra kell gondolni, nem szükséges rövid távot autóval megtenni. A kerékpározás vagy a gyaloglás az egészséges életmód része lehet.

Ha van szabadidőnk, ahelyett, hogy tévét néznénk vagy a számítógép előtt ülnénk, ajánlott ezt az időt természetes környezetben tölteni. A természetben végzett sport vagy hobby nagymértékben hozzájárul az egészséges életstílushoz.

4.3 Fenntartható jövő tervezése

Mit tehetünk a jövőnkért?

Egy fenntartható jövő érdekében nekünk, mint emberi közösségnek radikálisan meg kell változtatnunk fogyasztási sémáinkat, és közös erőfeszítést kell tennünk a természeti források túlhasználatainak csökkentése érdekében, a biodiverzitás fenntartásáért (a jelenlegi időszak az antropocén, mely a 6. tömeges kipusztulás időszaka), az ökoszisztéma szolgáltatások megszűnése ellen és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére.

Ezt illetően az UN rögzítette a Fenntartható Fejlődésre Irányuló Célokat (<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>) és kidolgozta az **Agenda 2030-at** (https://www.un.org/pga/wp-content/uploads/sites/3/2015/08/120815_outcome-document-of-Summit-for-adoption-of-the-post-2015-development-agenda.pdf).

A 17 célkitűzés között (30. ábra), melyek létfontosságúak az emberi társadalom fejlődéséhez az elkövetkező időszakban, 7 utal közvetlenül a környezeti körülményekre. Néhány célkitűzés, mint pl. a 6. (Tiszta víz és alapvető köztisztaság) végrehajtása közvetlenül meghatározza az egyéb célkitűzéseket, mint például a 3. célkitűzést (Egészség és jóllét).



Source: <https://childfinanceinternational.org/initiatives/sustainable-development-goals.html>

30. ábra: A 17 fenntartható fejlődésre irányuló cél
(<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>)

A nagy kihívás ezeknek a céloknak a végrehajtása, melyek tudományos szempontból bizonyítottan szükségesek. Ezeknek a céloknak és egyéb terveknek a végrehajtásához kell egy általános társadalmi megegyezés. Minden embernek meg kell értenie, hogy felelősségteljesen kell cselekedni a jövő generációinak érdekében. A környezet védelme már nem csak a környezetvédők feladata, hanem az egész társadalomé. Az egyén szintjén mindenkinek újra kell gondolnia a személyes fogyasztási sémáit. Ha az ökológiai lábnyom (számos lehetőség van a számításra az interneten, pl: <http://greencred.me>) nagyobb a megengedettnél, akkor valamit tenni kell az ökológiai lábnyom csökkentése érdekében.

Az egyén szintjén sokat lehet tenni:

- Vegyünk ételt helyi termelőktől, így csökkenthető a közlekedésből származó CO₂ kibocsátás, és támogatjuk a helyi közösséget
- Utazzunk tömegközlekedéssel, kerékpárral vagy közlekedjünk gyalog, az autót a lehető legritkábban használjuk
- Amikor vásárolunk valamit, kerüljük el a nagy mennyiségű csomagolóanyagot
- Ne pazaroljuk a vizet, igyunk csapvizet, ami a legtöbb esetben ugyanolyan minőségű, mint a palackozott víz

- Próbáljuk csökkenteni az energiahasználatot a felesleges energiahasználat kerülésével és energiahatékony berendezések vásárlásával
- A lehető legtöbb időt töltsük a természetben, és avatkozzunk közbe, ha látjuk, hogy valaki tönkreteszi a természetet

A közösségek szintjén ajánlott, hogy minden város vagy falu csatlakozzon azokhoz az EU hálózatokhoz, amelyek segítik a fenntarthatóságot, például a Covenant of Mayors (Polgármesterek Szövetsége) (<http://www.covenantofmayors.eu>), vagy az ICLEI (<http://www.iclei.org>) vagy a Climate Alliance (Klímaszövetség) (www.climatealliance.org). Ha viszont a közösség akar többet tenni, vannak városok, melyek sokat tettek a nem fenntartható fejlődésből a fenntartható fejlődésbe való átmenet érdekében, mint például a Transition Network városai (<https://transitionnetwork.org>).

Az aktuális társadalom olyan összetett, hogy ha bármilyen változást szeretnénk előidézni, gondos tervezési folyamatra van szükségünk. Ebben a tekintetben számos módszer került kidolgozásra, mint pl. a SEAP (Sustainable Energy Action Plan – Fenntartható Energia Akcióterv) (<https://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/SEAP-ENG-final.pdf>).

Ha egy város a Polgármesterek Szövetségének tagjává vált, a SEAP-nak lehetősége van arra, hogy támogatást kapjon az EU-tól projektek megvalósítására.

A nagy energia, víz és élelmiszer ellátó rendszerek decentralizációja a jövőben segíteni fogja a helyi közösségeket, hogy rugalmasabbak legyenek az éghajlatváltozás körülményei között.

A 90-es évek óta, amikor az első lépést tették meg egy fenntartható társadalom építése felé, birtokunkban van a tudományos adatokra épülő tudás a cselekvés szükségességére vonatkozóan, de megtanultuk azokban az években, hogy ha az emberiség fenntartja ugyanazt a fogyasztásra vonatkozó értékrendet (fogyasztói társadalmi értékek), nehezen várható el bármilyen változás. Tehát ideje megváltoztatnunk értékrendünket, és a mennyiségi felhalmozástól a minőségi szemléletre váltani életünkben.

4.4 Fenntartható etika

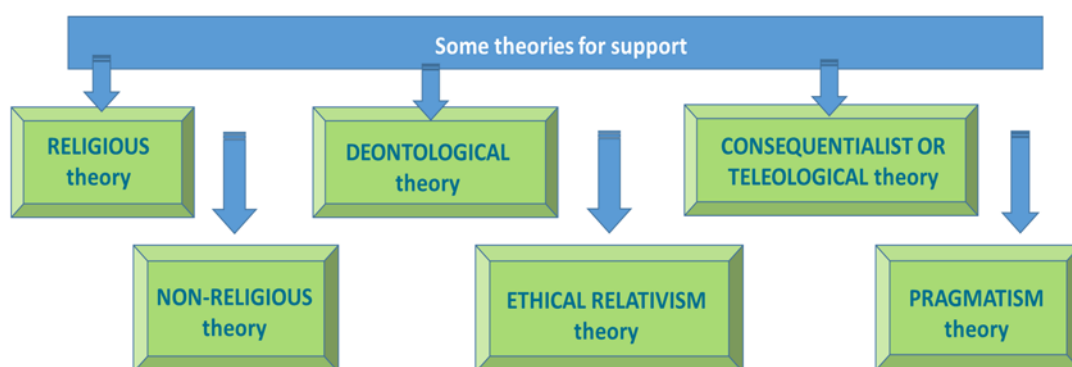
Az etikát a természetre és a „jó” meghatározására adott reakcióként lehet definiálni. Az etikai jellegű aggályokat a „fenntarthatóság” kifejezés hordozza magában, mivel a fenntarthatóság nem csupán a hasznosságot, valami hasznát, hanem erkölcsi értékeket és célokat is figyelembe vesz.

Általában véve az etika a jó és rossz problémáit vizsgálja, ezért számtalan mód létezik annak meghatározására, hogy mit jelent, a sokféle érdek és perspektíva szerint:

Három módot kell kifejtetni: 1) Fenntarthatóság hagyományhoz való viszonya 2) Etikai jellegű aggályok a fenntarthatósággal kapcsolatos döntéshozatalban, és 3) az etikai fenntarthatóság jellegzetességei és alapelvei (WCED, 1987).

4.4.1 Fenntartható kapcsolat a hagyományhoz

Anélkül, hogy ismernénk, hogyan jelent meg néhány legfontosabb etikai elmélet, és mely gondolkodók határozták meg azokat, valamint hogy milyen elméleti és gyakorlati kérdések különböztetik meg őket, nem lehet megérteni, hogyan néz ki a fenntarthatóság etikája. Tehát a 31. ábrán bemutatott néhány teóriát mutatjuk be az alábbiakban (Kibert C J. et al, 2012):



31. ábra: A filozófiai és vallási etikáról való gondolkodás különféle módjai, így az emberek segítése összetett kérdések megoldásában és fenntarthatóbb választásokban

Hagyományhoz kapcsolódó elméletek

- a) Vallási elmélet (Kibert C J. et al, 2012): az értékekre vonatkozó gondolkodás talán legkorábbi és még mindig leggyakoribb módja a vallási. Számos fenntarthatóságot érintő vita nem utal kifejezetten a vallásra, hanem inkább csak technikai, gazdasági vagy egyéb világi szempontból határozza meg a fenntarthatóság problémáit. A sáfárkodásra vonatkozó etika azzal az előfeltevéssel kezdődik, hogy isten teremtette a természeti világot valamennyi ember üdvére. Az emberek nem a világ tulajdonosai, inkább gondviselői, akik különleges felelősséggel és néhány különleges előjoggal rendelkeznek a létrehozott javakat illetően.

Sokféle vallási csoport nyilatkozott a környezettel kapcsolatban, néhányan nagyon általánosan, mint például II. János Pál pápa, aki sürgette az „ökológia védelmét” és Assisi Szent Ferencet az „ökológia védőszentjének” nevezte.

Nem vallásos elmélet (Kibert C J. et al, 2012): Nem vallásos módja a fenntarthatóságra való törekvéseknek, melyet erőteljesen befolyásolt a filozófiai etika, azaz a görög filozófusok, különösen Platón és Arisztotelész. Az egyik legfontosabb klasszikus filozófiai téma a fenntarthatósággal kapcsolatban az igazság, ahogy azt Arisztotelész tárgyalja. Arisztotelésznél az igazság i) eljárás jellegű – a döntéshozatal és egyéb társadalmi folyamatok során a tisztességes eljárásra vonatkozik, illetve ii) anyagi – az aktuális javak tisztességes elosztására vonatkozik.

- b) Deontológiai elmélet (Keeley F. 2012; Kibert C J. et al, 2012; Dawn C. 2015; Wandolo C 2016): Az elnevezés a görög „DEON” szóból alakult ki, melyek jelentése „kötelesség” és „kötelezettség”. Az elmélet a méltányosságra, jogokra, elkötelezettségre és A HELYES CSELEKVÉSRE fókuszálnak. A deontológiai etikai magában foglalja az jogokra vonatkozó elméleteket. A filozófiai és vallási emberi jogok gyakran fontosak a fenntarthatóság társadalmi, gazdasági és környezeti dimenziói számára. A fenntarthatóságot megcélzó politikák és projektek befolyásolhatnak különféle jogokat, melyeket a törvény biztosít, vagy egyéb alapon járnak. A jogok átgondolása különösen fontos a környezetvédelmi és fejlesztési projektekből, melyeket adott kultúrában indítanak el és egy másikban is alkalmaznak, mivel a különböző társadalmak különféleképpen értelmezik és védik a jogokat. Az elmélet azokra az erkölcsi kötelességekre, kötelezettségekre és szándékokra fókuszál, melyek a döntéshozatalt irányítják. A MÉLTÁNYOSSÁG prioritást élvez a KÖVETKEZMÉNYEKSEL szemben, mellyel egy adott cselekvés jár (a következmények nem számítanak). A célok, a végkifejlet és célkitűzések kevésbé fontosak. Fontos, hogy az emberek ne csak saját kívánságaikra gondoljanak, hanem másokra is. A 32. ábra a deontológiai gondolkodásmód példáját mutatja.



32. ábra: A deontológiai gondolkodásmód példája

(<http://weclipart.com/giving+to+charity+clipart>)

A jótékonyság erkölcsi cselekvés. Pénzt adni szegény embereknek jó cselekedet. Ha a szegény ember kábítószert vesz a pénzen, az eredeti jótékony cselekedet még mindig erkölcsös. Néhány cselekvés természeténél fogva jó, néhány pedig rossz, míg a cselekvés következményei nem lényegesek.

- c) Teleologikus vagy konzekvenzialista elmélet (Kibert C J, 2012; Aquinas R, 2012): Egy másik fontos modell a nyugati filozófiai etikában. A teleológiai etikai rendszerekben a „mit kell tenni” szempontú döntések és a cselekvés erkölcsösségének azt követő értékelése egy adott viselkedés aktuális következményein alapul. Az elmélet elnevezése a „telos” görög szóból ered, jelentése vég, cél, szándék. A legprominensebb konzekvenzialista modell az utilitarizmus (haszonelvűség), ahol Bentham, a utilitarizmus megalapítója kijelentette, hogy az etika alapvető célja az legnagyobb jó létrehozása a legtöbb ember számára. Bentham számára a jó a boldogság, (ezt a ’legnagyobb boldogság elveként’ ismerjük, mely az öröme fókuszál), és egy adott cselekvés pozitívan vagy negatívan járulhat hozzá az általános jóhoz, illetve boldogsághoz. Számos, a fenntarthatóságra vonatkozó megközelítés haszonelvű etikai modellt követ, melynek célja a kiválasztott társadalmi, gazdasági és környezeti jó jelenségek maximalizálása a lehető legnagyobb számú egyén vagy csoport számára anélkül, hogy meg kellene határozni a filozófiai alapokat. Az etikai gondolkodásmódok közti különbséget mutatja meg egy példa a 33. ábrán, ahol egy apát látunk, aki ételt lop

éhező családja számára. Egy teleológikus gondolkodó hogyan igazolná ezt a cselekedetet?



33. ábra: Példa a teleológiai és deontológiai etika gondolkodásmódja közti különbségre
(https://www.slideshare.net/aquinas_rs/lesson-4-key-terms-teleological-deontological)

A teleologikus gondolkodó a szituációra vonatkozó etikával igazolná az apa tettét, míg a deontológikus gondolkodó természetes törvényként értelmezné azt..

- d) Pragmatista elmélet (Kibert C J, 2012; MMM, 2012; Verrunggen R, 2017): A „PRAGMA“ görög szó, melynek jelentése ügy, dolog és cselekvés. A pragmatizmusban, az etikát illetően az értékeket gyakorlati következményeik alapján értékelik, nem szándék vagy elvont 'jó' dolgok alapján. Ezen felül, az elmélet arra törekszik, hogy konkrét, pozitív eredmények szülessenek a hasznosságot figyelembe véve, valamiféle végkifejlet elérése érdekében. A társadalmi és környezeti etika szakértők, valamint a fenntarthatóságban érintett személyek számára a pragmatizmus törekvést jelent konkrét, pozitív eredmények elérésére anélkül, hogy szüksége lenne előzetes konszenzus kialakítására elvont filozófiai témákkal kapcsolatban. Másik jelentése a jó eredmények elérése minimális mennyiségű rossz eredmény mellett.

A fenntarthatóság egyik legkiemelkedőbb filozófusa, Bryan Norton szerint azoknak az embereknek, akik fenntarthatóbb társadalmat szeretnének, össze kell fogni, és először ki kell alakítaniuk, majd meg kell valósítaniuk a gyakorlati környezeti és társadalmi fejlesztéseket. Norton, pragmatista gondolkodó szerint az eltérő környezeti csoportok eltekintenek alapvető különbségeiktől a gyakorlati célok érdekében, melyek az elérhető legjobb

környezettudományon és környezetgazdálkodáson alapulnak, és a jól megindokolt cselekvés a legjobb út a változás előidézéséhez és a különbségek leküzdéséhez. A pragmatista elmélet egy példája: ha valami hasznos egy végcél eléréséhez, akkor az jó. „Ez jó?” – erre a kérdésre a pragmatikus gondolkodó visszakérdez: „Mire jó?”. A pragmatikus gondolkodó „ésszerűen és reálisan kezeli a dolgokat, olyan módon, amely inkább gyakorlati, mintsem elméleti megfontolásokon alapul.”

A 34. ábra a hagyományokhoz kapcsolódó, azaz a deontológiai, vallási, teleológiai és pragmatista elméleteket hasonlítja össze, gondolkodásmód és eredmény szempontjából.



34. ábra: Különféle gondolkodásmódok – a különféle, hagyományokhoz kapcsolódó elméletek összehasonlítása (MMM, 2012)

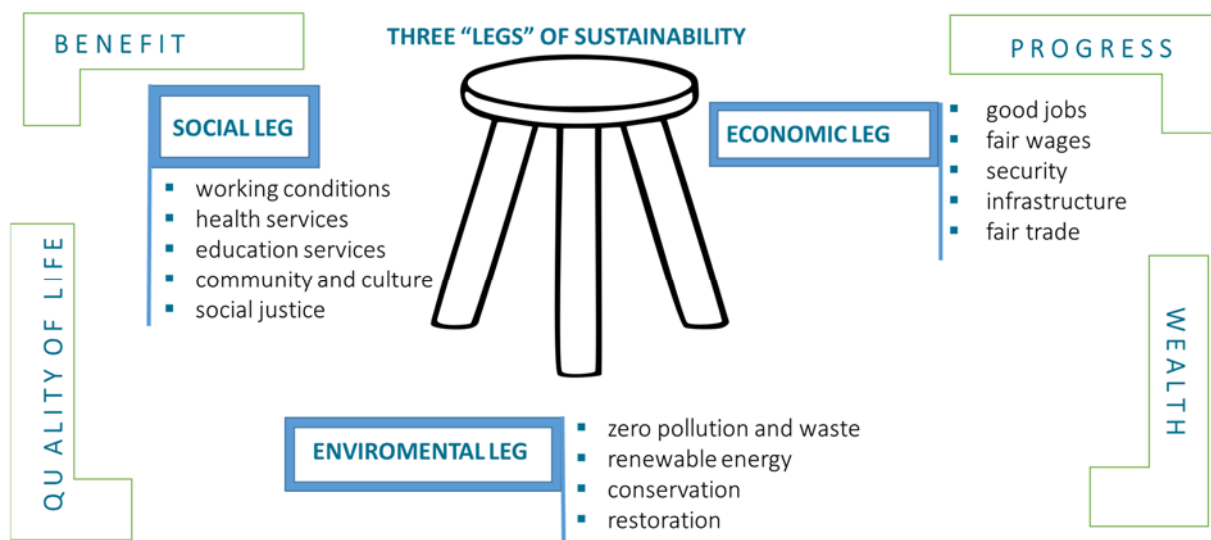
- e) Etikai relativizmus elmélete (Kibert C J, 2012; Bryant L , 2016; Clements G , 2016): Az elmélet szerint az erkölcsi értéket mindig egy bizonyos kontextusban kell meghatározni, amely magában foglal kulturális, történelmi vagy egyéni különbségeket, valamint a társadalmi, gazdasági és politikai kapcsolatokat, melyek lehetővé teszik egy bizonyos helyzetben a „jó” értelmezését. Ezzel ellentétben, az etikai objektívizmus szerint a jó és a rossz megítélése abszolút alapokon nyugszik, melyek lehetnek vallási, filozófiai vagy tudományos eredetűek. . A relativizmus i) - egy elképzelés, melynek nézetei relatívak, és különböznek felfogás és megfontolás szempontjából, ii) - szerint nincs univerzális objektív igazság és minden nézőpontnak megvan a saját igazsága és iii) – az a

meggyőződés, hogy semmi sem objektíven jó vagy rossz. A jó vagy rossz meghatározása bizonyos egyének, csoportok, valamint a kultúra és társadalom nézetein alapul. A relativizmus olyan elmélet, mely szerint az egyéneknek kell eldönteniük – érzéseik alapján -, hogy mi a jó és a rossz. Ezen felül, az elmélet figyelembe veszi azt, hogy nincs univerzális etikai szabály az egyén irányítására, ami azt jelenti, hogy „ha egy személy döntést hoz és eközben megfelel saját erkölcsi normáinak, senki nem kritizálhatja őt ezért.”

Az elméletnek van néhány hátránya, például az etikai relativizmus szabálya, miszerint „amikor Rómában vagy, tégy úgy, mint a rómaiak”, problémákat okozhat. Etikai szempontból veszélyes, ha egy vállalat és a munkaerő azt feltételezi, hogy a helyi etikai normák megfelelőek viselkedésük irányítására. Felmerül a kérdés, hogy miért lenne ez helyes, ha a helyi normák szerint nem probléma az adófizetés kikerülése vagy a vesztegetés, vagy ha nem akarnak tudomást venni a környezetszennyezésről?

Társadalmi, gazdasági és környezeti etika a fenntarthatóságban

Meghatározott etikai területeket és megközelítéseket, melyek a leginkább lényegesek a fenntarthatóság etikájában, a fenntarthatóság 3 „láb”-ához kapcsolódóan lehet szervezni, ahogy azt a 35. ábra mutatja (Kibert C J, 2012).



35. ábra: A fenntarthatóságot gyakran határozzák meg társadalmi, gazdasági és környezeti nézőpont szerint (Kavita P, 2017)

a) A társadalmi etika alterület a filozófiai és vallásos etikában egyaránt, mely elsősorban a kollektív döntések, gondolkodásmódok és cselekvések etikai alapjaival, dimenzióival és következményeivel foglalkozik. Társadalmi, mivel elsősorban a kollektív döntéseket és cselekvéseket veszi figyelembe, de egyben személyes is, mert a kollektíven meghatározott és elért javakkal foglalkozik. Így a személyes és társadalmi etika közti határvonal soha nem merev és szilárd. Mégis meg lehet különböztetni az elsősorban személyes jellegű erkölcsi kérdéseket és azokat, amelyeknek közvetlen és elkerülhetetlen társadalmi vonatkozásai vannak. Az utóbbi nem lényeges a fenntarthatóság szempontjából, mivel az csoportok, (többek között helyi közösségek), intézmények és teljes társadalmak jellemzője. A fenntarthatóság etikája tehát egy bizonyos fajta társadalmi etika. A társadalmi etika az egyének és nagyobb csoportok közti kapcsolatokkal foglalkoznak, beleértve ebbe az egyén jogait és kötelezettségeit, valamint a csoport előnyös és elnyomó potenciálját (Kibert C J, 2012; Kavita P, 2017).

b) A gazdasági etika a társadalmi etika alterülete. A gazdaság definíciója közös döntéseket és folyamatokat foglal magában. Amikor a gazdasági rendszerek, intézmények és döntések etikai dimenzióit gondoljuk át, számos, a fenntarthatóságra vonatkozó kérdést kell figyelembe venni, pl. *termelékenység, hatékonyság és biztonság*. A hatékonyságot általában a kimenet maximalizálásaként definiáljuk bizonyos bemenetekhez kapcsolódóan.

A nyugati mezőgazdaságban a *hatékonyságot* az emberi munka minimalizálásával definiálják – kevesebb emberi munkaidő – az egyre nagyobb betakarítás eléréséhez. Az emberi munka csökkentésére irányuló készítés eredményeként óriási mértékben megnőtt az energiafelhasználás, különösen az ásványi energiahordozók felhasználása, illetve egy bizonyos típusú gazdaság jött létre. Az ilyen gazdaságok általában egy vagy csak néhány haszonnövényt termelnek vagy csak egy állatfajt tenyésztnek.

A sokféleség ilyenfajta csökkentése maximalizálja a hatékonyságot, mivel kevesebb fajta gépre van szükség, de egyéb kihívásokat teremthet, beleértve ebbe a nagy mennyiségű műtrágya és növényvédő szer használatát a növénytermelésben, valamint a nagy mennyiségű hulladék létrejöttét az állattenyésztésben. Ezek a farmok nagyon kevés embert alkalmaznak, akik nagy területeken dolgoznak, és így nagyban függenek a traktoroktól és egyéb nagyméretű gépektől.

Ezeknek a trendeknek, melyek nagyrészt a hatékonyságra vonatkozó törekvésből erednek, számos másodlagos következménye van, pl. a vidéki közösségek elnéptelenedése, a termőtalajréteg és biológiai sokszínűség elvesztése, valamint a termőföld, víz és levegő

szennyezettsége. A társadalmi igazságosság szempontjából a *termelékenységre* vonatkozó ösztönzés miatt gyakran nehezedik nyomás a gazdaságokra, hogy kevesebb munkást alkalmazzanak és több árut és szolgáltatást biztosítsanak, mely magasabb arányú munkanélküliséghez, valamint a különféle szinteken lévő munkások közti egyenlőtlenséghez vezet, egyben nagyobb stresszt okoz a dolgozóknak (*biztonság*). A környezetvédők rámutatnak arra, hogy a nagy mennyiségek termelésére vonatkozó célok állandóan emelkedő szintű fogyasztást követel meg, mely kimeríti a természetes forrásokat és hulladékot termel (Kibert C J, 2012; Kavita P, 2017).

c) A környezeti etika a fenntarthatóságban szerepet játszó harmadik fajta etika. A nem emberi természet értékeire adott filozófiai reakcióként és a természeti értékekre vonatkozó érvekként határozható meg. A környezeti etika teljes ökoszisztémákhoz vagy régiókhoz, vagy kisebb egységekhez, pl. fajokhoz, állatokhoz vagy növényekhez, vagy tájképi jellegzetességekhez (erdőkhöz, hegyekhez) kapcsolódik. A környezeti etika meghatározása: „az egyén egymástól függő részekből álló közösség tagja” és a környezeti etika egyszerűen kiterjeszti a közösség határait, és magában foglalja a termőtalajt, a vizeket, növényeket és állatokat, vagyis együttesen a termőföldet. A környezeti etika segít ennek az egymásra való utaltságnak a megértésében, így érthetővé válnak az alapproblémák és megoldásokat lehet találni. Tulajdonképpen annak erkölcsi tanulmánya, hogy mi a jó és rossz a környezet szempontjából (Kibert C J, 2012).

A környezeti etika és a fenntarthatóság etikája közti kapcsolat gyakran félreérthető, és amikor pontosan meghatározásra kerül, többféle formája létezik: i) „környezeti” – ez a fenntarthatóság szinonimája (a fenntarthatóság etikája voltaképpen megegyezik a környezeti etikával), ii) környezeti filozófia segítségével azonosított fenntarthatóság etikája (hangsúlyozza a társadalmi és gazdasági kérdéseket, pl. környezeti igazságosság és emberi egészség kérdései), iii) antropocentrikus (emberközpontú), környezeti etika, egyfajta polgári filozófia: hangsúlyozza a hosszútávú emberi érdekeket, az embereknek teljes mértékű hatalma van a környezeti döntések felett és az emberi jóllétre, valamint a természeti forrásokra vonatkozó prioritások nyitva állnak az emberek előtt, iv) nem antropocentrikus – biocentrikus etika: arra fókuszál, hogy valamennyi életformának elidegeníthetetlen joga a létezés. Különféle alcsoportokra oszlik – némelyik nagyobb hangsúlyt helyez a növények védelmére, mint az állatokéra, v) nem antropocentrikus – Egocentrikus etika: a Földnek van saját erkölcsi értéke, melyet tisztelettel kell kezelni, forrásait közösségként, és nem árucikként kell kezelni. (Norton B, 2002; Minter B, 2006; <https://www.slideshare.net/sweetncool40/environmental-ethics-8325458>).

4.4.2 Etikai jellegű szempontok a fenntartható döntéshozatalban

Etika a döntéshozatalban

Az etika segíthet az embereknek azonosítani azokat az értékeket, melyek a legfontosabbak a számukra és elemezni a lehetséges cselekvéseket vagy kimeneteket ezen értékekhez kapcsolódóan. Valós élethelyzetekben az emberek gyakran kell döntéseket hozniuk azzal kapcsolatban, hogy i) milyen árukat helyezzenek előtérbe, ii) többféle érték és korlátozott források állnak rendelkezésre, melyekkel azokat meg lehet szerezni. Más szóval etikai kérdések merülnek fel, nem akkor, amikor könnyű a választás a jó és a rossz lehetőség között, hanem inkább akkor, valódi értékek ütköznek, és nem lehet mindegyiket megőrizni a kívánt mértékben.

Az ilyen szituációk gyakran fordulnak elő a fenntarthatóság kontextusában, mely társadalmi, gazdasági és környezeti értékek sorát igyekszik beilleszteni összetett szituációkba. Például a környezetvédelmi értékek, mint amilyen a vadvilág élőhelyeinek megőrzése, gyakran vannak ellentétben társadalmi vagy gazdasági célokkal, mint amilyen a nagyobb élelmiszerkészlet vagy olcsó lakhelyek. Ilyen helyzetekben az etika célja, hogy segítsen az ellentét feloldásában a lehető legkonstruktívabb módon (Kibert C J, 2012).

