

A gyermekek kreativitásának és fenntarthatósági hozzáállásuknak fejlesztése, játék és újrahasznosított anyagok segítségével



A SCRAPPIES projekt

Matias Mäki-Kuutti || Orsolya Tuba || Kamil Maciaszek
Kristof Fenyvesi || Anna Lisiecka || Sara Tychowska
Eva Virag Suhajda || Zsuzsa Illes

Ez az oldal szándékosan maradt üresen.

A gyermekek kreativitásának és fenntarthatósági hozzáállásuknak fejlesztése, játék és újrahasznosított anyagok segítségével



A SCRAPPIES projekt

Matias Mäki-Kuutti || Orsolya Tuba || Kamil Maciaszek
Kristof Fenyvesi || Anna Lisiecka || Sara Tychowska
Eva Virag Suhajda || Zsuzsa Illes

A gyermekek kreativitásának és fenntarthatósági hozzáállásuknak
fejlesztése, játék és újrahasznosított anyagok segítségével
(A SCRAPPIES projekt)
Fenntarthatósági kézikönyv és eszköztár pedagógusok számára

Szerkesztők:
Matias Mäki-Kuutti,
Orsolya Tuba,
Kristof Fenyvesi

Borító és tördelés:
Körtvélyes Ákos

Partnerek:
Jyväskylä Egyetem,
Rogers Alapítvány, a Személyközpontú Oktatásért

Koodinátor: GratosFera Alapítvány

Copyright 2025, by University of Jyväskylä

JYU Reports 53

A gyermekek kreativitásának és fenntarthatósághoz való hozzáállásának
fejlesztése játék és újrahasznosított anyagok segítségével:
A SCRAPPIES projekt

ISBN 978-952-86-0429-7 (print)

ISBN 978-952-86-0427-3 (PDF)

URN:ISBN:978-952-86-0427-3

DOI on <https://doi.org/10.17011/jyureports/2024/53>

ISSN 2737-0046

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0
International license (CC BY 4.0)

Projekt száma: 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087886



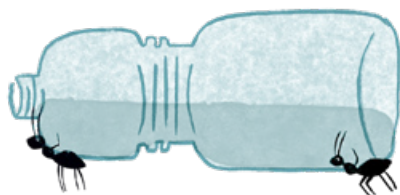
**Az Európai Unió
társfinanszírozásával**

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem az EACEA nem vonható felelősségre miattuk.



**A gyermekek
kreativitásának és
fenntarthatósághoz való
hozzaállásának fejlesztése
játék és újrahasznosított
anyagok segítségével**

A SCRAPPIES projekt



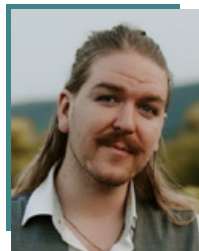
TARTALOM

Előszó	7
A SCRAPPIES projektről	9
Kinek szól a könyv?	12
Miért kézikönyv?	14
A fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás (ESD) dimenziói	22
A fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás (ESD) állapota	
Finnországban, Lengyelországban és Magyarországon	30
A finn tanterv	31
Finnország kezdeményezései és gyakorlatai a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás fejlesztésére	45
A Zöld Zászló program (https://feesuomi.fi/vihrealippu/)	49
Fenntartható Fejlődés Tanúsítvány oktatási intézmények számára (https://kouluajaymparisto.fi/)	50
Az iskola felújítási útmutató - A szénszemlegesség felé (finn nyelven) (www.koulunkorjausopas.fi)	51
A MAPPA multifunkciós eszköztár pedagógusok számára (finn nyelven) (http://www.mappa.fi/)	53
Bolygónkkal szembeni felelősség vállalása a World at Play kiállításon	54
Videós útmutató a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás tanításához a jelenség alapú tanulás módszerén keresztül	60
Fenntarthatósági és újrahasznosítási tippek finn iskolákból	
Muhosból, Észak-Finnországból	67
A lengyel tanterv	77
Lengyelország kezdeményezései és gyakorlatai a fenntartható fejlődés oktatásának fejlesztéséért	91
Öko-iskolák program	91
Tanulmányi kirándulások és szabadtéri tevékenységek	93
Osztálytermi tevékenységek és oktatási projektek	94

“Hulladékból művészet” projekt	95
“Zöld iskola” program	95
“EcoExperimentarium” projekt	96
“Körkörös tervezés az iskolában “ projekt	96
“Föld, amely aranyat ér” projekt	97
“GratoSfera Project” - www.gratosfera.pl	97
Oktatási anyagok (lengyel nyelven)	100
Öko-kezdeményezések és nemzeti programok a lengyel általános iskolákban	102
A magyar tanterv	105
Magyarország kezdeményezései és gyakorlatai a fenntartható fejlődés oktatásának javításáért	114
Öko-iskola program (https://ofi.oh.gov.hu/en/eco-school)	114
Zöld város program (https://netzerocities.eu/mission-cities/)	116
A fenntartható fejlődés oktatása Magyarországon	117
Zöld iskola program	118
Összefoglaló: Finnország, Lengyelország és Magyarország	122
Finnország	124
Lengyelország	126
Magyarország	129
Ajánlások a döntéshozók számára, hogy segítsék az iskolákat a fenntartható fejlődés oktatási céljainak elérésében	131
Az ESD (Fenntartható Fejlődés Oktatása) integrálása a nemzeti tantervekbe	132
Továbbképzés és szakmai fejlődés	133
Átfogó, intézményi és térbeli támogatás a tanárok számára	134
Az interdiszciplináris együttműködés erősítése	138
Nemzetközi együttműködések és kezdeményezések	139
A technológia hasznosítása és az értékelés egységesítése	139
Az iskolák támogatása a fenntarthatósági megújulásokban	140
A közösségi együttműködés erősítése	142
Az iskolai kertészkedés újjáélesztése	143

Eszközök a tanárok számára a SCRAPPIES projektből	144
Mi motiválja a diákokat, hogy új dolgokat tanuljanak?	146
Miért fontos túllépni a szokásos kereteken?	148
Játékos tanulási környezet az osztályteremben és azon kívül	151
Az osztályteremben	152
Az osztályterem kívül	154
Gyakorlati tippek a megvalósításhoz	156
Tipppek és ötletek a hulladék- és az újrahasznosított anyagok felhasználásához a tanításban	157
A SCRAPPIES Saps: A tantervhez illeszkedő, azonnal használható tanítási csomagok hulladékanyagokkal	163
A SCRAPPIES webináriumi sorozat	166
Webináriumi 1: Szabad játék különböző alkotóelemekkel az iskolákban	166
Webináriumi 2: A fenntartható remény felé	
Prof. Hannu Heikkinen-nel	168
Webináriumi 3: A Dolpo fiatal alkotói, Nepál-Hulladékból kincs:	
A Crystal Mountain School története, az iskola a világ tetején	169
Webináriumi 4: A holnap elméinek formálása:	
Utazás a fenntartható, alkotó oktatás világába	170
5. Webináriumi: A kihívások ligája - Dr. Claudia Brovetto és Dr. Carlos Libisch (CEIBAL, Uruguay'-i Digitális Technológiai Központ)	173
6. Webináriumi: Gyermekünk hangjára figyelve - Limlom	
Játék Otthon és az Iskolában	175
Továbbképzési események	177
Záró megjegyzések	180
A SCRAPPIES projekt partnerei	182
Köszönetnyilvánítás	188
Irodalomjegyzék	191
'A' függelék: A SCRAPPIES eszköztár	197

*Matias Mäki-Kuutti,
a Jyväskylä Egyetem kutatója,
a könyv szerzője és
szerkesztője*



Előszó

Mit tehetünk mi, pedagógusok, válaszul erre a gyorsan változó világra? Ahogy bolygónk egyre inkább globalizálódik a technológiai fejlődés, az új kommunikációs módszerek és az utazási lehetőségek révén, egyben a természet teherbíró képességének határait is próbára tesszük. A növekvő népesség és az egyre bővülő lehetőségek mellett a környezetünkre nehezedő nyomás fokozódik. A fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás (ESD) sürgetése soha nem volt olyan kritikus, mint most, amikor olyan kihívásokkal nézünk szembe, amelyek a jólét, a demokrácia, a digitális hatalom és gazdasági alapjaink stabilitása köré összpontosulnak (Sitra, 2023). Elengedhetetlen, hogy felkészítsük a jövő generációit arra, hogy képesek legyenek eligazodni és kezelni ezeket az összetett problémákat.

Értékeink szorosan összefonódnak azokkal a tapasztalatokkal, amelyeket fiatal korunkban szerzünk: amit az iskolában tanulunk, amit a televízióban, az interneten látunk, és amit a körülöttünk lévő emberek gondolatai és cselekedetei kiváltanak belőlünk. Ahogy egyénileg, úgy társadalomként és mint emberiség is szembesülünk a kihívásokkal. Elmondható, hogy a legfontosabb alapkövek, amelyek

lehetővé teszik számunkra a kitartást és a fejlődést, az alapoktól kezdve épülnek fel. Ebben van jelentős szerepe a tanításnak és a tanulásnak. Mi, pedagógusok, hatással lehetünk talán nem teljesen megváltoztatni a jövő ifjúságának értékrendjét, de képesek vagyunk arra hatást gyakorolni.

Fenntartható értékeket kell építenünk, ösztönöznünk kell a kreativitást, és meg kell tanítanunk gyermekeinket, és mások gyermekeit arra, hogy törődjenek egymással, törődjenek a jövővel, és cselekedjenek, akár kis, akár nagy lépésekben. Az oktatásnak felszabadítóan kell lennie, és mindannyiunknak rendelkezésére kellene állnia olyan eszközöknek, amelyek lehetővé teszik a pozitív változás létrehozását egy jobb holnap érdekében. Természetesen a világ tele van problémákkal és kihívásokkal, és még megpróbálni is nehéz lenne felsorolni az összes legégetőbb problémát. De ha visszatérünk a változó világ gondolatához, van egy dolog, ami időről időre mindannyiunkat elkerülhetetlenül érint, mégpedig az, hogy mi, emberek változtatjuk meg a világot, annak természetét és éghajlatát.

Egyre fontosabbá válik, hogy lépéseket tegyünk bolygónk védelme érdekében, hogy megváltoztassuk a klímaváltozással kapcsolatos hozzáállásunkat, és olyan módszereket dolgozzunk ki, amelyek csökkenthetik hatásunkat, sőt, akár vissza is fordíthatják azt bolygónkon. Ez a változás mindannyiunkat érint, különböző módon, attól függően, hol élünk, de biztos, hogy mindenkit érint, függetlenül a helyzetétől és lakóhelyétől a világban. Ez a kis kézikönyv arra hivatott, hogy segítse a pedagógusokat abban, hogy elősegítsék ezt a fajta változást a jobb jövő érdekében.



A SCRAPPIES projektről

A gyermekek kreativitásának és fenntarthatósághoz való hozzáállásának fejlesztése játékkal és újrahasznosított anyagok segítségével, azaz a SCRAPPIES projekt egy Erasmus+ által támogatott projekt, amelynek célja a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás (ESD) iránti érzékenyítés, valamint új eszközök kifejlesztése, hogy a fenntarthatóság egy szórakoztató és vonzó téma legyen a gyermekek számára a játék során. Küldetésünk, hogy bemutassuk és oktassuk, hogyan lehet zökkenőmentesen átalakítani az iskolai tevékenységeket, így azok fenntarthatóvá, multidimenzionálissá és multidiszciplinárisá válnak minimális erőfeszítéssel és költséggel. Célunk, hogy felhatalmazzuk az iskolákat a kreativitás és a divergáló gondolkodás előmozdítására, szokatlan anyagok, például hulladék tárgyak (pl. üvegek, fólia, kupakok, karton csomagolás) felhasználásával.

Ez a megközelítés segít a diákoknak vizualizálni az órákat, ezáltal kézzelfoghatóvá és emlékezetessé téve az elvont fogalmakat, javítva ezzel a tanulást és a megértést. Határozottan hisszük, hogy ez a módszer forradalmasíthatja az iskolai tanterveket, a fenntarthatóságot helyezve a középpontba. Célunk az is, hogy felélesszük a peda-

gógusok lelkesedését hivatásuk iránt, bemutatva, hogyan válhatnak az órák multidimenzionálissá, miközben növelhetjük az általános boldogságot és a munkával kapcsolatos elégedettséget. Törekszünk arra, hogy erősítsük a tanár-diák kapcsolatokat, miközben elősegítjük a fenntartható gyakorlatokat, növelve a kreativitást, a divergáló gondolkodást, az együttműködést és a diákok ellenálló képességét.

Végző célunk, hogy egy rendszerezettebb, izgalmasabb és élettel telibb tanítási és tanulási folyamatot alakítsunk ki, amely mind a diákok, mind a pedagógusok számára előnyös. A SCRAPPIES projekt részeként készített anyagok úgy lettek megtervezve, hogy a pedagógusok már az alapfokú oktatás szintjén végezhetnek ilyen tevékenységeket a gyermekekkel, így a gyerekek példamutatás által tanulhatnak, és magukba szívhatják ezeket az értékeket a tevékenységekből és az oktatási filozófiából.

A SCRAPPIES projekt során három részt vevő ország – Finnország, Lengyelország és Magyarország – visszajelzéseit gyűjtöttük össze. A nemzeti tantervek áttekintésén kívül különböző pedagógusokkal, helyi döntéshozókkal készítettünk interjúkat, nemzetközi webináriumokat és fenntarthatóságról szóló képzőtáborokat szerveztünk, valamint fókuszcsoportos üléseket és pilot projekteket végeztünk pedagógusokkal és diákokkal. A gyermekek és felnőttek





körében a hozzáállások megváltoztatása és a kíváncsiság építése mellett, megosztjuk tapasztalatainkat pedagógusként és kutatóként, valamint információkat adunk át az oktatásügyi szakemberektől, illetve finn, lengyel és magyar tantervekből.

Projektünk célja egy fenntarthatósági kézikönyv elkészítése pedagógusok számára, egy könnyen alkalmazható oktatási anyagokból álló „snaps” eszköztár létrehozása, amely a fenntarthatóság témáját dolgozza fel, valamint nyitott hozzáférésű webináriumok szervezése nemzetközi vendégladókkal a fenntarthatóság kérdéskörében. A projektet a Jyväskyläi Egyetem (Finnország), a Gratosfera Alapítvány (Lengyelország) és a Rogers Alapítvány (Magyarország) közösen valósítja meg.

További információkat a projektről és partnereiről a könyv végén található, vagy ellátogathat a www.scrappiesproject.eu/ weboldalra¹. Az oktatási eszköztár a könyv végén található mellékletként érhető el, és webinárium sorozatunk az Innovative Learning Environments Finland YouTube csatornáján² érhető el. Jó szórakozást és hasznos időtöltést kívánunk az anyagok felhasználásához!





Kinek szól a könyv?

Üdvözljük, kedves olvasó! Ez a kézikönyv általános iskolai pedagógusok és iskolai vezetők számára készült, hogy segítséget nyújtson a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás (ESD) megvalósításában. A könyv célja, hogy inspiráljon, és segítsen a pedagógusoknak és tanulóknak új megközelítéseket találni a kreativitás, a mindennapi tárgyak és hulladék anyagok alternatív felhasználásának témájában, miközben tudásra és jobb hozzáállásra tesznek szert egy fenntartható jövő érdekében.

A könyv Finnország, Lengyelország és Magyarország anyagait és tapasztalatait egyesíti, oktatási szakemberektől, kutatóktól, tantervekből és egyéb forrásokból származó információkkal. Ha ezt a könyvet „kézikönyvnek” nevezhetjük, az azt jelenti, hogy főként olyan információkat tartalmaz, amelyek hasznosak lehetnek az olvasó számára, hogy átgondolja és beépítse őket saját tanítási és tanulási forgatókönyveibe, valamint hogy nagyobb léptékben fejlessze az iskolai és tanulási infrastruktúrákat a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás (ESD) elősegítése érdekében.

A könyvben a három európai ország – Finnország, Lengyelország és Magyarország – oktatási rendszereiből merítünk információkat, és felhívjuk a figyelmet néhány oktatási prioritásra, valamint arra, hogyan támogatják a fenntartható fejlődés érdekében tett lépéseket, és melyek azok a fejlesztési lehetőségek, amelyek még rendelkezésre állnak mindegyik országban. Az oktatási rendszerek kihívásait és hiányosságait azonosítjuk, és ajánlásokat fogalmazunk meg az érintettek, döntéshozók, pedagógusok, iskolaigazgatók és minden olyan személy számára, aki arra törekszik, hogy az alapfokú oktatásban a tanulási folyamat multidimenzionálissá, interdiszciplinárissá váljon, miközben a 21. századi készségek fejlesztésére és a fenntartható hozzáállások kialakítására összpontosít.

A könyv végén mellékletként található a pedagógusok számára készült SCRAPPIES eszköztár, valamint egyéb segédanyagok. Az eszköztár kész, rövid óraterveket tartalmaz, melyeknek célja a tanulók érdeklődésének felkeltése újrahasznosított anyagokkal végzett, gyerekek által vezetett kísérletek formájában. Az eszköztár inspiráló, nyitott végű forgatókönyveket tartalmaz, melyek az 1-6. osztályos alapfokú iskolai osztályok számára készültek, és túlnyomórészt összhangban vannak az iskolák tanterveivel. Az eszköztár fő elemei, a „snaps”, a könyv későbbi részében kerülnek bemutatásra. Ezek szintén megtalálhatóak az eszköztárban, a könyv végén.

A kézikönyvben, az eszköztárban és egyéb munkáinkban található minden tartalom arra lett tervezve, hogy támogassa a tanítást, kísérletezés céljából használható legyen, vagy ötleteket, hasznos gyakorlatokat, inspirációt nyújtson. Nyugodtan böngésszen a könyv különböző részeiben, és olvassa el azt, ami fontos Önnek. A könyv nem átfogó útmutató a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatáshoz, hanem inkább arra szolgál, hogy segítsen növelni a környezeti problémákkal kapcsolatos tudatosságunkat, és támogassa a pedagógusokat abban, hogy oktatásukban a fenntarthatóság központi szerepet kapjon.



Miért kézikönyv?

Kutatások kimutatták, hogy azok a gyermekek, akik korán kapnak környezeti nevelést, nagyobb valószínűséggel alakítanak ki pozitív hozzáállást a környezethez, ami felnőttkorukra pro-környezeti viselkedésformákhoz vezethet (Chawla, 2007). A pedagógusok elvárásai között szerepel, hogy környezeti és fenntarthatósági kérdéseket építsenek be különböző tantárgyakba, mint például a természettudományok, társadalomismeret és nyelv művészeti tantárgyak.

Minden életkornak megvannak azok a pszichológiai jellemzői, amelyek meghatározzák a környezettel kapcsolatos érzékenységet és a környezeti viselkedést, így minden életkori csoport számára más pedagógiai módszerekre és eszközökre van szükség. A korai gyermekkorban alakítjuk ki azokat a hozzáállásokat, amelyek meghatározzák a környezetünkhöz való viszonyunkat (Evans et al., 2007). A fenntarthatóság és a környezettudatos szemlélet oktatása az óvodai nevelésben segíthet a gyermekeknek a kritikai gondolkodás és problémamegoldó képességek fejlesztésében. A gyakorlati tanulási élmények lehetőséget adnak arra, hogy a gyer-

mekek tudományos kutatási készségeket sajátítsanak el, és megtanulják alaposan, kritikusan vizsgálni a környezeti kérdéseket (Hedefalk et al., 2014).

Tehát mit szeretnének és mire van szükségük a pedagógusoknak a fenntarthatóság tanításához? Miért ne kérdeznénk meg őket? A projekt során szoros együttműködésben dolgoztunk helyi pedagógusokkal Finnországban, Lengyelországban és Magyarországon úgynevezett helyi érdekelti csoporttalálkozók (LSG) keretében, hogy megismerjük véleményüket arról, hogy egy ESD kézikönyvnek, valamint a tananyagoknak milyen tartalommal és formával kell rendelkezniük és milyen más anyagokra és eszközökre lenne szükségük a tanításuk során. Az LSG találkozók lehetőséget biztosítottak a gondolatok és javaslatok megosztására, és segítettek abban, hogy anyagainkat a pedagógusok számára alkalmazhatóvá formáljuk. Az ilyen típusú találkozók szerzett visszajelzések nagyban hozzájárultak a projekt alakításához, és segítettek abban, hogy a fejlesztéseink összhangban legyenek a helyi pedagógusok és az általános iskolák igényeivel. A helyi szakértőkkel és pedagógusokkal való közös alkotás és ötletek kipróbálása kulcsfontosságú a sikerhez ilyen típusú projektek esetén. A fenntartható oktatás fejlesztésére irányuló projekteknél elengedhetetlen, hogy a tervezési folyamatba bevonják a helyi pedagógusokat, döntéshozókat és más oktatókat, hogy az elkészített anyagok valódi tanítási helyzetekhez illeszkedjenek.