10 lépésből álló folyamat modellje az etikus döntéshozatalhoz

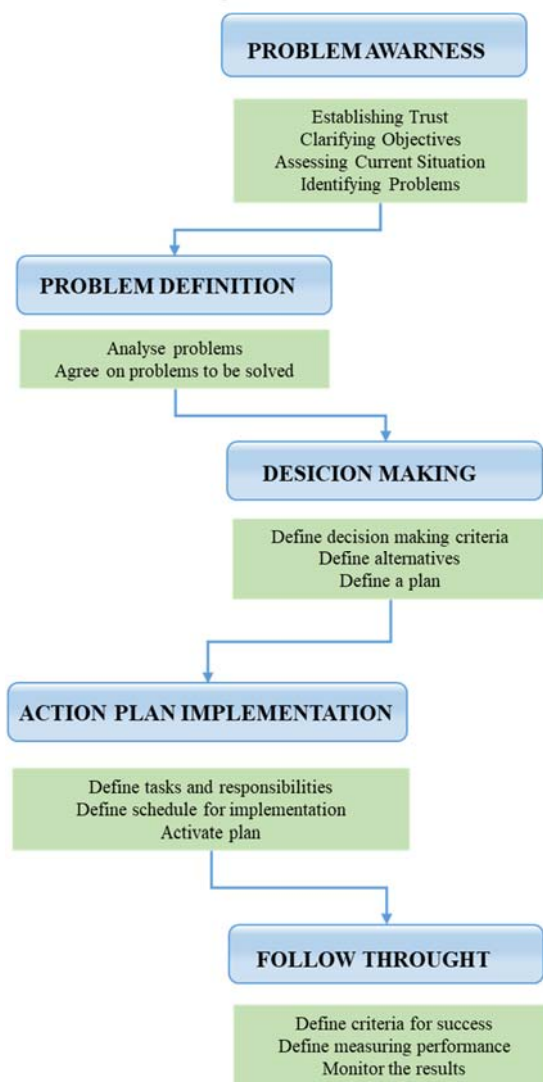
Az etikához kapcsolódó döntések 10 lépése az alábbi (Newham College University Centre Stratford Newham, 2014):

- Állj meg, gondolkodj, és azonosítsd a szituációt/problémát (vedd figyelembe a tényeket és érzéseket; nézd meg, hogy van-e megoldás)
- Hozz létre egy leírást (ez a lépés segít tisztázni a helyzetet és azonosítani a kérdéseket vagy a dilemmát)
- Kinek a problémája? (Vedd figyelembe az érintett 'játékosokat', és próbálj meg azonosítani néhány kapcsolódó tulajdonságot; Hogyan segítik/akadályozzák ezek a helyzetet? Az egyének hogyan érzékelik a helyzetet?)
- Felülvizsgálat az etikai keretrendszerrel szemben (Vedd figyelembe az útmutatás elérhető forrásait, pl. szakirodalom, jogszabályok, törvények, jó gyakorlat stb.)
- Gondold át a jogi és morális alapelveket, valamint értékeket (az erkölcsi alapelv módját ad a kritikus kapcsolat vagy kontextus értékelésére)

- Azonosítsd a rendelkezésre álló támogatást (azonosítsd azokat, akik rendelkezésre állnak, és támogatást nyújtanak, pl. felügyelők, konzulensek, mentorok stb.)
- Állapítsd a lépéseket (gondold át a lehetőségek lehető legszélesebb skáláját, és vedd figyelembe minden egyes megállapított lépés hatását és valószínű következményeit)
- Válaszd ki a lépések sorát (nézd át a szakirodalmat; határozd meg a legjobb lépéseket; gondold át, milyen útmutatás segíthetne; tedd fel a kérdést, hogy mások ajánlanák-e a kiválasztott lépést, és hogy mások követnék-e a döntésedet)
- Értékelt az eredményt (tedd fel a kérdést, hogy az eredmény az elképzelt, elvárt vagy remélt volt-e. Nem bukkantak fel meglepő tényezők?) Ugyanezt a lépést választanád a jövőben?)
- Rendszeresen ellenőrizd az esemény emberekre gyakorolt hatását (időről időre ellenőrizd, hogy a szituáció hogyan befolyásolta az érintett embereket. Fejlesztened kell bármilyen készséget vagy tudást?)

Etikai problémák megoldása

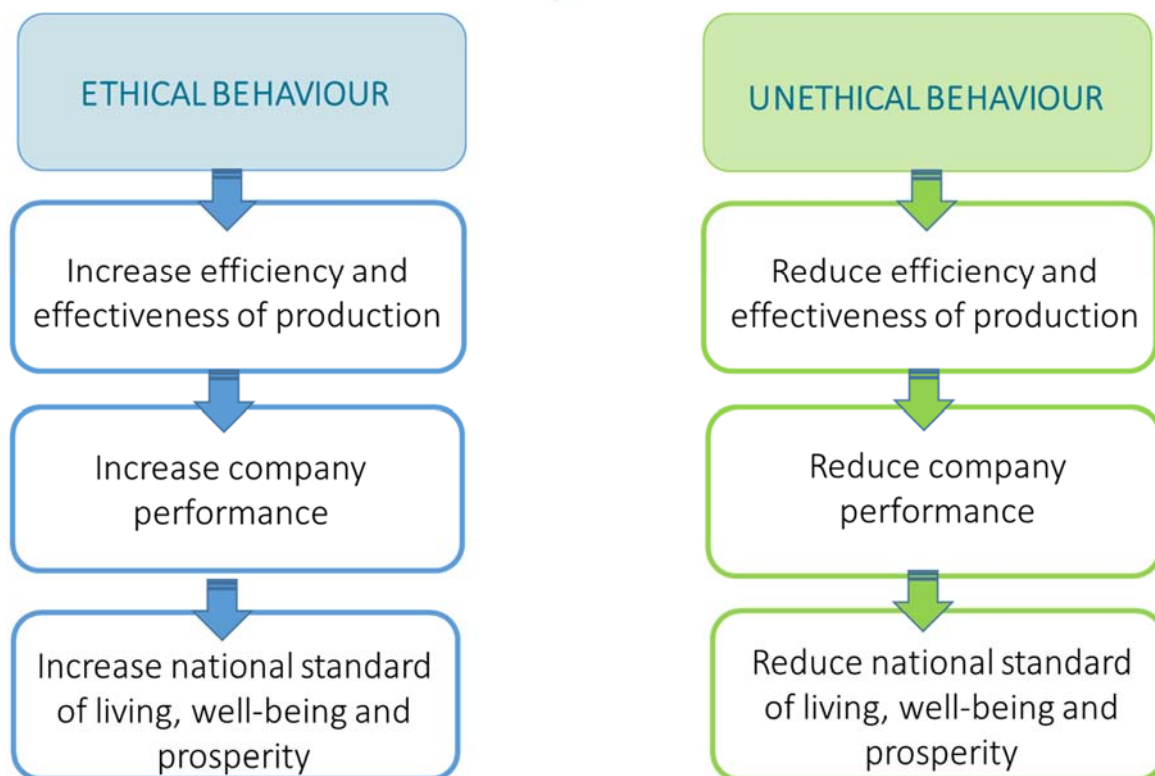
A problémamegoldás az aktuális és a kívánt kimenetek közti ellentmondás feloldásának folyamata. A legtöbb ember úgy néz szembe a problémákkal, hogy tudomásul veszi a létezésüket. A második lépés a probléma azonosítása és elemzése. Ezen felül alternatív megoldásokat is figyelembe kellene venni. A következő lépés a döntéshozatal, a legjobb megoldás kiválasztása a számos alternatíva közül. Az utolsó lépés a döntéshozatal maga – a megoldás kivitelezése. Az optimális problémamegoldó megközelítést a 36. ábra mutatja. (FPSP 2002).



36. ábra: A racionális problémamegoldó megközelítés (FPSP 2002)

Az etikai problémákat az alábbi kategóriákba lehet sorolni: i) akarat, ii) kognitív, iii) társadalmi. Az emberek gyakran tudják, hogy mit kell tenni, az esetleg létező dilemma akarat, azaz „Tényleg azt fogom csinálni, ami helyes?” Ezt a dilemmát a versenyben való érdekeltség veti fel. Kognitív döntés születik, amikor nem vagyunk biztosak abban, hogy a helyes dolgot tesszük-e. Abban a helyzetben, amikor biztosan érezzük, hogy mi a helyes dolog, s hajlandók vagyunk megtenni azt, de a döntés társadalmi szempontból problémás, mivel nincs egyetértés az érdekelt felek között (DuBois James M.; 2008).

A 37. ábra az üzleti etikus/nem etikus viselkedés hatását mutatja be (Perera N, 2013).



37. ábra: Az etikus/nem etikus viselkedés hatásai az üzleti szektorban (Perera N, 2013).

Az etikus fenntarthatóság jellemzői és elvei

a) Az etikus fenntarthatóság jellemzői (Kibert C J, 2012): A fenntarthatóságot illetően a tudományos és társadalmi tudás különösen fontos. A fenntarthatóság etikájának rendelkeznie kell a kulcsfontosságú alapkérdések egyértelmű és egységes értelmezésével. Továbbá a fenntarthatóság etikájának az kulcsfontosságú alapkérdések egyértelmű és koherens értelmezéseivel kell rendelkeznie. Ezen felül, a jövőorientált definíció szerint a fenntarthatóság etikájának figyelembe kell vennie a jelen és a jövő generációja közti kapcsolatot (emberi és nem emberi egyaránt). Ezen felül, a fenntarthatóság etikájának érinteni kellene a jogok vagy érdekek kérdését. A deontológiai etika nagyobb valószínűséggel állítja, hogy az emberek (és talán az állatok, növények vagy helyek) jogokkal rendelkeznek, míg a haszonelvű etika az emberek vagy állatok érdekeiről beszél. A fenntarthatóság etikája legyen megvalósítható vagy gyakorlati. A fenntarthatóság etikájának célja, hogy útmutatást adjon az embereknek, amikor erőfeszítéseket tesznek a való világ problémáival kapcsolatban, és hogy szociálisan, környezetileg és gazdaságilag fenntarthatóbb intézményeket, gyakorlatokat és szervezeteket hozzon létre. A fenntarthatóság etikája új tudományos terület, mely elemzi a környezetre

vonatkozó erkölcsi kötelezettségeket, melyekkel a jövő generációjának tartozunk. Tulajdonképpen minták alkalmazása az emberi-nem emberi fajok kapcsolatában, ahol kérdések vetődnek fel: „Meg kellene őriznünk a forrásokat a jövőnek?”, „Az embereknek kipusztulásba kell kergetni bizonyos fajokat?”, „Helyes az erdők kipusztítása munkahely teremtés céljából?”, (Helyes, hogy néhány közösség túlzott mértékű szennyezésnek van kitéve?” (UCLA, 2010; Belyakov A, 2012).

b) Társadalmi etika elvei (Kibert C J, 2012): a társadalmi etika fenntarthatóságra vonatkozó legfontosabb elvei: i) igazságosság és ii) kötelezettségek a jövő generációjára nézve.

bi) Igazságosság elve: Arisztotelész és az őt követő filozófusok az igazságosság többféle típusát határozták meg:

- Eljárási (vagy formális) igazságosság, ami a kormányzásban és a büntető igazságszolgáltatásban a tisztességes eljárásokat jelenti. Az eljárási igazságosság szabályokat és normákat alakít ki, aminek alapján a döntések születnek, és ami szükséges a politikai demokrácia és a törvényesség biztosításához;
- Egyéb társadalmi gyakorlatok és intézmények, beleértve ebbe a források elosztását;
- Anyagi igazságosság: abszolút mennyiségekre utal, próbálja az embereket abszolút mennyiségű étellel ellátni, nem csupán egy egyenlőtlen mennyiség tisztességes részével. Az anyagi igazságosság hagyományosan kevésbé volt fontos. Például a társadalom, mely egyenlőtlen mennyiségű ételt egyenlően oszt el tagjai között, nem lesz fenntartható, habár igazságos lesz (a disztributív igazságosság tükrében). A fenntartható társadalomnak meg kell felelnie az anyagi igazságosság alapelveinek az emberek alapvető anyagi és gazdasági szükségleteinek kielégítésével;
- Disztributív igazságosság: a javak tisztességes vagy helyes elosztásával foglalkozik egy adott társadalomban. A fenntarthatóság etikája szempontjából figyelmet kell fordítani nem csupán a szociális és politikai javakra, mint amilyen a lakhatás, egészségügy, étel és politikai hatalom, hanem környezeti javakra is, mint amilyen a tiszta levegő és víz, és talán a rekreáció vagy vadon.

A jövő generációira vonatkozó kötelezettségek szociális elve azt a kötelezettséget jelenti, hogy a jövő generációjának megfelelő anyagforrásokat kell hagyni. Ez a kötelezettség jelentős mértékű korlátozásokat (akár önfeláldozást is) követel meg, valamint azt, hogy

tisztességes és demokratikus társadalmat hagyjuk nekik örökül. Ez a kötelezettség megkövetelheti, hogy sok időt és energiát kell áldozni az olyan gyakorlatok, törvények és intézmények létrehozására és stabilizálására, melyek az ilyen társadalmat jellemzik.

bii) Jövő generációira vonatkozó kötelezettségek: tulajdonképpen a gazdasági etikával, az elővigyázatosság elvével és a visszafordíthatóság elvével foglalkozik.

A gazdasági etikára vonatkozóan: A fenntarthatóság legfontosabb alapelve a „szennyező fizet” alapelv. Fontos erkölcsi és filozófiai pontokat fejez ki, így a szennyezést okozóknak és a természeti rendszereknek kárt okozóknak fizetniük kell a tetteikért. Ez az alapelv azt sugallja, hogy az embereket felelősségre kell vonni, amiért kárt okoztak a közös tulajdonú javaknak, beleértve a nem emberi természetűeket is.

Elővigyázatosság elve: a fenntarthatóság egyik legfontosabb alapelve, olyan tudományos és technológiai projektekkel foglalkozik, amelyek hatással lehetnek a környezeti és a közegészségre, (azaz megakadályozza a növényvédő szerek használatát, melyeknek szélesebb körű ökológiai hatásai nem ismertek; korlátozza bizonyos források vagy tájak kárt okozó használatát – pl. bányászat vagy legeltetés). Az elővigyázatosság elve a tudás és erkölcs közti megértést is tükrözi. Környezetvédő csoportok széles körben megerősítették, és központi szerepe van a fenntarthatóságban.

Visszafordíthatóság elve: az embereknek nem kellene olyan döntéseket hozniuk, melyeket a jövő generációi nem tehetnek semmissé (vagyis visszafordíthatatlan cselekvés, mint a fajok kihalása).

4.4.3 Etika a fenntartható oktatásban

Alapvető tények az oktatási rendszerről

A fenntarthatóságot szolgáló oktatás gyakran figyelmen kívül hagyott dimenziója a környezettel való közvetlen kapcsolat. A környezetben lenni, megérteni és értékelni azt – mindez nem csupán alapot biztosít a természeti világ tudományos megértéséhez, a hozzájárulásokhoz és követelményekhez, hanem érzelmi és spirituális rezgést hoz létre, mely támogatja az erős környezeti etikát.

Számos ember, aki környezetvédelemben kezdett el dolgozni vagy felnőttként erős érzékenységet mutatott a környezet iránt, gyermekként megtapasztalta a természetet. Ezzel ellentétben, egy gyorsan urbanizálódó világban a gyermekek növekvő arányának nincs, vagy

csak nagyon kevés kapcsolata van a természettel. Így később nehezebben alakul ki bennük a környezetvédelem iránti, valamint a természettel való harmonikus együttélésre vonatkozó motiváció. Abban az esetben, amikor a hivatalos oktatási rendszer nem tud vagy nem hajlandó etikai oktatást végezni, a családok és a közösségek kialakíthatnak a gyermekekben olyan társadalmi készséget, mely fenntarthatóbb és kielégítőbb élet felé irányítja őket. Ezt olyan órákon lehet végbevenni, ahol minden korcsoportnak megfelelő tevékenység és tanítás van (Dahl AL, 2015; IEF 2013).

Etikus fenntarthatóság oktatása

Az etikai szerepvállalás esetében talán a legfontosabb a 11 és 14 közti időszak, amikor a gyermekek maguk mögött hagyják szüleik gondoskodását, és kialakítják saját értékeiket, valamint életcéljaikat. Lehet csatlakozni a kiskamaszok csoportjaihoz, amikor történeteket olvasnak az etikai kihívásokról, melyekkel a saját életkorukban lévő szembesültek, amikor megtapasztalták a szegénységet, a polgárháborút és a lehetőségek hiányát, és megtervezhetik, valamint végrehajthatják saját projektjeiket a közösségükben. Az ilyen fiatalok megtapasztalják az örömet, melyet az emberbarát cselekedetek okoznak, és magabiztossá válnak saját képességeiket illetően: kommunikálnak, felelősséget vállalnak, szervezik saját tevékenységüket, így felkészültebbek lesznek arra, hogy a felnőttkori kihívásokkal pozitívan és konstruktívan nézzenek szembe (Dahl AL, 2015; IEF 2013).

A fenntartható etikára való nevelés fontossága

Az ilyen tevékenységeket a legjobban a fiatalok tudják végezni, olyanokkal, akik nem sokkal idősebbek náluk, akikhez kapcsolódni tudnak, és szabadabban tudnak kommunikálni.

Az oktatási rendszerek a legkonzervatívabb intézmények a társadalomban, és ellenállnia a változásoknak. A tanárok minden generációja azokat a módszereket kedveli, amelyeket tanultak és az osztályteremben gyakoroltak. Tehát egy sokszínűbb, és globalizáltabb világhoz való alkalmazkodás bevezetése a tantervbe hosszú ideig tarthat. Néhány országban az iskolákat vallási intézmények tartják fent, melyek biztosítanak némi etikai nevelést, legalább egy elvi kereten belül. Más országokban az oktatás teljes mértékben világi. Egyik sem ideális, mivel az egy hitre korlátozott oktatás kizárhat fontos, a fenntarthatóságra vonatkozó alapelveket. Világi rendszerben esetleg meg sem említik az etikát és vallást így a fiatalok nem rendelkeznek tudással az emberi létezés és kultúra főbb dimenzióival kapcsolatban. A mai sokszínű világban, ahol az iskolákban tanuló diákok sokféle vallási háttérrel rendelkeznek, vagy nincs vallási

hátterük, fontos az etika és értékek semleges, érzékeny bemutatása, és az összes szemlélet tiszteletben tartása (Ashraf I et al, 2011; IEF 2013; Dahl AL, 2015).

Etika és fenntarthatóságra nevelés megközelítései

A gyermekek környezetvédelemmel kapcsolatban független gondolkodásra való nevelése azt jelenti, hogy felkészítjük őket a való világra. Ez azt jelenti, hogy arra készítjük fel őket, hogy nézzenek szembe a fenntarthatóság kihívásaival helyi, országos és nemzetközi szinten. Magában foglalja a kritikai gondolkodást és a problémamegoldó képességeket is (Doherty B, 2006).

A gyermekek arra való tanítása, hogy alkalmazkodjanak a helyzetekhez és problémákat oldjanak meg az osztálytermen kívül, azt jelenti, hogy később képesek lesznek fenntarthatósághoz kapcsolódó problémák megoldására. A jövő döntéshozóiként, problémamegoldóiként és a változások előidézőiként a gyermekek profitálnak abból, ha a fenntarthatóságról tanulnak, teljesen belemerülve a témába. Az aktív tanulás azt jelenti, hogy interaktívan kezeli a bemutatott információt, azaz ténylegesen elgondolkodik rajta (elemez, szintetizál, értékkel) ahelyett, hogy csupán passzívan befogadja és memorizálja azt (King A, 1993).

Az aktív tanulás gyakorlati alapú oktatás, természeténél fogva élményalapú. A fenntarthatóságra való nevelés sokrétű és összetett, globális és helyi, szociális és egyéni. Az aktív tanulás konstruktivista megközelítésének alkalmazásával a gyermekek tudni fogják, hogyan kell tanulni, és arra is ösztönzi őket, hogy egész életükön át tanuljanak.

Az alábbiak az etika és fenntarthatóságra nevelés megközelítései (Ravi V, 2016):

- Témaalapú tanulás ösztönzése: a gyermekek aktívan vesznek részt benne, elősegíti az aktív tanulást, valamint az élethosszig tartó tanuláshoz kapcsolódó készségek megtartását és fejlesztését. Támogatja az önálló tanulást úgy, hogy a gyermekeket szembeállítja problémákkal és ösztönzi az alapos elsajátítást (Spencer J.A et al, 1993; Antepohl W et al, 1999)
- Tananyag holisztikus megközelítése (Kelly M, 2017): három R jelenti az oktatást: Relationships (kapcsolatok), Responsibility (felelősség) és Reverence (tisztelet) az egész életre vonatkozóan. Ez a következőket jelenti: i) a gyermekeknek önmagukról kell tanulniuk (önbecsülés és önértékelés); ii) a gyermekeknek tanulniuk kell a másokkal való kapcsolatokról, központban a „szociális” műveltség (meg kell tanulniuk a szociális befolyás felismerését) és az érzelmi „műveltség” (az egyén a többiekhez való

viszonyában); iii) a gyermekeknek tanulniuk kell az ellenállóképességről (vagyis nehézségek leküzdése, szembenézés kihívásokkal, hosszútávú siker biztosításának elsajátítása) és iv) a gyermekeknek tanulniuk kell az esztétikáról, így ösztönözni kell őket arra, hogy lássák meg a szépséget a környezetükben, és rá tudjanak csodálkozni az életre. A tananyagot a tanár állítja össze, miután meghallgatja az összes gyermeket, és segíti őket abban, hogy kihozzák magukból mindazt, ami bennük rejlik (Holistic Education, Inc., 2003).

- Az oktatás legyen releváns: a gyermekeknek meg kell tapasztalniuk, hogy „amit tanultak, annak van célja az életben”. Ezt az alábbiakkal lehet elérni: i) példák a való életből; ii) tárgyak, eszközök használata, kísérletek bemutatása, iii) utak szervezése, iv) vendégek meghívása, akik más nézőpontot mutatnak be; v) a projektalapú tanulásban való életből vett probléma használata; vi) plusz bónuszpont azoknak, akik példákat mutatnak be a való életből.
- Szociálisan kritikus irányultság: a gyermekeknek meg kell tanulniuk szociálisan kritikusnak lenni, azaz kritikai gondolkodást és kritikus visszajelzés képességét elsajátítani a környezeti problémák megoldására
- Kilátások a jövőre nézve: legyünk képesek látni a jövőt a létező környezeti tények figyelembe vételével, így fel tudjuk ismerni a jelen, múlt és jövő cselekedeteit.

5 Az érdeklődés felkeltésén és tapasztalaton alapuló oktatás és tanulás elvei

„Hallom, és elfelejtem.

Látom és emlékszem.

Csinálok és megértem.”

(Konfucius, 500 B. C.)

A tapasztalati tanulás modelljét **David Kolb** hozta létre az 1970-es években, míg gyakorlati alapjait az 1920-as években **Kurt Hahn** dolgozta ki, aki nem igazán ismert Magyarországon, de tisztelik és jól ismerik Nyugat-Európában és a tengerentúlon. Az aktuális társadalom és oktatás kritikájára adott válaszként megalkotta „támogató terápiáját”, mely eredetileg pedagógiai módszerként és „iskola”-ként került megvalósításra.

David Kolb szerint: „*A tapasztalati tanulás olyan folyamat, melynek során tudás jön létre a tapasztalat átalakítása során.*”. (Eredeti magyar idézet: <http://tapasztalati-tanulas-kepzes.hu/tapasztalati-tanulas/>) *tapasztalati tanulás modelljében 4 lépést határozott meg:*

- Első lépés: konkrét tapasztalat
- Második lépés: tapasztalat megfigyelése, visszajelzés a megfigyelésről
- Harmadik lépés: elvont koncepciók kialakítása a visszajelzések alapján
- Negyedik lépés: a koncepciók tesztelése és használata

Ezen lépések körkörös ismétlésével lehetőség nyílik egy spirális fejlődés létrehozására. A tapasztalati tanulás folyamat modelljében Davis A. Kolb a saját tapasztalatot a magatartás változás kulcsfontosságú elemének tartja. Négylépéses modelljének használata nem csupán lehetőséget kínál a készségek fejlesztésére, hanem bizonyos viselkedéseket és szokásokat is segít megváltoztatni (saját és mások esetében egyaránt).

Tehát fontos, ami velünk történik, da az még fontosabb, hogy mihez kezdünk ezekkel a történésekkel. Tapasztalati tanulás során nem számít, mennyi időt vesz igénybe a tanulás. Ami igazán számít, az a továbblépés a tapasztalati fázisból abba a fázisba, amikor újragondoljuk a tapasztalatot, majd a kritikai elemzés és általánosítás irányába, majd végül elérjük azt a fázist, amikor megtervezzük, hogyan használjuk a nemrég tanult képességet.

A „tapasztalati tanulás” kifejezés (EE) gyakrabban használatos az angol nyelvű területeken, és gyakorlatilag ugyanazt a szakmai területet fedi le, mint az “Erlebnispädagogik” koncepciója, melyet német nyelvű területeken használnak, és szintén Kurt Hahn munkásságán alapul.

Az AEE–Association for Experiential Education meghatározása szerint

„*A tapasztalati tanulás (élménypedagógia) olyan folyamat, melyen keresztül az egyén tudást, készségeket és értékeket hoz létre a közvetlen élmény alapján.*” (eredeti magyar nyelvű változat: <http://www.kettealapitvany.hu/tapasztalat-elmany/tapasztalati-tanulas/>)

A tapasztalati tanulás a tanulás és fejlődés aktív módja. A résztvevők nem a tanártól kapják a tudást, hanem saját kísérleteik feldolgozásából szerzik a tudást. Az így szerzett tudás hatékonyabb, mint a korábbi, mivel nem elméleteken alapul, hanem a résztvevők saját aktuális tapasztalatain. (eredeti magyar nyelvű változat:

<http://www.borosandras.hu/oldalak/taptanreszlet.html>)

Weiss vizsgálta a tanulás memóriára és hatékonyságra vonatkozó aspektusait, és az alábbi eredményeket kapta, melyek azt mutatják, amire a felnőttek emlékeztek 3 nappal később:

- az olvasott anyag 10 %-a,
- a hallott anyag 20%-a,
- a látott anyag 30%-a,
- a hallott és látott anyag 50%-a,
- az általuk megfogalmazott anyag 70%-a,
- az általuk megtapasztalt, tevékenységhez kapcsolódó anyag 90%-a.

(Magyar változat: <http://ideateam.hu/modszertan/tapasztalati-tanulas.php>)

A tanulás egyedi folyamat mindannyiunk számára. Mindenki különleges, egyedi módon és szituációkban tanul. Emellett a tanulási folyamat leírható általánosságban, és a különbségek legjobban a hangsúlyt és stílust illetően mutathatók ki. Ha megismerjük a folyamatot és a stílust, lehetőségünk nyílik felismerni a különféle tanulási stílusok előnyeit és használni tudjuk azokat. Olyan képesség fejlődhet ki, melynek segítségével tudunk tanulni a legváltozatosabb szituációkból és tapasztalatokból, így a lehető legteljesebben ki tudjuk használni tanulási lehetőségeinket. Az ilyen tanulás elmélete és megközelítése fontos, de környezet is szükséges, mely keretet biztosít ennek a megközelítésnek. A keret létrehozása az adott tartalmi elemhez alkalmazkodik. Például az iskolában érdemes magunk mögött hagyni a szigorúan meghatározott falakat és padokat.

A tevékenység alapú tapasztalati tanulás **tapasztalati/élmény természetű**, de ugyanakkor hasznos is: alkalmas a tudás átadására, rendszerezésére és elmélyítésére, vagyis képes mindarra, amit a hagyományos oktatástól várunk el, mely tudást ad át. A passzív elfogadás helyét a **tevékenységek keretében való tanulás** veszi át, mely motivációs alapot hoz létre **tevékenységek** és a tudás befogadásához kapcsolódó tapasztalat révén. A felhasznált tartalmat „tananyagnak” hívjuk, mely még mindig a folyamat elidegeníthetetlen része, de a célrendszer új elemmel egészül ki: **a kompetenciák fejlesztéséhez** kapcsolódó elvárásokkal. A két cél – tudás átadása és kompetencia fejlesztése – először nagyon távolinak tűnik egymástól, de valójában szorosan kapcsolódnak egymáshoz a tanulási folyamatban.

A tapasztalati vagy tevékenységen alapuló **tanulás szervezése** nem más, mint a természetes emberi tanulási formák újra felfedezése, és a szervezett iskolai keretekhez való alkalmazása. Módszertanát meg lehet tanulni, épp úgy, mint a tanári prezentációt és a kérdéseken, vagy a kérdezés jól ismert didaktikus stratégiáin alapuló megbeszélést. Érdeme, hogy jobban alkalmazkodik a spontán emberi megismerés jellemzőihez, és a megismerés iránti vágyunkra épít. A tevékenységközpontú tanulás szervezése nem más, mint **különleges munkaforma**, és nem feltétlenül befolyásolja a tananyag tartalmát. A módszer használatával a legváltozatosabb tananyagot lehet feldolgozni.

A tevékenységre épülő tanulás **fejlesztő módszertan**, mely tevékenységeken alapul és részvételt igényel. A résztvevők nem kívülről jövő tudást szereznek, hanem saját kísérleteikből, élményeikből és tapasztalataikból vonnak le következtetéseket, melyek a szituációból erednek, és új tudásra tesznek szert önmagukkal, kapcsolatokkal és csoport folyamatokkal kapcsolatban (néhány referencia hiányzik). A módszer erőssége:

- rendkívül nagymértékben vonja be a résztvevőket a folyamatba;
- konkrétabb megoldásokat találhatunk, melyeket gyakorlatban lehet megvalósítani;
- nagy intenzitású élményt jelent;
- autentikus, mivel kiindulópontja a valóság és a való életre viszi át a tudást.

Nem véletlen egybeesés, hogy most fedezzük fel az elfeledett, tevékenységen és tapasztalaton alapuló tanulást, amikor az iskolák intézmény jellegűvé váltak, és amikor a kompetenciák fejlesztése került a tanítási folyamat központjába. A „kompetencia” koncepciója azt jelenti, hogy képesek vagyunk tudásunkat, képességeinket és készségeinket problémamegoldó tevékenységben használni. A kompetens diák képes olyan problémák vagy feladatok megoldására, melyek korának és felkészültségi szintjének megfelelnek.

Nyilvánvaló, hogy csak úgy tudjuk megtanítani a diákoknak, hogyan cselekedjenek és oldjanak meg problémákat, ha cselekszünk és problémákat oldunk meg. Tehát a tevékenységen és tapasztalaton alapuló tanulásban a cél és a folyamat összefonódik: cél, hogy a folyamatot a lehető legaktívabb módon hajtsuk végre, hogy a diákok egyre több tapasztalatot szerezzenek és kompetenciát alakítsanak ki. Ugyanakkor a tapasztalat rendszerezése, rögzítése és tárolása a tevékenységek során szintén a folyamat része. Ezt nem hagyhatjuk figyelmen kívül, mivel az „emlékszem” típusú tudás (tapasztalat), mely a tapasztalaton alapuló tanulás során jön létre, önmagában nem felel meg a „tudom” típusú tudásnak. A rögzítés során felidézzük és elhelyezzük a tapasztalatokat egy megfelelő gondolati térképen. Így a tapasztalat a tudáshoz kapcsolódik és segít azt felidézni. Aztán az új tudás gyakorlása felidézést jelent, valamint annak

új feladat helyzetben való használatát. Következésképpen, a tevékenységek, tapasztalatok áthatják a teljes tanulási folyamatot ciklikus, kiegészítő módon, egymást támogatva.

A tevékenységalapú megközelítés az iskolában megváltoztatja a diákok és tanárok tudáshoz való viszonyát: a tudás aktív és életszerű lesz, ami a tanárokat képessé teszi arra, hogy tapasztalatokat adjanak át ahelyett, hogy egyszerűen a tudást adnák át, és a diákok önállóan tanulhatnak ezekből a tapasztalatokból. A diákok aktívak lesznek, mivel kivesszük őket a hagyományos iskolai és tantermi környezetből. A diákok tevékenysége miatt a tanároknak rendkívül rugalmasnak kell lenniük, mivel reflektálniuk kell a diákok viselkedésére és a felmerülő szituációkra. Így a tanárok is olyan helyzetbe kerülnek, ahol tanulniuk kell, tehát megszabadulhatnak az őket körülvevő bürokráciától, melyet az oktatási politika, az iskola, a tananyag stb. hoz létre. A tanár alapvetően facilitátorként dolgozik, aki visszajelzéseket ad egyéni és csoport szinten, meghatározza a határokat, ha szükséges, engedelmességre készíti a diákokat, enyhíti az aggodalmat és válaszol a kérdésekre.

A tapasztalati tanulás során állandóan a tervezés, tevékenység, értékelés és alkalmazás körében forgunk. Az értékelés rendkívül fontos fázis a folyamatban, mivel a tapasztalatok feldolgozása nélkül a feladatok csupán szabadidős tevékenységek lennének.

A foglalkozások szervezője segít (lehetővé tesz, megkönnyít) és nem tanít. Ezeken a foglalkozásokon a tudás forrása a résztvevő saját tapasztalata. A facilitátorok segítik és motiválják a résztvevőket a tanulási folyamatban. Értékelik a csoportot, megfelelő feladatokat választanak ki nekik, vigyáznak a biztonságra, felügyelik a csoportot az értékelés során és a gyakorlatok után és kihasználják a gyakorlatban lévő tanulási lehetőségeket.

A tapasztalati tanulás elvei és gyakorlata

(http://www.morahalom.hu/elmenypedagogias_kepek)

A tapasztalati tanulás hatékony, ha

- A gondosan kiválasztott tapasztalatot elmélkedés, kritikai elemzés és szintézis követi,
- A tapasztalat úgy épül fel, amely motiválja a résztvevőt arra, hogy kezdeményezzen és hozzon döntést, valamint felelőssé tegye őket a következményeket illetően,
- a tapasztalati tanulási folyamat során a tanuló aktívan kérdez, vizsgál dolgokat, kísérletez és problémákat old meg, így kíváncsiság ébred benne, felelősséget vállal, kreativitást mutat és véleményt alkot,

- a tanulók intellektuálisan, érzelmileg, társadalmilag, mentálisan és fizikálisan elkötelezettek,
- az erkölcs személyes, így megalapozza a jövőbeli tapasztalatot és tanulást,
- a tanulók magukhoz és másokhoz való viszonya közvetlen, és kiterjed a környezeti fejlesztésre és fejlődésre,
- a tanár és a tanuló megtapasztalhatja a sikert, a kudarcot, a kalandot, kockázatvállalást és bizonytalanságot,
- a tanárnak és a tanulónak lehetősége nyílik saját értékeik felfedezésére,
- a tanár elsődleges szerepe a megfelelő tapasztalat keresése, problémák felvetése, korlátok felállítása, a tanulók támogatása, érzelmi és fizikális biztonság megteremtése és a tanulási folyamat segítése,
- a tanár felismeri és motiválja a spontán tanulási lehetőségeket.

Az élménypedagógia módszere, a tapasztalati tanulás sok szinten használható. Habár nem ezért fontos, da az élménypedagógia játékaik és gyakorlataik szórakoztatóak, tehát kitűnően használhatók bármilyen közösségi eseményen, ahol az a cél, hogy mindenki jól érezze magát.

Ugyanakkor tanulásra is használható, még iskolai szituációban is, az állam által meghatározott tananyag elemeinek átadásakor. A tanárnak természetesen többet kell készülnie az ilyen típusú órára, de a tanulók minden bizonnyal nagyobb hajlandóságot éreznek arra, hogy részt vegyenek az ilyen órán, mint egy hagyományos órán. Együttműködnek, jól érzik magukat és tanulnak – ez garantálja, hogy a tudás maradandó lesz, és a tanulók megértik a tanult dolgokat. Az oktatóanyag átadásától eltekintve használhatjuk a módszert különféle, főként szociális készségek fejlesztésére, mint amilyen a kommunikáció, érzelmek felismerése, empátia, mások szükségleteinek felismerése, indulatkezelés, önismeret vagy együttműködés. A legtöbb feladat alkalmas sokféle kompetencia fejlesztésére, bizonyos tényezőktől függően, például: milyen szabályokat használhatunk, amikor játékba vonjuk be a résztvevőket; a foglalkozás vezetője hogyan reagál a felmerülő helyzetekre; és végül hogyan oldják meg a beszélgetést (feldolgozást), miután befejeződött a feladat. Ha egyénekre fókuszálva használjuk az élménypedagógiát, az még terápiás célokra is alkalmas.

Összefoglalásként:

A tapasztalati tanulás a leghatékonyabb, a legjelentősebb mértékben változtatja meg a tanuló viselkedését, amikor kiindul valamilyen tapasztalatból vagy problémás helyzetből, és amikor a

tanuló részt vesz a tanulási folyamatban. A részvétel a legvalószínűbb, amikor a tanuló úgy érzi, meg kell oldani az adott problémát, a folyamat aktív, és autentikus társadalmi környezetben játszódik le. Ez a tanár tanulására és szakmai fejlődésére is igaz.

*"Az ember nem fedezhet fel új óceánokat, ha nincs bátorsága szem elől veszteni a partot." –
André Gide*

6 MÓDSZERTANI SEGÉDLET

Az oktatásban a fő célkitűzés az, hogy a tanulás mindenki számára elérhető legyen. Ez feltételezi, hogy mindenki megtanul írni és olvasni.

Viszont mindez hiábavaló, ha a társadalom, amiben élünk, nem fenntartható. Ezért annyira fontos, hogy a fenntarthatóság, valamint a természet és a társadalmi környezet közti harmonikus együtt létezés jelen legyen az oktatási rendszerben.

Eredményeket tudunk elérni a környezeti nevelés területén, ha a végzős tanulók fel tudják használni elsajátított tudásukat a környezeti problémák kezelésében. Az olvasásértéstől a társadalmi kompetenciákig, valamennyi kompetencia terület szükséges, hogy egy adott személy aktív, felelősségteljes, környezettudatos állampolgárrá váljon a társadalom életében. A társadalmak mindig olyan oktatási rendszert akartak, amely megfelel az egyén, valamint a kisebb és nagyobb közösségek elvárásainak.

A mai oktatási rendszer fő célja a kompetenciák fejlesztése. Mi a kompetencia?

A kapcsolódó képességek, elkötelezettségek, tudás és készségek halmaza, melyek képessé teszik az egyént (vagy egy szervezetet) arra, hogy hatékonyan cselekedjen munkában vagy szituációban. A kompetencia jelzi a tudás és a készségek megfelelő mivoltát, melyek képessé tesznek egy adott személyt arra, hogy sokféle szituációban cselekedjen. A kompetenciák fejlesztését valamennyi tanulóra ki kell terjeszteni.

Az Európa Bizottság által meghatározott 8 kulcskompetencia, melyek oktatási rendszerünkben található, az alábbiak:

1. **Anyanyelvi kommunikáció:** képesség koncepciók, gondolatok, tények és vélemények kifejezésére és értelmezésére szóban és írásban.
2. **Kommunikáció idegen nyelven:** lásd az előzőt, de ide tartoznak a közvetítő készségek is (azaz az összegzés, átfogalmazás, tolmácsolás vagy fordítás) és a kultúrák közti megértés.
3. **Matematikai, tudományos és technológiai kompetencia:** stabil számolási készség, a természeti világ megértése, a tudás és technológia észlelt emberi szükségletekhez való alkalmazásának képessége (pl. orvoslás, közlekedés vagy kommunikáció).
4. **Digitális kompetencia:** Az informatikai és kommunikációs technológiák magabiztos, kritikai szemléletű használata a munkában, szabad időben és kommunikációban.
5. **Tanulás tanulása:** saját tanulásunk hatékony irányításának képessége egyénileg vagy csoportban.

6. **Szociális és polgári kompetenciák:** az egyén szociális életében és munkájában való hatékony és konstruktív részvétel képessége, aktív és demokratikus részvétel, különösen az egyre inkább különböző társadalmakban.
7. **Kezdeményezés és vállalkozói kompetencia:** az ötletek gyakorlati megvalósításának képessége, kreativitás, innováció és kockázatvállalás útján, valamint a projektek tervezésének és irányításának képessége.
8. **Kulturális tudatosság és kifejezőkészség:** arra irányuló képesség, hogy értékelni tudjuk az ötletek, tapasztalatok és érzelmek kreatív fontosságát a zenében, irodalomban, valamint a vizuális- és előadóművészetekben.

Ha sikeresek akarunk lenni bármilyen területen, magas szintű anyanyelvi kompetenciákkal kell rendelkezünk. A környezeti problémák globálisak. Ha emberek tenni akarnak valamit ezen a területen, kommunikálniuk kell egy idegen nyelven, használniuk kell az idegen nyelvi kommunikációs képességüket. A környezeti témák a természettudományokban fedezhetők fel, a tananyag részeként, amik pontosan olyan része a tanulmányoknak, mint a matematika. Ez nem véletlen, mivel a környezeti folyamatok megértése nem képzelhető el matematikai kompetencia nélkül, és a környezeti problémák megoldásában való aktív részvétel megköveteli a matematikai képességek aktív és kreatív alkalmazását. A szelektív hulladékgyűjtéstől a vízszennyezésig, a környezettudatos vásárlás gyakorlatának bemutatásakor érveinket konkrét tényekkel és számokkal kell alátámasztanunk, mely lehetetlen lenne matematikai kompetenciák nélkül. A digitális jártasság hatékonyabbá teszi a kommunikációt, szociális kapcsolatokat és információszerzést tesz lehetővé. A környezettudatos társadalom létrehozásához való aktív hozzájárulás feltételezi az új tudás elfogadását, feldolgozását és használatát, tehát magas szintű tanulás-módszertani kompetenciákat is. Emberek állnak a környezetszennyezés és a környezeti problémák hátterében. Ha meg akarjuk győzni őket arról, hogy változásra van szükség, nem elegendő a kitűnő kommunikációs készség, hanem személyek és kultúrák közötti, szociális kompetenciákra is szükség van. Ismerni kell az emberek érdekeit, lehetőségeit és kötelességeit, hogy részt tudjunk vállalni környezeti problémák megoldásában.

Ehhez szükséges az állampolgári kompetenciák elsajátítása. Amikor vállalkozói kompetenciákat fejlesztünk, a diákok környezettudatos vállalkozásra, illetve arra vonatkozó tudással gazdagodnak, hogyan lehet a meglévő vállalkozásokat fenntarthatóvá tenni. Viszont a környezettudatos viselkedés fejlesztése és a fenntartható fejlődés az alábbi kompetenciákat követeli meg: kritikus, kreatív gondolkodás, rendszeralapú megközelítés, fenntartható

fejlődéssel kapcsolatos tudás, globális, országos, regionális és helyi problémákra és azok következményeire vonatkozó tudás, valamint a generációk szolidaritása és felelősségvállalása. Mivel jelenlegi életstílusunk nem fenntartható, nagyon fontos arra ösztönözni a diákokat, hogy fejlesszék kritikus és kreatív gondolkodásukat, hogy megoldásokat tudjanak találni a felmerülő problémákra.

A haladás annyira gyors volt, hogy manapság az emberi tevékenység legtöbb részletének megtanítása csak rövidtávon használható tudást ad. A személyiséget kell fejleszteni, hogy a jövő állampolgára, munkavállalója, családtagja és embere sok egyéb szerepben tudjon alkalmazkodni a gyorsan változó körülményekhez.

A gyakorlati tudás csak az, ami lehetővé teszi az élethosszig tartó tanulást. Olyan készségek meglétét követeli meg, melyek lehetővé teszik a kommunikációt, a problémamegoldást, az új helyzetekben történő döntéshozatalt, a konfliktuskezelést, az együttműködést a munkában, valamint az új körülmények közti veszélyek kezelését.

Az innovatív pedagógia olyan tanulási eszköz, mellyel tapasztalatot lehet szerezni. Játékokat, projekteket, konfliktuskezelést, problémamegoldást, kutatást és felfedezést alkalmaz.

Hogyan járul hozzá a környezeti nevelés a kulcskompetenciák fejlődéséhez?

A környezeti nevelés – a fenntarthatóság pedagógiája az oktatás szinte minden vonatkozásában szerepet játszik. Az emberek bármit tesznek a Földön, annak köze van a körülményekhez, melyek között fajunk él ezen a bolygón – hogyan használjuk a forrásait, hogyan éljünk lehetőségeivel. Az élet fenntarthatósága nem csupán a biológia vagy a természeti oktatás témája, hanem általános kérdés. Minden egyes tantárgy esetében lehet beszélni a környezeti problémákról, és arról, hogyan lehet rájuk megoldást találni.

A jelenlegi román iskolarendszer egyik komoly problémája az, hogy az állandó reformok következtében nincs hosszútávú oktatáspolitikai és oktatási program.

Az új kerettanterv növeli az órák számát, ami már túl sok, és leszűkíti az iskolák számára a választás lehetőségét, ezért van az, hogy a legtöbb ember egyetlen reménye a tanárok felelősségteljes és innovatív gondolkodásmódja. De a kérdőív értékelése során kiderült, hogy habár a tanárok ismerik az új módszereket és eljárásokat elméletben, mindennapi munkájuk során sajnos a hagyományos pedagógiai eljárások vannak többségben. Ezen felül, számos egyéb jelenség figyelmeztet arra, hogy az oktatás területén alapvető változások szükségesek. A

nem építő jellegű versenyszellem mindnek felé helyezése, a gyermekek rendkívül negatív hozzáállása az iskolához és a gyermekközpontúság hiánya egyaránt olyan jelenség, mely negatívan befolyásolja a diákok fejlődését és eredményeit. A hagyományos tanítás elsősorú célja a tudás átadása, és a legtöbb esetben nincs lehetőség kommunikációra vagy tapasztalásra. verseny és rivalizálás van a diákok között, nem pedig empátia és tolerancia. Nincs segítségadás és együttműködés a diákok között, mert ha segítenek egymásnak, az csalásnak minősül. Egyoldalú, egy szálon futó, egymásra épülő kommunikáció folyik. Nincs érzelmi hatás, nincs lehetőség az önálló tevékenységre és a kreativitásra. A gyakori kudarc megtapasztalása bizonytalansághoz, önértékelési problémákhoz vezethet, melynek eredménye a rossz teljesítmény. Másrészt szeretnénk bemutatni néhány kooperatív módszert úgy, hogy ajánlunk néhány, a jelenlegi projektben használt módszert és eljárást, ahol az egyidejű, párhuzamos interakció elve mindenre vonatkozik. A diákok közti több szálon futó, a kapcsolatok kialakításában, érdekvédelemben, segítségadásban és együttműködésben tapasztalatok szerzésére alkalmazott kommunikáció hozzájárul a diákok fejlődéséhez. A cél mindenki bevonása, önmaguk megerősítése, egyenrangú társaként végzett munkájuk, pozitív egymásra utaltság kiépítése és érdeklődésük felkeltése a csoport sikerét és haladását illetően. A diákok sokkal inkább bevonhatók, aktívabbak és motiváltabbak. A diákok társaik iránt érzett empátiája, toleranciája és szociális érzékenysége fejlődik. Dominál a fejlesztő támogatás, melyre jellemző a sokszínűség, pozitívitás és többszintűség, és a tanár a tanulást ehhez a folyamathoz igazítja. A nyugodt, vidám környezetben az érzelmi motiváció és befolyás érvényesül, melynek pozitív hatása van a diákok tevékenységére és szociális értékeire. A diákok állandó visszajelzést kapnak, mely segíti az érzelmi fejlődést.

A kooperatív módszertan négy alapvető elven működik: az első az egyidejű és átfogó párhuzamos interakció, a második a konstruktív és ösztönző függetlenség, a harmadik az egyforma részvétel, és a negyedik az egyéni felelősség és elszámoltathatóság.

Kompetenciák

Az írásbeliség helyett a kompetenciák fejlesztésére törekszünk, vagyis az elsajátított tudás maga nem sok, viszont az aktív cselekvés képessége jelentős. Stabil hatékonyság a cél, mely lehetővé teszi, hogy a diákok hatékonyan cselekedjenek különféle szituációkban az elsajátított tudás alkalmazásával, valamint képességeik és készségeik érvényesítésével.

Az óravázlat minták gyakran túllépnek a tanterem falán és interdiszciplináris természetük lebontja a tantárgyakat elválasztó határokat. Új diák-tanár kapcsolatra van szükség (a tanár nem kontrollálja az egész osztályt, csupán belülről segíti a projektet).

Ezeknek a módszereknek a használata eszköz lehet a tanulócsoportból egy csoport ember megcélzására. Esélyt adnak arra, hogy egyszerre fejlődjenek a kognitív készségek és a szociális kapcsolatok.

Sok módszert / játékot / jó gyakorlatot, amelyeket ajánlunk, alkalmaztuk óravázlat mintáinkban. A tanárok időt és energiát takaríthatnak meg ennek a kézikönyvnek a használatával, mivel nem csak az adott módszer leírását találják meg benne, hanem annak jellemző alkalmazását is.

ALKALMAZOTT MÓDSZEREK

Prezentáció

A legelterjedtebb és legrégebbi oktatási módszer, melyet használtak és használnak ma is az iskola előtt, a családban, később pedig a szakmai oktatásban és képzésben. Vannak tevékenységek, melyeket nem lehet megtanulni prezentáció nélkül, de könnyebb követni a prezentáció valamilyen formáját, mint minden egyes cselekvés verbális leírását. A prezentáció összetettségét, a kognitív tevékenység ellenőrzését, a diák önállóságának mértékét, a cselekvés, valamint a tudás érzékelt, szimbolikus elsajátítását lehet módosítani a diákok fejlettségi szintjének megfelelően. Az táplálkozási piramis bemutatásakor ajánlott, hogy teljes mértékben látható legyen.

Magyarázat

Mivel valamennyi tanulás tudás elsajátításán alapul, az egyik alapvető módszer a magyarázat, ami monologikus tanítási módszer, melynek segítségével segíteni tudunk a megfelelő kontextusok, szabályok, elméletek és koncepciók megértésében. Tartalma és időtartama rövidebb, mint a prezentációé. A témától, a diákok korától függően lehet 5-25 perces. Sok csoportosítási lehetőség van. A Brown és Armstrong (1984) által felvázolt tipológia egyszerűnek és hasznosnak tűnik. Három típusú magyarázatot különböztetnek meg:

1. Értelmező magyarázat, mely egyértelművé teszi a kifejezéseket és kimeneteket, példákat ad, jellemző kérdés: Mi?

Például: Mi a tanár szerepe a megbeszélés során?

2. Leíró magyarázat, amely egy folyamat és szerkezet bemutatására szolgál. Jellemző kérdése: Hogyan?

Például: Hogyan tudsz hozzáférni internethez külföldi könyvtárak segítségével?

3. Az okokat feltáró magyarázat, melyet a jelenségek okainak meghatározására használunk. Jellemző kérdése: Miért?

Például: Miért teszi a nagy infláció lehetetlenné a diákhitelek bevezetését? Amikor tudást szereznek vagy kiszélesítik azt, ajánlott a jobb megértéshez.

Megbeszélés

A megbeszélés párbeszédes szóbeli kommunikációs módszer, amely során a diákok válaszolnak a tanár kérdéseire, a tananyag fejlesztése érdekében. A megbeszélés a leggyakrabban használt, legnépszerűbb megközelítés minden életkor számára. A tanárok és diákok körében tapasztalható népszerűsége a tanár és diák közti állandó kapcsolatnak köszönhető, és a tanár rendszeres visszajelzést kap a tanulóktól, akik így saját igényeiknek megfelelően haladhatnak, és új szempontokat vihetnek be a feldolgozás folyamatába; a diákok aktívak, önállóan találják meg a megoldást; a módszer a siker általános érzését adja, érdekes és jelentős motiváló hatása van.

Bármilyen helyzetben használható, minden órán.

Értékelés

A visszajelzés és az értékelés különféle formáit kell használni, attól függően, hogy a tanulók válasza helyes, részben helyes vagy helytelen, vagy ha a tanulók nem adnak választ. Néhány esetben egy helyes tanulói válasz után egy dicsérő szó, vagy akár egy mosoly, bólintás vagy gesztus megfelelő visszajelzés lehet.

Elengedhetetlen minden órán.

Mozaik módszer

A kooperatív tanulás egyik hasznos módszere az Aronson által a hetvenes években kifejlesztett mozaik módszer. A tanulók 6 fős csoportokban elolvassák a feladat rájuk eső részét. Aztán a különböző csoportok tagjai, akik ugyanazt a részt tanulták, összeülnek. A megbeszélés után visszatérnek a saját csoportjukhoz, ahol a megegyezés szerinti változatnak megfelelően,

mindenki elolvassa az egész anyagot, és a „szakértők” segítik a többieknek annak alaposabb megtanulásában.

Ez nagyon jó módszer a táplálékpiramis részeinek megértésére. Ha kevesebb tanuló van, alakítsunk ki 4 fős csoportokat. A végen valamennyi tanuló megtanulja az egész anyagot.

Az alábbi módszereket négy kategóriába lehet felosztani:

- Az érdeklődés felkeltésén alapuló módszerek
- Projektalapú módszerek
- Iskolai csapatmunkát segítő módszerek
- Természetben/terepen megvalósított tevékenységek

Habár ezek a módszerek különbözhetnek időtartam, lehetséges munkaforma és leírás szempontjából, van néhány közös tulajdonságuk. A következő jellemzők valamennyi módszerre igazak:

A témakör a módszerek alkalmazása során kerül feldolgozásra: mindegyik (a tanár szándékán és kreativitásán múlik).

A módszer alkalmazása során aktivált tanulócsoport: Hat éves koron felül (könnyebb használni a módszereket, ha a gyermekek tudnak írni és olvasni).

A módszerek alkalmazása során szükséges ICT eszközök: Nem szükségesek (de néhányat látványosabbá és élvezhetőbbé lehet tenni azoknak az eszközöknek a segítségével

A módszerek segítségével fejleszthető kulcskompetenciák: 1. Anyanyelvi kommunikáció, 2. Idegen nyelvi kommunikáció, 3. Matematikai, természettudományos és technológiai kompetencia, 4. Digitális kompetencia, 5. Hatékony önálló tanulás, 6. Szociális és állampolgári kompetencia, 7. Kezdeményezőkészség és vállalkozó szellem kompetenciája, 8. Kulturális kompetencia (Esztétikai és művészeti tudatosság, kifejezés képessége)

A módszerek által fejleszthető, több tudományterületet érintő (interdiszciplináris) kompetenciák: 1. Önálló tanulás elsajátítása, 2. Szociális kompetenciák, 3. Kooperatív tevékenység, 4. kritikus gondolkodás és észrevétel, 5. Digitális kompetencia

Az alábbiakban minden egyes módszernél megtalálhatók a források, az időtartam és a leírások. Az időtartam és a munkaforma mindig attól függ, hogy a módszer mit szándékozik feldolgozni.

7 Az érdeklődés felkeltésén alapuló tanulást segítő módszerek

7.1 Ablak

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_techNIKak.pdf

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

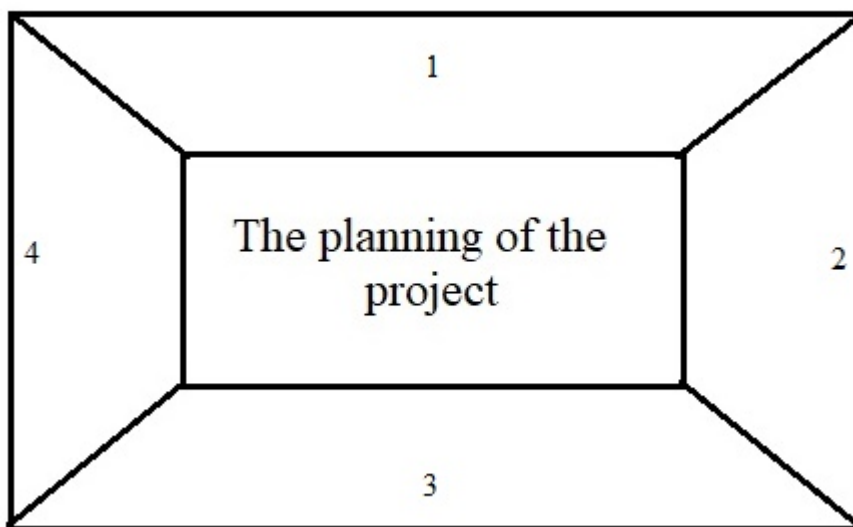
- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Ismeretek rendszerezésére, összefoglalására használatos módszer. Többféle variációja lehetséges. Egy lap közepére rajzolunk egy négyzetet. A négyzet csúcsait összekötjük a lap sarkaival (lehet forgóban is). A középső négyzetbe kerül a csoportosítás témája (kérdés, kép,

meghatározás stb.). A vonalakkal határolt négy részben a csoporttagok egyszerre dolgoznak a téma részterületein. Megfelelő módszer az ismétlésre, rendszerezésre és csoportok fejlesztésére. A módszert főként a tudás rendszerezésére és ismétlésre lehet használni. Többféle formája van. Rajzoljunk egy négyszöget egy papírlap közepére.

Kössük össze a négyszög sarkait a papír sarkaival (forgóval is lehet). A középső négyszögbe írjuk be a témát (kérdést, képet, meghatározást stb.)



38. ábra: Az ablakmódszer ábrázolása
(http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf
http://www.hefop.ektf.hu/anyagok/kooperativ_modszertan.htm)

A csoport tagjai együtt dolgoznak a négyszög négy szélső részébe beírt altémakörökön.

Másik változat: mindenki ugyanazon a témán dolgozik. Így segíteni tudjuk a tudás rendszerezését, bevéssődését és gyakorlatát.

Harmadik változat: minden szélre beszámozunk (1,2,3,4 és a középső részt üresen hagyjuk)

A csoport feljegyezi a véleményeket, dolgokat, tényeket vagy jellemzőket, amit az 1,2,3,4 tagok vetnek fel. Beírják a csoport véleményét a középső részbe, mely konszenzus eredménye. Ezt a módszert minden iskolai tantárgyban tudjuk használni.

7.2 Csoportinterjú

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_techNIKak.pdf

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- egy teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Ismétlésre, rendszerezésre és csoportok fejlesztésére alkalmas módszer.

A csoportok beszámolnak egy adott szituációról (pl. egy könyvről) négy szerepnek megfelelően, vagy eljátszhatnak kitalált konfliktusokat, melyek bizonyos szerepekhez kapcsolódnak.

A csoportokban azonos szerepet vállaló gyerekek új csoportokat hoznak létre, aztán előadják a „monológokat” egymásnak. Mindenki visszamegy az eredeti csoportjába, és mindenki beszámolót tart.

Másik változat: a csoport valamennyi tagja kérdéseket tesz fel a többi tagnak. Ez a módszer fejleszti a lényeg kiemeléséhez szükséges készséget, valamint a kommunikációt.

7.3 Feladatküldés, feladatcsere

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_teknikak.pdf

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Alkalmas ismétlésre, rendszerezésre és tudásanyag elsajátítására is.

Mindenki kidolgoz egy kérdést, amit felír egy kártyára. A választ a kártya másik oldalára írja fel. A csoportok kicserélik a kártyáikat. Egyik tag felolvassa a kérdést, a többiek megbeszélik,

majd ellenőrzik a választ. Ha az nem egyezik, kibővítik, kijavítják a szöveget. A kártya továbbküldhető, és visszajuttatható a kérdés kidolgozójához.

Másik variáció a feladatcsere. A csoportok/párok kicserélik feladataikat, nem kell egymásra várni. Majd ellenőrzik egymás munkáját, megbeszélik a felmerülő kérdéseket. A diákok rejtvényt készítenek. Rajzoltak egy kitöltetlen ábrát, amit a mellékelt kérdéssorral elküldtek egy társuknak. A meghatározásokhoz térképet, szótárt és netet használhatnak.

7.4 Diák kvartett

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_teknikak.pdf

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Alkalmas ellenőrzésre, valamint elsajátítási módszer is.

Négy lépésből áll. Minden csoporttag húz egy számot. Minden csoporttag kap egy számot.

A csoport minden tagja kap egy számot.

1. A tanár feltesz egy kérdést vagy ad egy utasítást.
2. A csoporttagok megbeszélik/kidolgozzák a választ. A bevéséshez használhatnak Villámkártya, Gondolkozz–beszélj meg párban–kupactanács vagy más módszert. Minden csoporttagnak el kell sajátítania az ismereteket.
3. A diákok egymást ellenőrzik, hogy mindenki tudja-e a helyes választ.
4. A tanár véletlenszerűen választ egy számot (ha kell csoportot is). Akinek a számát kihúzza, az lesz a válaszadó

7.5 Egyidejű diák kvartett

Forrás:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportok közti munka

A módszer leírása:

A diák kvartett egyik változata, ellenőrzési módszer. Több csoport esetén alkalmazzuk. A csoportok azonos jelű/számú tagjai egyszerre adhatják meg a választ a táblánál vagy egyéb módon pl. kézzel. A következő feladatnál más jelű tanulók válaszolnak.

7.6 Ellenőrzés párban

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_teknikak.pdf

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportok közti munka

A módszer leírása:

Ellenőrzési és tudás elsajátítására szolgáló módszer.