A helyi érdekelttel, mint például pedagógusokkal vagy döntéshozókkal való együttműködés során fontos kérdések és ötletek merülhetnek fel már a kezdetektől fogva egészen a projekt végéig.

Hasonlóképpen, ha pedagógusként dolgozol a tananyaggal, hasznos lehet, ha megosztod gondolataidat más, a környékeden dolgozó tanárokkal: lehet, hogy valaki már megoldotta azt a problémát, amin te is dolgozol, vagy készített olyan tananyagot, amelyet te is szívesen használnál. Ennek a szinergiának a kihasználásá-

val nemcsak időt és energiát spórolhat, de segíthet abban is, hogy egy támogató közösség érzését alakítsunk ki a munkahelyünkön. A helyi érdekelti csoportjainkban az oktatási szakértők fontos kérdéseket vetettek fel, mint például: „Miért használjuk ezt?”, „Ez megfelel a tanterv céljainak?”, és „Hogyan alkalmazhatjuk ezt nagyobb diákcsoportok esetén?”. Emellett válaszokat is hoztak sok kérdésre. Az LSG szakértők visszajelzéseit felhasználva javítottuk munkánkat, és biztosítottuk, hogy az általunk készített anyagok összhangban legyenek a nemzeti tantervek követelményeivel, valamint válaszokat adjanak a pedagógusok mindennapi tanítási gyakorlatában felmerülő problémákra.



Minna Suikkari és Mirka Havinga, helyi iskolai pedagógusok Finnországból, oktatási anyagokkal kapcsolatos ötleteket beszélnek meg. Fotó: Tuba Orsolya

„Úgy gondolom, hogy a pedagógusok számára fontos, hogy olyan tevékenységeket végezzenek, amelyek kapcsolódnak a tantervhez, különben lehet, hogy nem szívesen végeznek olyan feladatokat, amelyek nem relevánsak számukra. Lehet, hogy a tantervben szereplő kompetenciákra összpontosítanak, de talán segítene, ha egyértelműen meg lenne jelölve, hogy mely tantervi célok érhetőek el a feladatokkal. Például a T4-es cél elérése. Attól tartok, hogy a tanárok úgy érezhetik, hogy ez plusz terhet jelent, és nincs elég idejük rá. Fontos, hogy rugalmasak legyünk, és nem szükséges minden feladatot pontosan úgy megvalósítani, ahogy az le van írva.”

| Gwyneth Koljonen, általános iskolai tanár

„Jó ötlet lenne kategóriákat és témákat létrehozni a tanterv miatt. Néha a tanároknak sok időt kell eltöltenie azzal, hogy speciális feladatokat, anyagokat és gyakorlatokat találjanak egy-egy adott témához, így azt gondolom, hogy nem árt, ha a snap-ekhez témákat és kategóriákat rendelünk. Még így is különböző módon és különböző célokra lehet használni őket. Nagyon tetszik a snap-ek alkalmazkodóképességének ötlete, mert ez lehetőséget ad arra, hogy a tanulók érdeklődései és ötletei alapján fedezhessünk fel új dolgokat.”

| Susanna Kuusinen, a Jyväskylä város nemzetközi oktatási és tanulási szolgáltatásainak vezető koordinátora

„Ezért véleményem szerint a tartalomnak (a snap-eknek) van értéke a tanterven túl is.”

| Hiroki Tokudome, oktatási szakértő



Toshinori Sasakura, Minna Suikkari és Mirka Havinga, valamint az online résztvevők a JYU csapat által készített „snap”-eket nézik. Fotó: Tuba Orsolya

Íme egy felsorolás azokról a fontos szempontokról, amelyek elősegítik a fenntartható fejlődésre nevelést:

- ◆ Olyan pedagógiai eszközök, amelyek közvetlenül hasznosak a tanárok számára, hogy segítsenek a tanulóknak elérni a különböző tanulmányi célokat.
- ◆ A gyakorlatra és tömörségre fókuszálás, anyagok és tevékenységek rövid leírásával.
- ◆ Tevékenységek integrálása az országos tantervbe.
- ◆ Látványos, vizuálisan vonzó kézikönyv, amely fényképeket és illusztrációkat is tartalmaz.
- ◆ Inspiráció a tanítási helyzetekhez, amelyek lehetővé teszik a tanteremdinamikához való alkalmazkodást, figyelembe véve a speciális tanulási igényekkel rendelkező diákokat, mint például ADHD vagy diszlexia.
- ◆ Rugalmas óratervek, amelyek alkalmazkodhatnak a különböző tanárokhöz, iskolákhoz és osztályokhoz.
- ◆ A gyerekek kreativitásának, önállóságának, kritikai gondolkodásának és szabad értelmezésének hangsúlyozása a szigorú forgatókönyvek helyett.
- ◆ A célcsoportok életkora és a különböző nehézségi szintek feltüntetése az osztálytermi differenciálás támogatása érdekében.

- ◆ Kommunikációs eszközök a szülőkkel, amelyek bemutatják az iskolai tevékenységek céljait és feladatait.

Összefoglalva a LSG találkozóink eredményeit, a tanárok olyan kézikönyvet szeretnének, amely különböző célokra alkalmazható tanulási helyzeteket és tippet tartalmaz a fenntarthatóság integrálására minden tantárgyra vonatkozóan. Fontos, hogy az inspiráló tartalom lehetőséget biztosítson az értelmezésre és kreatív anyagfelhasználásra. A jó tanulási tartalom élénk, vizuálisan vonzó, életkorhoz illeszkedő és interdiszciplináris, ösztönözve a gondolkodást és kreativitást. Az anyagoknak fejleszteniük kell a gyerekek problémamegoldó készségeit és az együttműködési képességeket, figyelembe véve az országos tantervet. Emellett könnyen kell alkalmazkodniuk a különböző tanulói szintekhez és tanulási igényekhez. Bármely tartalomnak könnyen érthetőnek és könnyen alkalmazhatóvá kell válnia egy tevékenységre. A fényképeknek és illusztrációknak kell dominálniuk a szövegen. A tanárok olyan anyagokat szeretnének, amelyek egyszerű eszközökként szolgálnak, és hasznos iránymutatásokat adnak. Az egyszerűség kulcsfontosságú, hogy a tartalom könnyen alkalmazkodjon a tanárok igényeihez és preferenciáihoz, valamint a gyermekek életkorához és képességeihez. Az ideális innovatív tanulási anyagoknak arra kell ösztönözniük a gyerekeket, hogy önállóan fedezzenek fel és alkossanak. Míg a kész projekt példaként való bemutatása segíthet a munka során, az anyagnak arra is inspirálniuk kell a diákokat, hogy önállóan fedezzenek fel és alkossanak.

A diákokat inspiráló, kreatív felfedezésre ösztönző, előre elkészített tanulási anyagokat nagyra értékelik. A legjobb, ha a gyerekek magát a témát, a képeket és az alkalmazott anyagokat is izgalmasnak találják. Ezen felül a tanárok olyan elgondolkodtató, több tantárgyat átfogó forrásokat keresnek, amelyek alapot adnak az oktatási tevékenységeikhez.

Bár az egyes tantárgyak oktatásához az egyéni tanterv kialakítása jelentősen meghaladja ennek a kézikönyvnek a lehetőségeit, a kézikönyv és a hozzá kapcsolódó „Scrappies Snaps Toolkit” különböző ötleteket és eszközöket kínál a tanárok számára, amelyek bármely tantárgy oktatásában alkalmazhatóak. A toolkitben található snaps-ok a gyerekek kreativitását erősíti, és arra ösztönzik őket, hogy jelenség-alapú tanulási forgatókönyveken dolgozzanak, amelyek az ESD (Fenntartható Fejlődés Oktatása) köré épülnek, miközben újrahasznosított anyagokkal játszanak.

Minden snap egy, vagy kétoldalas gyors útmutatóként van elrendezve, és rugalmasan alkalmazható a diákok igényeihez. Bár a kézikönyvben található információk minden szintű pedagógus számára hasznosak, a snaps toolkitben szereplő feladatok elsősorban az alapfokú oktatásban használhatóak. A tanulási forgatókönyvekben fejlesztett tartalmak és átívelő kompetenciák a nemzeti tanterveket szem előtt tartva készültek.





A fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás (ESD) dimenziói

Melyek a fenntarthatóság főbb elemei?

Milyen szükségletei vannak a fenntartható fejlődéshez szükséges oktatásnak (ESD), és hogyan elégíthetjük ki ezeket?

Hogyan hozhatunk létre olyan kezdeményezéseket, amelyek elősegítik a fenntarthatóság javítását közösségeinkben és társadalmunkban?

A fenntartható fejlődéshez szükséges oktatás az ökológiai tudatosság, a társadalmi felelősségvállalás és a kritikai gondolkodás összefüggéseit vizsgálja. Célunk, hogy kíváncsiságot és motivációt ébresszünk a diákokban, és kapcsolatot építsünk a fenntarthatóságra irányuló oktatás (ESD) és a társadalmi kompetenciák fejlesztése között, hogy hozzájáruljunk a világunk és a természet védelméhez.

Értékeink összefonódnak azokkal, akik körülöttünk vannak, és folyamatosan fejlődnek párbeszéd, kísérletezés és tapasztalatszer-

zés révén, valamint a közös munka és gondolataink, ötleteink megosztása által. Mi is ezt az együttműködő tanulási formát öleljük fel, ahol közösen tapasztalunk, miközben a szociális készségeket és a társadalmi kompetenciákat is fejlesztjük, hogy egy olyan reflektív kapcsolatot alakítsunk ki, amely nemcsak a saját kíváncsiságunkat táplálja, hanem arra is motiválja a diákokat, hogy megértsék a fenntarthatóság komplex fogalmainak hálózatát. A fenntarthatóságról szóló könyvünk írásának kezdetekor, szerettünk volna nagyobb betekintést nyerni a témába, így interjút készítettünk Heidi Layne-nel, a Jyväskyläi Egyetem oktatójával, aki a fenntartható fejlődés és a globális oktatás szakértője.



Heidi Layne egy fát ültet az indiai APU campusán

Amikor a fenntarthatóságra gondolunk, különböző értelmezések léteznek arra vonatkozóan, hogy mit hangsúlyoz a tanterv. A társadalmi, kulturális, gazdasági és ökológiai fenntarthatóság szempontjából mi a kulturális fenntarthatóságra, ezen belül is a többnyelvűsége és a multikulturalizmusra helyezjük a legnagyobb hangsúlyt. Természetesen van benne némi társadalmi fenntarthatóság is, de ezeket gyakran úgy említik, mint már megoldott kérdéseket, miközben az iskolákban továbbra is jelentős szerepet játszik az egyenlőség elősegítését célzó struktúra, és a tanterv nem kínál megoldásokat a társadalmi igazságosság kérdéseire.

Niina Mykrä (2021) a doktori disszertációjában szintén beszélt a fenntarthatóság különböző dimenziói közötti szakadékról, valamint arról, hogy az ENSZ Agenda 2030 témái közül első sorban az ökológiai fenntarthatóság kap hangsúlyt. A gazdasági fenntarthatóság azonban nem kap nagy figyelmet.

A fenntarthatóságnak tehát sok oldala van. Azok számára, akik inkább társadalmi és kulturális szempontból közelítik meg a fenntarthatóságot, látható, hogy vannak már érvényben lévő lépések a sokszínűség és a kulturális örökség megőrzése terén. Ezek azonban nagy kérdéseket vetnek fel: kinek a kulturális örökségét igyekszünk megvédeni, és hogyan vehetnek részt az emberek valójában ezekben a fenntarthatósággal kapcsolatos kérdésekben? Van egy példa a fenntarthatóság tanításával kapcsolatban: egy tanárképző kurzus során a hallgatóknak azt a feladatot adtam, hogy válasszanak egy számukra fontos értéket, és dolgozzanak azon, hogy azt konkrét cselekvéssé formálják. Bár igyekszem számos példát bemutatni a kurzus során, a hallgatók mégis szinte mindig a szelektív hulladékgyűjtést választják. Néha úgy érzem, hogy a fenntarthatóság fogalmát túlságosan leszűkítjük a szelektív hulladékgyűjtésre. A fenntarthatóság témái – társadalmi, kulturális, ökológiai és gazdasági – az ENSZ

17 fenntartható fejlődési céljában (SDG) is szerepelnek. Ezek a területek átfedik egymást, és nem különülnek el élesen egymástól. Az SDG4, azaz az Oktatás mindenkinek, szintén ezek közé a célok közé tartozik.

Mi a helyzet jelenleg az iskolákban?

Finnországban jelenleg a Nemzeti Alaptanterv az alapfokú oktatásban a fenntarthatóságot az egyik hét átfogó kulcskompetenciaként határozza meg, amely minden tantárgyban érvényesül. Ennek eredményeként a fenntarthatóság különböző szinteken és különféle tantárgyakban, például környezeti tanulmányok, háztartási ismeretek, egészségnevelés vagy nyelvoktatás formájában kerül oktatásra. Az, hogy mi történik valójában az iskolákban, nagyban függ attól, milyen szemszögből közelítjük meg. Jelenleg egy kis léptékű felmérést végzünk a tanárok klímakatasztrófával kapcsolatos hiedelmeiről, és arról kérdezzük őket, hogy a klímakrízis hogyan jelenik meg a tanításukban és az általuk oktatott tantervben. Már egy nagyon kis adatsorból is látszik, -ahogy egyes tanárok említik- hogy a klímaváltozással kapcsolatos témák benne vannak az általuk tanított tantervben. Mások úgy vélik, hogy nincsenek benne, pedig mindannyian Finnországban élnek. Ez attól is függ, hogy milyen kifejezéseket használnak.

Meg kellene értenünk, hogy létezik annak a lehetősége is, hogy az emberiség kihál. Mi is részei vagyunk egy ökoszisztémának, és lehet, hogy nem tettük egyértelművé azt a privilégiumot, amelyet az ökoszisztémán belüli helyzetünk biztosít számunkra, ahol mi dönthetünk arról, hogy például mennyire befolyásoljuk a farkasállományt. Az értékekről folytatott párbeszéd minden egyes fenntarthatósági dimenzió szempontjából rendkívül fontos fejlődési irány lenne, és ez az ökoszociális oktatás és bölcsesség alapelve. Jelenleg azonban nem egyértelmű, hogy mindez mennyire van a gyakorlatba ültetve.

Antirasszizmust is tanítok az oktatásban, és inkább a társadalmi igazságosság szempontjából vagyok jártas. Sajnos a polarizáció problémát jelent iskoláinkban és társadalmunkban. A gyűlöletbeszéd is széles körben elfogadottá vált a jelenlegi, inkább jobboldali kormány vezetői által. Egyes fiatalok különösen küzdenek, főként a kisebbségek, akik kirekesztést tapasztalnak, hiszen a média negatív fényben tünteti fel őket. A kormány vezetői inkább erősebb büntetéseket alkalmaznának a fiatalokkal szemben, ahelyett, hogy gondoskodásról, mentális egészségügyi szolgáltatásokról vagy egyszerűen olyan módokról beszélnének, melyek a gyerekeket segítik.

Egy másik fontos kérdés, hogyan teremthetnénk biztonságosabb tereket az iskolákban, hogy a nehéz témákról nyíltan beszélhessünk, és hogyan vonhatnánk be a fiatalokat a társadalom életébe, függetlenül a háttérüktől. Ha az iskolák nem biztonságos helyek, különösen azok számára, akik különböző társadalmi háttérrel rendelkeznek, az könnyen a csoportosulásokhoz és a csoportidentitás radikalizálódásához vezethet. Természetesen létezik pozitív aktivizmus is, amelyben a fiatalok részt vesznek, például a környezetvédelmi mozgalmakban. Finnországban ilyen például az Elokapina nevű csoport (<https://elokapina.fi/>), akik a környezet megóvása érdekében kampányolnak. Bár makroszinten az ilyen aktivizmus talán haszontalannak tűnhet, helyi szinten mégis láthatóságot biztosít, és felhívja a figyelmet a hatalmi hierarchiákra, amelyek ezek felett állnak.

Az egyik kihívás, amelyet a tanárok említettek a klímakrízis tanítása és megbeszélése kapcsán, a kérdés határa, hogy miként lehet felhívni a figyelmet a téma komolyságára a gyerekek és fiatalok számára anélkül, hogy szorongást okoznánk nekik. Alapvetően egyfajta terapeutikus ideológiát tartunk fenn az oktatásban és a politikai diskurzusokban, ahol meg kell védenünk a gyermekeket a nehéz témáktól, de nem menthetjük meg a világot, ha továbbra is elzárjuk őket a valóságtól.

A lényeg az, hogyan beszéljünk ezekről a témákról különböző életkorúaknak. Nem vagyunk egyenlő helyzetben a világban. Van, akik sokkal súlyosabban érzik a klímakrízis következményeit, de egyikünk sem hagyhatja ezeket figyelmen kívül. Az értékekről folytatott beszélgetéseket többet kellene hangsúlyozni.

Egy másik dolog, hogy az egyetemeken természetesen nagyra értékeljük a tudást, de a tudás mellett cselekvésre és módszerekre is szükség van. Ez az oka annak, hogy a tanárképzésekben a hallgatók ilyen típusú projekteken dolgoznak. A tanárok egyre több ötletet és eszközt kapnak ahhoz, hogy az értékeket beépíthessék az oktatásukba, és az oktatáson keresztül a fiatalok képesek legyenek emancipálódni.

Van valami érdekes ötlet? Vagy milyen kihívások maradtak?

Túl sok múlik az egyéni felelősségen, a fenntarthatósági kérdések oktatásba való beépítésében. Vannak hihetetlen „hős” tanárok, akik csodálatos dolgokat tesznek. Emellett rengeteg nem kormányzati szervezet is létezik, amelyek nagyszerű munkát végeznek a béke, a globális és a környezeti nevelés területén. Sokat gondolkodtam, hogy Finnországban van ez a jelenség alapú tanulás. Most jöttünk Szingapúrból, ahol a gyerekeim egy nemzetközi IB iskolába jártak, projektalapú tantervvel. Az általános iskolai szinten nem voltak vizsgák, inkább kutatás-alapú tanulás zajlott. Az év végi projekt például a természetes vízkészletekhez kapcsolódott, ahol kutatási dolgozatot írtak, és a gyakorlati részt az iskolában végezték. Egy vízfogyasztás csökkentésére irányuló projektet kellett megvalósítaniuk. A projektjeiket egy iskolai kiállításon mutatták be, ahol a szülők és más érdeklődők is megtekinthették munkájukat, és az előadások alapján értékelhették azokat.

Ez az a mértékű projektmunka, amit Finnországban még nem láttam. Például a középiskolai oktatásban (7-9. évfolyam) tantárgyi

oktatók vannak, akik inkább csak a saját tantárgyukra összpontosítanak, és így a projekteket, amiket említettem, gyakran a tanárok saját kezdeményezésére és érdeklődésére hagyják. Ez lehet a szakadék a tanterv és a gyakorlat között.

A jelenlegi klímakrízis kutatásunk célja, hogy interjúkat készítsünk a tanárokkal arról, hogy szerintük milyen jövőképek lennének lehetségesek és ideálisak az oktatás szempontjából, és milyen intézkedésekre van szükség a célok eléréséhez. Arra törekszünk, hogy több információt szerezzünk arról, hogy mi történik jelenleg, és úgy gondolom, hogy elengedhetetlen lenne ezt az információt megszerezni. Volt már olyan, hogy tanárok elvitték a gyermekeiket demonstrációkra, amikor azok a fenntarthatósággal kapcsolatosak voltak, de egy még szélesebb, kritikai pedagógián alapuló oktatási megközelítésre lenne szükség, amely közvetlenül hatással lehetne a környezeti kérdésekre és a diákokat arra ösztönözné, hogy aktív állampolgárokká váljanak. Úgy érzem, hogy az oktatási rendszerünk túl semleges, és ez nem működik, mert mindenképpen arra kellene nevelnünk a tanárokat és diákokat, hogy aktívabban vegyenek részt a fenntarthatóbb társadalmak építésében. Az aktív cselekvés a lényeg, függetlenül attól, hogy a fenntarthatóság melyik dimenziójáról beszélünk, legyen szó ökoigazságosságról, ökokultúrákról vagy társadalmi igazságosságról. Olyan emberekre van szükség, akik valóban hajlandóak cselekedni és változtatni a tetteiken keresztül.