A csoportok párokra oszlanak. A párok egy feladatlapon dolgoznak. Az egyik diák kidolgozza az első feladatot, a másik figyeli, és ha szükséges, segít. Ha a megoldásban nem értenek egyet, megkérdezik egymást vagy a tanárt. A következő feladatnál a párok szerepet cserélnek. A kitöltött munkalapot összehasonlítják a csoport másik párjával, ha a válaszok nem azonosak, közösen keresik meg a megoldást.

7.7 Beszélő korongok

Forrás:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Ez a módszer fejleszti a szociális készségeket. Segíti a kommunikáció indulását és a véleményformálást.

Kis korongokat készítünk, amin hívómondatok vannak. A korongok feliratait közösen állapítjuk meg, pl.: elutasítom ezt a gondolatot, elfogadom, de kiegészítem, csak részben értek egyet, kiegészítem, ugyanígy gondolom stb. Döntsenek arról is, hogy melyiket milyen számban készítik el. Az elkészült korongokat mindenki a saját borítékjába rakja, és a csoportmegbeszéléseken használhatja fel. A meglévő korongokkal kell gazdálkodni.

7.8 Kooperatív vita

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

<https://library.gwu.edu/utlc/teaching/cooperative-debate-50-minutes>

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Ez a módszer a szociális készségeket fejleszti.

Egy vitás kérdésben négy állásfoglalás közül lehet választani. Mindenki kialakítja saját véleményét és helyet foglal a négy állásfoglalást jelentő négy asztalsarok egyikén. Meghatározott számú korongot kapnak. Felkészülnek a vitára, érveket gyűjtenek. Minden érv elmondásakor egy korongot kell a asztalra tenni. Mikor a korongok elfogynak, vége a vitának. Az érvek erőssége dönti el, mely állásfoglalás állta meg a helyét.

7.9 A véleményvonal módszere

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_techNIKAK.pdf

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Ez a módszer a szociális készségeket fejleszti: egy adott osztály vagy csoport szociális kapcsolatait.

Célja, hogy a tanulók megértsék és felmérjék a vélemények árnyaltságát. Húzzunk egy vonalat, amelyiknek egyik vége az elfogadást, a másik vége az elutasítást jelöli. Ezen a vonalon mindenki elhelyezheti a korongját az álláspontjának megfelelően. Leginkább az értékítéletet tartalmazó kijelentéseket lehet ilyen módon véleményezni. A véleményvonal vizuálisan jeleníti meg az egyes véleményeket

7.10 Költs el egy húszast!

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra

- tanórak közti tanórak és/vagy időszakok
- egymást követő tanórak
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Ez a módszer a szociális készségeket fejleszti.

Mindenki kap 20 forint értékben játékpénzt pl. 2 db 5 forintost, 1 db 10 forintost (lehet euró is). Javaslatokat, lehetőségeket kell megjeleníteni látható helyen. A diákok tetszőlegesen támogatják a javaslatokat forintjaikkal. A végén összeszámoljuk a javaslatokat, szavazatokat, felállítjuk a sorrendet.

7.11 Háromlépcsős interjú

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- teljes tanóra
- tanórak közti tanóra
- tanórak közti tanórak és/vagy időszakok
- egymást követő tanórak
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon

- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Ez a módszer információ megosztására alkalmas.

Ezt a technikát a tanóra mindhárom fázisában lehet használni. A résztvevőknek interjút kell készíteni egymással egy magadott témáról, kiosztott szerepek szerint.

Az alkalmazás folyamata

1 Kérdések megfogalmazása

2 Interjú készítése

3 Szerepcsere a következő lépésben

4 Az interjú eredményeinek és tapasztalatainak megbeszélése

A tevékenységek során használt felszerelés

- Post-it, flipchart tábla, íróeszközök, labda, névkártya, rajzszeg, csomagolópapír, A4-es lapok

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Nem szükséges

7.12 Web diagram

Források:

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/ti_holocaust_dra/hromlpses_interj.html

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

http://english.tyhs.edu.tw/xoops/html/tyhs/teach_source96/01.pdf

A módszer időtartama:

- egy tanóra része

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Ismétlésre, rendszerezésre, valamint a szociális készségek fejlesztésére alkalmas módszer.

Web diagram alkalmazása grafikus rendszerező eszközként:

- a kis létszámú csoport tagjai megjelenítik fő koncepcióval kapcsolatos ötleteiket – mindenki egyénileg,
- a csoport összefoglalja tudását a felmerülő ötleteknek megfelelően a web diagramban megjelenített témával, a családi szerepekkel kapcsolatban

Web diagram

Az asszociatív klaszter diagram egyszerűbb változata. Grafikai szervező eszköz, mely segíti ötletek, információk, koncepciók, értelmezések és asszociációk elsődleges gyűjtését és meghatározását, melyek egy központi „hívószóra” (koncepció, kifejezés, probléma vagy kérdés) asszociálnak. A tartalmat a központi kifejezéshez asszociáljuk, és nem keresünk logikai kapcsolatot. Használata hatékony a „ráhangolódás” szakaszában, és a klaszter diagramtól eltérően egyénileg, csoportban vagy együtt is meg lehet csinálni.

A tevékenységek során használt felszerelés

- Számítógép, projektor, interaktív tábla/képernyő
- Post-it, flipchart tábla, íróeszközök, labda, névkártya, rajzszeg, csomagolópapír, A4-es lapok

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Nem szükséges

7.13 Előrejelzés

Források:

http://www.jgypk.hu/mentorhalo/tananyag/A_szvegfeldolgozs_elmlete_s_gyakorlata_als_tagozaton/611_mdszerek_s_munkaformk_a_szvegfeldolgoz_rkon.html

<https://www.teachingenglish.org.uk/article/prediction>

A módszer időtartama:

- egy tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a gondolkodást és a szociális készségeket.

- funkciója: aktív befogadó gondolkodásmód, érdeklődés felkeltése
- a csoport tagjai állításokat fogalmaznak meg a kép és modell leírása alapján
- „előre jeleznek” állításokat arra vonatkozóan, hogy a modell milyen hatással lehet a gyerekekre/diákokra a modell leírása, illetve a képek egyéni tapasztalati észlelése alapján
- a szöveg elolvasása után összehasonlítják az előrejelzéseket a szöveg tartalmával

A tevékenységek során használt felszerelés

- Post-it, flipchart tábla, modell képek, szókétyák, modell leírások

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Nem szükséges

7.14 Három megy, egy marad módszer

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_techNIKak.pdf

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportok közti munka

A módszer leírása:

Információ megosztására alkalmas módszer. A csoportok megismerkednek egymás munkájával. Előnye, hogy az eredmények egyszerre jelennek meg több csoportban.

Alkalmazás folyamata:

1. A gyerekek kidolgoznak egy bizonyos témát négyfős csoportokban.
2. A csoport három tagja átül a szomszéd csoport asztalához, hogy megismerkedjenek a munkájukkal.
3. A csoport egy tagja az asztalnál marad, fogadja a másik csoport három tagját, és elmagyarázza a csoportja által végzett munkát.
4. Bizonyos idő elteltével a házigazda cserélődik.

A tevékenységek során használt felszerelés

- PPT
- Számítógép, projektor, interaktív tábla/képernyő

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Nem szükséges

7.15 TKT/ TTM

Forrás:

www.biharinepfoiskola.hu/kompetencia_eu/e107_files/downloads/.../TTM.doc

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Információ megosztására alkalmas módszer.

A technika célja, hogy a résztvevők hozzákapcsolják tudásukat a már meglévő tudáshoz, vagy arra motiválja őket, hogy ismerkedjenek meg az új anyaggal saját kérdéseik megfogalmazása útján.

Alkalmazás folyamata:

1. A téma megnevezése után megkérjük a résztvevőket, hogy párosan írjanak egy listát arról, amit elgondolásuk szerint tudnak a témáról.
2. A kollégák megosztják egymással ötleteiket, és a képzést vezető felírja a közös elemeket a táblára.
3. A képzést vezető felírja azokat az elemeket egy másik oszlopba a táblára, amelyekkel kapcsolatban a résztvevők nem értenek egyet.
4. Az új téma kidolgozása során a képzést vezető rendszeresen kéri a tanulókat, hogy koncentráljanak a saját kérdéseikre.
5. A képzést vezető felírja azokat az ötleteket, amelyeket a tanulók most tanultak meg, vagy válaszokat, melyek a diákok kérdéseire utalnak, a táblán lévő harmadik oszlopba.
6. Végül meg kell beszélniük azokat az ötleteket, melyeket a tanulók a téma kidolgozása során tanultak meg, habár a kérdések nem ezekre a gondolatokra fókuszáltak!

A tevékenységek során használt felszerelés

- Íróeszközök, post-it, rajzszeg, csomagolópapír, A4-es lapok
- Számítógép, projektor, interaktív tábla
- PPT

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Nem szükséges

7.16 Kettéosztott napló

Források:

<https://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop412A/2009->

[0007_iskolaskor_pedagogiaja/TANANYAG/06_1_2.html](https://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop412A/2009-0007_iskolaskor_pedagogiaja/TANANYAG/06_1_2.html)

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer a gondolkodást fejleszti.

A jegyzetelésre használt írófelületet (papírlap, füzet) függőleges vonallal osszuk ketté.

1. A bal oszlopba írjuk be az együttműködés lehetőségeit/problémáit (kulcsszót, gondolatot, képet), mely vélemény formálására inspirál.

2. A jobb oszlopba írjuk be azokat a szervezeti kereteket/megoldási módokat, melyek a bal oszlopban kiválasztott témákhoz illenek.

A tevékenységek során használt felszerelés

- PPT
- Íróeszközök, csomagolópapír
- Számítógép, projektor, interaktív tábla/képernyő

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Prezentációk, azok értelmezése, aktív részvétel a csoportmunkában

7.17 SWOT-elemzés

Források:

www.nefmi.gov.hu/letolt/kozokt/swot_uj_elemzes_2.doc

<https://k12teacherstaffdevelopment.com/tlb/how-can-swot-analysis-be-used-in-the-classroom/>

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer a gondolkodást fejleszti. Funkciója az, hogy feltárja egy adott terület erősségeit és gyengeségeit, és figyelembe vegye a lehetőségeket és veszélyeket.

- Az elemzésben részt vevők kitöltenek egy táblázatot, mely négy ablakra van felosztva,

és a négy ablak a négy szempontot tartalmazza: *erősségek és gyengeségek* – (belső elemzés) – *lehetőségek és veszélyek* – (külső elemzés) -, és minden csoport más ablakot tölt ki.

- Az összegzést, a táblázatok kitöltését követően a résztvevők kiválasztják a legfontosabb tényezőket minden egyes mezőből. Ezután az egyes mezők közti kapcsolatok feltárása következik. Ezen folyamat során kiderül, milyen további lehetőségeket lehet kialakítani az *erősségek* alapján, és melyik területen tudják megelőzni a veszélyeket, valamint hogy milyen *gyengeségek* hátráltatják a lehetőségek fejlődését és a valódi veszélyek távol tartását.

A tevékenységek során használt felszerelés

- Íróeszközök
- csomagolópapír
- kulcsmondat
- kérdőív a tanárok számára a kooperációról

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Prezentációk, azok értelmezése, aktív részvétel a csoportmunkában

7.18 Mozaik módszer

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

<http://www.mosaiclearning.com/>

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül

- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- csoportok közti munka

A módszer leírása:

Feladat-orientált munkaterv.

A kooperatív tanulás alapvető formája. A nagy csoportot kisebb, négy fős csoportokra osztjuk. Ugyanezt tesszük a feldolgozott irodalommal. A kooperatív csoportok minden tagja a szöveg más és más részét dolgozza ki, és így egyfajta szakértői tudásra tesznek szert egy bizonyos területen. Egy adott téma szakértője megosztja tudását a partnereivel.

A csoportok összehasonlítják az adott témával kapcsolatos gondolataikat a többiekével.

A tevékenységek során használt felszerelés

- Post-it, csomagolópapír, rajzszeg
- Feldolgozott irodalom

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Prezentáció, észrevétel, a csoportok által bemutatott módszerek összehasonlítása
- Aktív részvétel a megbeszélésben, mely az odaillő módszer kiválasztásának fontosságára irányul

7.19 Reciprok tanítás

Források:

http://www.magyarpedagogia.hu/document/Jozsa_MP1094.pdf

http://ofi.hu/sites/default/files/schoolbook/documents/Olvasas_betekintd394.pdf

<https://www.cultofpedagogy.com/reciprocal-learning/>

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra

- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka

A módszer leírása:

A gondolkodást és szociális készségeket fejlesztő módszer. A reciprok tanítás négyfős csoportokban történik. Minden tanuló megkapja egy adott szöveg egy példányát.

1. Minden diák elolvassa a szöveg kijelölt részét.
2. A csoport 4 feladatot hajt végre az alábbi sorrendben:
 - az 1. tag összefoglalja, amit a bekezdésben olvasott
 - a 2. tag kérdéseket fogalmaz meg az olvasott szöveggel kapcsolatban, és felteszi azokat a csoport többi tagjának
 - a 3. tag tisztázza a vitatott részeket
 - a 4. tag készít egy lehetséges vázlatot a szöveg adott részének megfelelően
3. Felírják a vázlatot egy csomagolópapírra

A tevékenységek során használt felszerelés

- Íróeszközök, rajzszeg, csomagolópapír, A4-es lap, feldolgozott szövegek

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Csoportmunka bemutatása

7.20 Gondolattérkép

Források:

<http://www.tmt-tanulas.com/index.php?gondolatterkepek>

<http://www.mindmapping.com/>

A módszer időtartama:

- teljes tanóra

- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka

A módszer leírása:

Ismétlésre és rendszerezésre alkalmas módszer.

A gondolattérkép grafikai szervező, mely hatékonyan segíti a helyes szövegfeldolgozást, megfelelő szerkezetben és tartalommal. Alkalmas különféle szövegek megtervezésére (előadás, észrevétel, esszé és disszertáció) szóban és írott formában egyaránt.

A központi koncepció lehet cím is. A kulcsfontosságú koncepciók segítségével, melyek a központi koncepcióhoz kapcsolódnak, kulcsmondatokat tudunk formálni, míg a kulcsfontosságú koncepciókhoz kötődő információ, észrevételek és megjegyzések egy vázlat részei lehetnek, a kulcsmondat megformálásához és igazolásához.

A folyamat:

1. Irodalmi szöveg téma meghatározása – ez kerül a gondolattérkép közepére!
2. Keressünk szempontokat, melyek segítségével meg lehet határozni, valamint vizsgálni és tagolni lehet a témát.
3. Gyűjtsünk a lehető legtöbb észrevételt, információt és részletet minden szemponttal kapcsolatban, és állítsuk azokat logikai sorrendbe.
4. Döntsük el, hogy milyen sorrendet követünk a szöveggel végzett munka során (bevezetés, altémakörök, hogyan kötjük össze a részeket, a szöveg vége).
5. Használjuk a gondolattérképet vázlatként a szöveg megalkotásához.

A tevékenységek során használt felszerelés

- Számítógép, interaktív tábla a weboldalak megjelenítéséhez
- Feldolgozott irodalom szövege, pl. tanulók konzultációjának formájában

Ellenőrzés és értékelés folyamata

- Csoportmunka bemutatása
- A diákok megértik az elméleti anyag kapcsolódásait

7.21 labdajáték szabad asszociációval

Forrás:

www.pedagogusvilag.hu Pedagóguskiadás 3.old., Tudorka magazin melléklete XIX.évfolyam 7.szám

A módszer időtartama:

- tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat és a szociális készségeket, és a bemelegítést is segíti.

A feladat segíti a ráhangolódást és segíti a szomorú dolgok feldolgozását.

Körben állunk, és annak, aki a labdát dobja, egy állatnevet kell mondania, például ami vízben él, vagy madár, de lehet közlekedési eszköz, egy név stb. Ezt lehet használni bármilyen koncepcióval kapcsolatban, ami a tanóra témájához kötődik (pl. főnevek, köznevek, életjelenségek, koncepciók gyűjtése a környezetvédelemmel, betegségek megelőzésével kapcsolatban stb.) Akik nem tudnak új koncepciót monadni, egy lábon kell állniukaddig, amíg valaki újra nem dobja nekik a labdát. Ez a feladat fejleszti a figyelem összpontosítását, az emlékezetet, motorikus koordinációt, szókinccset és jó hangulatot teremt.

7.22 Mondd ki – Ventilálás 1

Forrás:

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0094_neurologia_hu/ch07s11.html

A módszer időtartama:

- tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat és a szociális készségeket, és a bemelegítést is segíti.

A feladat alkalmas a munkára való felkészülésre. (Segítségével segíthetünk a gyermekeknek kiengedni a feszültséget és ráhangolódni a munkára.)

Lehet használni az alsós osztályokban, különösen az elsőben. A nap kezdetén leülünk egy körbe, és körbeadunk egy játékmacit, ami jelzi, hogy éppen ki beszélhet. Mindenki mondhat egy mondatot arról, milyen pozitív dolog történt vele a hétvégén, vagy hogy milyen negatív dolog történt vele aznap reggel. Jó feledat a feszültség é a negatív élmények elengedésére és a napra való ráhangolódásra.

7.23 Ventilálás 2 – Hátizsák

Forrás:

www.pedagogusvilag.hu Pedagóguskiadás 3.old., Tudorka magazin melléklete XIX.évfolyam 7.szám

A módszer időtartama:

- tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok

- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer segíti a stresszkezelést és a ráhangolódást. A feladat alkalmas a munkára való felkészüléshez. (Segítségével segíthetünk a gyerekeknek, hogy kiengedjék a feszültséget, és ráhangolódjanak a fglalkozásra).

Feladat: „Írd le egy papírra, hogy miért nem tudsz figyelni környezetismeret órán! Írj le minden gondolatot, ami a fejedben van, és amit érzel! (fejfájás, szomorúság, félelem, anya haragszik rám, ... stb.), ezután hajtsd össze a papírt a lehető legkisebb méretűre és tedd a zsebedbe. Amíg hajtogatod, a probléma egyre kevésbé lesz fontos, és a gondolatok, érzések eltávolodnak, jól érezzük magunkat, és újra tudunk figyelni.”

7.24 Ventilálás 3 – Rajzolás

Forrás:

www.pedagogusvilag.hu Pedagóguskiadás 3.old., Tudorka magazin melléklete XIX.évfolyam 7.szám

A módszer időtartama:

- tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer segíti a stresszkezelést és a ráhangolódást.

Feladat: „Készíts képregényt a mai reggelről. Rajzold le, mi volt jó és mi volt rossz. Szövegbuborékokat is rajzolhatsz a karaktereknek. Beleírhatod a monadtokat, amik foglalkoztatnak.”

Ezzel a feladattal a gyerekek kiléphetnek a problémáikból, egy kicsit eltávolodnak a problémáiktól, ha beszélnek róluk vagy lerajzolják azokat. Elvonjuk a figyelmüket a nehézségeikről, és újraértelmezzük azok jelentőségét. Segíti a motivációt, ráhangolódást és a szomorúság elengedését. .

7.25 6/3/5

Források:

http://www.innosupport.net/uploads/media/HU_4_3.pdf

<http://www.becreate.ch/en/methods/6-3-5-method.aspx>

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat, a szociális készségeket és a gondolkodást.

A hat résztvevő egyenként leír három, egy adott problémára vonatkozó gondolatot vagy megoldást egymás mellé egy üres papírlapra. Ezután a csoportok / résztvevők az óramutató

járásával megegyező irányban továbbadják a papírt a következő személynek / csoportnak. Ők is leírják saját gondolataikat a második sorban. A papírdarabok addig vándorolnak az óramutató járásával megegyező irányba, amíg vissza nem érnek a kezdőpontjukhoz – így 6 X 3 X 5 gondolat áll rendelkezésre (6-3-5). Egy kör során maximum 108 gondolat merülhet fel, vagy – ideális esetben – 18 részletes gondolat. Követelmény: a konkrét téma vagy kérdés ne legyen túl komplikált. Hasznos lehet, ha korlátozzuk az időt (1-5 perc), ami alatt át kell adni a papírt a következő személynek / csoportnak.

7.26 Ötletfa

Forrás:

<http://kezdotanaroknak.blogspot.com/p/tantargy-ido-munkaforma-eszkozok.html>

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

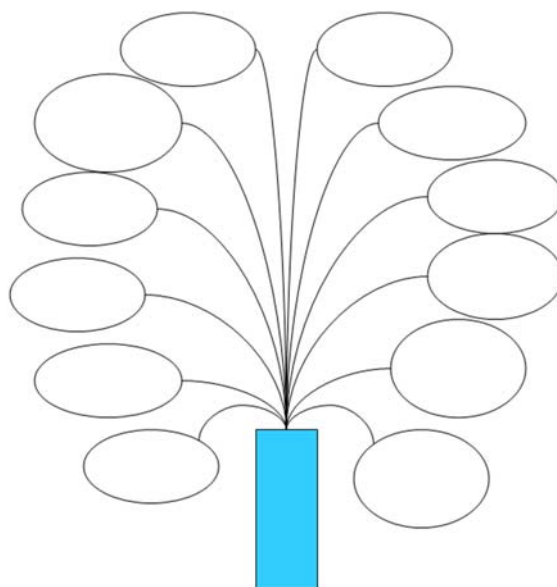
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer alkalmas az ismételtsre és rendszerezésre, de fejleszt a csoport és szociális készségeket is.

Itt feltételezzük a csoportmunkát. Ez grafikus módszer – leírjuk a kulcsszót / témát / koncepciót alulra, középre, egy négyzetbe, és az összes ahhoz kapcsolódó tudás előjön, mint a fa ágai. A csoport tagjai elolvashatják társaik gondolatait és kiegészíthetik azokat.

Előnye: új szervező és tudásrendszerező forma.



39. ábra: Ötletfa grafikus ábrázolása (forum.portal.edu.ro)

Forrás: <http://forum.portal.edu.ro/index.php?act=Attach&type=post&id=2140939>

7.27 Lótuszvirág módszer

Forrás:

<http://ovodaivilag.hupont.hu/32/kooperativ-modszerek>

<http://www.andyeklund.com/brainstorm-technique-lotus-blossom/>

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

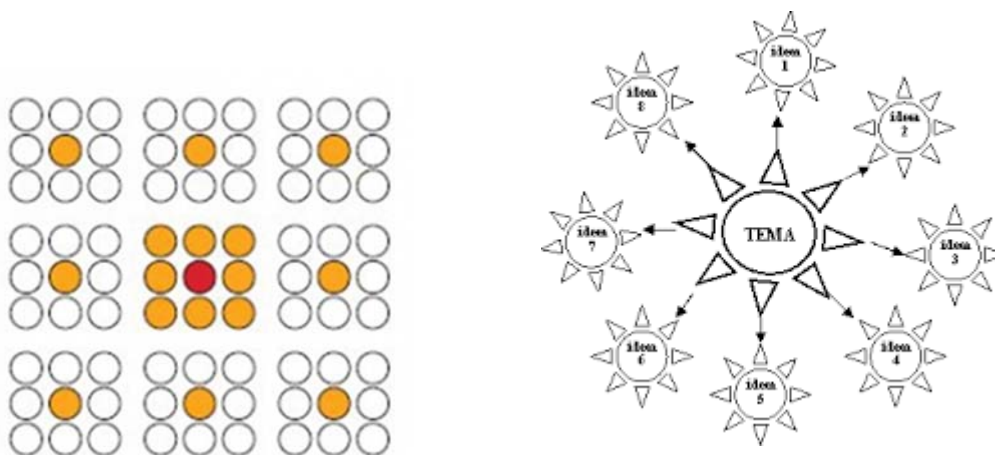
- csoportmunka
- csoportok közti munka

- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat, szociális készségeket, a gondolkodást, és egyben feladatorientált munkaterv.

Felvázoljuk a központi problémát a papír közepére. Ezután a csoport kitalál 8 témát, alkotórészt vagy dimenziót, amit beírnak a négyzet köré, a körökbe. Aztán újra kitalálnak 8 témát minden egyes már meglévő témával kapcsolatban, aztán ugyanígy járnak el a 64 témával és így tovább. Ez az 1,8,64,512 sorozatot követi, ha a gyermekeknek sikerül minden egyes részprobléma mellé írni 8 témát. A módszer rajzolt képe alapján kapta a „lótuszvirág” elnevezést.



40. ábra: A lótuszvirág elve (balra) és rajza
(http://kreativ.hu/magazin_reklam/cikk/jo_a_brainstorming_de_erre_igazan_nincs_ido)

7.28 A hat gondolkodó kalap módszer

Forrás:

<http://ovodaivilag.hupont.hu/32/kooperativ-modszerek>

https://www.mindtools.com/pages/article/newTED_07.htm

A módszer időtartama:

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül

- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat, a szociális készségeket, a gondolkodást és egyben feladatorientált munkaterv is. A 41. ábra a hat gondolkodó kalap módszerét mutatja be.



41. ábra: A hat gondolkodó kalap modellje

(http://kreativ.hu/magazin_reklam/cikk/jo_a_brainstorming_de_erre_igazan_nincs_ido
<http://prelmelet.blogspot.com/2013/10/hat-gondolkodo-kalap-egy-mod-sikeres.html>)

A módszer alapja az állítás, miszerint egy személy egyszerre csak egy dologra tud koncentrálni.

A pszichológus, Psychologist Edward de Bono találta ki

(<https://archive.org/details/sixthinkinghats00debo>). Párhuzamos gondolkodáson alapul úgy, hogy ugyanannak a célnak az elérése érdekében mindenki az adott probléma csupán egyetlen szempontjára koncentrál egyszerre. A hat különböző színű kalap egy adott probléma vagy ötlet számos megközelítését szimbolizálja:

A kék kalap a folyamatot, a fehér kalap a tényeket, az adatokat és a funkciókat, a zöld kalap a kreativitást (ötleteket), a piros kalap az érzéseket és benyomásokat, a sárga kalap az előnyöket, a feket kalap pedig az ellenvetéseket (kritikus gondolkodásmód) szimbolizálja.

Hasznos, ha előre megegyezünk a kalapok sorrendjét illetően, mivel erre nincs szabály.

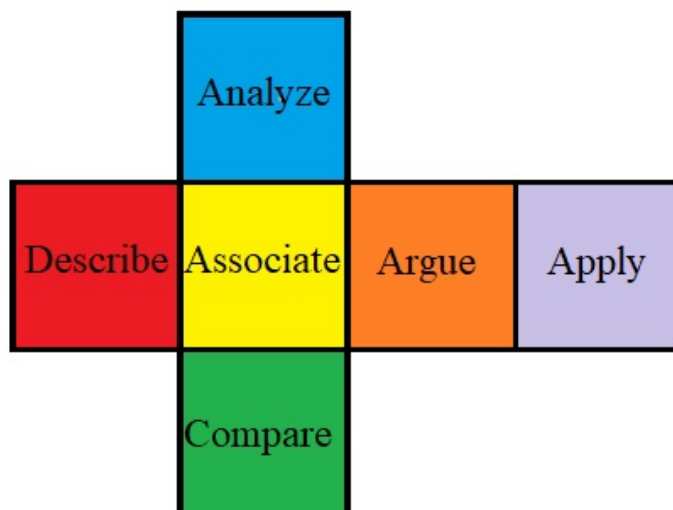
A 4. ábra az egyes kalapok funkcióit mutatja be.

4. ábra: A hat kalap feladatai

Fehér kalap	Piros kalap	Sárga kalap	Fekete kalap	Kék kalap	Zöld kalap
Mit tudok? (tények – objektíven) Milyen információ hiányzik?	Így érzek ezzel kapcsolatban. (pl. nem tetszik a folyamat stb.)	Mik az előnyök? ha így kezdjük ... jó eredményt várhatunk el.	Hibák, veszélyek (negatív megítélés)	Foglaljuk össze... Mi a következő lépés? következtetések	Alternatív megoldások, új ötletek. Van más megoldás? A siker titka ...

Ennek a gondolkodásmódnak a segítségével a döntéshozatalra szánt idő radikálisan csökkenthető, és az alkalmazható ötletek száma megsokszorozódhat.

7.29 A kocka



42. ábra: A Kocka módszer

Források:

http://epa.oszk.hu/00900/00939/00110/2009_10_06_00110.htm

https://rjas.ro/.../paper_version.paper_file.a8c21f682e049382.626f61...

A módszer időtartama:

- óra egy része
- teljes tanóra

- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat, a szociális készségeket, a gondolkodást és egyben feladatorientált munkaterv is.

A módszer használata segíti egy téma megközelítését különféle nézőpontokból. 6 fős csoportokat hozunk létre. Mindenki azt a feladatot végzi egy adott idő alatt, amit véletlenszerűen kap (ezek a kocka oldalain vannak). Ezután a csoportok bemutatják az ötleteiket.

7.30 „Indián beszélgetés” módszer

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_teknikak.pdf

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül

- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Szociális készségeket fejlesztő módszer. Csoportos megbeszéléseken használjuk. Az ötlet azon alapul, hogy a fiatal indiánok mindig úgy kezdtek beszélni, hogy elismételték az előttük szóló idősök mondatait és gondolatait. Segíti a tudatos odafigyelést mások mondataira, javítja a körülírás képességét, a lényeg kiemelését és a tudatos kommunikációt. Használatakor a résztvevők úgy kezdik el saját mondanivalójukat, hogy először összefoglalják a korábban elhangzottakat.

7.31 Torpedó

Forrás:

<https://tka.hu/tudastar/mogy/690/kollokacios-torpedo>

A módszer időtartama:

- óra egy része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat és a szociális készségeket. Az 5. táblázat bemutatja a „Torpedó” módszer logikáját.

5. táblázat: A „Torpedó” módszerben használt játéklemező

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Mindig eggyel kevesebb ór van (akinél a feladatok vannak), mint a csoportok száma. A csoportok mindig figyelik, melyik ór szabad, és odafutnak hozzá. „Lőnek” egyet (pl. A5) és megpróbálják megoldani a kérdést / feladatot, amit azon a mezőn találnak. Ha a mező üres, kérdezhetnek egy szomszédos mezőről, hogy ott van-e feladat. Az a csoport a győztes, amelyik megtalálja és meg tudja oldani az összes kérdést egy adott idő alatt (pl. repülőgép formában stb.)

7.32 Húsz kérdés

Források:

http://ujalma.hu/wp-content/uploads/2012/01/jatekgyujtemeny_tanaroknak.pdf

<http://www.socialstudies.org/sites/default/files/publications/se/6506/650609.html>

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül

- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a szociális készségeket, a kapcsolatokat az osztályban és a gondolkodást. Kitűnő gondolatébresztő játék. Bármely korcsoport örömmel játszhatja. Nem kell hozzá előkészület vagy eszköz.

Egyéb érintett tudományterületek:

Matematika: összevonás, logikai gondolkodás fejlesztése

Magyar nyelvtan: koncepciók használata, igen-nem kérdések alkotása

A természettudomány óra elején vagy végén praktikus használni.

7.33 Igaz vagy hamis állítások

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

A módszer időtartama:

- óra egy része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat, a szociális kapcsolatokat az osztályban, valamint elsajátítási módszer is.

Igazán alkalmas egy adott téma ismételtesére rövid idő alatt, vagy régi tudás felidézésére. A gyermekek kedvelik, mivel mozoghatnak, nevethetnek és versenyezhetnek egymással.

A padra teszik a karjukat. Ha igaz állítás hangzik el, fel kell emelni a karjukat, ha pedig hamis az állítás, a padon kell hagyni a karjukat. Lehet zálogot gyűjteni a játék során, melyet a játék végén lehet visszaadni, ha az illető helyes választ ad. Lehet KO változat is. A mozgásformát is meg lehet változtatni, pl. fel kell állni, ha igaz az állítás, és le kell guggolni, ha hamis, stb. Javítja a memóriát, koncentrációs képességet, a logikai gondolkodást, a kombinációs képességet, valamint az olvasásértést.

8 Projektalapú módszerek

8.1 Kerekasztal módszer

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat, és egyben elsajátítási módszer is.

Információgyűjtés írásban a szóforgó szabályai szerint. Lehet gyűjteni szavakat megadott szempont, téma alapján, számokat, szabályokat stb. A tempót szabályozhatjuk pl. passzolás, adott idő stb. Nehezítés: ha több papír megy körbe hasonló, esetleg más feladattal.

8.2 Beszámoló forgóban

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Információ megosztására alkalmas módszer.

Rendszerező módszer, egy-egy téma befejezésekor használatos. Minden csoport kap egy csomagolópapírt különböző (esetleg ugyanazzal) a témával. A csoportok (egyszínű tollal dolgoznak) a témához kapcsolódó szavakat, kifejezéseket írnak 1-3 percig. Adott jelre egy másik papírhoz mennek. Meghatározott idejük - pár perc - van arra, hogy elolvassák és kiegészítsék az ott szereplő szavakat, gondolatokat. Ha valamit nem értenek, megkérdőjelezik. Ez addig folytatódik, míg vissza nem érnek, a saját papírjukhoz. Megbeszélnek a javításokat, kiegészítéseket, kérdőjeleket. Ezután minden témáról külön értekeznek. A színek alapján jól követhető a csoportmunka.

8.3 Többen a táblánál

Forrás:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Információ megosztására alkalmas módszer. Csoportonként egy-egy diák időnként felírja a táblára a csoport lényeges gondolatait. A többiek közben tovább dolgoznak.

8.4 Ablak

(Lásd 7.1)

8.5 Feladatküldés és feladatcsere

(Lásd 7.3)

8.6 Diák kvartett

(Lásd 7.4)

8.7 Ellenőrzés párban

(Lásd 7.6)

8.8 Beszélőkorongok

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

A módszer időtartama:

- óra egy része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka
- csoportmunka
- teljes osztály
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer szociális készségeket fejleszt.

Mindenki ugyanannyi korongot kap. A hozzászólásnál le kell tenni egyet középre. Addig senki sem kap újra szót, amíg a csoport minden tagjának a korongja az asztal közepére nem került. Akinek a korongja elfogyott, nem szólhat többé hozzá.

8.9 Csoport megbeszélés

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_teknikak.pdf

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- óra egy része

- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer a gondolkodást fejleszti.

A csoporttagok kötetlen megbeszélése, amelyben megosztják egymással gondolataikat.

8.10 Kooperatív vita

(Lásd 7.8)

8.11 Költs el egy húszast!

(Lásd 7.10)

8.12 Háromlépcsős interjú

(Lásd 7.11)

8.13 Web diagram

(Lásd 7.12)

8.14 Előrejelzés

(Lásd 7.13)

8.15 TKT/ TTM

(Lásd 7.15)

8.16 SWOT-elemzés

(Lásd 7.17)

8.17 Mozaik tanulás

(Lásd 7.18)

8.18 6/3/5

(Lásd 7.25)

8.19 Ötletfa

(Lásd 7.26)

8.20 A lótuszvirág módszer

(Lásd 7.27)

8.21 A hat gondolkodó kalap

(Lásd 7.28)

8.22 A kocka

(Lásd 7.29)

8.23 „Indián beszélgetés” módszer

(Lásd 7.30)

8.24 Torpedó

(See 7.31)

9 Csapatmunkát segítő módszerek az iskolában

9.1 Ötletelés

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_teknikak.pdf

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

<https://www.mindtools.com/brainstm.html>

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat, szociális készségeket és a gondolkodást.

A módszer segítségével gondolatokat gyűjthetünk a csoportban. Mindenki elmondhatja a saját gondolatait és véleményét. Szabadon asszociálhatnak a kijelölt témával kapcsolatban. A gyermekek leírják a gondolatokat, aztán kiemelik és megvitatják a fontos gondolatokat. A szélsőséges ötletek utolsó megoldásként szerepelnek. A módszer segíti az asszociációs készségeket, és kiterjeszti a tudást.

9.2 Szóforgó

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat és az információ megosztására is alkalmas.

Kifejezések, fogalmak összegyűjtésére, irányított kommunikációra alkalmas módszer. A csoporttagok egymás után, előre megállapodott sorrendben mondják a szavakat, fogalmakat, tulajdonságokat az adott témában. Egyszerre egy érvet, szót, kifejezést, gondolatot stb. mondhatnak. Így mindenki sorra kerül, nem alakul ki dominancia a csoportban.

9.3 Páros szóforgó

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- óra egy része

- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka

A módszer leírása:

A módszer információ megosztására alkalmas. A párok egymás felé fordulnak és felváltva sorolják a kifejezéseket, szavakat, gondolataikat.

9.4 Páros beszélő

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a gondolkodást és a szociális készségeket. Akkor alkalmazzuk, ha nem a felsorolás, fogalomgyűjtés a célunk, hanem szeretnénk mélyebben elgondolkoztatni a gyerekeket. A párok egymás felé fordulnak és meghatározott ideig kb. 1 percre beszélnek az adott témáról. Ezalatt a partner figyel, nem szakítja félbe a másikat. Ezzel a módszerrel a fogalmazási készség fejlesztésén túl fejlődik az egymásra figyelés képessége.

9.5 Csoport szóforgó

Források:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_techNIKAK.pdf

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat és a szociális készségeket. A csoportok a szóforgó szabályai szerint beszámolnak az adott feladatról, kérdésről. A diákok olyan szociális készségeiket is fejlesztik a szóforgó és a páros beszélő segítségével, amelyeket a hagyományos tanórán nem biztos, hogy el tudnának sajátítani. Megtanulják, hogy meghallgassák és tiszteljék egymást. Mivel mindenki hozzászólhat, nem csak a jól teljesítők, az óra metakommunikációs üzenete az, hogy mindenkinek a hozzászólása értékes és egyedi, nem csak a jól teljesítőké.

9.6 Csoport interjú

(Lásd 7.2)

9.7 Kollázs kocka módszer

Forrás:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer alkalmas az ismételésre és rendszerezésre.

Vizuálisan jeleníti meg az ismereteket, amelyek bővíthetőek, korrigálhatóak, többször felhasználhatóak pl. ismételtnél, összefoglalásnál. Papírszalagból kockát készítünk (vagy kész kockát használunk). A megfelelő méretű papírlapot információt rögzítő képekből, szavakból összeállított kollázssal töltjük be. Ha kész, felragasztjuk a kocka lapjaira. A kollázs kocka lehet sajátmagunk bemutatásának eszköze vagy egy téma logikai egységeinek összefoglalója is.

9.8 Feladatküldés és feladatcsere

(Lásd 7.3)

9.9 Diák kvartett

(Lásd 7.4)

9.10 Egyidejű diák kvartett

(Lásd 7.5)

9.11 Ellenőrzés párban

(Lásd 7.6)

9.12 Véleménykorongok

(Lásd 7.7)

9.13 Beszélőkorongok

(Lásd 8.8)

9.14 Csoport megbeszélés

(Lásd 8.9)

9.15 Kooperatív vita

(Lásd 7.8)

9.16 Költs el egy húszast!

(Lásd 7.10)

9.17 Vakhernyó

Forrás:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Csoportokat fejlesztő módszer.

A csoporttagok egymás mögött felsorakoznak (csoportonként külön). Az elől álló kivételével mindenki csukott szemmel áll. Az első – akinek nyitva van a szeme – szabadon vezeti a csoportját a teremben. Egy idő után cserélnek, hogy mindenki megtapasztalhassa mindkét szerepet.

Veszélyek a módszer használata során

- a tananyag feldolgozásának rovására mehet az „életre nevelés”
- a diákok hátráltathatják egymást, a jó képességű tanulók nem haladhatnak saját tempójukban
- a diákok rossz választ mondanak egymásnak
- a diákok nem a feladattal foglalkoznak
- a tanár nem ura a helyzetnek (zaj, hangzavar, szervezési nehézségek)

9.18 Háromlépcsős interjú

(Lásd 7.11)

9.19 Web diagram

(Lásd 7.12)

9.20 Előrejelzés

(Lásd 7.13)

9.21 Három megy, egy marad

(Lásd 7.14)

9.22 TKT/ TTM

(Lásd 7.15)

9.23 A kettéosztott napló

(Lásd 7.16)

9.24 Mozaik tanulás

(Lásd 7.18)

9.25 Reciprok tanítás

(Lásd 7.19)

9.26 Gondolattérkép

(Lásd 7.20)

9.27 Szoborépítés

Forrás:

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Csoportok fejlesztésére alkalmas módszer.

Egy szoborcsoporthoz képeket felvágott darabjai vannak egy borítékban, és a diákoknak össze kell rakni, majd egy lapra kell ragasztani azokat (minden csoport más képet kap). Aztán a diákok leírják, hogy mit látnak a képen, hogyan érznek azzal kapcsolatban, és hogy mik a kép jellegzetességei. (Ez a feladat megfelelő különféle irodalomtörténeti, történelmi és művészettörténeti korok és stílusok bemutatására és megfigyelésére.) Ezután egy szóvivő felolvassa a végeredményt, amit a csoport létrehozott. Amikor az összes csoport bemutatta munkájának eredményét, a csoportok megpróbálják „lemásolni” a saját szoborcsoportjukat, és

formációt alkotnak, mintha ők lennének a szobrok a szoborcsoporthoz. Elmondják az ezzel kapcsolatos élményeiket és észrevételeiket.

9.28 Ugyanaz - különböző

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka

A módszer leírása:

A módszer a szociális készségeket fejleszti.

A párok egymásnak háttal ülnek, nem látják egymást, de beszélhetnek. Mindkét személy ugyanazt a kártyát kapja. Felváltva elmondják egymásnak, hogy mit látnak a képen, és így próbálják kitalálni a két kép közti különbségeket.

9.29 Képtárlátogatás

Források:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

http://www.jgyph.hu/mentorhalo/tananyag/A_szvegfeldolgozs_elmlete_s_gyakorlata_als_tagozaton/613_kooperativ_mdszerek_technik_k_feladatlersok.html

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Információ megosztására alkalmas módszer. A csoportok megtekintik a többi csoport munkáját. Megbeszélik a látottakat, és értékelik a munkákat. (Ezt a feladatot a szabadban is el lehet végezni: a gyermekek kompozíciókat készíthetnek a természetben található természetes anyagokból, pl. gesztenyéből, letört faágakból és lehullott levelekből.)

9.30 Mozgások utánzása

Forrás:

<http://ofi.hu/tudastar/oktatasi-nevelesi/kommunikaciofejleszto>

A módszer időtartama:

- óra egy része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat és a ráhangolódást.

A feladat segíti a ráhangolódást és a szomorúság feldolgozását.

Körben állunk. Egy diák elkezd egy mozdulatot (pl. megvakarja az állát). Mindenki utánozza a személyt, és a következő körben új mozdulatot adunk hozzá (pl. mosolygás). Miután utánoztuk mindkét mozdulatot, folytatjuk egy harmadikkal, és 7-8 körig megyünk el (lehet nyújtózkodás, leülés a sarokra stb.) A játék segíti a figyelem összpontosítását, emlékezést, empátiát, valamint jó hangulatot teremtet.

9.31 Mondd el! _ Ventilálás 1

(Lásd 7.22)

9.32 6/3/5

(Lásd 7.25)

9.33 Ötletfa

(Lásd 7.26)

9.34 A lótuszvirág módszer

(Lásd 7.27)

9.35 A hat gondolkodó kalap módszer

(Lásd 7.28)

9.36 A kocka

(Lásd 7.29)

9.37 „Indián beszélgetés” módszer

(Lásd 7.30)

9.38 Torpedó

(Lásd 7.31)

9.39 Húsz kérdés

(Lásd 7.32)

9.40 Igaz vagy hamis állítások

(Lásd 7.33)

10 Terep tevékenységek

10.1 Vakhernyó

(Lásd 9.17)

10.2 Előrejelzés

(Lásd 7.13)

10.3 Három megy, egy marad

(Lásd 7.14)

10.4 Dráma és szituációs játék

Források:

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

<https://www.stagemilk.com/acting-games/>

A módszer időtartama:

- egy teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer csoportokat és a szociális készségeket fejleszti.

Általános probléma, hogy a diákok nagyon nehezen tudnak közel kerülni a tananyag igazi üzenetéhez: nem tudják átérezni mindazt, amiről tanulnak. A drámát hatékonyan lehet alkalmazni a tanulási folyamat mindhárom fázisában, de alkalmanként dráma órát is lehet szervezni, tekintet nélkül arra, hogy a dráma modul formája és keretei hogyan kerültek beillesztésre a pedagógiai programba. A dráma jól tud illusztrálni vagy bemutatni egy történelmi eseményt, vagy irodalom órán eszköz lehet arra, hogy közelebb kerüljünk művészeti alkotásokhoz, de jól lehet alkalmazni az önfejlesztés egyéb területein is, az alkalomra és témára való tekintet nélkül. Például ha a cél a gyermekek empátiájának növelése, vagyis szimpatizálniuk kellene egy történelmi szituációval humanista szemszögből (pl. egy gladiátor egy napja) vagy ha a diákok nagyon nehezen tudnak közel kerülni a tananyag valódi üzenetéhez, akkor vizuálisan megjeleníthetnek különböző szituációkat.

A drámában felfedezhetők a drámai folyamat elemei, mint például a vizuális megjelenítés, utánzás, szociális kölcsönhatás és cselekvés. Fejleszti a kreatív képességeket, a rugalmas gondolkodást, a koncentrációs képességet, szociális készségeket, a fizikai-térbeli biztonságot, a tiszta beszédet, a kifejezőkészséget, valamint az élet számos területén alkalmazható bátor viselkedésre tanít.

10.5 Csendélet

Forrás:

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka



- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer fejleszti a csoportokat és a szociális készségeket.

Csendéletek segítségével óráinkat színesebbé, változatosabbá tehetjük, valamint fejlesztik a kölcsönös egymásra utaltság és bizalom érzését, valamint a konszenzus elérésének képességét. Például: “Egy vers nagyon hasonlít egy képhez, ezért nagyon könnyű csendéletet készíteni egy vers soraiból. Minden csoport vizuálisan megjeleníti a saját verssorát szoborcsoportok formájában. Mivel két csoport kapta ugyanazt a sort, ugyanazt a verset kétféleképpen jelenítik meg. Tapsra mindenki csendben marad, beleéli magát a saját szerepébe, például jéghideg homokra gondolnak, és soha nem fogják elfelejteni a *Négysoros* című Pilinszky János verset.” (Idézet egy esszéből, amit Gruchmann Boglárka írt, aki magyar irodalmat és nyelvtant tanuló diák).

Ezt a módszert a szabadban is meg lehet valósítani, pl. egy növényt vagy állatot lehet utánózni: ki/mi vagyok az erdőből?

10.6 Szoborépítés

(Lásd 9.27)

10.7 Adatlap

Forrás:

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/ii_a_kooperativ_tanuls_mdszerei_grafikai_szervezk.html

A módszer időtartama:

- tanóra része
- teljes tanóra
- tanórák közti tanóra
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- egymást követő tanórák
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül



A módszer lehetséges munkaformái:

- pármunka
- csoportmunka
- csoportok közti munka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer alkalmas az ismétlésre és rendszerezésre.

Adatlapot lehet készíteni tárgyakról, növényekről, állatokról és egy személyről. (A módszert lehet használni szabadtéri tevékenység előkészítésére, pl. egy növény vagy állat néhány adatát írjuk egy papírra vagy kártyára, és a diákoknak meg kell találniuk azokat a szabadban, a papír vagy kártya szerint.)

Például, ha egy történet feldolgozásához használunk adatlapot, akkor a csoport tagjai készíthetnek egyet a szöveg szereplőiről.

A diákok csak a szereplők nevét kapják meg, és még nem olvashatják el a szöveget. Adatot gyűjthetnek a szereplők koráról, neméről, foglalkozásáról, címéről, hobbijáról stb. Az adatlapot képzeletük segítségével töltik ki. Ezután két csoporttag helyet cserél egy másik csoport két tagjával, és megosztják egymással adatlapjaik tartalmát. Hogy ez mire jó? Fejleszti a képzeletüket, és felkelti az érdeklődésüket a szöveg iránt.

10.8 Add tovább a mozdulatot!

Forrás:

http://fejlesztok.hu/images/modszerek/kooperativ_technikak.pdf

A módszer időtartama:

- tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül



A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

A módszer csoportokat fejleszt. A csoport körben áll. A csoport egyik tagja mutat egy mozdulatot (lehet egy növény vagy állat mozdulata is), amit a többieknek utánozniuk kell. A játék addig folytatódik, amíg mindenki nem utánozta egy mozgást.

10.9 Ugyanaz - különböző

(Lásd 9.28)

10.10 Képtárlátogatás

(Lásd 9.29)

10.11 Találd meg a helyed!

Forrás:

http://kemeny-eger.sulinet.hu/public/doks/kooperativ_tanulas.pdf

<https://www.scoop.it/t/mentselftelvoidua/p/4083815129/2017/08/28/kagan-cooperative-learning-ebook-free-download>

A módszer időtartama:

- tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- egyéni munka



A módszer leírása:

A módszer a gondolkodást fejleszti.

A teremben (vagy a szabadban) előre meghatározott helyeket vagy sarkokat kell kijelölni. Minden diák kap egy kártyát, amelyen egy szót olvashatnak, ami kapcsolatban van a kijelölt sarkokkal. A diákok megtalálják a helyüket és megállnak ott. (Ezt a játékot színesebbé lehet tenni a kártyák elrejtésével, melyeket a diákoknak meg kell találniuk.)

10.12 Mozgások utánzása

(Lásd 9.30)

10.13 Esőcsináló

Források:

Tappancs 173.sz.XIII. évfolyam 9. sz. p. 3. Pedagóguskiadás

<http://www.nyeomszsz.org/orszavak/pdf/DemenyDramaval3resz%5B1%5D.pdf>

A módszer időtartama:

- egy teljes tanóra
- tanóra része
- tanórák közti tanórák és/vagy időszakok
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon
- egy alkalom tanórán kívül
- meghatározott hosszúságú módszer tanórákon kívül
- rendszeres vagy állandó módszer tanórákon kívül

A módszer lehetséges munkaformái:

- csoportmunka
- teljes osztály

A módszer leírása:

Csoportok fejlesztésére alkalmas módszer.

Ez a feladat segíti a ráhangolódást és a szomorúság feldolgozását.

Körben állunk, és megkérjük a gyerekeket, hogy utánozzanak minket. A tanár a kör közepén áll, és különféle mozdulatokat mutat. A gyermekek utánoznak minket, amíg nem mutatunk másik mozdulatot. A mozgás lehet például:



- tenyerek összedörzsölése,
- csettintés a középső ujjal és a hüvelykujjal felváltva a jobb és a bal kézzel,
- combok ritmikus ütügetése,
- felugrás a levegőbe, dobbantás a lábbal,
- csettintés,
- tenyerek összedörzsölése.

A játék javítja a figyelmet, a ritmusérzéklet, és jó hangulatot teremt.



Óravázlatok





Mindannyiunknak ismerős lehet a mondás, miszerint „*Csak egy bolygónk van, itt az ideje, hogy elkezdjünk rá vigyázni*”. Sajnos azonban kevesen vannak, akik valóban tudatában vannak ennek. Éppen ezért fontos, hogy már az egészen kis gyermekek is megismerkedjenek a természettel, és hogy ezt a tudást tapasztalati tanulás révén sajátítsák el.

Ez a kézikönyv lehetőséget nyújt a tanárok számára, hogy a kerettanterven alapuló környezettudatos oktatási témákat dolgozzanak ki részletes, tematikus óravázlatokkal.

Tisztában vagyunk vele, hogy a legtöbb tanár korlátozott erőforrásokkal rendelkezik, ami kihívásokkal telivé teheti a munkájukat, illetve, hogy a tanárok nagy része nem tudja, hogyan illessze bele a környezettudatos oktatást a tantárgyába. Azért, hogy ezen segítsünk, próbáltuk a tananyagot úgy összeállítani, hogy azt bármilyen tantárgynál fel lehessen használni. Minden esetben megterveztük az óra pontos menetét, a tanítási módszereket, az óra célját és a didaktikus feladatokat. A kevésbé tapasztalt tanárok számára ez egy hasznos forrás lehet.

Az óravázlatoknak általános felépítése van, amely minden típusú órára jellemző.

1. Bevezetés: felkelti a diákok érdeklődését és motivációját. A tananyagra és annak céljára irányítja a diákok figyelmét, valamint meggyőzi őket arról, hogy az óra hasznos lesz a számukra.
2. Célkitűzések: fogalmazzon meg pontos és körülhatárolt célokat, amelyeket szeretné, hogy a diákok elsajátítsanak az óra végére.
3. Módszerek: ez alkotja az óravázlat törzs részét, azt, ahogyan Ön megosztja az információkat a diákokkal, és azokat a módszereket, amelyekkel segíteni fogja a diákokat a tananyag elsajátításában. Bár a három szakasz (a motivációs bevezetés, az óra kifejtése és a befejezés) inkább oktatás jellegű, időnként formális vagy informális számonkérést is tartalmazhat.
4. Befejezés, értékelés: ez a tanóra összegzésének az ideje, segítsen a diákoknak, hogy érdemi kontextusban tudják rendszerezni az információkat. Ez segít a diákoknak abban, hogy jobban megértsék a tanultakat és alkalmazni tudják őket az őket körülvevő világban.

Minden óravázlat a tapasztalati tanuláson alapuló környezettudatos oktatás szempontjait tartalmazza. Ezáltal az órák színesek, érdekesek és hasznosak.

Az óravázlatokat tehát fel lehet használni arra, hogy fejlesszük a tanulók környezeti érzékenységét, illetve, hogy megértsék a helyi, regionális és globális környezeti problémák felismerésének, csökkentésének és megakadályozásának fontosságát és lehetőségeit. A



tudatosságnövelés eredményeként a diákoknak tisztában kell lenniük azzal, hogy a Föld egy törékeny ökológiai rendszer, amelynek a megőrzése a jelen és jövő generációinak közös felelőssége.



11. Az élet mindennapi aspektusai épített környezetben



ISKOLA: 1. Sz. Lendvai Kétnyelvű Általános Iskola	TERVEZET Malom játék készítése	Tantárgy: Magyar nyelv
Osztály: 3.-5.		Tanév: 2017/2018
Területek: - természettudomány - társadalomtudomány - művészetek - technika		Óraszám:

Témakör: Az élet mindennapi aspektusai épített környezetben - Újrahasznosított anyagok
Az óra témaköre: Szövegértést segítő feladatok: Malom játék készítése
Az óra célja: • a nem szépirodalmi szövegek elfogadásának és alkotásának fejlesztése, • a szövegből történő információgyűjtés, és az ebből történő tanulás, • az olvasási technika és az értő olvasás fejlesztése a szövegek hangosan és némán történő olvasásán keresztül, • az egyéni feladatmegoldás és a kontextus felismerésének gyakorlása, • a szövegalkotási képességek fejlesztése, • játék készítése hulladékból.
Az óra típusa: új információ szerzése
A tantárgy kapcsolódási területei: technika, matematika
Kulcskompetenciák fejlesztése: • <u>anyanyelvi kommunikáció</u> • idegen nyelvi kommunikáció • <u>matematikával, írás-olvasással és természettudományokkal kapcsolatos információk</u> • digitális kompetenciák • a tanulás tanulása • szociális és állampolgári kompetenciák • kezdeményező és vállalkozói kompetenciák, ideértve a következőket: ○ <u>kreatív gondolkodás</u> ○ kockázatelemzés ○ projektek megtervezésének és kivitelezésének képessége (az ötlettől a megvalósításig) ○ kritikus gondolkodás ○ <u>problémamegoldó képességek</u> • <u>kulturális tudatosság és az önkifejezés képessége</u>

[illegible]

ISKOLA: Zrínyi Miklós-Bolyai János Általános Iskola	ÓRAVÁZLAT Hulladék a környezetünkben	Iskolai tantárgy: Technológia
Osztály: 5		Tanév: 2017/2018
Tudományterület: - Természettudomány - Társadalomtudomány - Művészetek - <u>Technológia vagy számítástechnika</u>		A tananyag száma:

Fő témakör: A élet mindennapi aspektusai épített környezetben - Környezetvédelem
Az óra témaköre: Hulladék a környezetünkben
Az óra célja: • A környezeti érzékenység növelése • A környezettudatos gondolkodás és viselkedés kialakítása • A figyelem felhívása a szelektív hulladékgyűjtés fontosságára • A tanultak beillesztése a mindennapi életbe • Didaktikus feladat: Új ismeretek tanítása, megtanulása, alkalmazása és rögzítése • Oktatási feladat: A csoporttal történő együttműködés, mások véleményének meghallgatása, ok-okozati kapcsolatok felismerése
Az óra típusa: az új ismeretek feldolgozása és alkalmazása
A tantárgy kapcsolódási területei: Tudomány, művészetek, idegen nyelv
Kulcskompetenciák fejlesztése: • Anyanyelvi kommunikáció • Természettudományos kompetencia • Hatékony és önálló tanulás • Társadalmi és állampolgári kompetencia • Kezdeményező és kockázatvállaló kompetencia
Transzverzális kompetenciák fejlesztése • Az önálló tanulás elsajátítása • Társadalmi kompetenciák • Kooperatív feladat • Kritikus gondolkodás és reflexió

Digitális kompetenciák		
Tanítási formák	Tanítási módszerek	Tanítási eszközök
- frontális - egyéni - csoportos	- magyarázás - megbeszélés - demonstráció - mozaik tanulási módszer - gyakorlati munka - véleményvonal módszer	- puzzle (mágikus négyzet) - ppt - szöveg - hulladék - szemeteszsákok - szemetes kukák - gumikesztyűk - véleménykorongok

FELADATLEÍRÁS

Az óra menete

	A tanár feladatai	A diákok feladatai
1 Az óra céljának kijelölése, a munka megszervezése az óra elején 5 perc	A tanár vázolja az óra témáját és célját. Segít 3-4 fős csoportokat alkotni, és felügyeli a szükséges eszközök előkészítését.	3-4 fős csapatokat alkotnak, és előkészítik a szükséges eszközöket.
2 Motiváció: Puzzle A puzzle megoldása az óra mottója: <i>A szemét probléma, de a hulladék lehet értékes.</i> 3 perc	A puzzle-t tartalmazó feladatlapok kiosztása, a megoldás megbeszélése.	Megoldják a puzzle-t, egyénileg megállapítják, majd közösen megbeszélik a megoldás jelentését.

3 A tanulók korábbi ismereteinek felidézése a témával kapcsolatban: ppt segítségével Ötletelés: Hogyan lehet a szemétből hulladékot előállítani és mit lehet tenni a felesleges dolgokkal, van-e valami otthoni tapasztalatotok ezzel kapcsolatban? 8 perc	A tanár bemutat egy ppt-t, amely segít tisztázni a szemét, a hulladék és más kulcsfogalmak, mint az illegális szemétlerek, a szelektív hulladékgyűjtés és az újrahasznosított hulladék fogalma közötti különbségeket. Ő irányítja a kooperatív véleményalkotást.	A tanulók figyelnek és kooperatív véleményeket fogalmaznak meg a diákkal kapcsolatban.
4 Mozaik tanulási módszer Ismerkedés az ökológiai lábnyom fogalmával 8 perc	A tanár a csoport létszámától függően kiosztja a szövegrészeket, mivel a csoporton belül mindenki más részletet kap meg ugyanabból az ökológiai lábnyomról szóló szövegből. Ő vezeti a közös megbeszélést.	A diákok elolvassák a szövegrészeket és megosztják egymással a megszerzett tudásukat. Végül a tanár vezetésével, összegzik a csoportban közösen megszerzett ismereteket.
5 A tanultak alkalmazása: A valóság modellezése: a hulladék szétválogatása a megfelelő szemetesbe. 8 perc	A tanár körbesétál a tanteremben, segíti és felügyeli a csoportok munkáját.	A diákok szétválogatják a hulladékot a megfelelő szemetesekbe.
6 Az óra témájának összegzése A szelektív hulladékgyűjtésről, újrahasznosításról és ökológiai lábnyomról szerzett tudás megvitatása. 6 perc	A beszélgetés irányítása.	Csatlakoznak a beszélgetéshez.