Végül, Paulo Freire az elnyomottak pedagógiájára (Gibson, 1999) hivatkozva három különböző módot említett az igazságtalanságokra való reagálásra. Az első, hogy nem vesszük észre, jóváhagyjuk és talán még hozzá is járulunk. A második szint, hogy felismerjük, de nem helyeseljük, ugyanakkor passzívan reagálunk és cselekszünk. A harmadik, hogy felismerjük, és aktívan teszünk a változásért. Mindannyian különböző időpontokban és helyeken tartozunk mindegyik kategóriába, de az, hogy tudatosodjon bennünk, mekkora hatáskörünk van a változásban, kulcsfontosságú. Akik nagyobb hatalommal

rendelkeznek a rendszerben, azoknak felelősségük van abban, hogy foglalkozzanak ezekkel a kérdésekkel, és egyenlőbben osszák el a hatalmat. Az oktatásnak képesnek kell lennie arra, hogy kezelje a szocioökonómiai háttér különbségeiből adódó kihívásokat, figyelembe véve mindenki élettapasztalatát. A fenntarthatóság beépítése az oktatás központjában áll, és azoknak kellene példát mutatniuk, akik több hatalommal rendelkeznek az iskolákban (tanárok).

Ez mindenkinek a felelőssége, mert mások példaként tekintenek rájuk, figyelik a tetteiket, és azok alapján hoznak döntéseket. Mindezek mellett léteznek mélyen gyökerező kulturális benyomások is, amelyek például a társadalmi státuszra és a fenntarthatóságra vonatkoznak, ahol egyes kontextusokban a recycling és a használt ruhák vásárlása alacsonyabb jövedelmi szintet jelenthet, és ezért elkerülik őket. A média, a befolyásos személyek és a politikai hatalommal rendelkező egyének nagy mértékben meg tudják változtatni ezeket a benyomásokat és értékeket a javunkra. Ahhoz, hogy tudatosodjon bennünk az értékrendünk torzulása és annak következményei, sokkal több globális beszélgetésre van szükség a fenntarthatóságról, a recyclingról, valamint azok jelentéséről és hatásairól.

Beszélgetés Heidi Layne-nel, a fenntartható fejlődés és globális nevelés egyetemi oktatójával, valamint Matias Mäki-Kuuttival, az SCRAPPIES projekt egyetemi kutatójával és a könyv szerkesztőjével



A fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás (ESD) állapota Finnországban, Lengyelországban és Magyarországon

Az oktatási koncepciók és pedagógiák, amelyek a klímaváltozás és környezeti problémák összetett kihívásainak kezelését célozzák, a globális politikák hatására megnövekedtek. Ezek a politikák a társadalmi, fejlődési és környezeti igazságossággal kapcsolatos készségek és értékek előmozdítását tűzték ki célul, amelyek a fenntartható fejlődés hagyományának alapját képezik (Laurie et al., 2016; Bianchi, 2020). A fenntarthatóságra nevelés központi fogalmait a Fenntartható Fejlődésre Nevelés (ESD) gyűjtőfogalom alatt egyesítették, amely magában foglalja a környezeti nevelést (EE), a klímaváltozással kapcsolatos nevelést (CCE), valamint a globális állampolgárságra nevelést (GCE) is (Skinner et al., 2013; Andreotti, 2006). Az ESD fejlődése, a fenntartható fejlődés (SD) globális szinten megjelenő sokféle értelmezését tük-

rözi, mivel az érintettek gyakran eltérően tekintenek a „fenntarthatóság” és a „fejlődés” fogalmára. A társadalmi-gazdasági viták továbbra is arról szólnak, hogy a fejlődés pusztán gazdasági növekedést jelent-e, vagy inkább egy olyan jólétre való törekvést, amely összhangban van a bolygó teherbíró képességével (Emas, 2015; Raworth, 2017).

Ehhez a kézikönyvhöz áttekintést készítettünk a fenntartható fejlődésre nevelés (ESD) jelenlegi helyzetéről három országban: Finnországban, Lengyelországban és Magyarországon. Célunk az volt, hogy felmérjük, hol tartunk jelenleg a formális és informális fenntarthatósági oktatás terén.

A finn tanterv

“A tanterv nem határozza meg pontosan, hogyan kell tanítani az egyes témákat, így a tanárookra hárul a feladat, hogy alkalmazzák a tantervet. Kihívást jelent, hogyan lehet a téma súlyosságát közvetíteni anélkül, hogy stresszt vagy szorongást okoznánk. Olyan oktatást végzünk, amely válságra/válság-helyzetekre reagál. Ez eltér a megszokottól. A jelenlegi rendszerünk maga idéz elő válságot. Az oktatás lehet valami, ami egyeseket érdekel, másokat nem, de egy másik megközelítés az, hogy visszatérjünk az oktatás valódi lényegéhez: hogyan tehetjük jobbá a jövőt? Nem kerülhetjük el az ilyen témákat, de a nehéz rész az, hogy HOGYAN kezeljük ezeket a kérdéseket. A fenntarthatóság hatalmas kihívás, és erősen át van itatva politikai tartalommal. Egyesek választhatják, hogy beszélnek a válságokról az oktatásban, míg másoknak nincs választásuk, mert ők maguk élik meg ezeket a válságokat. Ugyanakkor nekünk, oktatóknak, nem szabad szorongást keltenünk a diákokban, de el kell ismernünk, hogy mi kiváltságos helyzetben vagyunk. Ezért elengedhetetlen, hogy kritikusan gondolkodjunk a dolgokról.”

| Manu Mäkinen, a Jyväskyläi Művészeti Múzeum, A világ a játékban című kiállítási projekt

Az EU és Finnország hasonló fenntartható fejlődési stratégiákkal rendelkezik (Miniszterelnöki Hivatal, 2007). 2006 júniusában Finnország Fenntartható Fejlődés Nemzeti Bizottsága elfogadott egy módosított nemzeti fenntartható fejlődési stratégiát, míg ugyanebben az évben februárban az Oktatási Minisztérium Bizottsága közétette a fenntartható fejlődésre vonatkozó oktatási stratégiát. Ez ma Finnország nemzeti cselekvési terve az ENSZ Fenntartható Fejlődésre Nevelés Évtizedére. 2003-ban a fenntartható fejlődést már beépítették az Állami Tanács oktatási és kutatási fejlesztési tervébe, amely kulcsfontosságú dokumentum az Oktatási Minisztérium irányításában. 2006 áprilisában a finn kormány jelentést nyújtott be az oktatáspolitikáról a parlamentnek, kiemelve a fenntartható fejlődés fontosságát az oktatásban, a kutatásban és az innovációban. Az oktatás, a kutatás és az innováció alapvető összetevői a fenntartható fejlődés előmozdításának Finnországban, és a fenntartható fejlődés elősegítése szerves része Finnország oktatáspolitikai célkitűzéseinek.

Ma Finnország a 2014-ben kiadott Alapfokú Oktatás Nemzeti Alaptantervét követi. A fenntartható fejlődésre nevelés (ESD) alapvető komponensnek számít az oktatás minden szintjén Finnországban. A fenntartható fejlődésre nevelés víziója szerint a fenntarthatóságot minden szinten és minden tantárgyban be kell építeni a tantervekbe (Oktatási Minisztérium, 2007). Az aktuális finn Nemzeti Alaptanterv (FNCC) a Finn Alaptanterv Reform 2012-2016 eredménye, amely hangsúlyozza a pedagógiai szabványok, az adaptív helyi iskolai tantervek és a tantárgyak közötti tanulás fontosságát a 21. századi kompetenciákkal rendelkező diákok felkészítésében. Az FNCC kulcsfontosságú elemei közé tartoznak az általános irányelvek, hét átfogó kompetencia, interdiszciplináris tanulási modulok és tantárgyak, amelyeket az 1-2., 3-6. és 7-9. osztályokhoz csoportosítottak. A tanulás iránti motiváció növelése, az iskolákban használt tanulási környezetek és munkamódszerek fejlesztése, az iskolai elé-

gedettség javítása, valamint a változó társadalom és munkaerőpiac igényeinek kielégítése mind olyan célok voltak, amelyeket az FNCC frissített változatának bevezetésével kívántak elérni (Vitikka, 2016).

A finn nemzeti alaptanterv célja az oktatás minőségének folyamatos javítása és az oktatás folyamatosságának megerősítése. Alapot ad a tanulók átmenetéhez az óvodai nevelésből az alapfokú oktatásba, valamint az alapfokú oktatásból a következő oktatási és képzési szakaszba. Az oktatási intézmények bizonyos szabadsággal rendelkeznek abban, hogy hogyan valósítják meg a fenntarthatóságot a tanításukban, például hogy van-e külön programjuk a fenntartható fejlődésre.

A finn nemzeti alaptanterv az alapfokú és alsó középfokú (alapfokú) oktatás számára hét átfogó kulcsfontosságú kompetenciát tartalmaz:

1. Gondolkodás és a tanulás tanulása
2. Kulturális kompetencia, interakció és önkifejezés
3. Öngondoskodás és a mindennapi élet irányítása
4. Többszempontosság
5. Informatikai kompetencia
6. Munkahelyi kompetencia és vállalkozói készségek
7. Részvétel, elköteleződés és egy fenntartható jövő építése

Ahogy láthatjuk, a fenntarthatóság az egyik alapérték, amelyre a finn nemzeti alaptanterv az alapfokú oktatásban épít. Az alaptanterv elismeri, hogy az emberek a természet részei, és teljes mértékben függenek az ökoszisztémák életképességétől, ennek megértése pedig kulcsszerepet játszik az emberi fejlődésben. Az alapfokú oktatás felismeri a fenntartható fejlődés, valamint az ökoszociális tudás és képesség fontosságát, követi ezek elveit, és segíti a tanulókat egy fenntartható életmód elsajátításában. A fenntartható fejlődés és életmód magában foglalja az ökológiai és gazdasági, valamint a társadalmi és kulturális dimenziókat is. Az ökoszociális tudás és képesség vezető gondolata olyan életmódok és kultúra megteremtése, amelyek támogatják az emberi méltóság sérthetlenségét, valamint az ökoszisztémák sokféleségét és megújulási képességét, miközben megalapozzák a körforgásos gazdaság kompetenciáit, a természeti erőforrások fenntartható felhasználására építve. Az ökoszociális tudás és képesség azt jelenti, hogy a tanulók különösen megértik a klímaváltozás súlyosságát és a fenntarthatóságra törekednek.

Az emberek technológiafejlesztése, annak használata és a technológiával kapcsolatos döntéshozatal az értékrendjükön alapul. Felelőségük, hogy a technológiát olyan irányba tereljék, amely biztosítja az emberiség és a környezet jövőjét. Az alapfokú oktatásban a tanulók megvizsgálják fogyasztási és termelési módjaink ellentmondásos aspektusait a fenntartható jövő szempontjából, és közösen keresnek, valamint valósítanak meg olyan megoldásokat, amelyek hosszú távon javítják az életmódunkat. A tanulók megismerkednek a társadalmi struktúrákkal és megoldásokkal, amelyek befolyásolják a fejlődést, és útmutatást kapnak ahhoz, hogyan gyakorolhatnak hatást ezekre. Az alapfokú oktatás szélesíti a tanulók látókörét, lehetővé téve számukra, hogy felismerjék a generációkon átívelő globális felelőségüket (Opetushallitus, 2016).



A finn új oktatási tanterv (Halinen, 2018)

A finn nemzeti alaptanterv számos oktatási célt határoz meg, amelyek a tanulók fenntarthatósági készségeinek fejlesztésére irányulnak, és amelyek különböző módokon valósulnak meg a finn iskolákban. Különösen a finn iskolák a hulladékcsökkentést és a természeti erőforrások megőrzését helyezik előtérbe. Prioritásként kezelik a recyclinget és a fenntarthatóságot, hogy azok hozzáférhetőek és divatosak legyenek, miközben kötelezővé teszik azok alkalmazását. A finn nemzeti alaptanterv az alapfokú oktatás számára hangsúlyozza a fenntarthatóság értékét, és elismeri a fenntartható fejlődés, valamint az ökoszociális tudás és képesség szükségességét. A tanterv célja, hogy a tanulókat a fenntartható életmód elsajátítására és annak megértésére irányítja és hogy cselekedeteik milyen jelentőséggel bírnak saját maguk, a helyi környezetük, a társadalom és a természet számára. Az ökoszociális tudás és képesség fejlesztése arra összpontosít, hogy olyan életmódokat alakítson ki, amelyek elősegítik az emberi méltóságot, a sokféleséget és az ökoszisztémák megújulását, valamint megalapozzák a körforgásos gazdaság kompetenciáit. A tanterv a fenntarthatóságot a személyes fejlődés és a társadalmi tagság részeként népszerűsíti, és a tanulókat arra irányítja, hogy értékeljék saját és közösségük működési módszereit és struktúráit annak érdekében, hogy hozzájáruljanak egy fenntartható jövőhöz. Az iskola kultúrája is elősegíti a fenntartható életmódot, fenntartható anyagok választásával, és immateriális tényezők hangsúlyozásával a mindennapi iskolai munkában. A tanulók részt vesznek a fenntartható mindennapi élet tervezésében és megvalósításában.

Az alapfokú oktatás egyik feladata, hogy elősegítse a fenntartható életmódban való részvételt és a demokratikus társadalom tagjaként való fejlődést. Az alapfokú oktatás arra neveli a tanulókat, hogy ismerjék, tiszteljék és védjék az emberi jogokat. Mivel a világban zajló változások elkerülhetetlenül hatással vannak a tanulók fejlődésére, jólétére és az iskola működésére, a globális

oktatás, mint az alapfokú oktatás része, hozzájárul ahhoz, hogy elősegítse a méltányos és fenntartható fejlődés előfeltételeinek megteremtését, összhangban az ENSZ fejlesztési céljaival.

A nemzeti oktatási célokban a fenntarthatóság a személyes fejlődés és a társadalmi tagság részeként van előmozdítva, és a „részvétel, elköteleződés és egy fenntartható jövő építése” az alaptanterv hét transzverzális kompetenciájának egyike. Az alapfokú oktatás során a tanulók összefüggéseket keresnek a múlt, a jelen és a jövő között, és különböző alternatív jövőket mérlegelnek. Útmutatást kapnak annak megértésében, hogy döntéseik, életmódjuk és cselekedeteik nemcsak saját magukra, hanem a helyi környezetükre, a társadalomra és a természetre is milyen hatással vannak. A tanulók képességeket fejlesztenek saját, valamint közösségük és társadalmuk működési módszereinek és struktúráinak értékelésére, és azok megváltoztatására, hogy hozzájáruljanak egy fenntartható jövőhöz. Az iskolai kultúra fejlesztését irányító elvek is elősegítik a fenntartható életmódot, elismerve, hogy a tanuló közösség minden tevékenységében figyelembe veszi a fenntartható életmód szükségességét. Az iskola mindennapi választásaival és tevékenységeivel mutatja meg felelősségteljes hozzáállását a környezethez. Fenntartható anyagokat választanak, és hangsúlyozzák az immateriális tényezők szerepét, időt biztosítanak és láthatóvá teszik ezeket a tényezőket a mindennapi iskolai munkában. A tanulók részt vesznek a fenntartható mindennapi élet tervezésében és megvalósításában.

A nemzeti alaptantervet folyamatosan frissítik, hogy biztosítsák a változásokra adott válaszokat az iskola környezetében, és hogy megerősítsék az iskola szerepét a fenntartható jövő építésében az oktatás szervezésében.

1-2. osztály

1-2. osztályban a transzverzális kompetenciák elősegítik a fenntartható életmód elsajátítását, és az iskola pozitív példát mutat. A tanulók azt is megtanulják, hogyan építsenek közösen fenntartható jövőt, miközben a tanárral együttműködve a méltányosság kérdéseit is átbeszélik. A környezeti tanulmányok számos különböző tudományterületet ötvöznek, beleértve a fenntartható fejlődés perspektíváját is.

Az etika oktatásában a tanulók különböző életformákat ismernek meg a Földön, átgondolják az élet véges természetét, és vizsgálják, hogyan hatnak választásaik és cselekedeteik a környezetükre. A vizuális művészetekben a diákokat arra ösztönzik, hogy alkotásaikban vegyék figyelembe a fenntarthatóságot, míg a kézműves órákon különféle anyagok újrahasznosításával kísérleteznek, és bővítik tudásukat a körülöttük lévő anyagi világról, ami megalapozza a fenntartható fejlődést és a fenntartható életmódot.



3-6.osztály

A transzverzális kompetenciák oktatása 3-6. osztályban is folytatódik. Ez az életkor különösen kedvező a fenntartható életmód elsajátítására és a fenntartható fejlődés szükségességének átgondolására. Ezekben az osztályokban kitűzött transzverzális célok közé tartozik a tanulók környezeti tudatosságának támogatása és annak segítése, hogy a tanulók aktívan részt vegyenek környezetük és közösségük alakításában, elősegítve a fenntartható fejlődést, valamint felismerjék a fenntartható fejlődés fontosságát magukra és a világra nézve. A fenntarthatóság szempontjából a következőkre összpontosítanak:

- ◆ Az IKT fenntartható használata, valamint továbbra is tanítani kell a tanulókat arra, hogy hogyan vegyenek részt a fenntartható jövő építésében.
- ◆ A környezeti tanulmányok továbbra is magukban foglalják a fenntartható fejlődés perspektíváját, figyelmet fordítva annak ökológiai, kulturális, társadalmi és gazdasági dimenzióira.
- ◆ Etikai és vallási tantárgyakban a tanulók különböző természet-felfogásokat, a természet és az emberiség jövőjét, valamint a fenntartható fejlődést vizsgálják. Ezen kívül gyakorolják, hogy elemezzék saját nézeteiket, és indokolják azokat világnézetük és a fenntartható jövő szempontjából.
- ◆ Kézműves órákon a tanulókat arra ösztönzik, hogy kritikusan vizsgálják az emberek fogyasztói szokásait és a termelési módszereket igazságosság, etika és fenntartható fejlődés szempontjából.

7-9.osztály

A 7-9. osztályos tananyag a fenntarthatóság kérdéseit a következő módon tárgyalja:

- ◆ **Egészségnevelés:** A fenntarthatóság témáját az egészségnevelés részeként tárgyalják a 7-9. osztályban, ahol a fenntartható életmód vizsgálatakor figyelembe veszik a társadalmi fenntarthatóságot és a felelős fogyasztást.
- ◆ **Háztartástan:** A tanulók megtanulják, hogyan cselekedjenek gazdaságosan az anyagok és technológiák kiválasztása és használata során, valamint hogyan vegyék figyelembe döntéseik egészségügyi és fenntarthatósági vonatkozásait.
- ◆ **Biológia órák:** A tanulókat a fenntartható életmód és a globális felelősségvállalás megértése felé vezetik, miközben arra ösztönzik őket, hogy aktívan vegyenek részt egy fenntartható jövő építésében. A tananyag részei a biodiverzitás megőrzése, az éghajlatváltozás, a természeti erőforrások fenntartható használata és a környezeti változások. A tanulók megvizsgálják a természeti erőforrások felhasználásának ökológiai, társadalmi, gazdasági és etikai alapelveit, valamint a fenntartható élelmiszer-termelést és az állatjólétet. Tárgyalják a bioökonómia és az ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartható jövőre gyakorolt lehetőségeit is. A tanulók megismerkednek a természetvédelem céljaival, módszereivel és eredményeivel.
- ◆ **Földrajz:** A földrajz órák célja, hogy segítsék a tanulókat abban, hogy olyan készségeket és ismereteket szerezzenek, amelyekkel hozzájárulhatnak a fenntartható fejlődéshez. Az oktatás elősegíti a tanulók aktív részvételét és bevonódását a közösségi ügyekbe,

valamint támogatja őket abban, hogy aktív állampolgárokká váljanak és egy fenntartható jövőt építsenek. A diákok megtanulják, hogyan hatnak egymásra az emberi tevékenységek és a természeti környezet, és megértik, miért fontos a természeti erőforrások fenntartható használata. Az órák arra ösztönzik őket, hogy elköteleződjenek a fenntartható életmód mellett.

- ◆ **Fizika és kémia:** A fizika és kémia tanulmányok kiemelten fejlesztik a fenntartható jövő építéséhez szükséges készségeket. A diákok megtanulják értékelni személyes döntéseiket az energiaforrások fenntartható használata és a termékek életciklusa szempontjából.
- ◆ **Vallás és etika:** A vallás- és etikatanulmányok továbbra is hangsúlyozzák a fenntarthatóság kérdéseit. Ezek közé tartozik a természet és a társadalom fenntartható jövőjének vizsgálata, valamint környezet etikai kérdéseknek, például az állatjogoknak a megvitatása. A diákok elgondolkodnak azon, hogyan tehetnek felelős lépéseket a fenntartható jövő érdekében helyi és globális szinten egyaránt.
- ◆ **Társadalomismeret:** A társadalomismeret órákon a tanulók megismerik, hogyan lehet a fenntartható fejlődés alapelvei szerint felelősen fogyasztani, és megtanulják elemezni a gazdaságot a fenntarthatóság és különböző gazdasági tényezők szempontjából.
- ◆ **Vizuális kultúra:** A vizuális kultúra órákon a diákokat arra ösztönzik, hogy alkotásaikban figyelembe vegyék a kulturális sokszínűséget és a fenntartható fejlődést, valamint, hogy képeiken keresztül pozitív hatást gyakoroljanak másokra.
- ◆ **Technika és kézművesség:** A technika órák továbbra is arra ösztönzik a tanulókat, hogy gazdaságosan gondolkodjanak, és olyan

döntéseket hozzanak a kézműves folyamatok során, amelyek támogatják a fenntartható életmódot.

- ◆ Háztartástan: A háztartástan órák fejlesztik a tanulók ismereteit, készségeit és hozzáállását, hogy felkészüljenek a mindennapi élet fenntartható módon történő kezelésére, amely elősegíti a jóllétet. Az órák támogatják a kezűgyességet, a kreativitást, valamint a fenntartható döntéshozatalt és cselekvést a mindennapi otthoni életben. Az oktatás alapot nyújt a fenntartható életmódhoz, és megtanítja, hogyan lehet környezettudatosan és költséghatékonyan élni.

A finn Oktatási Minisztérium elismeri a fenntartható fejlődés fontosságát, és az oktatást kulcsfontosságú eszköznek tekinti az Egyesült Nemzetek 2030-as Fenntartható Fejlődési Agendájának megvalósításában. Azonban, annak ellenére, hogy a 2014-es finn nemzeti alaptanterv hangsúlyozza a fenntarthatóságot az alapfokú oktatásban, a finn iskolákban hiányoznak a konkrét gyakorlati lépések ennek érdekében. A tanterv végrehajtása különböző kulturális akadályokkal és támogató tényezőkkel szembesül, ami megnehezíti a fenntarthatóságra való áttérést Finnországban az összes tevékenységi szinten (Mykrä, 2023). Az oktatási modell igazságosságának és inkluzivitásának javítása érdekében ajánlott különös figyelmet fordítani a fenntarthatósággal kapcsolatos észlelések jelentős különbségeire a fiúk és lányok, valamint a különböző oktatási célokat kitűző tanulók között (Naukkarinen és Jouhkimo, 2021).

A Finn Nemzeti Oktatási Ügynökség is hangsúlyozza az oktatás fontosságát a fenntartható jövő elérésében, valamint a fenntartható fejlődés támogató tényezőit az iskolákban és a tanulási környezetekben. Emellett kiemeli, hogy különös figyelmet kell fordítani az oktatási modellek fejlesztésére a jobb igazságosság és inkluzivitás érdekében, figyelembe véve a fenntarthatósággal kapcsolatos észlelések jelentős különbségeit a különböző tanulócsoportok között.

Sitra: a körforgásos gazdaság felé

2015-ben Finnország jövőbeli alapja, a Sitra (<https://www.sitra.fi/>) elindított egy körforgásos gazdasággal kapcsolatos projektet, hogy elősegítse Finnországot a körforgásos gazdaság felé. Konkrét intézkedések csak akkor kezdődtek, amikor a projektet négy évre meghosszabbították, ami egy sor körforgásos gazdasággal kapcsolatos projektet eredményezett az oktatás minden szintjén. A projekt célja az volt, hogy támogassa a körforgásos gazdasággal kapcsolatos készségek, ismeretek fejlesztését Finnországban, hogy az emberek képesek legyenek a bolygó teherbíró képességén belül élni. Az oktatás kulcsszerepet fog játszani a körforgásos gazdaságra való átállásban, és reagálnia kell a változásokra, valamint bevonni mindenkit az oktatási szférába. Az élethosszig tartó tanulás alapvető fontosságú, és az oktatási területen kívüli szervezeteknek és információs csatornáknak jelentős szerepük van (Pajunen és Silvennoinen, 2019).

A Sitra körforgásos gazdasággal kapcsolatos projektje azt célozta, hogy elindítsa Finnországot a körforgásos gazdaság felé vezető úton, és támogassa a körforgásos gazdasággal kapcsolatos készségek, ismeretek és megértés kialakulását az országban. Egy hatáértékelés megállapította, hogy a Sitra szerepe a körforgásos gazdaság oktatásának fejlesztésében kiemelkedő volt, és a körforgásos gazdaság széleskörűvé vált Finnországban. Azonban több kihívás is felmerült, például a szakértelem hiánya, a témához való gyakori előítéletek, valamint a meglévő struktúrák, amelyek gátolták a különböző szakterületek közötti együttműködést. A kihívások kezelésére a visszajelzések azt sugallták, hogy minden szakterületen növelni kell a továbbképzést, fokozni kell az együttműködést az oktatás különböző szintjei között, és a körforgásos gazdaságot be kell építeni a stratégiákba és tervekbe. A diákok szeretnék részt venni egy fenntartha-



több jövő kialakításában, és többet szeretnének megtudni a témáról. (Pajunen és Silvennoinen, 2019).

A fenntarthatóság céljainak eléréséhez a kompetenciafejlesztés, az erősítés és a tudatosság növelése kulcsfontosságú stratégiákként jelennek meg. A felelősségvállalás és az aktív állampolgárság kiemelt szerepet kapnak. A demokráciát alapvető előfeltételnek tekintik a fenntartható fejlődés szempontjából. Ugyanakkor fontos felismerni, hogy az értékek, az etika és a fenntartható fejlődés fogalmi megértése a kontextustól függően változik. Éppen ezért lehetőséget kell biztosítani a különböző megközelítésekre és megoldásokra (Oktatási Minisztérium, 2007).





Finnország kezdeményezései és gyakorlatai a fenntartható fejlődés oktatásának javítása érdekében

A finn nemzeti alaptanterv számos oktatási célt határoz meg, amelyek a diákok fenntarthatósággal kapcsolatos készségeinek fejlesztésére irányulnak, és ezeket különböző eszközökkel valósítják meg a finn iskolákban. Különösen a finn iskolák a hulladékcsökkentésre és a természeti erőforrások megóvására helyezik a hangsúlyt. Számos oktatási gyakorlatot vezettek be a hulladék újrahasznosításának és a fenntarthatóságnak a népszerűsítésére.

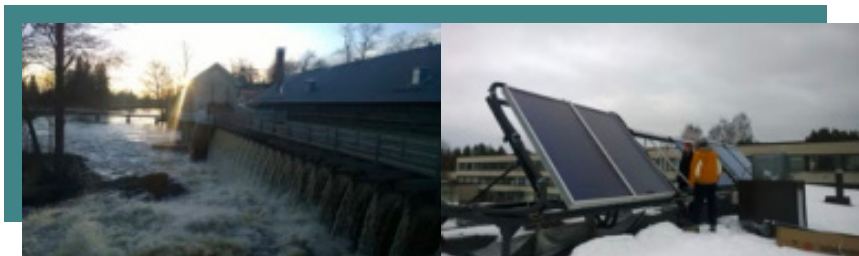
Összességében ezek a gyakorlatok segítenek a finn iskoláknak csökkenteni környezeti lábnyomukat, és arra ösztönzik a diákokat, hogy felelős globális állampolgárokká váljanak, akik elkötelezettek a bolygó védelme iránt. Íme néhány gyakorlat a legjobbakból:

- ◆ Környezeti nevelés: A környezeti nevelés beépül az alaptantervbe, hogy a diákokat környezeti problémákra, természetvédelmi és fenntarthatósági kérdésekre oktassa. A diákok megismerkednek az emberi tevékenységek környezetre gyakorolt hatásaival, és arra ösztönzik őket, hogy lépéseket tegyenek a bolygó védelme érdekében.
- ◆ Projekталapú tanulás: A projekталapú tanulás gyakori oktatási gyakorlat a finn iskolákban, ahol a diákok hosszú távú projekteken dolgoznak, amelyek kutatást, tervezést és együttműködést igényelnek. Sok ilyen projekt a fenntarthatóságra és környezeti problémákra összpontosít, például a hulladékcsökkentésre és a fenntartható közlekedés népszerűsítésére.
- ◆ Élmiényalapú tanulás: A finn iskolák hangsúlyozzák az élmiényalapú tanulást, ahol a diákok a cselekvés és tapasztalás révén tanulnak. A diákok részt vehetnek szabadtéri tevékenységekben (pl. túrákon), ahol megismerkednek a természeti világgal és annak védelmének fontosságával.
- ◆ Diákvezérelt kezdeményezések: A finn iskolák ösztönzik a diákokat, hogy aktívan részt vegyenek a fenntarthatóság és a hulladék újrahasznosításának népszerűsítésében. A diákok újrahasznosítási programokat indíthatnak, eseményeket és kampányokat szervezhetnek, valamint környezetvédelmi kezdeményezéseket vezethetnek iskoláikban és közösségeikben.
- ◆ Hulladékválogatás: A finn iskolák átfogó hulladékválogatási rendszert alkalmaznak, amely biztosítja, hogy a különböző típusú hulladékokat megfelelően válogassák és ártalmatlanítsák. A diákokat megtanítják, hogyan válasszák szét a hulladékokat olyan kategó-



riákra, mint papír, karton, műanyag, fém és üveg. A hulladékválogatásról és a finn kormány jó gyakorlatokkal kapcsolatos jelentéséről itt található bővebb információ: <https://valtioneuvosto.fi/en/-/selvitys-erityisesti-biojatteen-ja-muovipakkausten-kierrattysta-lisattava> (Salmenperä et al., 2019).

- ◆ Komposztálás: Sok iskola komposztáló rendszert alkalmaz, amely lehetővé teszi számukra, hogy az organikus hulladékot, mint például ételmaradékot és kerti hulladékot, tápanyagokban gazdag talajjá alakítsák, amelyet kertészkedésre és tájépítészetre használnak.
- ◆ Energiahatékony gyakorlatok: A finn iskolák számos energiahatékony gyakorlatot alkalmaznak, például LED világítást és mozgásérzékelőket használnak a világítás kikapcsolására, amikor azt nem használják, valamint hatékony fűtési és hűtési rendszereket építenek be az energiafogyasztás csökkentése érdekében. A megújuló energiaforrások is kiemelt szerepet kapnak.
- ◆ Zöld közlekedés: A finn iskolák ösztönzik a diákokat környezetbarát közlekedési módok használatára, mint például gyaloglás, kerékpározás vagy tömegközlekedés. Néhány iskola autós közlekedési programokat is bevezetett a közlekedésből származó szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére.



Sok finn iskola használ víz- és napenergiát (peda.net)



Iskolai hulladékválogató állomások (peda.net)



Finn gyermekek bicikliznek az iskolába (peda.net)

A Zöld Zászló program ⁵

A Zöld Zászló program egy nemzetközi fenntartható fejlődési program iskolák és óvodák számára, amely elismeri azokat az intézményeket, amelyek megfelelnek bizonyos kritériumoknak, és lehetővé teszi számukra, hogy a 'Zöld Zászló' használatával szimbolizálják elkötelezettségüket a fenntarthatóság iránt. A program olyan alapelvekre épül, mint a gyermekek és fiatalok aktív részvétele, a környezeti hulladék csökkentése, a fenntartható fejlődés mindennapi életbe történő beépítése, a folyamatos fejlődés és az együttműködés a környező társadalommal. Finnországban a Környezeti Nevelés Alapítványa saját oktatási és nevelési anyagokat dolgozott ki az ország óvodai és iskolai rendszeréhez a Zöld Zászló program alapján.



Finn gyermekek sétálnak az iskolába (Ylikylän koulu, Ari Petrelius)



Fenntartható Fejlődés Tanúsítvány oktatási intézmények számára ⁶

A „Fenntartható Fejlődés Tanúsítvány Oktatási Intézmények Számára” egy olyan program, amelyet az OKKA Alapítvány kezel. A program értékelési eszközöket, anyagokat, útmutatást és képzéseket biztosít az iskolák és oktatási intézmények fenntartható fejlődési erőfeszítéseinek támogatására. A tanúsítvány rendszer olyan kritériumokon alapul, amelyek arra ösztönzik az intézmény dolgozóit és diákjait, hogy közösen értékeljék és javítsák az intézmény működését.

Ezeket a kritériumokat használva egy intézmény saját fenntartható fejlődési programot dolgozhat ki. A rendszer lehetőséget biztosít külső értékelésre és tanúsítvány kiadására, és összhangban áll az oktatási intézmények által használt minőségirányítási eszközökkel. A tanúsítvány alapfokú iskolákra, középfokú iskolákra, szakképző intézményekre és felnőttképző központokra vonatkozik.

Oktatási intézmények százai és több ezer tanár részesült a rendszer eszközeiből. Az OKKA Alapítvány Finnországban egy országos auditorhálózatot épített ki, amely tanárokból és a fenntartható fejlődés szakértőiből áll.



Az iskola felújítási útmutató – A szénszemlegesség felé (finn nyelven) ⁷

A „Felújítási Útmutató – A Szén-dioxid-mentesség Felé” egy oktatási segédanyag, amely az iskolákat támogatja éghajlatvédelmi és jóléti kezdeményezéseikben. Az alábbiakat tartalmazza:

- ◆ Egy kézikönyv, amely az iskolai közösség klímával kapcsolatos munkáját emeli ki.
- ◆ 42 klímafeladat/kompetenciajelvény a diákok számára, különböző tantárgyakhoz alkalmazható.
- ◆ Egy útmutatót tartalmazó modell, amely négy kompetenciajelvényt foglal magában a közösség számára.
- ◆ Egy szén-dioxid-kalkulátor Excel formátumban és egy web-alapú kalkulátor.

A cselekvési terv célja, hogy az iskolák 2030-ra szén-dioxid-mentessé váljanak, kezdve a jövőkép kialakításával, az aktuális állapot felmérésével és végül a megvalósítható klímavédelmi intézkedések kiválasztásával. Végül ezek az elemek egy átfogó közösségi cselekvési tervet alkotnak az iskola számára.

Az útmutató a diákok klíma-kompetenciajelvényeit tartalmazza, és segít a klímavédelmi szempontok beépítésében különböző tantárgyakba. A diákok számára készült klímafeladatok olyan projekteket foglalnak magukban, amelyek során felméri az iskola klímás



hatását, adatokat gyűjtenek, jövőképeket alkotnak, történelmi szempontból reflektálnak, és segítenek a klímavédelmi intézkedések tervezésében.

Az Iskola Felújítási Útmutató új funkciói között szerepel, hogy az Oulu-i Alkalmazott Tudományok Egyeteme elfogadja a diákok kompetenciajelvényeit. Az iskolák használhatják a szén-dioxid-kalkulátorokat a kibocsátások számításához, a web-alapú verzió pedig javítja a használhatóságot és pontosabb képet ad az iskola fogyasztásáról.



A MAPPA multifunkciós eszkőtár pedagógusok számára (finn nyelven)⁸

A MAPPA.fi egy többfunkciós eszköz és megosztó platform a tanárok számára, amely a fenntarthatóság oktatására összpontosít. Több mint 300 olyan forráshoz biztosít hozzáférést, amelyek a fenntarthatósági készségek fejlesztését szolgálják, beleértve tananyagokat, képzéseket és támogató szolgáltatásokat. A felhasználók saját tartalmaikat is megoszthatják.

A források a könnyű navigálhatóság érdekében kategóriákba vannak rendezve, célcsoportok, a középiskolai és alapfokú tantervek szerinti célok, témák és szempontok alapján. A szolgáltatás alapvető használatához nem szükséges regisztráció. A felhasználók kulcsszavak alapján kereshetnek, böngészhetnek a tematikus mappák között, vagy megtekinthetik az eseménynaptárt.

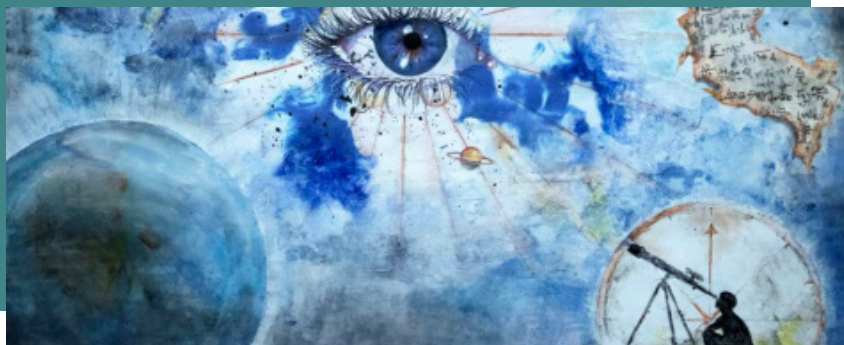
A bejelentkezett felhasználók kedvenc anyagaikat elmenthetik, tematikus mappákat hozhatnak létre, vagy tanulási modulokat tervezhetnek. A MAPPA bemutatófelületként szolgál az iskolákban megvalósított projekteknek és eredményeknek, elősegítve a kipróbált ötletek és hatékony gyakorlatok elterjedését jó példákon keresztül.

A platformot a Finn Természet- és Környezeti Iskolák Szövetsége működteti, a Képzési és Kulturális Minisztérium támogatásával.

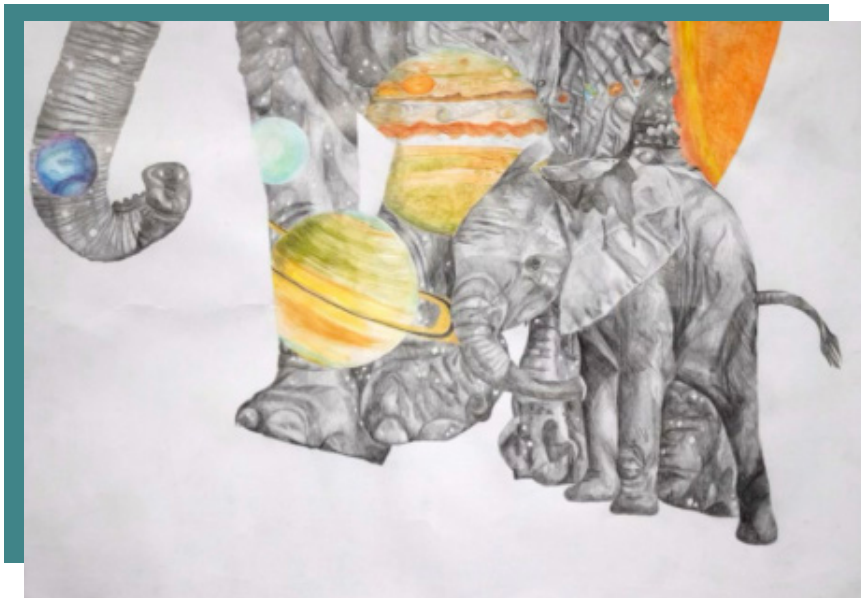


Bolygónkkal szembeni felelősség vállalása a World at Play kiállításon

A „World at Play” kiállítás, amely 2023. október 27. és 2024. április 28. között volt látható a Jyväskylä Művészeti Múzeumban, Finnországban, lenyűgöző módon ötvözte a művészetet, a tudományt és a technológiát a STEAM (tudomány, technológia, mérnöki tudományok, művészetek és matematika) oktatás keretein belül. A kiállítást Sirpa Turpeinen, a Jyväskylä Művészeti Múzeum munkatársa és Fenyvesi Kristóf, a Jyväskyläi Egyetem oktatója rendezték, és 28 figyelemre méltó munkát mutattak be dél-afrikai gyerekek és fiatalok alkotásai közül. Ezek a műalkotások egy dél-afrikai–finn oktatási együttműködés részeként születtek a Govan Mbeki Matematikai Fejlesztési Központ (GMMDC) és a Nelson Mandela Egyetem közreműködésével, Gqeberhában, Dél-Afrikában (<https://gmmdc.mandela.ac.za/>). A projekt célja a tanárok szakmai fejlődésének elősegítése volt, kollaboratív tanítási gyakorlatokkal, valamint a művészet és a matematika összekapcsolásával. A gyerekek és fiatalok művei, mint a program fő eredményei, bemutatják a fiatalok életének, érzelmeinek, tapasztalataiknak és a matematika egyetemes nyelvének mély összefüggését.



Nicola Nothnagel, 11. osztály: Korlátlan



Lisha Lovely, 9. osztály: Támaszkodva az én Univerzumomra

A fenntarthatóságról és a bolygói felelősségről szóló reflexiók

A kiállított műalkotások nem csupán kreatív kifejezések voltak; mélyreható elgondolkodások a matematika és a világ különböző aspektusai – a természet, a kultúra és a kozmosz – közötti kapcsolatokról. Ami még fontosabb, hogy ezek a művek visszhangozzák a fiatal afrikai művészek fenntarthatóságról és felelősségről alkotott nézeteit. E témák feltárásával a műalkotások arra ösztönözték a nézőket, hogy fontolják meg az emberi tevékenység ökológiai és társadalmi következményeit, valamint közös felelősségünket a fenntartható fejlődésért.



Jemma Fourie, 10. osztály: Arányosan EGYESÍTETT

A bolygói gondolkodás és inspiráló eredmények:

A kiállításon bemutatott művek a 'bolygói gondolkodás' és a globális párbeszéd megtestesítői voltak, és inspirációt jelentettek a finn gyermekek és fiatalok számára, akik a kiállítási túrák során saját műalkotásaikat készítették el, és részt vettek különböző műhelymunkákon. E tevékenységek célja az volt, hogy a fiatalokat mélyebb felfedezésre ösztönözzék a jobb jövőről és arról, hogy a tudomány és a művészet hogyan játszhat szerepet a remény és a fenntarthatóság előtérbe helyezésében a társadalmi fejlődésben.