7 Értékelés a véleményvonal módszerének alkalmazásával Érdekesnek találtatok az órát? Az egyéni és a csoportos munkát is hasznosnak tartottátok? Tanultatok olyan új dolgokat, amiket később tudtok hasznosítani az életben? 5 perc	A tanár felírja a három kérdést, amelyek segítik az értékelést, és felrajzolja a három értékelő skálát a táblára.	A csoportok röviden megvitatják a válaszaikat, majd felteszik a korongjaikat a skálákra.
8 A munka megszervezése az óra végén: Az osztályterem rendberakása, az eszközök elpakolása 2 perc	A tanár felügyeli és segíti az osztályterem rendberakását és az eszközök elpakolását.	Rendbe teszik az osztálytermet és elpakolják az eszközöket.

Megjegyzés:

3 fős csoportok esetében az ökológiai lábnyomról szóló 3-as és 4-es szövegrészlet összevonható.

A szöveg megtalálható magyarul a forrásoknál, de a tanárok szabadon választhatnak az ökológiai lábnyomról szóló szöveget vagy cikket más nyelven is.

Házi feladat a diákoknak:

Csatolmányok:

- puzzle (mágikus négyzet)
- ppt
- szöveg (ökológiai lábnyom)

ISKOLA: Scoala Gimnaziala "Szentivani Mihaly"	ÓRAVÁZLAT Otthonunk	Iskolai tantárgy: Állampolgári ismeretek
OSZTÁLY: 4.		Tanév: 2017/2018
Tudományterület: Ember és társadalom - Természettudomány - Társadalomtudomány - Művészetek		A tananyag száma:

Témakör: A élet mindennapi aspektusai épített környezetben - A helyi közösség
Az óra témaköre: Emberi közösségek
Az óra célja: • Az emberi kapcsolatok felismerése (helyi, nemzeti, európai) • Az emberi kapcsolatokról történő információszerzés felismerése • Az önálló feladatmegoldás és a kontextus felismerésének gyakorlása. A faluhoz tartozó települések megtalálása és bemutatása, a Nyárad folyó és a Bekecs-hegy felismerése és bejelölése Maros megye és Nyáradgátfalva térképén, a domboldalról látható magas épületek felismerése és felsorolása, a medve hasznos/ káros hatásával kapcsolatos vélemény megfogalmazása • A közösségi kapcsolatok fő elemeinek azonosítása
Az osztály típusa: vegyes/ kombinált
A tantárgy kapcsolódási területei: Technika, Természettudomány
Kulcskompetenciák fejlesztése: • anyanyelvi kommunikáció • szociális és állampolgári kompetenciák • kezdeményező és vállalkozói kompetenciák, ideértve a következőket: ○ kreatív gondolkodás ○ projektek megtervezésének és kivitelezésének képessége (az ötlettől a megvalósításig) ○ kritikus gondolkodás ○ problémamegoldó képességek • kulturális tudatosság és az önkifejezés képessége

Tanítási formák	Tanítási módszerek	Eszközök
- frontális - egyéni	- beszélgetés - magyarázás - megbeszélés - értékelés	- feladatlap - vaktérkép - ceruza

FEALADATLEÍRÁS

Szakaszok	Tananyag	Folyamat A tanár feladatai	A diákok feladatai	Módszerek	Értékelés
Bevezetés (bemelegítés)	Felkészülés a túrázásra Túrázás	- Gyerekek, ma megfigyeljük a falunkat, Nyárádgyálfalvát a domboldalról. Az iskola kertjén keresztül kimegyünk a domboldalba, a temető mellé. Onnan látjátok majd a falut és csodás épületeit. Jártatok már ott? - Szerintem választanunk kellene egy idegenvezetőt, aki vezet majd minket a séta során. Alakítsunk ki két oszlopot. Ahogy jöttök lefelé a dobról, figyeljétek meg a tájat.	A diákok felkészülnek a sétára. -Igen. A diákok választanak egy idegenvezetőt, aki a közelben lakik és aki a legjobban ismeri a környéket. Elmennek a kijelölt helyszínre.	Beszélgetés	
A téma feldolgozása	Földrajzi megfigyelés	-Mit látunk? -Milyen alakja van a falunak? -Melyik szomszédos	Néhány diák felsorolja mit lát a távolban. -Elég hosszú. Néhány diák felsorolja mit lát a távolban. -Elég hosszú.	Megfigyelés, beszélgetés	

		falvakat lehet látni innen? -Ezek a falvak közigazgatásilag a mi falunkhoz tartoznak, de van még egy falu, amit meg kell említenünk. Ki tudja melyik faluról beszélek? Van egy folyó is, amely átszeli a falunkat, mindenki tudja a nevét. Melyik ez a folyó? -Egy hegy is van a közelben, 1078m magas. Ki tudja megmutatni és megmondani a nevét? - Ha balra néztek, láthatjátok a legközelebbi várost is. Felismeritek? Mi a neve? Mindegyikötök járt már ott? -Ki tudja megmondani a megyének a nevét, ahol lakunk? Mi az országunk neve? -Hoztam nektek egy vaktérképet is, amin most megvizsgáljuk és bejelöljük a falunkat. - Most egy játékot fogunk játszani: Játsszuk azt, hogy eltévedtetek és el kell	A diákok felsorolják az 5 falut a távolban. A diákok válaszolnak. - Nyárád. -Bekecs-hegy. Nyárádszereda. - Maros megyében élünk. -Románia. A diákok megkeresik a vaktérképen a megyét és a falut ahol élnek. - A címem:..... megyében lakom. (ország) (a falu neve),	demonstráció	Az egész osztály egyéni
--	--	---	---	---------------------	---------------------------------------

	Az épületek megfigyelése Az épületek megfigyelése	magyaráznotok egy idegennek, hogy hol laktok. Ez nagyon fontos, mindenkinek tudnia kell. Mondd meg a címed. Megmondhatod az utcanevet és a házszámot is. -Milyen épületeket látunk? -Hol lakunk mi, emberek? -Mit csinál a legtöbb ember? -Hol dolgoznak a földművelők? -Mit termelnek a szüleitek? -Látjátok a kukoricamezőket? -Mutassátok meg, hol látjátok őket. "Mi történhetett? úgy tűnik megrongálódtak. Tudjátok mi az oka? -Igen, sajnos egy medve volt. Mit gondoltok, a medve az ellenségünk vagy a barátunk? -A medve sok kárt tett a környéken mostanában, és sokszor a faluban is. Hallottatok ilyen történeteket?	 utca, házszám. Ezt több diák is elismétli. - Iskolákat, templomokat, kultúrházakat és lakóházakat. Az emberek házakban élnek. -A legtöbb ember a mezőgazdaságban dolgozik. -A földken dolgoznak. -Kukoricát, búzát, árpat és zöldségeket termelnek. -Igen. A diákok megmutatják a kukoricamezőket. -Egy medve megrongálta.	Beszélgetés, megfigyelés	egyéni Az egész osztály
--	---	--	---	---------------------------------	---------------------------------------

	Beszélgetés a medvékről	A medvék valóban sok kárt tesznek az emberek munkájában, és nagyon veszélyesek is tudnak lenni, mivel meg is támadhatnak minket, ha egy az útra téved. Mit tanácsoltok a kirándulóknak és a földműveseknek?	A diákok történeteket mesélnek a medvékről.		
			A diákok összeírják a javaslataikat, hogy mit kellene és mit nem kellene tennie valakinek, aki egy medvével találkozik.		
Ismétlés	Éneklés	-A kirándulásnak itt most vége. Az iskolába menet énekelni fogunk. Tudjátok, hogy sok dal szól a falunkról.	A diákok az iskolába visszafelé menet énekelnek. (Dalok: Bekecs alatt Nyárád tere, Zavaros a Nyárád)	Éneklés	Az egész osztály

12 Egészséges életmód

ISKOLA: 1. Sz. Lendvai Kétnyelvű Általános Iskola	TERVEZET Mozgás	Tantárgy: Természettudomány
Osztály: 3.-5.		Tanév: 2017/2018
Területek: - természettudomány - társadalomtudomány - <u>művészetek</u> - technika		Óraszám:

Témakör: Egészséges életmód		
Az óra témaköre: Mozgás		
Az óra célja: • Az emberek és állatok közötti mozgáskapcsolatok vizsgálata, • az emberek és állatok mozgása közötti hasonlóságok és különbségek megállapítása, • az élőlényeket alkotó sejtek és ezek mozgásának vizsgálata, • a mozgásunkat segítő csontváz és ízületek megismerése		
Az óra típusa: bevezető óra		
A tantárgy kapcsolódási területei: Magyar nyelv		
Kulcskompetenciák fejlesztése: • <u>anyanyelvi kommunikáció</u> • idegen nyelvi kommunikáció • matematikával, írás-olvasással és természettudománnyal kapcsolatos információk • digitális kompetenciák • <u>a tanulás tanulása</u> • szociális és állampolgári kompetenciák • kezdeményező és vállalkozói kompetenciák, ideértve a következőket: - o <u>kreatív gondolkodás</u> - o kockázatelemzés - o projektek megtervezésének és kivitelezésének képessége (az ötlettől a megvalósításig) - o <u>kritikus gondolkodás</u> - o problémamegoldó képességek • kulturális tudatosság és az önkifejezés képessége		
Tanítási formák	Tanítási módszerek	Eszközök

- frontális - egyéni - csoportos - páros	- magyarázás - megbeszélés - prezentáció - szövegelemzés - problémamegoldás - tapasztalati tanulás	- tankönyv - munkafüzet - feladatlap - interaktív tábla - laptop, számítógép és kivetítő
---	---	--

FELADATLEÍRÁS

	A tanár feladatai	A diákok feladatai
1. Bevezetés: Motiváció: 5 perc	Mozgásterápia A mai órát mozgással kezdjük. Álljatok fel és csináljátok azt, amit én. Sétáló feladatok: 1. Sarokjárás. 2. Külső talpélen járás. 3. Törpejárás függőleges testtel. 4. Békaugrás (a térdek kifelé néznek, kezek egymás mellett, a kezek és lábak felváltva érintik a földet) 5. Nyusziugrás. 6. Pókjárás (ellentétes kéz-láb érinti a földet). 7. Rákjárás (ellentétes kéz-láb érinti a földet). 8. Indiánszökdelés (ellentétes kéz-láb). Állatkert Mindenki húz egy kártyát. A kártyán állatok láthatók. Minden állat kétszer szerepel. A feladat, hogy megtaláld a tiéd párját. Hogyan keresed meg? Mozgással. Mozogj úgy, mint az állat a képen. Ma az állatok és emberek mozgásáról fogunk beszélni.	Kooperáció a feladat során. Kooperáció a játék során. Figyelnek.
4 perc Célkitűzés 1 perc		

2. Megbeszélés: A tananyag megbeszélése 30 perc Beszélgetés 4 fős csoportokban:	A tudás keresése Megkérdezem a gyerekeket, hogyan mutatták be az állatok mozgását? Mit csináltak? (mozdulatokkal, mozgással) Ez azt jelenti, hogy mi emberek is mozgunk. Videó a mozgásról. https://www.youtube.com/watch?v=u7bZtffveIY Helyzetelemzés / megbeszélés / ötletek: - Mi történne a testünkkel, ha egy hétig ágyban kéne feküdnünk egy vírus miatt? - Miért fájnak az ízületeink egy mozgalmas testnevelésóra után? - Miért fogy el a levegőnk futás közben? - Miért van szükség a mozgáshoz egészséges táplálkozásra? Mozaik tanulási módszer Négy fős csoportokra osztjuk a diákokat, és 4 részre bontjuk az olvasmányt is. A csoport minden tagja más szövegrészletet fog feldolgozni. A téma szakértői fogják megosztani az új ismereteket. A csoportok összevetik a véleményüket a témáról. Témák - Fürtábra készítése - Sportolás	Részvétel a beszélgetésben és a gondolatok megosztása A videó megnézése. A kérdések megválaszolása. A diákokat csoportokra osztjuk és fürtábrákat készítenek az adott témáról. A témákat a következő órán prezentálják.
---	--	---

	- Az ízületek - Légzés - Egészséges táplálkozás	
3. Befejezés: Önértékelés 5 perc	*Az okosdoboz megoldása: http://www.okosdoboz.hu/feladatsor?id=885&select_osztaly_search=osszes-osztaly&select_tantargy_search=egeszsegneveles&select_temakor_search=sport http://www.okosdoboz.hu/feladatsor?id=916&select_osztaly_search=osszes-osztaly&select_tantargy_search=egeszsegneveles&select_temakor_search=sport Relaxáció/ légző gyakorlat	Internetes feladatokat oldanak meg a témában. Relaxációban vesznek részt.

Megjegyzések:
Házi feladat:
Csatolmányok: Szöveg a mozaik tanulási módszerhez

ISKOLA: Zrínyi Miklós-Bolyai János Általános Iskola	ÓRAVÁZLAT Egészséges életmód - Lelki egészség	Tantárgy: Magyar nyelv és irodalom
Osztály: 3.-4.		Tanév: 2017/2018
Tudományterület: - Természettudomány - <u>Társadalomtudomány</u> - Művészetek - Technológia		A tananyag száma:

Témakör: Egészséges életmód - lelki egészség		
Az óra témaköre: A lélek működés, stressz kezelési technikák		
Az óra célja: • A lelki egészséggel kapcsolatos ismeretek növelése • Ismerkedés a stressz fogalmával, annak kezelésével és a szorongás leküzdésével • Egy közösség építése, az együttműködés készségének kialakítása • Önálló tanulás kooperatív technikákkal • Ismerkedés a feladatokkal, amely segíti a ráhangolódást • Önértékelés fejlesztése • Motiválás IKT-eszközökkel		
Az óra típusa: új ismeretek feldolgozása		
A tantárgy kapcsolódási területei: Művészet, zene		
Kulcskompetenciák fejlesztése: • Anyanyelvi kommunikáció • Hatékony és önálló tanulás • Társadalmi és állampolgári kompetencia • Kezdeményező és kockázatvállaló kompetencia • Esztétikai és művészi tudatosság, kifejezőkészség		
Transzverzális kompetenciák fejlesztése • Az önálló tanulás elsajátítása • Társadalmi kompetenciák • Kooperatív feladatok • Kritikus gondolkodás és reflexió • Digitális kompetenciák		
Tanítási formák	Tanítási módszerek	Tanítási eszközök

- frontális - egyéni - csoportos - páros	- magyarázás - megbeszélés - demonstráció - gyakorlati munka - filmnézés - asszociatív fürtábra - hátizsák módszer - hárman kimennek, egy valaki marad - páros szóforgó - a kollázs kocka módszer	- vonalas papír - ceruzák (szürke) - rövidfilm (Internet) - asszociatív fürtábra - tanulóártyák - mágnesek - tábla - színes lapok - egy üres papírkocka - színes filctollak - fehér papírlapok - ragasztó - kivetített szöveg - zene (Internet)
---	--	--

FELADATLEÍRÁS

Az óra menete

	A tanár feladatai	A diákok feladatai
1 Ráhangolódás az órára: <i>hátizsák módszer</i> 2 perc	A tanár elmondja a hátizsák módszer lényegét (egyszerű stressz levezető módszer)	Mindenki leírja egy papírra, hogy milyen negatív dolgok történtek vele aznap. Ezután összehajtják a papírt olyan kicsire, amilyen kicsire csak tudják, és minden hajtással a negatív dolgok is egyre kisebbek lesznek. Végül zsebre teszik a papírt.

2 Motiváció: A rövid film megtekintése és megvitatása 3 perc	A tanár bemutat egy rövidfilmet, majd egy rövid beszélgetést indít a filmről, kiemelve benne a színek jelentését.	A diákok figyelnek, majd kooperatív véleményeket fogalmaznak meg a látottakról.
3 A tanár bevezeti a mentális kiegyensúlyozatlanság fogalmát és elmagyarázza ennek okait: Asszociatív fürtábra készítése a tanár segítségével 5 perc	A tanár felügyeli a fürtábrák készítését, felírja a központi fogalmat a táblára (mentális kiegyensúlyozatlanság).	A diákok kimennek a táblához és mágnesekkel felteszik a tanulókártyákat a fő kifejezés köré, miközben elmagyarázzák a kártyájukon szereplő fogalmat a saját szavaikkal. (hosszantartó mentális zavar, krónikus betegség, alvászavar, magány, céltalanság, depresszió, alkoholizmus, szorongás).
4 Ismerkedés a szorongás fogalmával Csoportmunka - 4 fős csoportok esetén: <i>három kimegy, egy marad</i> módszer (3 fős csoportok esetén 2 megy, 1 marad) 12 perc	A diákok színes lapokat húznak, ez a szín lesz a csoport színe. A tanár kiosztja a szövegrészleteket és a kérdéseket.	A csoportok elolvassák a szöveget, és aláhúzzák a kérdésre adott válaszokat. Ezután az egyik diák az asztalnál marad, aki a saját csoportjának válaszairól mesél az újonnan érkezőknek, miközben a többiek más csoportokhoz mennek és elmondják a saját válaszaikat a többi diáknak.
5 Megoldás a szorongásra A kivetített szöveg közös értelmezése 5 perc	A tanár kérdésekkel irányítja a kivetített szövegről való beszélgetést.	Magukban elolvassák a kivetített szöveget, majd megvitatják.

6 Egyéni stresszkezelési technikák megvitatása párokban, és az eredmények bemutatása Páros szóforgó az "öröm" és a "felszabadulás" szavakról, majd az eredmények bemutatása a kollázs kocka módszerrel Relaxációs zene hallgatása a feladat közben 13 perc	A tanár körbesétál, segít és ellenőrzi a munkát. Bekapcsolja a zenét, ami halkán szól az óra végéig.	A diákok párokban az "öröm" és a "felszabadulás" szavakhoz kapcsolódó fogalmakat keresnek. Közös megegyezéssel kiválasztanak két fogalmat, a csoport színét használva felírják őket egy fehér papírra és ráragasztják ezt a lapot egy papírkocka üres oldalára.
7 Összegzés az óra végén A közös beszélgetés témái: - mentális kiegyensúlyozatlanság fogalma - a szorongás fogalma - megoldási módszerek 3 perc	Irányítja a beszélgetést, körbeadja a papírkockát. Ismerteti a tanulókkal a zenét, amit hallgattak.	Megbeszélik az óra anyagát és megvizsgálják a kockát, miközben kooperatív véleményeket fogalmaznak meg vele kapcsolatban.
8 Az óra értékelése -Hogy éreztétek magatokat az órán? -Elégedettek vagytok az órai munkátokkal? -Változtatnátok valamin? 2 perc	Kérdéseivel irányítja az óra közös értékelését.	A diákok szabadon válaszolhatnak a tanár ellenőrző kérdéseire.

Megjegyzés:

Ha a csoportmunkánál kevesebb, mint 6 csoport van, akkor a szövegrészeket össze lehet vonni a csoport számának megfelelően.

A szövegek és a film magyar nyelvűek, de a tanár szabadon választhat más nyelvű szövegeket és filmet a szorongás és annak leküzdésének témakörében.

Házi feladat a diákoknak:

Csatolmányok:

- Szövegrészek (lásd Források)
- Rövidfilm: Számít, hogy vagy! <https://www.youtube.com/watch?v=yylfkkT6trw>
- Relaxációs háttérzene: https://www.youtube.com/watch?v=s7Rw_SF5Urw

ISKOLA: Scoala Gimnaziala “Szentivani Mihaly”	TERVEZET Táplálkozz egészségesen!	Tantárgy: Angolóra
Osztály: 3.-5.		Tanév: 2017/2018
Területek: - kommunikáció és nyelv - természettudomány - társadalomtudomány - művészetek		Óraszám:

Témakör: Egészséges életmód

Az óra témaköre: ÉTELEK / EGÉSZSÉGES TÁPLÁLKOZÁS

Az óra célja:

- az ételek közti különbségek vizsgálata
- a zöldségek és gyümölcsök fontosságának megtanulása

Az ór típusa: a megszerzett tudás és képességek átismétlése és fejlesztése

A tantárgy kapcsolódási területei: Magyar nyelv

Kulcskompetenciák fejlesztése:

- anyanyelvi kommunikáció
- idegen nyelvi kommunikáció (szókincs: ételek, tápanyagok, egészséges táplálkozás)
- digitális kompetenciák
- a tanulás tanulása
- szociális és állampolgári kompetenciák
- kezdeményező és vállalkozói kompetenciák, ideértve a következőket:
 - kreatív gondolkodás
 - projektek megtervezésének és kivitelezésének képessége (az ötlettől a megvalósításig)
 - kritikus gondolkodás
 - problémamegoldó képességek
- kulturális tudatosság és az önkifejezés képessége

Tanítási formák	Tanítási módszerek	Eszközök
------------------------	---------------------------	-----------------

- frontális - egyéni - csoportos - páros	- magyarázás - megbeszélés - prezentáció - szövegelemzés - problémamegoldás - tapasztalati tanulás	- tanulókártyák (étel) - Feladatlap, - gyümölcsök és nyárs, - 4 tálca, - laptop, számítógép és kivetítő
---	---	---

Video: Egészséges táplálkozás: Bevezetés 5-11 éves gyermekek számára

<https://www.youtube.com/watch?v=mMHVEFWNLMc>

https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=tFWhBL55FFA

Mutassa meg a kisebb gyermekeknek, hogy miért jó számukra, ha gyümölcsöt és zöldséget esznek

<https://www.youtube.com/watch?v=kteZneJm1EI>

Feladatlap, gyümölcsök és nyárs, 4 tálca, laptop és kivetítő

Az óra típusa: a megszerzett tudás és képességek átvizsgálása és fejlesztése

Bevezetés: Az óra egy feladatsorból áll, amely segíti a diákokat az étellekkel kapcsolatos szókincs áttekintésében és az egészséges életmód fontosságának a megértésében.

Folyamat:

1. feladat: bemelegítés

Cél: a figyelem felkeltése, a diákok gyors bevonása az óra témájának bemutatásához



Memóriajáték (a diákok körben ülnek)

Egy ember elkezd a játékot és azt mondja: "Piknikezni megyek és viszek magammal.....". Egészítsd ki különböző ételekkel. A következő játékos megismétli az első sort és hozzátesz még egy szót.

A játék megy tovább, amíg minden játékos megismétli a felsorolt szavakat és hozzáteszi a sajátját. Minden játékosnak azzal kell kezdenie a körét, hogy "Piknikezni megyek..." és fel kell sorolnia az összes elemet a helyes sorrendben.

Akkor is szórakoztató, ha megváltoztatjuk a kezdőmondatot. Piknik helyett mehetünk a piacra, a nagymama házához, vagy ahová csak szeretnénk.

Interakció: T-DD, DD-T

Idő: 5 perc

2. feladat:



Cél: hogy beszéljenek a kedvenc ételükről, étkezési szokásaikról, mit szeretnek és mit nem

Keress valakit, aki...

A diákok egy ellenőrzőlistát használva sétálnak körbe a teremben, miközben megpróbálnak találni valakit egy bizonyos tulajdonsággal. Amikor egy diák talál "valakit, aki SZERETI A BROKKOLIT", ez az ember felírja magát a listára. A cél minél több tanulóval találkozni és beszélni, és találni legalább egy embert minden tulajdonsághoz.

Fontos: egy ember neve csak egyszer szerepelhet. Ezért, ha Mária szereti a brokkolit és főzni is tud, Mária aláírása csak egyszer szerepelhet a listán.

Idő: 10 perc

KÖVETKEZTETÉS: Mindenkinek más étkezési szokásai és ízlése van. De megkérdezted már, hogy miért eszünk?

3. feladat:



Cél: a szókincs növelése: tápanyagok, kiegyensúlyozott étrend, ásványi anyagok

A diákok egy videót néznek az egészséges táplálkozásról közben figyelve az előkészített anyagra:

Egészséges táplálkozás: Bevezetés 5-11 éves gyermekek számára

<https://www.youtube.com/watch?v=mMHVEFWNLMc> (2,5 perc)

A diákok megfejtenek egy keresztrejtvényt (lásd 2. melléklet)

Helyes sorrendben kell elhelyezniük a félkövér betűket, hogy egy új szót kapjanak: **tápanyag**

Idő: 10 perc

A diákok megnéznék egy új videót: Mutassa meg a kisebb gyermekeknek, hogy miért jó ha gyümölcsöt és zöldséget esznek <https://www.youtube.com/watch?v=kteZneJm1EI> (3,15 perc)

IGAZ / HAMIS feladat:

1. A gyümölcsök és zöldségek olyan fontos tápanyagokat tartalmaznak, amelyekre a szervezetünknek szüksége van.
2. Nagy mennyiségű vitaminra és ásványi anyagra van szükségünk.
3. Sok különbözőféle ételt kellene fogyasztanunk.
4. Az A vitamin segít a látás megőrzésében.
5. A vitaminok megvédenek és erőssé tesznek minket.
6. A rostok nem segítik az emésztést.
7. Egy nap legalább 8 adag gyümölcsöt és zöldséget kellene ennünk.
8. Hasznos tanács: próbálj meg minél több különböző színű dolgot enni.

(Megoldás: 1 I, 2 H, 3 I, 4 I, 5 I, 6 H, 7 H, 8I)

Idő: 10 perc

4. feladat

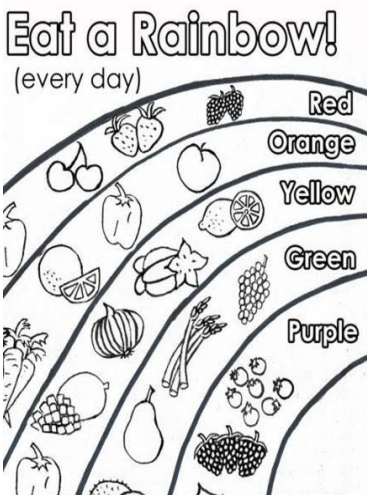
Egyél meg egy szivárványt feladat

Cél: a gyümölcsök széles skálájának megismerése az egészséges táplálkozás kialakulásának érdekében

A diákokat 3 csoportra osztjuk. Három külön asztalnál ülnek. A feladat végén helyet cserélnek.

6. táblázat: A csoportok feladatai

		
---	---	---

Ez a színező arra ösztönzi a diákokat, hogy sokféle különböző színű zöldséget és gyümölcsöt fogyasszanak. 	A tanulók meghallgatják valamelyik dalt (laptop és fejhallgató) https://www.youtube.com/watch?v=iK2k3e4thSQ I can eat a rainbow https://www.youtube.com/watch?v=kdJurCWLn2U Eat a Rainbow Song Preschool Fun Learning Music https://www.youtube.com/watch?v=CkP-sewWCeE Eat a Rainbow rap https://www.youtube.com/watch?v=0YxD2tsvCWQ Hokey Pokey (Fruit and Veggie) - Kids Dance Songs - Children's Songs by The Learning Station	Szivárványszínű gyümölcs nyárs: ez a vitamindús gyümölcsnyárs egy egyszerű, színes és szórakoztató módja annak, hogy a gyerekek gyümölcsöt egyenek. Vegyél egy fa nyársat és húzd rá a következő gyümölcsöket: 1 málnát, 1 megtisztított epret, 1 gerezd mandarint, 1 kocka hámozott mangót, 1 darab hámozott ananászt, 1 darab hámozott kivit, 1 zöld és 1 piros szőlőszemet, és végül 2 szem áfonyát. 
--	---	---

Interakció: CSM, DD-T

Idő: 30 perc

5. feladat

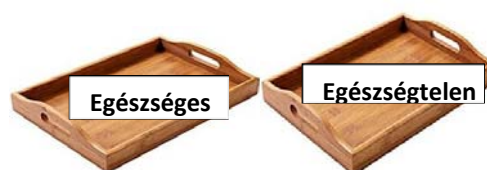
Verseny az egészségért

A diákokat 2 csapatra osztjuk. Minkét csapat felsorakozik a tábla előtt, amire étellel kapcsolatos taulókártyák vannak felhelyezve. A terem másik felében mindkét csapatnak van két tálcája: egy az egészséges, egy pedig az egészségtelen ételeknek. A tanár körülírja az egyik ételt és az a diák, aki előbb felismeri, leveszi a kártyát, hátrafut vele és ráteszi a megfelelő tálcára. A diák beáll a sor végére és a sor elején álló csapattag következik. Az a csapat nyer, aki a legtöbb ételkártyát helyezi el a megfelelő tálcára.

(lásd 3. melléklet)

Interakció: T-DD, DD-T

Idő: 10 perc



6. feladat: házi feladat kiosztása

Játék a főzéssel

Legyél profi szakács! Találj ki egy receptet az egészséges tálcán található összetevőkből. Be is mutathatod.