Műhelymunkák és a fenntartható fejlődés kreatív felfedezése:

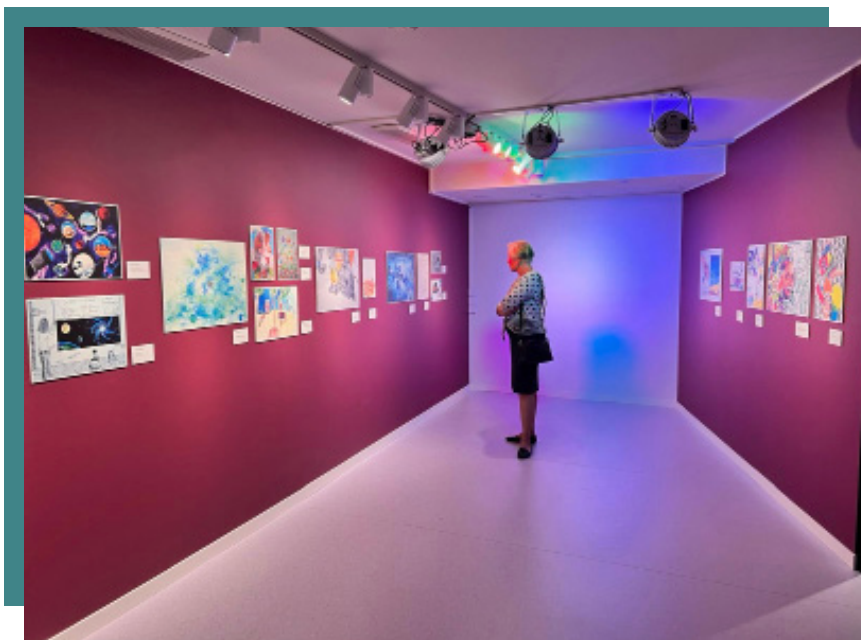
A kísérő műhelymunkák célja az volt, hogy a gyermekeket és fiatalokat arra ösztönözzék, hogy kreatívan fedezzék fel a fenntartható fejlődést. Olyan kérdések, mint „Mi a jobb jövő, és hogyan érhetjük el?” és „Hogyan támogathatja a mesterséges intelligencia és a művészet a fenntartható fejlődést?” központi szerepet kaptak a finn diákok által végzett tevékenységekben. Ezek a műhelymunkák lehetőséget biztosítottak a diákok számára, hogy beépítsék a fenntartható fejlődés elveit, ahogyan azt az ENSZ 2030-as Agendája meghatározza, miközben a művészetet és a tudományt eszközként használták egy reményteljes jövő megálmodására és formálására.



Travis Vermaak, 9. osztály: Ipari Hulladék

A fenntartható fejlődés megértése és megvalósítása:

Az ENSZ 2030-as Fenntartható Fejlődés Menetrendje célja az extrém szegénység felszámolása és a fenntartható növekedés elérése azzal, hogy egyensúlyt teremtsen a környezeti, gazdasági és társadalmi szükségletek között, biztosítva, hogy senki ne maradjon le. A bolygói határok fogalma kulcsfontosságú ebben a kontextusban, mivel hangsúlyozza, hogy az emberi tevékenységeket a Föld természetes erőforrásaihoz és ellenálló képességéhez kell igazítani. A fenntartható fejlődés társadalmi alapja az alapvető emberi jogokat hangsúlyozza, mint a vízhez, élelemhez, lakhatáshoz, egészségügyi ellátáshoz, oktatáshoz, munkához és politikai részvételhez való jogot, és a biztonságos, igazságos és méltányos társadalom mellett szól.



A World at Play kiállítás termeiben



Felhasználásra való felhívás a fenntarthatóság érdekében:

A kiállítás és a workshopok arra ösztönözték a részt vevő finn gyermekeket, hogy gondolkodjanak el azon, hogyan valósíthatják meg a fenntarthatóságot a saját életükben, és mely területeken szeretnének változást elérni. A műalkotások által bemutatott témák feldolgozásával a résztvevők arra kaptak ösztönzést, hogy reflektáljanak az ökológiai határookra és az olyan sürgető környezeti kihívásokra, mint a klímaváltozás, az óceánok savasodása és a biodiverzitás csökkenése, valamint arra, hogy ezeket hogyan lehet mérsékelni.

A World at Play kiállítás sikeresen bemutatta, hogyan ösztönözheti és oktathatja a gyermekeket és fiatalokat világszerte, ha a STEAM (tudomány, technológia, mérnöki tudományok, művészetek és matematika) oktatást a fenntarthatóság és globális felelősség témáival ötvözik. Érdekes példát adott arra, hogy a művészeti és matematikai kifejezésmódok hogyan mélyíthetik el a megértést és ösztönözhetik a fenntartható és reménytelni jövő megteremtése iránti elköteleződést, amikor ezeket egyesítik.

Videós útmutató a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatás tanításához a jelenségalapú tanulás módszerén keresztül

A fenomenon-alapú tanulás (PhBL) Finnország innovatív megközelítésének egyik jellemzője a fenntartható fejlődés oktatásában. Ez a holisztikus módszer összekapcsolja az iskolai tudást a valós problémákkal, elősegítve a kritikai problémamegoldó készségek fejlesztését. A PhBL során egy adott jelenség, mint például a „szegénység” vagy a „fenntarthatóság” kerül a vizsgálat középpontjába, és különböző tudományterületek tudása integrálódik, ösztönözve a diákokat a komplex fogalmak több szempontú vizsgálatára. A Finn Nemzeti Alaptanterv 2016 előírja, hogy évente 1-2 PhBL projekthez kell tartani, hangsúlyozva annak fontosságát az interdiszciplináris tanulás és a valós életbeli alkalmazás elősegítésében.

Egy úttörő projekt keretében a Finn Minta és az Alteredu Non-profit Kft. együtt dolgozott, hogy támogató videóanyagokat készítsenek a fenomenon-alapú tanulás (PhBL) fenntartható fejlődés oktatásában való alkalmazásának népszerűsítésére. A projektben részt vevő tanárok gondosan megtervezték és lebonyolították a fenntarthatóságra összpontosító PhBL oktatási hetet, és az egész folyamatot videófelveteleken dokumentálták (lásd az alábbi videólinkeket). Ezek az anyagok részletes betekintést nyújtanak abba, hogyan valósul meg a PhBL a finn iskolákban, bemutatva a különböző tudományágak integrációját és a problémamegoldó készségek fejlesztését. A finnországi kezdeményezés sikerére építve a PhBL hetet Magyarországon is megismételték, ahol az oktatási folyamatot ismét videófelveteleken örökítették meg.

Ezek a videófelvételek értékes szakmai fejlődési forrásokat kínálnak a pedagógusok számára, bepillantást nyújtanak a fenomenon-alapú tanulásba (PhBL) és a pozitív pedagógiába, valamint bemutatják azokat a kompetenciákat és készségeket, amelyek ezen a megközelítésen keresztül fejlődnek.

A Finn Minta, ami „Finn példa” jelentéssel bír, a finn pedagógia népszerűsítésére összpontosít, különösen a jelenség alapú tanulásra, és elősegíti a legjobb gyakorlatok cseréjét az oktatók között világszerte. Tanári fórumokon, workshopokon és képzéseken keresztül támogathatják a jelentős eszmecseréket, amelyek gazdagítják a tanítási módszertanokat globálisan. További információkért látogasson el a www.finnminta.com (info@finnminta.com) és a www.altereduhungary.org/en/home weboldalakra.⁹



A videó lejátszási lista:

A legjobb gyakorlatok művészet és kézművesség terén Finnországból és Magyarországról ¹⁰

A művészeti és kézműves órák kiváló lehetőséget biztosítanak a fenntarthatóság és a környezettudatosság fontosságának hangsúlyozására.

Hulladékfeldolgozás és újrahasznosítás ¹¹

A jelenségalapú oktatási megközelítést alkalmazva, a magyar és finn első- és második diákok interaktív módon tanultak a hulladékfeldolgozásról és az újrahasznosításról, multidiszciplináris megközelítések alkalmazásával. A diákok a felelős fogyasztást és a környezettudatos döntéseket tapasztalati úton sajátították el.

Gyors divat és fenntartható divat (1. rész) ¹²

A jelenségalapú tanulás módszerét alkalmazva finn és magyar iskolák több osztálya egyszerre tanulmányozta a gyors divatot és a fenntartható divatot. A finn és magyar jó gyakorlatok alapján célunk, hogy támogassuk a tanárokat a fenntarthatóságra nevelés terén a jelenségalapú tanulás módszerével.

10



11



12



Gyors Divat és Fenntartható Divat (2. rész) ¹³

A jelenségalapú tanulás módszerét alkalmazva finn és magyar iskolák több osztálya egyszerre tanulmányozta a gyors divatot és a fenntartható divatot. A finn és magyar jó gyakorlatok alapján célunk, hogy támogatást nyújtsunk a pedagógusok számára a fenntarthatóság oktatásában a jelenségalapú tanulás módszere segítségével.

Fenntartható iskolaétkezési gyakorlatok Finnországban ¹⁴

Indulj el egy utazásra a finn oktatás szívébe, ahol a fenntarthatóság nem csupán egy tantárgy, hanem az iskolai élet szerves része. Következő videónkban megismerheted, hogyan játszik kulcsszerepet az iskola étkezési kultúrája az életvezetési készségek, a függetlenség és a felelősség tanításában. Fedezd fel az egyedülálló étkezési élményt, ahol a diákok felelősséget vállalnak, tudatos döntéseket hoznak, minimalizálják az ételpazarlást, és részt vesznek a közös felelősségvállalásban a tisztaság fenntartásában. Csatlakozz hozzánk, miközben feltárjuk ennek az átfogó megközelítésnek a lenyűgöző aspektusait, amelyek elősegítik az egyenlőséget, a kommunikációt és a fenntartható életmód alapjait az iskolai közösségen belül.

Társadalmi fenntarthatóság, közösség, kommunikáció ¹⁵

Fedezd fel a beszélgető körök átalakító hatását a Tikka Iskolában, amelyek a társadalmi fenntarthatóság lehetőségeit nyitják meg. Merülj el a biztonságos tanulási környezetek világában, ahol a diákok őszintén megosztják tapasztalataikat, elősegítve az egység és a támogatás kialakulását. Csatlakozz hozzánk ezen az úton, hogy kapcsolatokat építsünk és pozitív oktatási légkört alakítsunk ki!



A Világ Döntéshozói (1.rész) ¹⁶

A jelenségalapú tanulás módszerét alkalmazva a Tikka Iskolában a diákok átfogó és interaktív módon tanultak a fenntarthatóság különböző aspektusairól. Céljuk az volt, hogy felelősségteljes és tájékozott döntéshozókká váljanak, szerepjátékok során globális döntéshozókat alakítva, akik a klímaváltozás ellen tesznek lépéseket, és hozzájárulnak a Fenntartható Fejlődési Célok helyi szintű megvalósításához.

A világ döntéshozói (2.rész) ¹⁷

A Tikka Iskola diákjai a jelenségalapú oktatási megközelítést alkalmazva átfogó és interaktív módon mélyültek el a fenntarthatóság különböző aspektusaiban. Az általános cél továbbra is az volt, hogy felelősségteljes és tájékozott döntéshozókat neveljenek, akik szerepjátékos szimulációk során globális döntéshozóként lépnek fel, hogy küzdjenek az éghajlatváltozás ellen, és hozzájáruljanak a Fenntartható Fejlődési Célok helyi megvalósításához.

Társ-tanítási gyakorlatok ¹⁸

Fedezd fel velünk a társ-tanítás világát! Ismerd meg ezt az oktatási stratégiát, ahol két vagy több tanár dolgozik együtt egy közös tanteremben, hogy támogassák a diákok sokszínű tanulási igényeit. Merülj el velünk abban, hogyan lehet egy inkluzívabb és hatékonyabb tanulási környezetet kialakítani, lebontva a hagyományos határokat az általános és a speciális oktatás között.

16



17



18



A fenntartható oktatásba bevont érintettek szerepe ¹⁹

Üdvözlünk a fenntartható oktatásba bevont érintettek izgalmas világában! Az átfogó élmények és együttműködések révén a finn és magyar projekthetek bemutatják a közösség által vezérelt kezdeményezések átalakító erejét. A hulladékgazdálkodási tevékenységektől a családok bevonásáig az előkészítő feladatokba minden lépés megerősíti a közös cselekvés fontosságát. A diákok a fenntarthatóság valódi világra gyakorolt hatásait fedezik fel, például hulladékfeldolgozó üzemek látogatásával vagy az újrahasznosítási folyamatok megismerésével az élelmiszerboltokban. A családok, civil szervezetek és pedagógusok támogatásával ezek a kezdeményezések felelősségtudatot ébresztenek és arra ösztönzik a diákokat, hogy kézzelfogható változást érjenek el. Csatlakozz hozzánk, és ünnepeljük az érintettek összefogását és elkötelezettségét, amellyel egy zöldebb, fenntarthatóbb jövőt formálnak a következő generációk számára!

Értékelési gyakorlatok Finnországban ²⁰

Nézd meg videóinkat, amelyek bemutatják, hogyan működik az értékelés a gyakorlatban Finnországban.

Pozitív pedagógia Finnországból ²¹

Az iskolai menzán a gyerekek étkezési szokásai során felmerülő kihívásokra reagálva a pedagógusok egy kreatív megoldást alkalmaztak, amely a pozitív pedagógiát és a gamifikációt ötvözte. Az kezdeményezés nemcsak a menzai viselkedést javította, hanem példát mutatott arra, hogyan alkalmazható a pozitív pedagógia a támogató tanulási környezet kialakításában. A finn iskolákban az ilyen megközelítések a pozitív interakciók és a közösségépítés fontosságát



hangsúlyozzák, elismerve, hogy a gondoskodó légkör hogyan befolyásolja az oktatási és társadalmi eredményeket.

Konfliktuskezelés pozitív pedagógiával ²²

Csatlakozz hozzánk, és tekintsd meg a finn projekthét meghatározó pillanatait, ahol testközelből tapasztalhattuk meg a pozitív pedagógia átalakító hatását!

Kartonpapír újrahasznosítás Finnországban és Magyarországon ²³

Ebben a lebilincselő videóban láthatjuk a 4. osztályos diákok elmélyült felfedezését a kartonpapír újrahasznosítás világában. Az anyagok szortírozásától kezdve, az angol órákon új szókincset tanulva, a diákok egy sokrétű tanulási élményben vettek részt. Kritikus gondolkodásukkal és együttműködésükkel megoldották a kartonpapír újrahasznosítást, ezzel is hozzájárulva egy fényesebb, zöldebb jövő megteremtéséhez.

Diák-központú tanulási környezet ²⁴

Fedezd fel a finn diák-központú oktatási megközelítést a Tikka Iskolában! A finn oktatás az egyenlőségre, a rugalmasságra és a holisztikus fejlődésre összpontosít, kiemelve az egyéni tanulási utakat és csökkentve a standardizált tesztek szerepét. A tanárok szabadon alakíthatják a tantervet és a módszereiket, elősegítve az együttműködést és a kritikai gondolkodást. A Tikka Iskolában támogató környezetet biztosítunk, ahol a diákok kibontakozhatnak, rugalmas tanulási terek és a holisztikus fejlődés iránti elkötelezettség mellett. Csatlakozz hozzánk, és fedezd fel, hogyan segíti ez a megközelítés a tanulók egész életen át tartó tanulását, és készíti fel őket a sikeres életre a való világban!

22



23



24





Muhosi felső középiskola. Kép: Muhoksen Lukio

Fenntarthatósági és újrahasznosítási tippek finn iskolákból Muhosból, Észak-Finnországból

A finn iskolák folyamatosan megújítják fenntarthatósági irányelveiket a fenntarthatóság érdekében. Egy ilyen reform nemrég történt Észak-Finnországban, Muhos településen. Felvettük a kapcsolatot Minna Kemppainennel, a muhosi iskola igazgatójával, hogy megtudjuk, hogyan valósították meg ezt.

2022-ben Észak-Finnország több iskolája célzott támogatást kapott egy fenntarthatósági reform megvalósítására. Ekkor három iskola pedagógusai egy közös együttműködési nap keretében gyűltek össze, hogy felhívják a figyelmet a fenntarthatóság kérdéseire (Kemppainen et al., n.d.). Mindhárom iskolában két, klímatudatoságra specializálódott tanár kezdte meg a munkát, akik a diákokkal közösen kidolgozták az adott iskolák reformprogramját. 2023-ban 11 lelkes diák vált az iskolájuk megújítóivá, akik nyolc héten át tar-

tó szakkör jellegű munkával járultak hozzá a projekthez, amelyért tanulmányi krediteket kaptak. A felújításokat egy iskolai megújulást segítő útmutató alapján tervezték. A megújulás témái a következők voltak:

1. Élelmiszer,
2. Hulladékgazdálkodás,
3. Újrahasznosítás és fenntartható beszerzések,
4. Energia.

Néhány bevált gyakorlat, amit felfedeztek:

Élelmiszer:

- ◆ Az ételhulladék mennyiségének mérése egy ételmérleg segítségével, amelyet a hulladéktárolóban helyeztek el.
- ◆ Információk gyűjtése a bolygóbarát étrendekről, és ezek felhasználása az iskolai menza menüjének tervezésében.
- ◆ Módszerek kidolgozása annak érdekében, hogy a vegetáriánus ételeket ne „speciális diéta” címkével lássák el, hanem normál opcióként kínálják.
- ◆ A maradék ételek feldolgozásának vizsgálata és az esetleges fejlesztési lehetőségek feltárása.
- ◆ Az említett javaslatok bemutatása az önkormányzati étkeztetési szolgáltatás vezetőjének.
- ◆ Az alkalmazható fejlesztési ötletek közös kiválasztása.

Hulladékgazdálkodás:

- ◆ Az iskolai hulladék- és újrahasznosító állomások felmérése, figyelembe véve azok elhelyezkedését, méretét és kapacitását, valamint elemzés annak megállapítására, hogy bizonyos anyagok újrahasznosítása hogyan javítható.
- ◆ Az iskolában alkalmazott jó gyakorlatok áttekintése a hulladék-szelektálás terén.
- ◆ Javítási és kiegészítési tervek leltárának bemutatása az iskolaigazgatónak vagy az önkormányzati vezetőségnek.
- ◆ A diákok és a személyzet hozzáállásának felmérése az újrahasznosítással kapcsolatban.

Újrahasznosítás és fenntartható beszerzések:

- ◆ Tudatosság kialakítása a gyors divat (fast fashion) és a fenntartható minőség közötti különbségekről.
- ◆ Az iskola beszerzéseinek fenntarthatóságának vizsgálata: megfelelnek-e a fenntarthatósági, biztonsági és ökológiai elveknek, valamint helyben előállított termékekről van-e szó.

Energia:

- ◆ A zöld közlekedés, például a gyaloglás vagy a biciklizés fontosságának tudatosítása az iskolában, és az eredmények bemutatása a felújító csapatnak.

Az öko központok, víztisztító üzemek és fenntartható éttermek látogatása szintén része volt a programnak, és a három iskola közösen gyűlt össze, hogy ötleteket cseréljenek és összehasonlítsák tapasztalataikat. A fenntartható gondolkodás a iskolák mindennapi működésének részévé vált. Fontos, hogy még a legkisebb fenntartható döntéseket is kiemeljük, és ne csak konkrét dolgokkal kapcsolatban gondolkodjunk a fenntarthatóságról, hanem holisztikus szemlélettel (Kemppainen et al., n.d.).

A fent említett iskolai reformokkal kapcsolatos információk megosztása mellett, Minna Kemppainen, a Muhosi felső középiskola igazgatója készségesen vezetett minket egy rövid túrán, hogy bemutassa, hogyan közelítik meg a fenntarthatóság és az újrahasznosítás kérdéseit az iskolájukban. Séta közben elmagyarázta a diákoknak, hogy a fényképeket egy egyetemi kutatási projekthez készítik, és azok a környezeti neveléshez (újrahasznosítás és környezettudatosság) kapcsolódnak. A diákok pedig elkezdtek fényképezési célokat javasolni.

„A Muhosi Felső Középiskola egy modern intézmény, amely egy 2020 augusztusában használatba vett iskolaépületben található. Ennek ellenére az iskola számos újrahasznosított bútorral rendelkezik, amelyek közül néhányat nosztalgikus módon még régi, bezárt általános iskolákból gyűjtöttek, másokat pedig szakemberek újítottak fel. Néhány bútor tömör fából készült, így szinte örök életűek.”