Interakció: T-DD

Idő: 5 perc



13 Biodiverzitás

ISKOLA: 1. Sz. Lendvai Kétnyelvű Általános Iskola	TERVEZET Méhpanelek	Tantárgy: Képzőművészet
Osztály: 3.-5.		Tanév: 2017/2018
Területek: - természettudomány - társadalomtudomány - <u>művészetek</u> - technika		Óraszám:

Témakör: Biodiverzitás - Méhek
Az óra eszközei: Méhpanelek
Az óra célja: - a méhek és élőhelyük megismerése • a vizuális képességek és esztétikai érzék fejlesztése, • a kreatív gondolkodás és az alkotókészség fejlesztése, • a művészi tárgyak és eszközök helyes használata, • alkotás közbeni önállóság, • figyelemfejlesztés, az érzékelés pontosságának javítása, • készségek és képességek fejlesztése, • a beszélgetésben és a csoport munkájában való részvétel, • önismeret, az önreflexió fejlesztése.
Az óra típusa: új ismeretek elsajátítása
A tantárgy kapcsolódási területei: természettudomány, magyar és szlovák nyelv
Kulcskompetenciák fejlesztése: • <u>anyanyelvi kommunikáció</u> • idegen nyelvi kommunikáció • matematikával, írás-olvasással és természettudománnyal kapcsolatos információk • digitális kompetenciák • a tanulás tanulása • szociális és állampolgári kompetenciák • kezdeményező és vállalkozói kompetenciák, ideértve a következőket: - o <u>kreatív gondolkodás</u> - o kockázatelemzés - o projektek megtervezésének és kivitelezésének képessége (az ötlettől a megvalósításig) - o kritikus gondolkodás - o <u>problémamegoldó készségek</u>

- kulturális tudatosság és az önkifejezés képessége

Tanítási formák	Tanítási módszerek	Eszközök
- frontális - egyéni - csoportos	- magyarázás - megbeszélés - prezentáció - alkotó gondolkodás - gyakorlati munka - véleménykorongok	- számítógép, kivetítő és képernyő, - ragasztó, - ceruza, tempera, - akrilfesték, - furnér vagy falemez, - alkoholos filc, - kis vagy nagyobb kövek - 2-3 különböző méretű ecset - véleménykorongok, borítékok

FELADATLEÍRÁS

	A tanár feladatai	A diákok feladatai
1. Bevezetés Motiváció: 4 perc	Ráhangelődés A tanár képeket mutat és méhkaptárról. Megkérdezi a gyerekeket, hogy felismerik-e, hogy mi van a képen, és találkoztak-e már ilyen kaptárral.  Miért színes ez a kaptár? Hogy segítsen a méheknek a tájékozódásban, minden kaptár más színű, vagy minden bejárat fölött más jel található. A különböző színek és formák segítségével a méhek fel tudják ismerni a "lakásukat". Úgy működik, mint egy házszám. Célkitűzés 1 perc Ma egy ilyen színes méhkaptárt fogtok építeni.	Megvizsgálják a kaptárt a képen. Részt vesznek a beszélgetésben. Megosztják a tapasztalataikat és a véleményüket. Figyelnek.
2. Megbeszélés Feladat/ megvalósítás 35 perc	A méhpanelek készítése - festett falemezek (a méhészek a kaptárra helyezik őket) Minden diák vesz egy falemezt. Ez lesz a rajzlap. Természettel kapcsolatos mintákat kell festeni a falemezekre. Miket festhettek?	A tanulók meghallgatják a tanár instrukcióit, majd megválaszolják a kérdéseket. Felsorolnak néhány lehetséges mintát. Először ceruzával rajzolnak, majd temperával festenek.
Feltételek	A feladat során a következő szempontokat kell figyelembe venni:	

	- eredetiség - motívumok - az egésztől a részek felé - festőeszköz használata - színes alkotás	Végül alkoholos filcet használnak a minták megrajzolásához.
		
3. Befejezés 5 perc	Véleménykorongok Kis korongokat készítünk, amelyekre két kulcsmondatot írunk. A korongok pontos szövegét együtt határozzuk meg. Például: Ellenzem, Elfogadom, de van egy megjegyzésem, Részben egyetértek, Hozzátennék valamit, Én is így gondolom, stb. Mi volt a mai nap célja? Mindenki kitalálta a célját? Hol ütköztetek nehézségbe?	A diákok kiállítják a munkáikat és a véleménykorongokkal értékelik egymás alkotásait.
Megjegyzések:		
Házi feladat:		
Csatolmányok:		

ISKOLA: Zrínyi Miklós-Bolyai János Általános Iskola	ÓRAVÁZLAT Az erdő védelme, a levelek újrahasznosítása	Tantárgy: Technológia
Osztály: 4.		Tanév: 2017/2018
Tudományterület: - Természettudomány - Társadalomtudomány - Művészetek - <u>Technológia</u>		A tananyag száma:

Fő téma: Biodiverzitás
Az óra témaköre: Az erdő védelme, a levelek újrahasznosítása
Az óra célja: • A tudatos környezet védelem erősítése tapasztalati úton • Motiváció drámajátékkal IKT eszközök segítségével • ismerkedés a komposztálás fogalmával • Az erdő és az újrahasznosítás fogalmak összekapcsolása • Elkészíteni valamit egy bemutató videó segítségével
Az óra típusa: új ismeretek feldolgozása - rendszerező óra - gyakorlati óra
A tantárgy kapcsolódási területei: Tudomány, művészet, testnevelés, anyanyelv, etika
Kulcskompetenciák fejlesztése: • Anyanyelvi kommunikáció • Természettudományos kompetencia • Hatékony és önálló tanulás • Társadalmi és állampolgári kompetencia • Kezdeményező és kockázatvállaló kompetencia • Esztétikai és művészi tudatosság, kifejezőkészség
Transzverzális kompetenciák fejlesztése • Az önálló tanulás elsajátítása • Társadalmi kompetenciák • Kooperatív feladatok

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Kritikus gondolkodás és reflexió • Digitális kompetenciák |
|--|

Tanítási formák	Tanítási módszerek	Tanítási eszközök
- frontális - egyéni - csoportos - páros (választás szerint)	- magyarázás - megbeszélés - demonstráció - drámajáték - ötlettérkép - múzeumlátogatás - gyakorlati munka	- nagy csomagolópapír (egy minden csoportnak) - filctollak (2-3 minden csoportnak) - szövegek (a védett fajokról vagy a komposztálásról): egy minden csoportnak - papír és ceruza (jegyzeteléshez) - mágnesek A bagoly készítéséhez: - olló - cellux - papír vagy más ragasztó - színes (kék/zöld vagy piros) és fehér papír - kis átlátszó műanyag zacskók - kisebb ovális levelek - fekete filctollak

FELADATLEÍRÁS

Az óra menete

	A tanár feladatai	A diákok feladatai
1 A feladat megszervezése: Az eszközök ellenőrzése 3 perc	Megkéri a diákokat, hogy ellenőrizzék az eszközöket.	Ellenőrzik az asztalon lévő eszközöket.

2 Motiváció, ráhangolódás: Egy rövid drámajáték segítségével játsszuk el az erdei vihar szakaszait. 2 perc	Leírja a feladatot, és elmondja, mi történik.	Elvégzik a feladatot (utánozzák a fák mozgását, hangokat adnak ki ahogy a vihar egyre erősödik).
3 Az óra céljának kijelölése 1 perc	A tanár elmondja az óra célját (az erdő védelmének fontosságát, a lehullott levelek újrahasznosítását)	Figyelnek.
4 A meglévő ismeretek rendszerezése, új kifejezések megismerése: Egy ötletterkép készítése az erdő fontosságáról egy nagy csomagolópapírra, 3-4 fős csoportokban (központi gondolat: "Az erdő fontos, mert...") + minden csoport egyik tagja kap egy szövegrészletet a komposztálás és a védett fajok fogalmáról. 10 perc	Ismerteti a feladatot, segít 3-4 fős csoportokat alkotni és szétosztja a feladatot a csapattagok között.	3-4 fős csoportokat alkotnak, felosztják a feladatokat a csoporton belül és elvégzik őket.
5 A meglévő és új ismeretek megvitatása és összekapcsolása: 5 perc	A tanár mágnessel a táblára erősíti a csomagolópapírt, irányítja a szóbeli összehasonlítást. Segíti az új fogalmak összekapcsolását az erdővel és az óra céljával.	Összehasonlítják az ötletterképeket. A felelős csapattagok, egymást kiegészítve, ismertetik a két új fogalmat.

6 Szóbeli puzzle: Találós kérdés a bagolyról. A bagoly védett állat. 1 perc	A találós kérdés ismertetése: „Lehet füles, lehet macska, Hogyha repül, nincsen hangja. Jelképe a bölcsességnek, Nagyfejű – mondja a verébnek.” Az új fogalom (védett faj) összekapcsolása a bagollyal.	Figyelnek és megfejtik a feladványt.
7 Gyakorlati feladat: Egy videó megnézése, amely bemutatja a feladat lépéseit, hogyan készül az alkotás 15 perc	A tanár elmondja a feladatot (felhívva a figyelmet a lehullott falevelek komposztálhatóságára), megmutatja a videót, a feladat elvégzését felügyelve körbesétál. Zenét kapcsol a feladatvégzés közben.	Megnézik a videót, jegyzetelnek a feladat lépésiről, majd elvégzik a feladatot. A munkavégzés történhet egyénileg, párokban vagy csoportosan.
8 Az elkészült tárgyak megvizsgálása és értékelése: A múzeumlátogatás módszerével. 6 perc	A tanár megkéri a diákokat, hogy helyezték alkotásaikat egy külön asztalra. Kikapcsolja a zenét. Irányítja az értékelést.	Egy közös beszélgetés keretében megvizsgálják egymás munkáit és értékelik, amit láttak.
9 Az óra értékelése: - Tetszett az óra? - Tanultatok új dolgokat? - Hasznos lehet ez az új tudás? 2 perc	Kérdéseivel irányítja az óra értékelését.	Szabadon kifejezhetik a véleményüket és észrevételeiket az órával kapcsolatban.

Megjegyzés:

A tanár választhat más találós kérdést is a bagolyról az anyanyelvén. Szintén szabadon választhat szövegeket más nyelven is a 2 fő fogalomról.

Házi feladat a diákoknak:

Lehetséges házi feladat: ha egy pár/ csoport vagy egyén lassabban dolgozik, délután az iskolában (párokban/csoportosan), vagy otthon (egyéni) is befejezhetik a munkájukat a feladat lépéseit követve. Az alkotások majdnem-kész állapotban is értékelhetők.

Csatolmányok:

szövegrészletek a következőkről:

- védett fajok
- komposztálás

ISKOLA: Scoala Gimnaziala “Szentivani Mihaly”

Óravázlat

Témakör: A medve	
Területek: Nyelv és kommunikáció, matematika, természettudomány, ember és társadalom, művészetek, technológia, testnevelés, sport és egészség Tantárgyak: Magyar nyelv, tudomány, játék és mozgás / zene és mozgás, művészetek	
A project felépítése:	
	Célok: A környezettudatosság fejlesztése, a természet és állatvédelem fontosságának megismerése összetett tevékenységeken és játékos feladatokon keresztül.
Célkiűzés	Segíteni a diákokat abban, hogy minél több tudást szerezzenek a medvék életmódjáról és élőhelyéről, valamint a veszélyeztetettségükről. Lehetőséget adni a feladatokban megjelenő oktatási tartalmak átfogó felhasználására
Várható eredmények	Pozitív változás a diákok magatartásában, valamint a környezethez és állatokhoz való hozzáállásában.
Korcsoport:	9-11 év
Időtartam: 1 nap	
Eszközök: Technikák, módszerek: előadás, megbeszélés, magyarázás, demonstráció, megfigyelés, kutatás, konstruktív tanítási módszerek, értékelés, visszajelzés. Interakció: TO (teljes osztály), EM (egyéni munka), PM (páros munka), CSM (csoportos munka)	
Értékelés: szóbeli, önértékelés, jutalmak	

Területek: Nyelv és kommunikáció

Tantárgy: Magyar nyelv és kommunikáció - integrált tanulási feladatok Kapcsolódó tantárgyak: Matematika (kódolt írás, torpedó játék), Természettudomány

Témakör: Mészöly Miklós - A bánatos medve

Célok: az ember és környezete közötti interakció felfedezése, irodalmi szövegek és mindennapi, valós szituációk, érzelmek, motivációs tényezők ötvözése, környezetbarát viselkedés kialakítása

Kompetenciák:

- ✓ Irodalmi és nem irodalmi szövegek megértése mindennapi beszédhelyzetekben
- ✓ Kifejezések, nyelvi fordulatok (szólások, beszédek) felidézése
- ✓ Tiszta és kifejező kommunikáció

Célkitűzés:

- A képzelet fejlesztése, irodalmi ismeretek szerzése beszéd felismerés útján, beszédértés és beszédalkotás anyanyelvi játékokon keresztül
- A nyelvi és kommunikációs kompetenciákhoz szükséges alkompetenciák fejlesztése, pl. figyelem, problémamegoldó gondolkodás, memória, beszédértés, szókincsfejlesztés, olvasás, helyesírás
- Kreativitás fejlesztése
- Szociális kapcsolatok (kooperáció) fejlesztése a csoportmunka során.
- A felelősségérzetnek, az állatok védelmének és a környezet tiszteltének elmélyítése.
- Erkölcsi ítéletek kialakítása a mese erkölcsi tanulságának levonásával

Az óra típusa: vegyes/kombinált

Tanítási technikák és módszerek: megbeszélés, magyarázás, utasítások, prezentáció, illusztrálás, megfigyelés, konstruktív tanítási módszerek, értékelés

Interakció: CSM, PM, TO

Eszközök: kártyák, képek, (színes) ceruzák, torpedó tábla, előrejelző tábla, kilépőkártya, jutalom könyvjelző

Értékelés - elismerés és dicséret (jutalom)

[illegible]

	Találtam egy rövid verset, amelyben a szerző, Csukás István elmondja, miért lehet a medve szomorú.	
--	--	--

Légzőgyakorlatok (5 perc) A célok és a téma bejelentése	Csukás István: Mackómese Mackó brummog: irgum-burgum Bundám rongyos, ezért morgom. Elballagott a szabóhoz, De a szabó pénzért foltoz. A mackónak nincsen pénze Elköltötte akácmézre. Szegény mackó, mi lesz veled? Hogyha megjön a nagy hideg? Olvassuk az első versszakot lágyan, majd hangosan, lassan, aztán gyorsan és hangsúlyosan. Mit gondoltok, a való életben tehetnek az emberek arról, hogy a medve szomorú? Álljatok fel, ha tudok mondani 3/2/1 okot. Sajnos az emberek elfoglalják az élőhelyüket amikor kivágják az erdőket, erdei gyümölcsöt szednek, mindenhova házakat építenek, vagy elkergetik őket a lakóhelyükről a láncfűrészek hangos zajával. Mészöly Miklós írt nektek egy mesét. A szereplője úgy érezte, hogy a barlangja szűkös neki.	
---	--	--

A téma feldolgozása olvasás közben (10 perc)	Ma erről a meséről fogunk tanulni, és arról, hogy mit tehetünk, hogy a medvék ne legyenek bánatosak a való életben. Figyeljük meg, hogy változik-e a kedve, és ha igen, miért. Mészöly Miklós: A bánatos medve (1. melléklet)	Modell olvasás Megszakított olvasás
A tudás rögzítése (20 perc)	Amikor a tanár ahhoz a részhez ér, amikor a medve eltöri a kecske szarvát, megáll és odaadja a diákoknak az előrejelző táblát. Mit gondoltok, mi fog történni? Mi rá a bizonyíték? Ami valójában történt... Milyen volt valójában a medve? Tapsolj, ha helyes választ hallasz buta, szomorú, durva, sajnálkozó, szemtelen, érzékeny, pesszimista, jószívű... Hogyan változott meg a kedve? Mit tehetünk, hogy megakadályozzuk, hogy a medvék bejöjjenek az otthonunkba és ne érezzék a sajátjukat szűkösnek? Tudsz írni egy egyszerű felhívást erre? Például:	Vélemények, érvelés Csapatok kialakítása

Értékelés	Minden medve, kicsi és nagy Kéri, ne menj be a házukba! A medvék nagyon népszerű alakjai a meséknek, rajzfilmeknek és filmeknek. Hoztam nektek puzzle-t néhány híres medvéről, és a ti feladatotok lesz, hogy megtaláljátok a hiányzó darabokat. (2. melléklet). Így alakítjuk ki a csoportokat (Balu, Micimackó, stb.) Annyi darabra vágjuk a képeket, ahány csoportunk van. És most vidítsuk fel a bánatos medvét! Fedezzük fel a barlang csodáit! Mint tudjátok, a 7 egy mágikus szám a mesékben. Ahogy a mesékben, nektek is 7 csodát kell találnotok ma, vagyis 7 különböző feladat kérdéseit rejtettünk el a táblán. Mindegyik barlangot egy őr védi. Több csapat van, mint ahány barlang / őr. (például: 5 őr/ 6 csapat) A csapatoknak figyelnie kell, hogy melyik őr szabad és egyből oda kell szaladniuk. Próbálsz löni egyet: pl. 2-C. Ha egy kérdést találsz, próbálj meg rá válaszolni. Ha az őr helyesnek találja a választ, kapsz egy pipát. Viszont ha a válasz helytelen, egy X-et kapsz. A következő körben visszatérhetsz ugyanehhez a kérdéshez, hogy kitaláld a megoldást. Ha nem kérdést lőttél, húzz egy vonalat. A cél: a 30-ból 7 feladat helyes megfejtése, de legalább 1 helyes válasz mindegyik típusú feladatból. Készen álltok? Minden csapat kap egy torpedó táblát (3.melléklet). Minden őr kap egy lapot a	Játékszabályok
-------------------------	--	------------------------------

Összefoglalás, reflexió (5 perc) Ismétlés	feladatokkal és a megoldásokkal/ válaszokkal (4. melléklet). Amint egy első csapat megszerzi a 7 helyes választ, a játék véget ér. Megvitatjuk a helyes válaszokat és kihirdetjük a győztest. Jutalom: könyvjelzők (5. melléklet) Kilépő kártya Mit tanultam ma Mi lepett meg ma Mire jöttem rá ma Ma..... Kockajáték: befejezetlen mondatok vannak a kocka oldalán: Azért tetszett a mai óra, mert..... A csapatom ma..... Jobban örültem volna, ha..... Házi feladat: Befejezni az előrejelző táblát (azzal, ami tényleg történt). Üzenetet írni a medve nevében, kódolt írással (lehet egy rövid vers is).	
---	---	--

14 Környezettudatos oktatás globális szempontból

ISKOLA: 1. Sz. Lendvai Kétnyelvű Általános Iskola	TERVEZET Liter és deciliter	Tantárgy: Matematika
Osztály: 3.-5.		Tanév: 2017/2018
Területek: - <u>természettudomány</u> - társadalomtudomány - művészetek - technika		Óraszám:

Témakör: Környezettudatos oktatás globális szempontból - A víz világnapja
Az óra anyaga: Liter és deciliter
Az óra célja: - mennyiségek mérése, szóbeli és írásbeli kifejezések, - a mennyiségek közötti kapcsolat megfigyelése (liter, deciliter), • segíteni a diákoknak abban, hogy tudatosabban használják a vizet és az áramot, • alakítani és fejleszteni a gyerekek természethez való hozzáállását, • a víz lehetséges felhasználási módjainak megismerése, takarékos fogyasztási szokások kialakítása, • pozitív hozzáállás és felelősségérzet kialakítása a vízvédellel kapcsolatban
Az óra típusa: bevezető óra
A tantárgy kapcsolódási területei: Szlovén nyelv, magyar nyelv, környezetismeret
Kulcskompetenciák fejlesztése: • <u>anyanyelvi kommunikáció</u> • idegen nyelvi kommunikáció • <u>matematikával, írás-olvasással és természettudományokkal kapcsolatos információk</u> • digitális kompetenciák • <u>a tanulás tanulása</u> • szociális és állampolgári kompetenciák • kezdeményező és vállalkozói kompetenciák, ideértve a következőket: ○ <u>kreatív gondolkodás</u> ○ <u>kockázatelemzés</u> ○ projektek megtervezésének és kivitelezésének képessége (az ötlettől a megvalósításig) ○ <u>kritikus gondolkodás</u> ○ <u>problémamegoldó készségek</u>

- kulturális tudatosság és az önkifejezés képessége

Tanítási formák	Tanítási módszerek	Eszközök
- frontális - csoportos	- magyarázás - megbeszélés - szövegelemzés - kísérletezés - grafikus ábrázolás - problémamegoldás - tapasztalati tanulás - kooperatív tanulás	- műanyag üvegek,

FELADATLEÍRÁS

	A tanár feladatai	A diákok feladatai
Csoportok kialakítása Bevezetés / Motiváció 4 perc	Ráhangolódás Vízzel kapcsolatos találós kérdések. Varázsbotja nincsen neki, A tájat mégis eltűnteti. Mikor leszáll, azt sem tudod, merre van a pisze orrod. Mi az? (kőd) Szalad lába nélkül, mindent elnyel torok nélkül, ágya van, de nem alszik. Mi az? (folyó) Égből száll, de nincsen szárnya, Csupa pihe, mégsem párna, És ha fehér takaróval lep el, Készülhet belőle ember. Mi az? (hó)	A diákok meghallgatják a találós kérdéseket és megfejtik őket. A diákok csoportokat alkotnak: 1. csoport: köd 2. csoport: folyó 3. csoport: hó

	A diákokat 3 heterogén csoportra osztjuk.	
Megbeszélés 1. Célkitűzés: 1 perc 2. Kísérlet 10 perc	Ma az űrmértékről fogunk tanulni. A víz kalandos útja Kiválasztunk 3 diákot, hogy elvégezzék a kísérletet "Tegyél egy dobozt a mosdókagylóba. Mosd meg a kezed, ahogy szoktad. Engedd, hogy az összes használt víz a dobozba folyjon. Öntsd a használt vizet a mérőedénybe, mérd meg és jegyezd fel a mennyiséget. Ismételd meg, amíg a doboz megtelik vízzel. Add össze a feljegyzett mennyiségeket. Nézd meg a vizet a dobozban. Milyen? Iható? Mit tudunk vele csinálni? Nyisd meg a csapot. Milyen a víz, ami folyik belőle? Iható?" A használt víz mennyisége valószínűleg nagy lesz. Felhívjuk a diákok figyelmét arra, hogy vigyáznunk kell az iható vízre, mert elég kevés van belőle a Földön.	A diákok elvégeznek egy kísérletet. A többiek nézik és válaszolnak a kérdésekre.
3. Csoportmunka 25 perc	Csoportos feladatmegoldás	Megoldjuk a feladatot (csatolmány).

	Állomásokat alakítunk ki a tanteremben. Mindegyik csapat egy állomáson fog dolgozni.	
Befejezés 1. Értékelés 5 perc	Az óra végén értékelést tartunk. Mik voltak a nehézségek? Mi tetszett az állomásokban?	Minden csoport bemutatja a saját állomását és az elért eredményeiket.

Megjegyzések:
Házi feladat:
Csatolmányok: Az állomások és a feladatok leírása

ISKOLA: Zrínyi Miklós-Bolyai János Általános Iskola	ÓRAVÁZLAT Művészet és újrahasznosítás	Tantárgy: Etika
Osztály: 5.		Tanév: 2017/2018
Tudományterület: - Természettudomány - <u>Társadalomtudomány</u> - Művészetek - Technológia		A tananyag száma:

Fő téma: Környezettudatos oktatás globális szempontból
Az óra témaköre: Művészet és újrahasznosítás
Az óra célja: • A tartós és a pillanatnyi művészet • A művészet céljának megismerése • Az esztétika jelentősége az emberek életében • Az alkotás örömeinek felfedezése • Egy alkotó és egy művész közötti hasonlóságok és különbségek • A művészi érzék kialakítása és fejlesztése
Az óra típusa: - új ismeretek feldolgozása - gyakorlati óra
A tantárgy kapcsolódási területei: Művészet, történelem, magyar nyelv és irodalom, földrajz
Kulcskompetenciák fejlesztése: • Anyanyelvi kommunikáció • Hatékony és önálló tanulás • Társadalmi és állampolgári kompetencia • Kezdeményező és kockázatvállaló kompetencia • Esztétikai és művészi tudatosság, kifejezőkészség
Transzverzális kompetenciák fejlesztése • Az önálló tanulás elsajátítása • Társadalmi kompetenciák • Kooperatív feladatok • Kritikus gondolkodás és reflexió • Digitális kompetenciák

Tanítási formák	Tanítási módszerek	Tanítási eszközök
- frontális - csoportos	- magyarázás - megbeszélés - demonstráció - csoportos beszélgetés - gyakorlati munka - húsz kérdés	- 2 ppt és az ehhez szükséges vetítőeszközök - hétköznapi hulladék - csomagolópapír (csoportonként egy) - filctollak (csoportonként 3-4) - tábla - mágnesek a kollázshoz: - kartonlapok (csoportonként egy) - újságpapír - olló - papírragasztó - festék - festőeszközök

FELADATLEÍRÁS

Az óra menete

	A tanár feladatai	A diákok feladatai
1 Ráhangolódás, előkészületek: A ppt megtekintése közösen: - Milyen különbségeket láttok a diákon szereplő művészeti alkotások között? - Mitől lesz valaki művész? - Te is lehetsz művész? 5 perc	A ppt bemutatása (ppt 1), a beszélgetés irányítása kérdésekkel	A diák megvitatása, kooperatív vélemények

2 A téma bemutatása: Tartós és pillanatnyi műalkotások gyűjtése 3-4 fős csoportokban, csoportos beszélgetés keretében. A diákok az ötleteiket felírják két oszlopban a csomagolópapírra (3 perc alatt), majd a tanár irányításával megvitatják: - Lehet-e műalkotás az, ami csak pillanatnyilag, vagy csak rövid ideig létezik? - Mi számít műalkotásnak, és mi nem? 7 perc	Segít 3-4 fős csoportokat alkotni. Elmagyarázza a feladat lényegét, kiosztja a csomagolópapírt és a filctollakat. A csoportok ötleteit mágnessel felteszi a táblára, majd az eredményeket megvitatja a diákokkal, irányított kérdések segítségével.	3-4 fős csoportokat alkotnak, megvitatják és leírják az ötleteiket. Elemzik a saját és mások ötleteit.
3 Újrahasznosítás és művészet: - Mit gondoltok ezekről a műalkotásokról, miért lehetnek művésziek? - Mit jelent számotokra az újrahasznosítás? - Mire használnád a kiválasztott tárgyakat? - Lehetnek ezek műalkotások? 5 perc	A ppt bemutatása (ppt 2), a beszélgetés irányítása kérdésekkel A tanár által hozott hulladék megvitatása.	A diák megvitatása, kooperatív vélemények. A tanár által hozott hulladék megvitatása a művészi célra való felhasználás szempontjából.

4 Gyakorlati feladat: A kollázs jelentése A kollázs készítése 15 perc	A tanár megbeszéli a kollázs jelentését a diákokkal. Kollázs: olyan műalkotás, amelyet papír-, fénykép-, szövet-, fa-, fém- vagy egyéb anyagok darabjaiból állítanak elő. A tanár ellenőrzi a csoportok eszközeit. Elmagyarázza a feladat lényegét. Körbesétál, segíti és felügyeli a diákokat.	A csoportok ellenőrzik a szükséges eszközöket. A tanár utasításainak megfelelően elkészítik a kollázst.
5 A műalkotások értékelése a húsz kérdés módszerével 7 perc	A tanár elmondja az értékelés menetét (húsz kérdés). Egy külön asztalra teszi a kollázsokat és megszámozza őket. Ha kell, irányítja a diákok értékelését.	Minden csoportból választanak egy tanulót, aki kiválasztja az egyik kollázst, majd a húsz kérdés segítségével a többiek kiderítik, hogy melyik alkotásra gondolt. (A többiek kérdései irányulhatnak a kollázs kinézetére, de az általa keltett benyomásokra vagy érzelmekre is.)
6 Az óra értékelése: - Hogy éreztétek magatokat az órán? - Tetszettek a műalkotások a diákon? - Elégedett vagy az eredménnyel, amit a csoporttal alkottatok? 4 perc	Az értékelés irányítása kérdések segítségével.	Az óra értékelése egy közös beszélgetés keretében.

7 Az óra végi munka megszervezése, rendrakás 2 perc	A tanár felügyeli a rendrakást.	A diákok rendet raknak.
--	--	--------------------------------

Megjegyzés:

A kollázs készítéséhez szükséges eszközöket ki lehet készíteni már az óra előtt, hogy így időt nyerjünk, majd amikor a diákok csoportokat alkotnak és elkezdenek dolgozni, ki lehet nekik osztani.

Házi feladat a diákoknak:

Lehetséges házi feladat: természeti műalkotásokat keresni a környéken és lefényképezni őket.

Csatolmányok:

- 2 ppt

Iskola: Scoala Gimnaziala „Szentivani Mihaly”

Óravázlat

A madarak és a fák

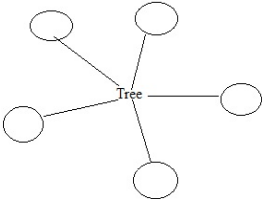


ISKOLA: Scoala Gimnaziala „Szentivani Mihaly”	TERVEZET A madarak és a fák	Tantárgy: interdiszciplináris feladat: Magyar nyelv, matematika, tudomány, játék és mozgás / zene és mozgás
Osztály: 3.-5.		Tanév: 2017/2018
Területek: - Nyelv és kommunikáció, - Matematika és természettudomány, - Művészetek, - Technológia,		Óraszám:
Témakör: Környezettudatos oktatás globális szempontból		
Téma: A madarak és fák világnapja		
Az óra célja: • az emberiség környezetre gyakorolt hatásának felismerése • a környezettudatos oktatás fejlesztése, • környezettudatos gondolkodás és életmód kialakítása, • az ember és természet közti interakció felfedezése, • alkotás közbeni függetlenség, • figyelem, koncentráció, a pontos észlelés fejlesztése, • képességek és adottságok fejlesztése, • részvétel a csoport beszélgetésében és munkájában, • önismeret, az önértékelés képességének fejlesztése,		
Az óra típusa: újismeretek szerzése		
A tantárgy kapcsolódási területei: természettudomány, magyar és szlovén nyelv		
Kulcskompetenciák fejlesztése: • anyanyelvi kommunikáció • matematikával, írás-olvasással és természettudománnyal kapcsolatos információk		

• digitális kompetenciák • a tanulás tanulása • szociális és állampolgári kompetenciák • kezdeményező és vállalkozói kompetenciák, ideértve a következőket: - o <u>kreatív gondolkodás</u> - o projektek megtervezésének és kivitelezésének képessége (az ötlettől a megvalósításig) - o kritikus gondolkodás - o <u>problémamegoldó készségek</u> • <u>kulturális tudatosság és az önkifejezés képessége</u>		
Tanítási formák	Tanítási módszerek	Eszközök
- frontális - egyéni - csoportos	- magyarázás - útmutatás - megbeszélés - prezentáció - vita, múzeumlátogatás, - szimulációs szerepjáték, - formatív érzékelés - didaktikus játékok	- számítógép, kivetítő és képernyő, - irodalmi szövegek, népdalgyűjtemények, - fakéreg - képek / tanulókártyák, - "Az Élet Fája" c. könyv, - papír madár - színes papír, ceruzák - játékpénz, - magvak, papír makkok

A tanterem elrendezése: A tantermet úgy kell elrendezni, hogy a diákoknak legyen helye mozogni. Az asztalokat két oldalra húzzuk, majd elhelyezzük rajtuk a szükséges eszközöket. Jobb oldalon öt asztal lesz a Madár csapat számára: az első asztalra újságok, könyvek, a másodikra és a harmadikra természettudományos enciklopédiák, a Csodálatos Állatvilág vagy az Élet Fája sorozat és madaras tanulókártyák, a negyedikre szólások, közmondások, irodalmi könyvek és szépművészeti gyűjtemények, az ötödikre pedig népdalgyűjtemények kerülnek. Bal oldalra, az Erdészek asztalaira szintén kihelyezzük a tanítási segédeszközöket. A diákok a számítógépet is használhatják információgyűjtésre.