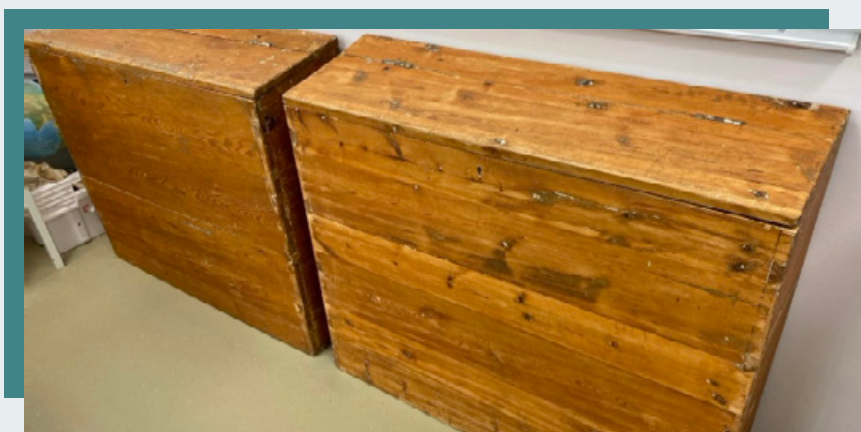
| Minna Kemppainen, a muhosi iskola igazgatója, Finnország



Felújított és újrafestett asztalok. Muhosi Felső Középiskola, Finnország

„Ezek régi székek, amelyeket átalakítottak a felső középiskolai használatra. Van még felújított képtartó dobozuk is, amelyek biológia órákon még mindig felhasználható képeket tartalmaznak. Továbbá egy felújított térkép-állvány is.”

„Ez tehát a környezeten keresztüli tanítás, azaz az értékelés a régi tárgyak iránt. Mivel nem minden bútordarab új és forgácslapból vagy műanyagból készült, a diákok is észrevették ezt! Talán a legérdekesebb a laptopokkal kapcsolatban volt. Minden felső középiskolásnak van számítógépe... a miénk újrahasznosított, szakemberek által karbantartott laptopok. A diákok ezt tudták, és javasolták, hogy készítsenek róluk egy képet.”



Felújított képtartó dobozok. Muhosi Felső Középiskola, Finnország

„Újrahasznosítás. Az iskolában más gyűjtőedények is elérhetők a diákok számára. Az edények a ping-pong asztalok, babzsákfotelek és a diákbárok közelében találhatóak. Az iskolában intézkednek, ha üvegeket és alumínium dobozokat találnak a hagyományos szemetesekben! Az iskolaév elején időt szánnak az elsőévesek oktatására, de karácsonyra már mindenki tudja, miért és hogyan kell újrahasznosítani.”



Újrahasznosító konténerek. Muhosi Felső Középiskola, Finnország



Felújított igazgatói íróasztal. Muhosi Felső Középiskola, Finnország



Használt bútorok a Muhosi Felső Középiskolában, Finnország

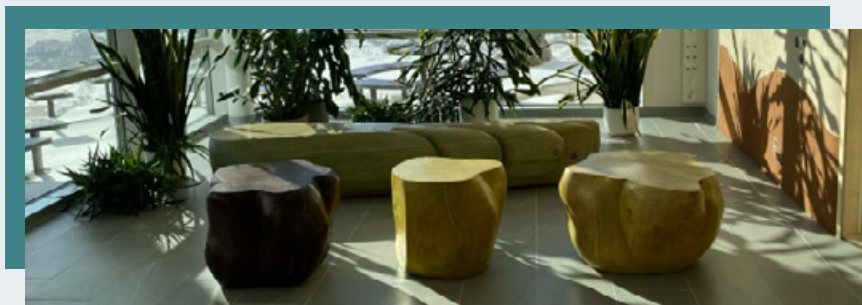


Felújított fa szekrény. Muhosi Felső Középiskola, Finnország

„Több mint százéves igazgatói íróasztal felújítása. Eredeti Domus székek (a lebontott iskola eredeti bankett-termi székei), amelyek nagyon rossz állapotban voltak. Többször is a hulladéklerakóra kerültek volna. Az önkormányzat megállapodott egy szakemberrel, hogy néhányat felújítanak az iskola számára, a többit pedig felújítva eladják. Ez finanszírozta a projektet, és minden szék új életet kapott anélkül, hogy az iskolának a korlátozott költségvetéséből kellett volna pénzt költenie.”

„Egy masszív, hagyományos finn bútor szett, amelyet a tori.fi online piactérről vásároltak. Annak ellenére, hogy volt pénzük új bútorok vásárlására egy boltból, ezt a szettet választották és hozták el. Yki Nummi tervezésű lámpák vannak elhelyezve az étkezőasztal fölött.”

„Egy régi, teljesen felújított fa szekrény a művészeti teremben, szakember által. Hasonlóan felújított pad a régi, díszített gimnázium épületéből, ugyanabban a tónusban.”



Iskolai belsőépítészet. Muhosi Felső Középiskola, Finnország

„Valódi szobanövények Riikka Keränen műalkotása közelében, a padok és agyagfal mellett. Kiemelt figyelem a vizuális vonzerőre, mezítlábas közlekedésre és az iskolai környezet ápolásának kultúrájának elősegítésére -> mindez arra ösztönzi a fiatalokat, hogy törődjenek a környezettel, és szélesebb értelemben értékeljék a szépséget.”



Újrahasznosított tetők és tárolók. Muhosi Felső Közéiskola, Finnország

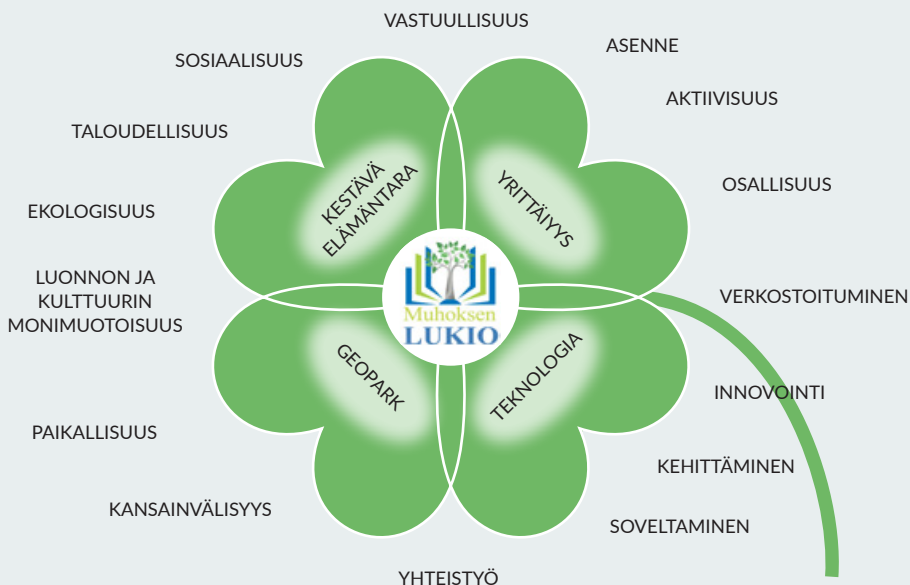
„A hulladékszétválasztás és az újrahasznosítás mind a diákok, mind a személyzet számára mindennapi gyakorlat. A siker és az elkötelezettség némi szervezést, erőfeszítést, kezdeményezést és emlékeztetőt igényel. A gyűjtődényeknek nem kell drágáknak vagy különlegeseknek lenniük. Jó szétválasztó dobozokat alacsony áron találhatunk az Ikeában. A diákok díszíthetik a tetejüket, és instrukciókat rögzíthetnek rajtuk kontakt fóliával.”

„A képek egy apró ötletet mutatnak be a művészeti teremből. A színes műanyag tányérok valójában ételcsomagolások fedői. Új életük most a művészet órákon keverőtálcaként/színpalettaként szolgál. Az előre csomagolt ételek tárolói szintén hasznosak lehetnek művészeti vagy biológiai laboratóriumi kísérletekhez.”

„Az Erasmus+ nemzetközi projektek során olyan témákat választottunk, amelyek a fenntartható fejlődéshez és az ENSZ Agenda 2030 programjának céljaihoz kapcsolódnak. Iskolai kultúránkban törekszünk a hulladék szétválasztásának, az újrahasznosításnak és az anyagtakarékosságnak a figyelembevételére. A fenntartható jövő az iskolánk egyik alapértéke, így ez minden tantárgy oktatásában megjelenik.”

„Az iskola működésének mérése jól megvalósul a kötelező modulok keretében, ahol a diákoknak környezetvédelmi kutatásokat kell végezniük. Néhányan az iskola működését, valamint a diákok és a személyzet hozzáállását is vizsgálják.”

| Minna Kemppainen, a Muhosi Felső Középiskola igazgatója, Finnország



A Muhosi Felső Középiskola tantervének céljai: <https://peda.net/id/7369616eaf2>



A lengyel tanterv

Lengyelországban a környezetvédelem, a fenntarthatóság és az újrahasznosítás oktatásának ötletei az 1–3. osztályos általános iskolások számára beépülnek az oktatási folyamatba, és a Nemzeti Alaptanterv alapján valósulnak meg. Ez hangsúlyozza a környezeti nevelés fontosságát, valamint a környezetvédelem fogalmát, továbbá célja, hogy már egészen korán felkeltse a tanulók érdeklődését és tudatosságát a fenntarthatóság és az újrahasznosítás iránt.

Első osztályban a diákok megismerkednek a természetes környezetükkel, például a növényekkel és állatokkal (beleértve a helyi fajokat), azok szokásaival és alapvető szükségleteivel. Emellett megtanulják a természeti erőforrások fontosságát és védelmüket a környezetük számára. A diákok a környezet alapvető összetevőit és azok kapcsolódásait ismerik meg, a biodiverzitás fontosságát, valamint az ember szerepét a természeti egyensúly fenntartásában és a veszélyeztetett növény- és állatfajok megővésében.

Második osztályban a diákok bővítik tudásukat a környezeti problémákról, mint például a levegő- és vízszennyezés és az újra-

hasznosítás fontossága. Megtanulják a különböző típusú szennyvezetéseket, azok okait, hatásukat a környezetre és az emberi egészségre. Fontos, hogy a modern környezetvédelmi módszerekről is tanuljanak, mint például a levegő- és vízszennyezést megelőző telepítések és üzemek, amelyek a helyi környezetben jelen vannak. Emellett megismerkednek az újrahasznosítás fontosságával, valamint azzal, hogyan lehet szelektálni és szétválasztani a hulladéknagyokat.

Harmadik osztályban a diákok a hulladékgazdálkodással, biodiverzitással és megújuló energiaforrásokkal ismerkednek meg. Megtanulják a különböző hulladéktípusokat, hogy hogyan keletkezik a hulladék, és hogyan lehet azt kezelni és újrahasznosítani. A biodiverzitásról és annak védelmének, megőrzésének fontosságáról is tanulnak. Emellett megismerkednek a különböző megújuló energiaforrásokkal és azokkal a módokkal, ahogyan csökkenthetjük a fosszilis tüzelőanyagoktól való függőséget. Amennyire lehetséges, arra ösztönzik őket, hogy figyeljék meg a biodiverzitással és az újrahasznosítással kapcsolatos jó gyakorlatokat a helyi környezetükben.

Az 1–3. osztályos általános iskola alaptanterve a fenntartható fejlődéssel és újrahasznosítással kapcsolatos kérdéseket ölel fel, különös hangsúlyt fektetve az ökológiai nevelésre. Az NNC-ben szereplő irányelvek szerint minden iskola köteles „a gyerekeket és a fiatalokat másokkal szembeni elfogadásra és tiszteletre nevelni, kialakítva a természetes környezet iránti tiszteletet, népszerűsítve a fenntarthatóság filozófiájáról való tudatosságot, motiválva a környezetvédelem érdekében tett lépésekre, és felkeltve az érdeklődést az ökológia iránt.”

A Nemzeti Alaptanterv ajánlja olyan tevékenységek megszervezését, amelyek „lehetővé teszik a természeti környezet érzékelését és felfedezését, a természeti környezet értékeinek és összefüggéseinek megismerését, azokat az értékeket és normákat,

amelyek az egészséges ökoszisztéma forrásai, valamint az ezekből az értékekből eredő viselkedéseket, továbbá a gyerekek számára a környezetük fontos, elválaszthatatlan részeiként történő felfedezését.”



Az 1–3. osztályokban a tanítás tantárgyakra bontás nélkül zajlik. Az oktatási programok tartalmazzák: a lengyel nyelvet, matematikát, informatikát, társadalmi és környezeti nevelést, zenét, művészeti és technikai oktatást, testnevelést. Az 1–3. osztályos diákok mindegyike tanul egy modern idegen nyelvet, és az etnikai vagy regionális kisebbségekhez tartozó gyermekek a saját nyelvükön is hallhatják az órákat. A fenntarthatósággal és újrahasznosítással kapcsolatos témák beépülnek a környezeti nevelésbe.

A környezeti nevelési program során a diákok megtanulják, hogyan figyeljenek a természeti környezetre és annak elemei közötti összefüggésekre, valamint azokra az értékekre és normákra, amelyek jelen vannak és szükségesek az egészséges ökoszisztémában. A környezeti nevelés NNC-jének végrehajtása során a diákok ismereteket szereznek a nemzeti parkokkal és a régió természeti emlékeivel kapcsolatban. A hulladéksztésválasztás egy másik téma, amely kiemelt figyelmet kap. A diákoknak meg kell tanulniuk az emberi tevékenységek hatását a természeti környezetre. Ismerkednek a természeti erőforrások fontosságával, a víz körforgásával és a környezet védelmével.

Ennek a korcsoportnak a következőket kell elsajátítaniuk:

- ◆ Megfigyelni és leírni a körülöttük lévő természeti világot, beleértve a növényeket és állatokat
- ◆ Megismerkedni a tiszta levegő, víz és talaj fontosságával
- ◆ Felismerni az energia és víz megtakarításának fontosságát
- ◆ Megtanulni a három R-t – csökkentés, újrahasználat, újrahasznosítás
- ◆ Hulladékanyagok szelektálása és az azok megfelelő újrahasznosítási módjainak alkalmazása

- ◆ Megtanulni a szennyezés hatásait a környezetre és az emberi egészségre
- ◆ Azonosítani a természetes környezet védelmének és ápolásának módjait
- ◆ Felfedezni, hogyan élhetnek az emberek fenntartható módon a természeti világgal

Érdeemes megemlíteni, hogy az EU-s, EGT-alapú, magánforrásokból és közösségi finanszírozásból számos ökológiai nevelési kampány valósult meg az iskolákban az utóbbi években, és számos környezeti nevelési anyag készült, köztük kész tanóratekvek az 1-3. osztályosok számára. Ezek a programok nagyon gyakran terepi tapasztalatokra és megfigyelésekre építenek, és ösztönzik az iskolákat virágoskertek, zöldségeskertek, esőkertek, beporzó rovaroknak készült házak, méhészeti állomások, iskolai meteorológiai állomások stb. kialakítására, ahol a gyerekek tapasztalati úton tanulhatnak. Egyre több általános iskola dönt úgy, hogy ilyen programokba kezd. A legtöbb iskola, például olyan ünnepeken (pl: Föld Napján), részt vesz olyan akciókban, mint a fák és méhlegelő növények ültetése az elhanyagolt területeken, vagy bekapcsolódik a világméretű Clean Up the World kampányba, ahol tanárok és diákok (néha családjukkal együtt) megtisztítják a környező zöld területeket. Néhány iskola együttműködést alakít ki hajléktalan állatok menedékeivel, amelyek nemcsak az éves étel- és takarógyűjtéseket ölelik fel, hanem a diákok és családjaik kutyákat is sétáltatnak a menhelyekről. Sok iskola indít „biciklizz iskolába” kampányokat, hogy felhívja a figyelmet a közlekedésből származó légszennyezésre, és gyűjtési akciókat szerveznek újrahasznosítható anyagok, például papír, műanyag, akkumulátorok stb. összegyűjtésére. Gyakran osztályok vagy iskolák közötti verseny formájában zajlanak, ahol az a cél, hogy ki gyűjt

többet. A hulladékszétválasztást a legtöbb iskolában bevezették. A műanyag hulladék csökkentése érdekében sok iskolában ivókatokat helyeztek el.

Az utóbbi években jelentősen megnövekedett az iskolák és óvodák számára elérhető külső programkínálat. Számos intézmény, (például az Ökológiai Nevelési és Információs Központok) azért jött létre, hogy különböző, az ökológiához, illetve fenntartható fejlődéshez kapcsolódó workshopokat, előadásokat és kiállításokat kínáljon. Az iskolák és óvodák önkéntesen élnek ezekkel a lehetőségekkel.

Bár a lengyel Nemzeti Alaptanterv nem említi kifejezetten a hulladék újrahasznosításának fogalmát, a lengyel iskolák többségében aktívan részt vesznek az újrahasznosítási gyakorlatokban. A tanárok magyarázzák el az újrahasznosítás fontosságát, és jó gyakorlatokat alkalmaznak ezzel kapcsolatban. Sok esetben a tanárok saját programokat és gyakorlatokat dolgoznak ki, amelyek magukban foglalják a helyi civil szervezetekkel és pro-ökológiai aktivistákkal való együttműködést. A helyi természetvédelmi területekre, nemzeti parkokba és természeti erdőkbe tett kirándulások nagyon népszerűek, és gyakran túlmutatnak a tanterv keretein.

A Nemzeti Alaptanterv nem teljes mértékben reagál a legújabb, Lengyelország által elfogadott dokumentumokra, amelyek a Nemzeti Környezetvédelmi Politika keretében kerültek elfogadásra. A 2030-as Nemzeti Környezetvédelmi Politika konkretizálja és működteti a 2020-ig szóló Ésszerű Fejlődés Stratégiájának rendelkezéseit (2030-ig terjedő kilátásokkal). Célja Lengyelország környezeti biztonságának és állampolgárai számára a magas életminőség biztosítása. Erősíti a kormány intézkedéseit, hogy innovatív gazdaságot építsen, miközben betartja a fenntartható fejlődés elveit. A konkrét céljai között szerepel, hogy válaszoljon a környezetvédelmi kihívásokra úgy, hogy a környezetvédelem kérdéseit ötvözi az egészségügyi, gazdasági és éghajlati szempontokkal kapcsolatos gazdasági és társadalmi igényekkel. A környezeti célok megvalósítását olyan

horizontális célok támogatják, amelyek a környezeti neveléshez és a környezetvédelmi eszközök hatékony működtetéséhez kapcsolódnak. A 2030-as Nemzeti Környezetvédelmi Politika biztosítja az alapot az Európai Unió források befektetéséhez a 2021–2027-es pénzügyi időszak keretében. A Stratégia támogatja Lengyelország nemzetközi céljainak és kötelezettségvállalásainak végrehajtását is, beleértve az EU és az ENSZ szintjén tett vállalásokat, különösen az EU 2030-as klíma- és energia-politikai célkitűzései, valamint a 2030-ig megfogalmazott Fenntartható Fejlődési Célok tekintetében.

Sok kutató foglalkozik azzal, hogy hogyan kezelik az ökológiai nevelést, a fenntarthatóságot és a recyclinget a nemzeti tantervi előírásokban. 2015-ben a világ éves környezeti nevelési kongresszusát egy különleges kiadással kísérte a „Journal of Curriculum Studies” című folyóirat, amely a „Curriculum Challenges for and from Environmental Education” (A környezeti nevelés által és annak érdekében felmerülő tantervi kihívások) témakörének szentelte figyelmét.

Az Egyesült Nemzetek Szervezetének 2015-ös Agenda 2030 programja globálisan felülvizsgálatra hívta fel a figyelmet a nemzeti oktatási szabványokra, különösen az ökológiai nevelésre és a fenntartható fejlődésre való oktatási célokra és tartalomra. Lengyelországban sem az Agenda 2030, sem a legutóbbi Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC 2) jelentésében szereplő, a közelgő klímakatasztrófa vonatkozó új bizonyítékok nem indítottak el programvitát az ökológiai nevelés céljairól, tartalmáról és annak helyéről a Nemzeti Alaptantervben. A 2001-es Nemzeti Ökológiai Nevelési Stratégia 20 éve nem lett modernizálva, és új dokumentum sem váltotta fel. A tantárgyak magja között, az idő múlásával, még mindig nincs hely az ökológiai, klímaváltozási és fenntartható fejlődéssel kapcsolatos nevelés számára. Pedig figyelembe véve a téma fontosságát a globális trendekben, a jelenlegi és jövőbeli nemzetközi és

nemzeti politikában, ennek a tartalomnak ott kellene lennie a 2017-es legújabb Nemzeti Alaptantervben, legalábbis több tantárgy között elosztva.