Szakaszok / sorrend	TARTALOM (Oktatási tartalom és folyamat)	Technikák / Interakció	Idő
Szervezés Bevezetés, Bemelegítés	A diákok leülnek a helyükre. Találós kérdés: Tavasszal kap levelet, de ősszel küld csak választ, de nem egyet, nem is kettőt,	TO	Összesen: 45 perc 5 perc

A célok és a téma bejelentése	hanem sok-sok százat. (fa) Tudjátok, milyen nap van ma? Tudjátok miért fontos a mai nap? Ma ünnepeljük a Madarak és Fák világnapját. (Mutatok egy ppt prezentációt a mai nap jelentőségéről, és néhány érdekességet ebben a témában / lásd 1. melléklet) Különböző feladatokat és játékokat hoztam nektek ma, hogy növeljük a tudásunkat ebben a témában, és hogy ötleteket kapjunk, hogyan védhetjük meg a közvetlen környezetünket. Ötletelés:  Itt láthatjátok az Élet Fáját! (tananyag: kartonpapírra festett leveles fa) Mit gondoltok, miért ez a neve? Kik lakhatnak ezen a fán? Miért van szükségünk a fákra? Miket lehet fából készíteni? Milyen fákat ismeretek fel? Stb. Mivel helyesen válaszoltatok a kérdésekre, a fa lombjában megjelenik egy felirat: Üdvözöllek! A természet, így a növények és az állatok is	PPT prezentáció Ötletelés Beszélgetés	10 perc 10 perc
---	--	---	---

	köszöntik a vendégeket és az embereket. Szeretnétek kirándulni menni? Akkor rajta! Énekeljünk egy dalt: Somvirág, somvirág, aransárga a világ, Kakukkfű, kakukkszó, kirándulni volna jó, Fűzfasípot faragni, fűzfalóval szaladni, Árkon-bokron által, háton hátizsákkal, Menni-mendegélni, este hazatérni. Egy képzeletbeli sétát teszünk az erdőben. A dolog érdekessége, hogy mi leszünk a fák a történetben. (Lásd 2. melléklet) (a diákok csukott szemmel hallgatják a történetet) A történet megvitatása: Hogy érezted magad amikor.....? (megjött a tavasz, sütött a nap, kivirágoztál, megérintettek a gyerekek, megcsodáltak, a biciklisek megérkeztek, nem tudtál beszélni, nem tudtad megállítani őket, jött a vihar, elült a vihar, stb.) Hogy érzed magad most? Hívjunk egy madarat látogatóba! Ének: Tilili- tülülü, csiri-cserere, Lombpalotába gyere be! Tilili-tülülü, csere-csiriri, Hogyha bejöttél, ne menj soha ki! Megjött a kismadár! (Papír madár)	Problémafelvetés Beszélgetés	5 perc 5 perc 5 perc
--	--	--	---

Szünet Figyelemfelkeltés Csapatmunka Új ismeretek szerzése, adatgyűjtés Az adatgyűjtés bemutatása Szünet	Beszélgetés a madarokról: Milyen madarakat ismertek? Mit esznek a madarak? Hol laknak? Miért hasznosak? Melyik a kedvenc madaratok? Stb. Tegyük az Élet Fáját a kismadár otthonává! Csapatokat alkotunk: minden gyerek húz egy kartonkorongot, és a színük alapján két csoportot alkotunk: a zöld az Erdészek, a sárga pedig a Madarak színe lesz. Minden korongon található egy jel, tehát több kisebb csoport lesz az Erdészeken és a Madarakon belül: Építészek, Kérdezők, Sütik, Nyelvészek, Művészek. (3. melléklet) Minden csapat felírja feladat eredményét egy tojásra vagy egy levél alakú papírra, amelyet a madár fészkébe, vagy a fa lombjába helyeznek. A csapatok leülnek a megfelelő asztalhoz. Minden csapat megkapja a saját feladatát. (4. melléklet) Minden csapat bemutatja a feladat végeredményét. Ének: madarokról szóló népdalokat éneklünk. Látok egy levelet a madár csőrében. Hozott nektek néhány feladatot.	TO CSM Képgaléria	5 perc 10 perc Összesen: 90 perc 5 perc 5 perc 20 perc 60 perc 20 perc
---	--	--	--

Matematikai feladatok Egyszerű összeadások és kivonások megoldása	1. feladat: Írd a szám "tükörképét" a makkok közepére (például: 3215+5123): 3215, 2013.8101. A makkokat mágnesekkel feltesszük a táblára. 2. Nem költöző madarak képeit helyezzük a táblára. Minden madár lábán van egy feladvány. Minden madár tart egy levelet a csőrében. A diákoknak helyesen kell megfejtetniük a feladványokat, majd növekvő sorrendbe rendezni őket, hogy megkapják egy nem költöző madár nevét (szajkó). 2538+4159= 6697. 7416+94=7510 634+9086= 9720 2317-409= 1908 5413-1247=4166 6725-1907=4818 Projektor segítségével bemutatom a következő feladatot, amely egy matematikai szófeladvány. Két diák elolvassa, és a táblánál álló diák megoldja: adat, kérdés, megoldás, válasz. Iskolánk tanulói különböző eledeleket gyűjtöttek a madaraknak. 2322 makkot, 119 diót és néhány mogyorót. Mennyi termést gyűjtöttek összesen?		Összesen: 40 perc 5 perc 10 perc 10 perc 15 perc
---	---	--	--

Didaktikus játék	Mivel jó munkát végeztetek, a jutalmatok egy játék lesz (játszani fogunk) Minden diák húz egy feladványt a varázsdobozomból. Négy megoldás lesz megadva: 10,20,30,40. Így tehát 4 csoportot alkotunk. Minden csoport kap játékpenzt a játékhoz, és különböző árú csomagolt magvakat. Minden csoportból választunk egy eladót, a többiek pedig a vásárlók lesznek. Magvakat kell venniük a madarak számára. Mindenkinek számolnia kell, az eladónak is és a vásárlóknak is. A feladványokat leírják a füzetükbe. A csoportokkal megbeszéljük, mennyi pénz maradt miután megvették a tökmagot, stb.		
--------------------------------	---	--	--

Felhasznált irodalom

2. A környezettudatos oktatás multidiszciplináris megközelítéssel

UNESCO: Mi az ESD, Elérhető online:

<http://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd>

Utoljára megtekintve: 2018 február

KMK-BMZ Projekt csoport: A fenntartható fejlődés oktatásának tanterve 2. javított és bővített kiadás, 2016, Jörg-Robert Schreiber and Hannes Siege (szerk., A Tartományi Oktatási és Kulturális Miniszterek Konferenciájának (KMK) és Szövetségi Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Minisztérium (BMZ) közös projektjének eredménye), Cornelsen.

UNESCO - Oktatás a fenntartható fejlődés szolgálatában ((ED/PEQ/ESD), A minőségi oktatásért felelős osztáya Az ENSZ Fenntarthatóságra Nevelés Évtizede

2005–2014, ED/2005/PEQ/ESD/3, 2005,

Elérhető online: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629e.pdf>,

Utoljára megtekintve: 2018 február

Robottom I.: Environmental Education in changing times, in B Moon, S. Brown, & M. Ben-Peretz (Szerk.), Routledge international companion to education, 2000, London: Routledge, 502-512).

Lukman R, Lozano R, Vamberger T, Krajnc M: Addressing the attitudinal gap towards improving the environment: a case study from a primary school in Slovenia, Journal of Cleaner Production, 2013, 48: 93–100.

Marentič Požarnik B, Milekšič V, Plut D, Šorgo A, Pavšer N, Pukl V: Učni načrt- Izbirni predmet : program osnovnošolskega izobraževanja - Okoljska vzgoja, Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, Zavod RS za šolstvo, 2004

Ferbar J, Vodopivec I, Cvetrežnik D, Glažar S, Hostnik I, Kralj M, Novak M, Velikonja A:
Učni načrt – naravoslovje in tehnika, Področna kurikularna komisija za OŠ, Nacionalni
kurikularni svet, Predmetna kurikularna komisija za naravoslovje in tehniko, 1998

3. Biodiverzitással kapcsolatos oktatás –helyi/regionális természetes élőhelyek és őshonos fajok Magyarországon, Szlovéniában és Romániában

3.2 Magyarország

<http://www.mme.hu/2017-ev-madara-tengelic>

<http://www.azevfaja.hu/nyitooldal>

http://mttmuzeum.blog.hu/2016/12/16/a_2017_ev_rovara_a_nagy_szarvasbogar

http://www.haltanitarsasag.hu/azevhala_hu.php

http://www.gombazo.hu/faj.php?f=vilagito_tolcsergomba

<http://evvadviraga.nhmus.hu/node/61>

1. ábra: Az európai tengelic madár: <https://www.haziallat.hu/madar/dizsmadarak/europai-tengelic-carduelis-carduelis/4428/>

2. ábra: A vadalmafa gyümölcse: <http://www.turistamagazin.hu/a-vadalmafa-lesz-a-kozeppontban-2017-ben.html>

3. ábra: Nagy szarvasbogar: https://en.wikipedia.org/wiki/Lucanus_cervus

4. ábra: Mogyorós pele: <https://www.youtube.com/watch?v=VsTUmEJ6PDw>

5. ábra: Két óriás harcsa: <https://sokszinuvidek.24.hu/mozaik/2017/01/01/a-harcsa-lelt-az-ev-hala-2017-ben/>

6. ábra: Világító tölcsérgomba:

http://www.gombaportal.hu/modulok/gomba/egy-gomba.php?gid=31&nev=vil%C3%A1g%C3%ADt%C3%B3_t%C3%B6lcs%C3%A9rgomba

7. ábra: Hóvirág: <http://ecolounge.hu/vadon/ezert-lett-vedett-noveny-a-hovirag>

8. ábra: Mocsári béka: https://hu.wikipedia.org/wiki/Mocs%C3%A1ri_b%C3%A9ka

3.3 Románia

<https://www.eea.europa.eu/publications>

<https://www.inaturalist.org/taxa/147154-Ursus-arctos-arctos>

https://www.researchgate.net/publication/255062379_Physiology_of_the_European_brown_bear_Ursus_arctos_arctos

<http://www.imperialtransilvania.com/2017/05/01/read-more/argomenti/places-of-interest-1/articolo/the-bison-reserve-in-hateg-a-unique-tourist-attraction.html>

http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-12-22_Virgin_forest_Romania_Summary.PDF

<https://whc.unesco.org/en/list/588>

<http://www.ddbra.ro/en/danube-delta-biosphere-reserve/danube-delta> <https://www.carpathia.org/en/natura-2000-sites/>

<http://www.editurasilvica.ro/carti/donita1/integral.pdf>

http://www.fundatia-adept.org/?content=rural_culture

<https://www.euromeat.ro/en/turcana/>

<http://journals.usamvcluj.ro/index.php/veterinary/article/view/4158>

<https://blogs.scientificamerican.com/tetrapod-zoology/the-turcana-and-other-valachians/>

<http://www.cunoastelumea.ro/rezervatia-zau-de-campie-patria-bujorilor-de-stepa-este-un-loc-unic-in-romania-si-in-europa-care-este-povestea-minunatelor-flori/>

<https://www.facebook.com/JourneytoTransylvania/posts/1724902761058297:0>

https://en.wikipedia.org/wiki/Fire_salamander

https://en.wikipedia.org/wiki/Lesser_spotted_eagle

<https://www.arkive.org/lesser-spotted-eagle/aquila-pomarina/>

<https://animalcorner.co.uk/animals/eurasian-wolf/>

<https://www.activewild.com/eurasian-wolf-facts-for-kids/>

9. ábra: Európai barna medve (*Ursus arctos arctos*):

https://en.wikipedia.org/wiki/Eurasian_brown_bear

10. ábra: Európai bölény: https://en.wikipedia.org/wiki/European_bison

11. ábra: Turkana Juh: <https://hu.pinterest.com/pin/447967494159859586/>

12. ábra: Mocsári kockásliliom: <https://www.farmergracy.co.uk/products/fritillaria-meleagris-bulbs-uk>

13. ábra: Keleti bazsarózsa: https://en.wikipedia.org/wiki/Paonia_tenuifolia

14. ábra: Foltos szalamandra: https://en.wikipedia.org/wiki/Fire_salamander

15. ábra: Békászó sas (*Aquila pomarina*): https://en.wikipedia.org/wiki/Lesser_spotted_eagle

16. ábra: Közönséges farkas: https://en.wikipedia.org/wiki/Eurasian_wolf

3.4 Szlovénia

CBD on Biological diversity: Szlovénia - Országprofil Elérhető:

<https://www.cbd.int/countries/profile/default.shtml?country=si#facts>,

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

UKOM - A Szlovén Köztársaság kormányzati kommunikációs irodája: A Biológiai
Sokféleség Éve.

Elérhető:

http://www.ukom.gov.si/en/media_room/background_information/international_year_of_biodiversity/international_year_of_biodiversity/

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

A legmélyebb barlangok listája,

Elérhető: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_deepest_caves#cite_note-Speologilor-3

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

A világ 10 legmélyebb barlangja,

Elérhető: <http://www.conservationinstitute.org/10-deepest-caves-in-the-world/>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

A Škocjan-barlangrendszer - Az UNESCO Világörökség része

Elérhető: http://www.park-skocjanske-jame.si/en/information/certifications/#a_unesco

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Škocjan-barlangrendszer

Elérhető: <https://www.slovenia.info/en/places-to-go/attractions/unesco-world-heritage>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Az UNESCO globális geoparkjai Szlovéniában

Elérhető: <https://www.slovenia.info/en/places-to-go/attractions/unesco-world-heritage>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Szlovénia - országprofil

Elérhető: <https://www.cbd.int/countries/profile/default.shtml?country=si#facts>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Szlovén állatfajok

Elérhető: <https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>

Utoljára megtekintve: 2018. január

Jellegzetes állatok Szlovéniában

Elérhető: <https://www.myguideslovenia.com/travel-articles/distinctive-animals-in-slovenia>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Vivarium Proteus

Elérhető: <https://www.postojnska-jama.eu/en/come-and-visit-us/vivarium-proteus/>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Krajnai méh

Elérhető: https://en.wikipedia.org/wiki/Carniolan_honey_bee

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Krajnai méh

Elérhető: <http://www.czs.si/wp/about/the-carniolan-bee/>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Egy egyedülálló és veszélyeztetett faj él a Soča folyóban

Elérhető: <http://www.rtvsllo.si/news-in-english/slovenia-revealed/a-unique-and-endangered-species-lives-in-the-soca-river/334577>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Barna medve

Elérhető: <http://www.slovenia.si/visit/trails/brown-bear/>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Alpesi kőszáli kecske

Elérhető: <http://www.slovenia-hunting.com/language/en/alpine-ibex/>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Alpesi kőszáli kecske

Elérhető: https://en.wikipedia.org/wiki/Alpine_ibex

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Az arany sas továbbra is szárnyal Szlovénia fölött

Elérhető: <http://www.rtv slo.si/news-in-english/slovenia-revealed/the-golden-eagle-still-soars-above-slovenia/347054>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Krškopolje sertés - az egyetlen őshonos sertésfajta Szlovéniában

Elérhető: <http://www.rtv slo.si/news-in-english/krskopolje-pig-the-only-indigenous-pig-breed-in-slovenia/348351>

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Krškopolje sertés - Őshonos szlovén sertésfajta

Elérhető: https://fundus-agricultura.wiki/wp-content/uploads/krskopolje_pig.pdf

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Karszti pásztorkutya

Elérhető: https://en.wikipedia.org/wiki/Karst_Shepherd

Utoljára megtekintve: 2018. január 9.

Climate Change Post: Szlovénia - Biodiverzitás Szlovéniában

<https://www.climatechangepost.com/slovenia/biodiversity/>

Utoljára megtekintve: 2018. május 13.

Hlad B and Skoberne P (szerk.): Biological and Landscape, Diversity in Slovenia: An overview, Ministry of The Environment And Spatial Planning, Environmental Agency of The Republic of Slovenia, Ljubljana, 2001

Szlovén Köztársaság Természetvédelmi Intézete (RSNC): Biodiverzitás Szlovéniában,

Elérhető online: <http://chm.zrsvn.si/fo1127270>

Utoljára megtekintve: 2018. május

Slovenia.si: Természet és biodiverzitás

Elérhető online: <http://www.slovenia.si/slovenia/country/nature-and-biodiversity/>

Utoljára megtekintve: 2018. május

4. A fenntarthatóság alapelvei

4.1 Fenntartható tanulás

4.2 Fenntartható fogyasztás

4.3 Fenntartható jövőbeli tervezés

<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/>

<https://www.clubofrome.org/report/the-limits-to-growth/>

<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>

<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>

<http://www.iscvt.org/impact/definition-sustainable-community>)

<https://www.transitiontowtotnes.org/>

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

https://www.un.org/pga/wp-content/uploads/sites/3/2015/08/120815_outcome-document-of-Summit-for-adoption-of-the-post-2015-development-agenda.pdf

<http://greencred.me>

<http://www.covenantofmayors.eu>

<http://www.iclei.org>

<https://transitionnetwork.org>

<http://en.focuseco.ro/2018/01/23/1036/> Hajdu Zoltán: Változó élettereink)

<http://en.focuseco.ro/wp-content/uploads/2018/01/webre.png> (Publication Focus Eco Center: Spațiile verzi din perspectiva Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă)

<http://en.focuseco.ro/2015/08/09/consumer-sociaty-in-times-of-climate-change/> (Publication Focus Eco Center: Fogasztói Társadalom a Klimaváltozás idején)

<http://focuseco.ro/kiadvanyok/a-termeszet-leckei> (Publication Focus Eco Center: A Természet Leckéi)

4.4 Fenntartható etika

Környezeti és Fejlesztési Világbizottság (WCED): Our Common Future (also known as the Brundtland Report), Oxford University Press, 1987, <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

Kibert C J, Thiele L, Peterson A, Monroe M: The Ethics of Sustainability, 2012,

Elérhető online:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.1559&rep=rep1&type=pdf>

Utoljára megtekintve: 2018. január

Dawn C: Week 1 Ethical Behavior and Theory in Accounting, Jul 14, 2015;
<https://www.slideshare.net/DawnChurch/week-1-ethical-behavior-and-theory-in-accounting>

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Keeley F "Seeing the Light: KANTIAN ETHICS (ch. 2.4)"; 2012;
<http://slideplayer.com/slide/3438142/>

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Wandolo C: Deontological Ethics, Dec 30, 2016,
<https://www.slideshare.net/ChristineWandolo/deontological-ethics-by-christine-wandolo>

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Aquinas Rs: Lesson 4 key terms – teleological deontological;
https://www.slideshare.net/aquinas_rs/lesson-4-key-terms-teleological-deontological; Sep 14, 2012;

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Verrunggen R: Law and Ethics: Ethics Section; School of Computing, Dublin city University,
4/15/2017, <http://slideplayer.com/slide/4373075/>

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

MMM — Munson Mission Musings - Thoughts and Articles on Christian Missions Today -
The Unethical Church. Part I; April 10, 2012, <https://munsonmissions.org/2012/04/10/the-unethical-church-part-i/>

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Bryant L: 2 fejezet: Introduction to Ethics; <http://slideplayer.com/slide/6818197/>; 2016

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Clements G, Lecturer in Business; Intro presentation on business ethics; Nov 13, 2014;
<https://www.slideshare.net/grahamclements3/intro-presenation-on-business-ethics>

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Kavita P: Sustainable models; Mar 8, 2017;
<https://www.slideshare.net/SunriseKavita/sustainable-models>

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Norton B: Searching for Sustainability: Interdisciplinary Essays in the Philosophy of
Conservation Biology, 2002, Cambridge: Cambridge University Press.

Minteer B: The Landscape of Reform: Civic Pragmatism and Environmental Thought in
America, 2006, Cambridge: MIT Press

Environmental ethics; 16, 2011;

Elérhető online: <https://www.slideshare.net/sweetncool40/environmental-ethics-8325458>

Utoljára megtekintve: 2018. február 3.

Newham College University Centre Stratford Newham: Lecture 9 ethical decision making;
Nov 22, 2014; <https://www.slideshare.net/kevins299/lecture-9-ethical-decision-making>

Utoljára megtekintve: 2018. február 4.

FPSP: Etikai problémamegoldás és döntéshozatal

Elérhető online: <https://www.mheducation.co.uk/he/chapters/0077099451.pdf>; 2002

Utoljára megtekintve: 2018. május

DuBois J M: Solving Ethical Problems – Analyzing Ethics Cases and justifying decisions,
Chapter 3 in Ethics in Mental Health research, 2008, New York: Oxford;

Elérhető online: <https://philonew.files.wordpress.com/2015/12/solvingsthalproblems.pdf>

Utoljára megtekintve: 2018. május

Perera N: Ethical decision-making; Dec 2013;

Elérhető online: <https://www.slideshare.net/tresdsdsd/04-ethical-decision-making>

Utoljára megtekintve: 2018. február 4.

UCLA Extension Global Sustainability Certificate: Sustainability Ethics, 25th June, 2010;

Elérhető online: <https://www.slideshare.net/uclaextensionppp/sustainability-ethics-course>

Utoljára megtekintve: 2018. február 4.

Belyakov A: Ethical issues in Sustainability, Ph.D., ISSP-CSP, Secretariat of the Convention on Biological Diversity (United Nations Environment Programme); 21st Feb 2012; Elérhető online: <https://www.slideshare.net/uclaextensionppp/sustainability-ethics-course>

Utoljára megtekintve: 2018. február 4.

Dahl A L: Ethics in Sustainability Education, in Thoresen V W, Didham R J., Klein J and Doyle D (eds), Responsible Living: Concepts, Education and Future Perspectives, 2015, Heidelberg and Switzerland: Springer, pp. 27-40, DOI 10.1007/978-3-319-15305-6_3

IEF - International Environment Forum –(A Bahá'í inspired organization for environment and sustainability): Meaning, Values and Spirituality in Children and Youth, scientific symposium, Centre for Social Paediatrics at the Cantonal Hospital of Winterthur, Switzerland, and Club of Rome, 5-6 December 2013

Elérhető online: <http://iefworld.org/node/657>,

Utoljára megtekintve: 2018. január 12.

Ashraf I, Mohd A A, Zadeh M N M S, Karnal N D R I: Environmental Ethics and Integrating Sustainability into Management Education: SMS; March-August 2011, Vol. IV, No.1

Doherty B. Doyle T: Beyond borders: Transnational politics, social movements and modern Environmentalisms, Environ. Politics, 2006, 15, pp. 697–712.

King, A: From sage on the stage to guide on the side, Coll. Teach, 1993, 41, pp. 30–35.

Antepohl W, Herzig S: Problem-based learning versus lecture-based learning in a course of basic pharmacology: a controlled, randomized study, Medical education, 1999, 3, pp. 106–113. doi:10.1046/j.1365-2923.1999.00289.x.

Spencer J A, Jordan R K: Learner-centred approach in medical education, British Medical Journal, 1999, 318, pp. 1280–1283. doi:10.1136/bmj.318.7193.1280. PMC 1115656 Freely accessible. PMID 10231266.

Holistic Education, Inc., 2003,

Elérhető online: <http://www.holistic-education.net/>

Utoljára megtekintve: 2018. május

Kelly M: 10 mód, hogyan tegyük időszerűvé az oktatást, 2017. március 8.

Elérhető online: <https://www.thoughtco.com/ways-to-make-education-relevant-8084>

Utoljára megtekintve: 2018. május

Ravi V: Environmental education; 2016, Lulu publication NC, United States

5. A kutatás alapú, tapasztalati oktatás és tanulás alapelvei

<http://www.kettealapitvany.hu/tapasztalat-elmany/tapasztalati-tanulas/>

<http://www.borosandras.hu/oldalak/taptanreszlet.html>

<https://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%89lm%C3%A9nypedag%C3%B3gia>

<http://www.osztalyfonok.hu/print.php?id=734#foldes>

<http://ideateam.hu/modszertan/tapasztalati-tanulas.php>

6.-7.-8.-9. Módszertani segítség

https://tka.hu/tudastar_kereso

Spencer Kagan: *Cooperative learning – Teachers' handbook*

Andrea Óhidy: *The characteristics of an effective lesson (Az eredményes tanítási óra jellemzői)*

Learning based on cooperation – programme package (Az együttműködésen alapuló tanulás – programcsomag)

10. Az élet mindennapi aspektusai épített környezetben

Magyarország

1. <http://www.kamaszpanasz.hu/hirek/zoldovezet/5931/okologiai-labnyom>
2. dia 1: szemét: <http://explorerworld.hu/2013/04/12/nem-bantja-a-szemet/>
3. dia 2: hulladék: <http://recity.hu/muveszeti-alkotasok-hulladekbol/>
4. dia 3: illegális szemétlерakó: <http://www.infohodemzovasarhely.hu/hirek/olvas/illegalis-szemetlerako-lett-a-szegfu-utca-2016-05-10-163907>
5. dia 4: szelektív hulladékgyűjtés:
<http://www.tisztajovo.hu/kornyezetvedelem/2013/05/01/pecs-es-a-szelektiv-hulladekgyujtes>
6. dia 5: újrahasznosított hulladék: http://oko-piac-ter.net/kreativ_ujrahasznositas_otthon_1_resz/

11. Egészséges életmód

Magyarország

1. http://www.okosdoboz.hu/feladatsor?id=803&select_osztaly_search=osszes-osztaly&select_tantargy_search=egeszsegnevelés&select_temakor_search=az-emberi-test
2. http://www.okosdoboz.hu/feladatsor?id=885&select_osztaly_search=osszes-osztaly&select_tantargy_search=egeszsegnevelés&select_temakor_search=sport

3. http://www.okosdoboz.hu/feladatsor?id=916&select_osztaly_search=osszes-osztaly&select_tantargy_search=egeszsegnevelés&select_temakor_search=sport
4. <https://www.youtube.com/watch?v=u7bZtffveIY>
5. Lelkünk működése/ Müller Péter/, részletek az internetről a szorongás okairól, tüneteiről és a megoldás módjairól
6. www.pedagogusvilag.hu Pedagóguskiadás p. 3
7. A Tudorka magazin melléklete, 19. évfolyam, 7. szám

12. Biodiverzitás

Magyarország

1.
https://www.google.si/search?biw=1536&bih=759&tbm=isch&sa=1&q=otroške+panjske+končnice+slike&oq=otroške+panjske+končnice+slike&gs_l=psy-ab.3...61327.64293.0.65260.8.8.0.0.0.0.83.617.8.8.0....0...1.1
2.
https://www.google.si/search?q=%C4%8Debelnjaki&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjz6eiYjoDYAhVC3KQKHQB8D34QsAQIJg&biw=1536&bih=759#imgsrc=EDttWK_qOh3pIM
3. A védett faj fogalma: https://hu.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9dett_faj
4. A komposztálás fogalma: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Komposzt%C3%A1ll%C3%A1s>
5. Oktató videó: <https://youtu.be/K3AYzWjfCpY>
6. A műalkotások készítése és a kiállítás közben játszott zene: (Az erdő hangjai)
<https://www.youtube.com/watch?v=KEDlXpKwQqU>

13. Környezettudatos oktatás globális szempontból

Magyarország

1. http://slike.planet-lepote.com/xinha/slike/razno/voda_plastenka.jpg
2. https://trgovina.mercator.si/market/img/cache/products/5249/product_medium_image/00496708.jpg
3. <http://www.partybox.si/image/cache/data/artikli/plasti%C4%8Dni%20kozarci/plasti%C4%8Dni-kozarci-500ml-600x600.jpg>
4. dia 1: Egy görög amfóra:
<http://members.iif.hu/visontay/ponticulus/rovatok/hidverok/epigrammak-01.html>
5. dia 2: Kávéművészet : <http://www.thefrisky.com/2014-11-04/this-insanely-realistic-cat-latte-art-gives-hip-baristas-a-run-for-their-money/>
6. dia 3: Notre Dame, Párizs: <http://uk.france.fr/en/discover/notre-dame-paris-cathedral>
7. dia 4: Land art: <https://land8.com/10-top-examples-of-land-art-from-around-the-world/>
8. dia 5: A galgóczi tarsolylemez: <http://vilagbiztonsag.hu/keptar/displayimage.php?pid=407>
9. dia 6: Gugger Petter: Egy papírkép: <http://hillcountryhouse.blogspot.hu/2010/08/artist-gugger-petter.html>
10. dia 7: László Paál: Út a fontainebleau-i erdőben: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Pa%C3%A1l_L%C3%A1szl%C3%B3_\(fest%C5%91\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/Pa%C3%A1l_L%C3%A1szl%C3%B3_(fest%C5%91))
11. dia 8: Egy divatos táska - Hulladékművészet: <http://recity.hu/kiegeszitok-hulladekbol/>
12. dia 9: Taj Mahal, India: https://en.wikipedia.org/wiki/Taj_Mahal
13. dia 10: Homokkép:
http://hvg.hu/tudomany/3IZNQB_Elkepeszto_Uncharted_2_homokkepek_video
14. dia 1: Marcel Duchamp: A nagy biciklikérék: <https://sciart.eu/hu/2014-08-28-1008/998/lazadok-diszkret-baja-dada-es-szurrealizmus>
15. dia 2: Pablo Picasso: Bikafej:
http://hulladekboltermek.hu/cikk/1436/235492/20140902_szemet_a_muzeumban_1.htm