Az Európai Unió elfogadta az Európai Zöld Megállapodás irányelvet. Lengyelország, mint az EU tagja, köteles implementálni a változásokat az Alaptantervében, de ez még nem történt meg. A klímakrízis globális jelenség, amelyet globális szinten kell megoldani, de minden egyes országnak részt kell vennie a fenntarthatóság és a környezetvédelem javítására irányuló megoldások megtalálásában. A fő cél, hogy a fiatal generációk tudatában legyenek a közelgő klímakatasztrófának és a fenntarthatóság, valamint a recycling szükségességének, hogy elkerüljük a legrosszabb forgatókönyvet. A jelenlegi erőfeszítések a klímakrízis minimalizálására nem elegendőek. Az ökológiai nevelés már nem csupán a biológia tantárgy része, hanem más iskolai tantárgyakba is beépül.

Agnieszka Kozłowska (2021) a „Ecological Education in the Polish Core Curriculum” című tanulmányában arra a következtetésre jutott, hogy az ökológiai válság vagy az ökológiai átalakulás fogalma soha nem szerepel az Alaptantervben. Az olyan kifejezések, mint a recycling, a szmog, az egyszer használatos műanyag, a mikroműanyagok, vagy a körforgásos gazdaság, szintén hiányoznak. Nincs utalás az antropocén fogalmára sem, pedig ez széles körben szerepel a tudományos médiában.

Nincs kísérlet az ökológiai lábnyom, vízlábnyom vagy szénlábnyom fogalmának magyarázatára. Nincs próbálkozás az „ökológiai érték” értékelésére sem, viselkedések vagy termékek esetében, különös figyelmet fordítva a termékek életciklus-értékelésére, az alapanyagoktól a termék használatáig. Az Alaptanterv az 1-3. osztályos általános iskolai tananyagban az alábbi témák szerepelnek: hulladék szétválogatás, nemzeti parkok, természetvédelmi területek, védett területek, természeti emlékek, hulladék, egyszer használatos csomagolóanyagok.

A környezeti nevelés stratégiáinak fejlődése során a téma már nem csupán a biológia részévé vált. Beépítette a biológiai és szociológiai megközelítéseket is a környezetvédelem érdekében, hogy eszközként szolgáljon a fenntartható fejlődés népszerűsítésére. Az Ökológiai Fejlesztési Intézet egy kézikönyvet készített tanárok számára, amely rendkívül hasznos lenne a gyakorlatban: a „Természet 2000 Hálózatról Szóló Tudás Kompendiuma” és a hálózathoz kapcsolódó problémák. Ez egy értékes oktatási eszközkészletet tartalmaz, de sajnos csak középiskolai tanárok számára készült.

Frątczak és Frątczak (1993, 13. oldal) szerint az alapvető céljai az oktatásnak (harmadik osztályos általános iskolai tanulók számára) a következők:

- ◆ Megismerni a környezet védelmének és alakításának indokait és módjait
- ◆ Fejleszteni a képességeket a környezeti rendszerekben megfigyelt jelenségek észlelésére
- ◆ Előre jelezni és előre látni a megfigyelt természeti jelenségek és az emberi tevékenységek következményeit a környezetben
- ◆ Bizonyos érzelmi hozzáállás kialakítása a természetes jelenségekkel és az emberi környezet természetes tárgyaival szemben
- ◆ Pozitív hozzáállás kialakítása és megerősítése a természetes jelenségekkel, tárgyakkal, valamint az azokhoz tartozó elemekkel és a természetes környezettel kapcsolatban

A korai iskolaévekben kialakított hozzáállás kulcsfontosságú a tanulók további iskolai eredményeit tekintve, és meghatározhatják a környezeti neveléssel kapcsolatos szemléletüket is. A diákoknak

meg kell szereznüik az alapvető ismereteket, de még fontosabb, hogy milyen értékeket alakítanak ki. A gyermekkorban formálódó pozitív értékek, környezeti tudatosság és érzékenység egész életük során előny lehet. Ezért olyan fontos, hogy a tanulók milyen tudást és hozzáállást sajátítanak el az első iskolai éveik során. Hangsúlyozni kell, hogy a szülőknek kulcsszerepük van a gyermekek ökológiai tudatosságának formálásában. Ennek megfelelően a szülők ökológiai tudatossága és hozzáállása rendkívül fontos. A tanároknak a tanulók ökológiai tudatosságának és pro-ökológiai hozzáállásának formálására kell összpontosítaniuk. Az ökológiai tudatosság „a bioszféra megértésében, érzékelésében és értékelésében megjelenő gondolatokban és érzésekben, valamint a társadalmilag működő normákban nyilvánul meg” (Hull, 1984, p. 24). Az ökológiai tudatosság „meghatározza az ember természethez és környezethez való hozzáállását, változásokat követelve a gondolkodás, érzés és az értékek terén, amelyek a természeti környezethez kapcsolódnak” (Frątczak, 1995, p. 7).

A környezeti tudatosság kialakításának folyamatában az oktatás magas státusza Agnieszka Hłobił szerint is kiemelt szerepet kap: „A környezetvédelemre fordított beruházási költségvetés folyamatos növelése ugyanannyira fontos, mint az ökológiai tudatosság növelése és egy új generáció felnevelése, akik a fenntartható fejlődés elveinek megfelelően, biztonságban és kényelmesen élnek.” (Parlak és Hłobił, 2016, p. 89) Az ökológiai tudatosság magas szintje dinamizmust ad a pro-ökológiai hozzáállások fejlődéséhez.

Mieczysław Sawicki (1997, 86. o.) szerint a pro-ökológiai hozzáállás elemei a következők:

- ◆ A gyermekek érzékenysége a természet elemeihez és folyamataihoz
- ◆ A természeti környezetből származó javak racionális használata

- ◆ Próbálkozások a környezettel való pozitív kapcsolat kialakítására
- ◆ Felelősségérzet a természeti környezet állapotáért
- ◆ Képesség arra, hogy megfelelően reagáljanak mások helytelen természetvédelmi magatartására

Az ökológiai nevelés a fiatalabb diákok nevelésének egy különleges területe. Ezért fontos, hogy olyan értékeket és attitűdöket alakítsunk ki a gyermekekben, amelyek az ökológiai nevelés alapelvei szerint formálják őket. Ezt az ökológiai nevelést az általános tanítási és nevelési módszerek fontos kiegészítőjeként kell kezelni {Frątczak és Frątczak 1992, 14-15. oldal}.

Az első szabály azt követeli meg, hogy lépésről lépésre tanuljunk a környezetről. Az első szakasz az érzelmi szakasz - a tanárnak olyan tevékenységeket kell szerveznie a gyermekek számára, amelyek lehetővé teszik számukra, hogy megismerkedjenek a természet szépségével, gazdagságával és egyediségével. A második szakasz - a kognitív szakasz - feladata, hogy a tanár fejlessze a gyermek kíváncsiságát, ösztönözve őt az aktív részvételre. A harmadik szakasz - a gazdasági szakasz - során a gyermek megtanulja, hogyan használhatja a természetet anélkül, hogy kárt okozna a környezetben, hogyan őrizheti meg a természeti erőforrásokat, és hogyan segíthet a természetnek túlélni és megerősödni azáltal, hogy megsokszorozza a természeti erőforrásokat. A második szabály azt fejezi ki, hogy a gyermekeknek közvetlen kapcsolatot kell ápolniuk a természettel, annak élő és élettelen formáival, mivel ez a közvetlen kapcsolat a legalkalmasabb a legfiatalabb gyermekek oktatására. A harmadik szabály azt követeli meg, hogy a gyermekek természettel való kapcsolatát úgy szervezzük meg, hogy minden gyermek képes legyen szemlélni a természet szépségét, valamint észlelni és értékelni annak sokszínűségét. Ennek a megközelítésnek köszönhetően a gyer-

mekek mély örömet és kényelmet tapasztalhatnak, ami a természet jelenlétéből fakad, és ezáltal megerősítheti a pozitív hozzáállásukat a természethez és az ökológiához. A negyedik szabály nemcsak a diákokra vonatkozik, hanem a közvetlen társadalmi környezetükre is. Ezt nevezik a fordított oktatási funkció szabályának. A gyermekek az oktatási folyamat során megszerzett tudást, képességeket, attitűdöket és tapasztalatokat megosztják a közvetlen környezetükben élőkkal. Az ötödik szabály az ökológiai utilitarista egocentrizmusra vonatkozik, amely lehetővé teszi a gyermekek számára, hogy gyakorlatban tanulják meg a természet emberi életben betöltött szerepét. A gyermekek játék, tapasztalat, megfigyelés és munka útján ismerik meg ezt. Emellett azt is megtanulják, hogyan használják felölősségteljesen a természeti és környezeti erőforrásokat.

A hatodik szabály a természeti és környezeti erőforrások gazdaságos használatára, a megfelelő hulladékgyűjtésre és a hulladéktermelés csökkentésére összpontosít. Az utolsó, hetedik szabály a pozitív interperszonális együttműködést emeli ki, amely a természet védelme érdekében szükséges együttműködést hangsúlyozza az egyének és különböző intézmények között. Nem csupán a diákok és tanárok személyes tudásának és tapasztalatainak cseréjére korlátozódik, hanem az iskolák, helyi hatóságok, önkormányzati testületek és más intézmények szélesebb körű együttműködésére is, amelyek befolyásolhatják a természeti környezet állapotát és a természetvédelmi oktatást. (Frątczak és Frątczak 1992: 14-15). A bemutatott szabályok szerint történő cselekvés garanciát ad a legfiatalabb gyermekek magas szintű és hatékony ökológiai oktatására. Parlak és Hłobił (2016, 87-94. oldal) kutatása az alapfokú iskolai tanulók és szüleik ökológiai tudatosságának kulcsfontosságú területére összpontosít. A tanulmány hangsúlyozza az ökológiai oktatás iskolai tantervekbe történő integrálásának fontosságát, valamint a természet iránti mély tisztelet kialakítását már korai életkorban. A kutatás kiemeli mind a tanárok, mind a szü-

lők kulcsfontosságú szerepét a gyermekek környezeti tudatosságának megerősítésében.

A kutatás eredményei azt mutatják, hogy bár a harmadikos diákok figyelemre méltó ökológiai tudással rendelkeznek, különösen olyan területeken, mint a hulladékszegregálás és a helyi növényvédelem, gyakran küzdenek bonyolultabb környezeti fogalmakkal, mint például a szennyezés és a megőrzés. Ezzel szemben a felnőttek, beleértve a szülőket is, alacsonyabb szintű ökológiai tudatosságról tanúskodnak, gyakran az gazdasági érdekeket előtérbe helyezve a környezeti szempontokkal szemben. A gyerekek és a felnőttek közötti különbségek azt mutatják, hogy az oktatási környezetek nagy hatással vannak arra, hogy a gyerekek hogyan értik meg a környezeti problémákat. Ráadásul a közelmúltbeli környezeti válságok megnövelték a felnőttek környezettudatosságát, ami változásokat eredményezett a háztartási gyakorlatokban és egyre nagyobb érdeklődést váltott ki a megújuló energiaforrások iránt. Azonban a felnőttek körében továbbra is vannak tudásbeli hiányosságok, különösen a víz- és talajszennyezés okait illetően. Bár sokan felismerik az emberi tevékenységek, például az ipari termelés és a járművek kibocsátása okozta szennyezést, a természetes szennyezőanyagok és azok forrásai iránti tudatosság továbbra is hiányzik. A kutatás hangsúlyozza, hogy a gyermekek és felnőttek környezeti felelősségtudatának kialakításában kiemelt szerepe van az átfogó ökológiai oktatásnak (Parlak és Hłobił, 2016, 87–94. o.). Szükség van további lépésekre, az ökológiai ismeretek bővítésére, mind az iskolai oktatáson, mind a társadalmi kezdeményezéseken keresztül. A tanulmány összességében pozitív képet fest a lengyel társadalom növekvő ökológiai tudatosságáról, amit az oktatási programok, környezetvédelmi események és egyéni kezdeményezések közösen segítenek elő.

Lengyelországban új és jelentős ökológiai trendek figyelhetők meg, amelyek a 2022 előtti kutatások alapján nem voltak észlelhetők. Az ukrajnai háború, az ebből fakadó energiaválság, valamint

az orosz és ukrán fosszilis tüzelőanyagok szűkös elérhetősége, továbbá az energiaköltségek drasztikus emelkedése valószínűleg maradandó hatást gyakorolt a lengyel társadalom általános ökológiai tudatosságára.

Az alsó tagozatos gyermekek szülei, akárcsak a lengyel felnőtt társadalom többi csoportja, az elmúlt évben felismerték, hogy elengedhetetlen a villamos energia és a fűtési energia költségeinek csökkentése mind otthon, mind a munkahelyükön. Ez nemcsak a lengyel gazdaság, hanem a válságok és túlzott kihasználás által fenyegetett környezet szempontjából is létfontosságú. Az Odera folyó súlyos szennyezése természeti katasztrófához vezetett, és növelte a környéken élők, a turisztikai lehetőségekből profitálók, valamint a turizmusra épülő szolgáltatásokban dolgozók környezeti tudatosságát. A szennyezés okai a sziléziai bányászathoz és a fosszilis tüzelőanyagok kitermeléséhez köthetők. Nemrég fedezték fel, hogy egy másik jelentős lengyel folyó, a Visztula, szintén súlyosan szennyezett a bányászati tevékenységek következtében. Ez az ügy a politikai viták középpontjába került, és ennek hatására a társadalom környezettudatossága példátlan szintre emelkedett. Ezzel egy időben sokan döntöttek úgy, hogy megváltoztatják otthon fűtési rendszerüket, és saját energiát termelnek napelemekkel vagy más megújuló energiaforrásokkal. A felnőttekre gyakorolt hatás növekvő tudatossághoz vezetett a gyermekek körében is, akik most nemcsak az iskolában, hanem otthon, valamint az egyre aktívabb médián és közösségi médián keresztül is tanulhatnak a környezetvédelem és a megújuló energiaforrások használatának fontosságáról. Az iskolákba és a helyi közösségekbe eljutó ökológiai tudatosságot növelő programok száma folyamatosan növekszik. Így a lengyel kisiskolások körében tapasztalható ökológiai ismeretek és tudatosság növekedése nemcsak a Nemzeti Alaptanterv hatékonyságának és sikeres megvalósításának, hanem a tanárok és aktivisták egyéni erőfeszítéseinek is az eredménye.



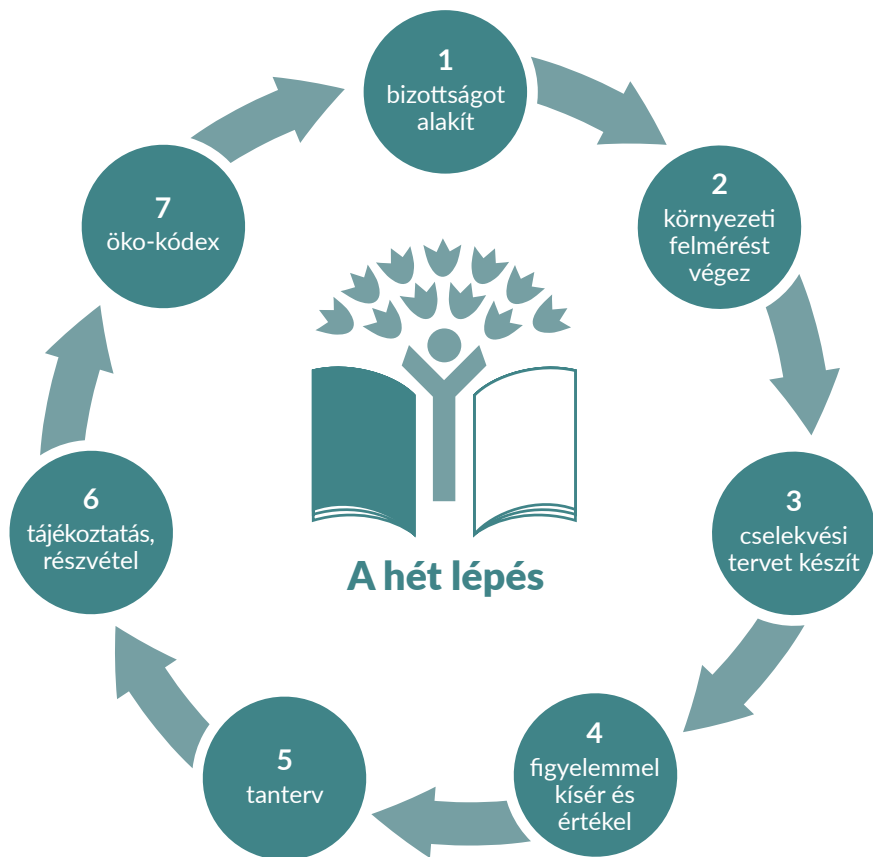
Lengyelország kezdeményezései és gyakorlatai a fenntartható fejlődés oktatásának javítása érdekében

A tanterv támogatása érdekében Lengyelországban számos jó gyakorlat létezik, amelyek az 1–3. osztályos általános iskolások fenntarthatósági és újrahasznosítási oktatására összpontosítanak. Ezek a gyakorlatok a következőket foglalják magukban:

Öko-iskolák program

Számos környezeti nevelési program és kezdeményezés létezik, amelyek célja, hogy a diákokat a környezeti problémákra érzékenyítsék. Ilyen például az Öko-iskolák Program, amely a hulladékgazdálkodásra, az energiatakarékosságra és a fenntartható közlekedésre helyezi a hangsúlyt. Az Öko-iskolák Program egy globális

kezdeményezés, amelynek célja a fenntartható fejlődés és a környezeti nevelés előmozdítása az iskolákban. A program úgy van kialakítva, hogy a diákok irányítsák, aktív szerepet vállalva az iskolájukban tapasztalható környezeti problémák azonosításában, valamint azok megoldásának kidolgozásában és megvalósításában. A program egy hétlépéses keretrendszerre épül, amely magában foglalja egy öko-bizottság létrehozását, környezeti áttekintés elvégzését, cselekvési terv kidolgozását, az előrehaladás nyomon követését és értékelését, valamint az elért eredmények megünneplését.



Az Eco-Schools hétlépéses keretrendszer diagramja

Tanulmányi kirándulások és szabadtéri tevékenységek

A tanulmányi kirándulások és szabadtéri tevékenységek fontos részét képezik a környezeti nevelésnek Lengyelországban. A diákok lehetőséget kapnak arra, hogy megismerkedjenek a természeti környezettel, és olyan tevékenységekben vegyenek részt, amelyek elősegítik a fenntartható magatartást, mint például fák és egyéb növények ültetése, közösségi/iskolai kertek létrehozása, vagy a helyi parkok, erdők, strandok, hegyvidéki területek takarítása. A tanulmányi kirándulások és szabadtéri tevékenységek lehetőséget adnak a diákoknak, hogy gyakorlati és interaktív módon ismerkedjenek meg a környezeti problémákkal. Ezen kívül segítenek kialakítani a felelősségérzetet és a kapcsolatot a közeli területekkel, valamint azt a szemléletet, hogy ezek a természeti környezet részét képezik. Például a diákok ellátogathatnak egy helyi természetvédelmi területre vagy nemzeti parkba, ahol megismerkedhetnek a különböző ökoszisztémákkal és azok védelmének fontosságával, mind számunkra, mind pedig a jövő generációk számára.



Osztálytermi tevékenységek és oktatási projektek

A tanárok különféle osztálytermi tevékenységeket alkalmaznak a fenntarthatóság és az újrahasznosítás oktatásának előmozdítása érdekében, például hulladék szétválogatása és újrahasznosítása, komposztálás létrehozása és az energiafogyasztás csökkentése. Ezek a tevékenységek segítenek a diákoknak gyakorlati készségek elsajátításában a fenntarthatóság és az újrahasznosítás terén, valamint megerősítik a Nemzeti Alaptantervben szereplő fogalmakat.

Az osztálytermi tevékenységek lehetőséget kínálnak arra is, hogy a diákok együttműködjenek, és szociális, valamint érzelmi készségeiket fejlesszék a természeti környezettel kapcsolatban. Például a diákok csapatokban dolgozhatnak egy környezetvédelmi vagy újrahasznosítási program megtervezésén és megvalósításán saját iskolájukban vagy közösségükben. Ez segít a kommunikációs, problémamegoldó és vezetői készségek fejlesztésében.

Íme néhány konkrét oktatási projekt, amelyek az ökológia, a környezetvédelem, a körforgásos gazdaság és az upcycling népszerűsítését célozzák az 1–3. osztályos tanulók körében.



„Hulladékból művészet” projekt

Kezdeményező: PlasticsEurope Alapítvány

Koncepció: A „Szemétből művészet” projekt célja, hogy a gyerekeket művészetten keresztül tanítsa az újrahasznosításra és az upcyclingra. A diákok hulladékanyagokból, például műanyag palackokból, kartonokból, régi ruhákból és más, általában kidobásra kerülő anyagokból készítenek műalkotásokat. A projekt célja, hogy megmutassa a gyerekeknek, a hulladékból értékes tárgyak hozhatók létre, miközben fejleszti kreativitásukat és környezettudatosságukat.

Innováció: A hulladék átalakításával a gyerekek megtanulják, hogyan csökkentsék a hulladék mennyiségét, és hogyan járuljanak hozzá a környezetvédelemhez. A program gyakran egy kiállítással zárul, ahol a gyerekek munkái kerülnek bemutatásra, ami tovább ösztönzi őket az aktív részvételre.

„Zöld Iskola” program

Kezdeményező: Lengyel Ökológiai Klub

Koncepció: A „Zöld Iskola” program egy sor oktatási tevékenységet foglal magában, amelyeket a természetben végeznek, és célja, hogy a gyerekeket megtanítsa a természeti környezet iránti tiszteletre és az alapvető ökológiai elvekre. A diákok erdőkben, nemzeti parkokban vagy botanikus kertekben vesznek részt tevékenységekben, ahol a biodiverzitást, a víz körforgását és a zero waste elveket tanulják.

Innováció: A gyerekek a természetben tanulnak, ami segít, hogy a körülöttük lévő környezetet jobban megértsék és tiszteljék. A prog-

ram emellett a körforgásos gazdaság elemeit is bemutatja a hulladékgyűjtés és komposztálás tevékenységeken keresztül.

„EcoExperimentarium” projekt

Kezdeményező: Aeris Futuro Alapítvány

Koncepció: Az „EcoExperimentarium” egy interaktív oktatási projekt, amely egy virtuális világba vezet a gyerekeket, ahol játékokon és kísérleteken keresztül ismerhetik meg az ökológiai elveket. A diákok olyan feladatokat oldanak meg, amelyek a hulladékválogatással, az energia- és víztakarékossággal kapcsolatosak, és megtanulják, hogyan alakíthatják át a hulladékot hasznos dolgokká (upcycling).

Innováció: A projekt a modern technológiát ötvözi az ökológiai oktatással, így a tanulás érdekesebbé és hozzáférhetőbbé válik a fiatalabb diákok számára. A virtuális kísérletek lehetővé teszik a gyerekek számára, hogy tudásukat biztonságos, ellenőrzött környezetben alkalmazzák.

„Körkörös tervezés az iskolában” projekt

Kezdeményező: Állampolgári Oktatás Központja (CEO)

Koncepció: Ez a projekt a körforgásos gazdaság fogalmát valós tevékenységeken keresztül ismerteti meg az iskolai tantervvel. A projektórák keretében a diákok mindennapi tárgyakat készítenek újrahasznosított anyagokból, és megtanulják, hogyan tervezzék meg a termékeket úgy, hogy könnyen javíthatók, újrahasználhatók vagy újrahasznosíthatók legyenek.

Innováció: A projekt a fenntartható fejlődés szempontjából népszerűsíti a tervezési gondolkodást, és gyakorlati módon tanítja meg a diákoknak a körforgásos gazdaság alapjait. A gyerekek nemcsak az ökológiai elvekről tanulnak, hanem fejlesztik technikai képességeiket és kezűgyességüket is.

„Föld, amely aranyat ér” projekt

Kezdeményező: Környezeti Nevelés Alapítvány

Koncepció: A projekt célja, hogy gyerekeket oktasson a természeti erőforrások felelősségteljes kezelésére gyakorlati órákon és workshopokon keresztül. A diákok megtanulják, hogyan takarékoskodjanak a vízzel és az energiával, hogyan kell helyesen szelektálni a hulladékot, és hogyan használhatják fel a hulladékanyagokat új termékek készítésére.

Innováció: A „Föld, ami aranyat ér” ötvözi a tudományos elemeket a játékkal és gyakorlati tevékenységekkel, megkönnyítve ezzel a gyerekeknek a tudás elsajátítását és a figyelem fenntartását. A projekt emellett versenyeket is szervez a legjobb upcycling ötletekért, ami tovább ösztönzi a gyerekeket a kreatív gondolkodásra.

„GratoSfera Project”²⁵

Kezdeményező: Kamil Maciaszek - GratoSfera Alapítvány

Koncepció: A GratoSfera Projekt (www.gratosfera.pl) a GratoSfera Alapítvány fő projektje, amely a szabad játékot különböző al-



katrészekkel kívánja bevezetni az iskolákba. A projekt célja, hogy a iskola zöld területén elhelyezzenek egy konténert, amely különböző alkatrészeket tartalmaz, lehetővé téve a gyerekek számára, hogy szárnyalhasson a fantáziájuk. Az alkatrészek „loose parts”, azaz természetes vagy szintetikus anyagok, például talált, vásárolt vagy újrahasznosított anyagok, eszközök, kövek, alumínium fólia, szövetdarabok, amelyeket a gyerekek mozgathatnak, manipulálhatnak, megváltoztathatnak. A GratoSfera projekt Kamil Maciaszek munkájának eredménye, amely egy másik Erasmus+ projekt, a CAPS - Children Access to Play in Schools keretében valósult meg.

Innováció: GratoSfera Projekt: ez a projekt a mindennapi életben ismert anyagok, úgynevezett „loose parts” (szabad alkatrészek) újrahasználatát ötvözi, így adva nekik második életet a gyerekek játékán keresztül. A gyerekek megtanulják, hogy az újrahasznosítás/upcycling értékes része a természeti erőforrások megőrzésének, miközben a játék során értékes kulcskompetenciákat sajátítanak el. Többek között szociális kompetenciákat, mint a problémamegoldás, a tárgyalás, a konfigurációk navigálása, újraformálás, együttműködés, kritikai gondolkodás.

A GratoSfera Projekt felkeltette a helyi érdekeltek és politikusok figyelmét Gdańszkban, akik úgy döntöttek, hogy a poszt-pandémiai prioritások egyikeként bevezetik azt az iskolákba. Gdańszk Városi Tanácsa és a Társadalmi Fejlesztési Osztály erőteljesen támogatja a GratoSfera ötletét, mivel szükségesnek látják, hogy több szabadterei és kreatív tevékenységet építsenek be az iskolai tantervbe. Gdańszk polgármesterének egyértelmű hozzájárulásával legalább 50 százaléka a gdańsi alapiskoláknak el lesz látva GratoSferával. A GratoSfera Alapítvány, amely körülbelül 60 gdańsi általános iskolát ér el, tökéletes platformot biztosít az új projektek terjesztésére.

A GratoSfera Alapítvány több mint 33 alapiskolával működik együtt szerte Lengyelországban, elérve több mint 15 000 diákot, és ezzel párhuzamosan a szülőket, igazgatókat, oktatási és kormányzati hatóságokat is. Az iskolákkal való együttműködés sok városban azzal kezdődik, hogy kapcsolatot építenek ki a helyi közigazgatási hatóságokkal, akik szakmai és pénzügyi támogatást biztosítanak az intézményeknek. Ennek köszönhetően a GratoSfera projektben részt vevő iskolák nagyobb eséllyel működnek sikeresen. Azok az intézmények, amelyek részt vesznek a GratoSfera projektben, rendkívül innováció-orientáltak.

Mind ezek a projektek inspirációként szolgálhatnak azoknak a tanároknak és pedagógusoknak, akik ökológiai nevelést szeretnének beépíteni tantervükbe. Sok ilyen kezdeményezés oktatási anyagokat is kínál, amelyeket letölthetnek és használhatnak az órákon.



GratoSfera a 3. Számú Óvodában,
Gdańskban/Lengyelországban



GratoSfera a 89. Számú Általános
Iskolában, Gdańskban/Lengyelországban

Oktatási anyagok (lengyel nyelven)

Az oktatási anyagokat (pl: szórólapok, füzetek, könyvek, videók, játékok) különböző civil szervezetek, iskolák és oktatási intézmények biztosítják minden szinten. Az alábbiakban a környezeti nevelésről szóló hivatalos kormányzati weboldalról származó források listája található. Ez tartalmaz elméleti információkat, valamint gyakorlati elemeket és egy sor tippet arról, hogyan lehet a tudást gyarapítani:

- ◆ Környezeti neveléssel kapcsolatos információk a kormányzati forrásokból (lengyelül):
Online: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/materialy-edukacyjne>
Pdf letöltés: <https://www.gov.pl/attachment/78dfe165-db95-4746-89a8-6ba33d0c4fd8>
- ◆ “Szkoła z klimatem” (angolul: School with (for) climate) project” (<https://www.gov.pl/web/klimat/szkola-z-klimatem>)

A projekt támogatást nyert a „Tudatosságnövelő tevékenységek az iskolák klímaváltozás mérséklésére és alkalmazkodásra” című pályázati felhíváson belül, az „Éghajlatváltozás mérséklése és kitérés csökkentése” területén, az „Environment, Energy and Climate Change” Program keretében. A projekt teljes mértékben, 100%-ban az „Environment, Energy and Climate Change” Programból kap finanszírozást, amely az Európai Gazdasági Térség (EGT) pénzügyi mechanizmusából származik, ebből 85%-ot az EGT pénzügyi mechanizmusa, 15%-ot pedig az állami költségvetés biztosít. A projekt 20 iskolát érint Radzyń megyében, valamint azokat az iskolákat, amelyek esetében a pályázó a fenntartó.

A projekt célja, hogy elősegítse a környezetbarát magatartásformák elterjedését a radzyń-podlaski település gyermekei, fiatal-

jai és helyi közössége körében, különös tekintettel az éghajlatváltozás ismeretére. Az oktatási (workshopok és órák) és promóciós tevékenységek mellett a „Szkoła z klimatem” projekt számos beruházási tevékenységet is magában foglal az éghajlatváltozás alkalmazkodása és mérséklése terén. Ezek között szerepel kisebb vízvisszatartó medencék, esőkertek, zsebparkok létrehozása, valamint öko-oktatási területek kialakítása.

Információk és oktatási anyagok a Gdański programból „Klimat w szkołach metropolii” (angolul: Climate in metropolitan areas schools) a klímaváltozás mérséklésére irányuló intézkedésekről (lengyel nyelven): <https://www.gdansk.pl/wiadomosci/Startujenajwiekszy-projekt-edukacyjny-w-metropolii-Wezmie-w-nim-udzial-40-szkol,a,209297>

A Lengyel Zero Waste Egyesület weboldala, amely információkat és oktatási anyagokat tartalmaz a Zero Waste kultúráról. A Lengyel Zero Waste Egyesület célja a társadalmi tudatosság megváltoztatása az erőforrásokkal kapcsolatban, a hulladék megelőzése a forráson, a hulladékmentes életmódok népszerűsítése, valamint a termelési és fogyasztási minták átalakítása egy zárt körforgású gazdaság irányába. Küldetésünket úgy valósítjuk meg, hogy tudással és eszközökkel látjuk el a polgárokat, intézményeket és vállalkozásokat, támogatva cselekvéseiket, és képviseljük azokat a közösségeket, amelyek elkötelezettek a környezetvédelmi intézkedések iránt.²⁷ <https://zero-waste.pl/aktualnosci/>

Kézikönyv iskoláknak arról, hogyan alakítsanak ki, tartsanak fenn és használjanak oktatási célokra iskola-kerteket és zöld területeket:²⁸ <https://globalna.ceo.org.pl/wp-content/uploads/sites/9/2021/07/Edukacja-ekologiczna-w-pp.pdf>



Öko-kezdemenyezések és nemzeti programok a lengyel általános iskolákban

A lengyel általános iskolákban számos ökológiával kapcsolatos tevékenység zajlik, amelyeket a tanárok a diákjaikkal végeznek. A Föld Napja alkalmából gyakran szerveznek szemétszedést az iskolához közeli erdőben, parkokban és strandokon. A fák ültetése is népszerű tevékenység a gyerekek körében. Sok iskola műanyag palackkupakokat gyűjt, majd eladja őket, hogy pénzt juttassanak jótékonyági szervezeteknek, amelyek kerekesszékeket és más orvosi eszközöket vásárolnak. Mindezek olyan elterjedt tevékenységek, amelyeket egyénileg tanárok vagy iskolák végeznek.

Lengyelországban olyan országos programok is léteznek, amelyeket jellemzően tanárok és tudósok csoportjai dolgoznak ki, akiket a fenntartható életmód ihletett meg. Az egyik ilyen program a „Fenntartható Iskola”, amelyet Jadwiga Guzowska, Ewa Jagiełto, Beata Kawalec, Beata Kucharska, Aneta Paszkiewicz, Agnieszka Szumera és Maria Szymańska indítottak. Ez a program kifejezetten az 1-3. osztályos diákok számára készült. A „Fenntartható Iskola” program tantervében a szerzők Stanisław Dylak nyílt tantervdefinícióját alkalmazták, mely szerint a tanterv „az összes olyan pedagógiai élmény, amelyet a diákok és a tanárok számára terveztek, és amely segíti a diákokat abban, hogy elérjenek bizonyos fejlődési szakaszokat, vagy lehetőséget ad számukra, hogy speciális kognitív és érzelmi tapasztalatokat szerezzenek”.

Egy másik nemzeti program a „#BeEco”, amelyet két szervezet, a Digital University Foundation és a Deloitte Foundation hozott létre. A program 2021/2022-es tanévben mintegy harmincötezer diákot

vonzott a lengyelországi általános iskolákból. A #BeEco célja, hogy növelje az ökológiai életmódról való tudatosságot, és ehhez online workshopok sorozatát készítették el a tanárok számára. A workshopok az alábbi témákat érintették:

- ◆ Hulladék szeparálás
- ◆ Klíma
- ◆ Legfontosabb ökológiai kezdeményezések
- ◆ Zárt körfolyamatú gazdaság
- ◆ Biodiverzitás
- ◆ Inspiráló workshopok a Varsói Élet- és Környezettudományi Egyetem (SGGW) hallgatóinak vezetésével

A workshopok után a tanárok Deloitte szakértői által készített tanulási forgatókönyveket kaptak. A #BeEco másik kezdeményezése a #BeEco verseny, amelyet általános iskolások számára hirdettek meg. Három különböző életkorú csoport van, az egyik a 1-3. osztályosoknak szól. A verseny online kvíz alapú. A kérdések az egyes korcsoportok tudásához és képességeihez vannak igazítva. A diákok emellett részt vehettek egy másik versenyen is. A versenyzőknek egy rövid filmet kellett készíteniük, amely az ökológiai szemléletet és életmódot népszerűsítette. A lengyel #BeEco program elnyerte a Global Impact Award 2022 nemzetközi versenyt, amelyet az egyik legnagyobb oktatási agytröszt, a Singularity Group szervezett. További információkat a programról a beeco.edu.pl oldalon találhatnak. ²⁹



Lengyelországban számos kisebb projekt is létezik, amelyeket egyes tanárok vezetnek. Jó példa erre az „Ökológiai Iskola” projekt, amelyhez tavaly 325 fő csatlakozott. Sok iskolában a tanárok egyéni programokat szerveznek mindössze 10-15 gyermek számára. Az ilyen kisebb csoportokban végzett tevékenységek közé tartozhatnak például kirándulások természetvédelmi területekre, madarak, állatok vagy ritka növények megfigyelése. A gyerekeket meghívhatják nagyobb, nemzeti vagy nemzetközi projektekbe is, mint például madárszámlálás vagy madáröröptetési programok.





A magyar tanterv

A magyar nemzeti tanterv a holisztikus tanulás elvén alapul, amely a gyermekek testi, érzelmi, szociális és intellektuális fejlődésére összpontosít. A tanterv célja, hogy elősegítse a kulcsfontosságú kompetenciák fejlődését, beleértve a környezeti nevelést is, amelyek elengedhetetlenek a 21. századi élethez. Keretet ad a pedagógusoknak ahhoz, hogy a környezeti nevelést beépíthessék a napi órákba. A környezeti nevelés és a fenntarthatóság egyre fontosabbá vált Magyarországon a globális környezeti problémák miatt, és a tanterv tematikus megközelítést alkalmaz, amelyben a témák szélesebb összefüggésekbe illeszkednek, relevánsak a gyermekek életére.

A Magyar Nemzeti Alaptanterv, különösen a fenntarthatóság és a hulladékhasznosítás területén, átfogó keretet biztosít a környezettudatosság és a felelős hulladékgazdálkodás előmozdításához az oktatásban. Kiemeli a fenntartható fejlődés és a környezeti nevelés fontosságát, mint az alapfokú oktatás elengedhetetlen részeit. Célja, hogy a diákokban olyan tudást, attitűdöt és készségeket alakítson ki, amelyek szükségesek a fenntartható életmódhoz és a természeti erőforrások felelős kezeléséhez. A tanterv egyik

központi célja, hogy növelje a diákok környezeti problémákkal kapcsolatos tudatosságát, beleértve a fenntarthatóság és a hulladékhasznosítás fontosságát. Kiemeli annak szükségességét, hogy a diákok megértsék cselekedeteik környezeti, gazdasági és társadalmi következményeit, és arra ösztönzi őket, hogy felelős magatartásformákat és gyakorlatokat alkalmazzanak. A tanterv elismeri a hulladékgazdálkodás és a hulladékhasznosítás fontosságát a természeti erőforrások megóvásában, a szennyezés csökkentésében és a hulladék környezetre gyakorolt negatív hatásainak mérséklésében. Támogatja a hulladékhasznosítás fogalmának megértését, beleértve annak elveit, előnyeit és különböző módszereit. A tanterv hangsúlyozza a gyakorlati tevékenységek és projektek fontosságát is, hogy a diákokat aktívan bevonja a fenntartható gyakorlatokba. Arra ösztönzi az iskolákat, hogy alakítsanak ki hulladékgyűjtési és hulladékcsökkentési programokat, amelyek lehetővé teszik, hogy a diákok részt vegyenek a hulladékok válogatásában és újrahasznosításában. E kezdeményezések célja, hogy életre szóló szokásokat alakítsanak ki a diákokban a hulladékcsökkentés, újrahasználat és újrahasznosítás terén.

A fenntarthatósági és újrahasznosítási oktatás megvalósításának támogatására a tanterv javasolja az iskolák, a helyi közösségek és az érintett szereplők közötti együttműködést. Ez az együttműködés magában foglalhatja a partnerségeket újrahasznosító központokkal, hulladékgazdálkodási szervezetekkel és környezetvédelmi civil szervezetekkel, elősegítve a hulladékgazdálkodási gyakorlatok szélesebb körű megértését az iskola környezetén túl.

Egy másik példa a projektalapú tanulás. A tanárok olyan projekteket hozhatnak létre, amelyek lehetővé teszik a gyerekek számára, hogy környezeti problémákat vizsgáljanak, mint például a szennyezés, a hulladékcsökkentés és az energiafelhasználás megtakarítása. A projektalapú tanulás során a gyerekek problémamegoldó készségeket fejleszhetnek, és megtanulhatják, ho-

gyan gondolkodjanak kritikusan a környezeti kérdésekről. Sajnos a projektalapú tanulás Magyarországon nem elterjedt, általában az alternatív vagy magániskolák alkalmazzák ezt a módszert. Az értékelés és a vizsgálat alapvető részei a tantervnek, biztosítva, hogy a diákok előrehaladása a fenntarthatóság és a hulladékgazdálkodás elveinek megértésében és alkalmazásában hatékonyan nyomon követhető legyen. Az értékelési módszerek közé tartozhatnak a projekt alapú értékelések, prezentációk, kutatási feladatok és a hulladékcsökkentési/újrahasznosítási kezdeményezések gyakorlati bemutatói.

A tanterv hangsúlyozza a pedagógusok szakmai fejlődési lehetőségeit is, elismerve, hogy szükséges felkészíteni a tanárokat a fenntarthatóság és az újrahasznosítási nevelés hatékony oktatásához szükséges tudással és készségekkel. Ezek a szakmai fejlesztési kezdeményezések a pedagógiai megközelítések javítására és a fenntarthatóság alapelveinek mélyebb megértésére irányulnak, lehetővé téve a tanárok számára, hogy hatékonyabban vonják be a diákokat a környezeti nevelésbe. A legújabb magyar kutatás szerint a kapott válaszok alapján a tanárok 91%-a használja az internetet oktatási eszközként a legtöbb esetben, és szerencsére már csak kevés iskola nem rendelkezik internet-hozzáféréssel (Kiszely, 2021). A tanárok szerint a leginkább hiányzó oktatási eszközök a vizuális segédeszközök és a számítógépes programok (ezek a „hiányolt segédeszközök” narancssárga blokkban, a számítógépes programok pedig zöld színnel vannak jelölve).

A Magyar Nemzeti Alaptanterv az 1-3. osztályos általános iskolák számára magában foglalja a fenntarthatóságra és a szelektív hulladékgyűjtésre vonatkozó nevelést, hogy elősegítse a környezettudatosságot és a felelős hulladékgazdálkodást a fiatal tanulók körében. Az alábbiakban a tanterv kulcsfontosságú elemeit és az ahhoz kapcsolódó adatokat mutatjuk be. (Magyar Nemzeti Alaptanterv, 2020):

- ◆ **Környezettudatosság:** A tanterv célja, hogy már korai korban fejlessze a tanulók környezeti tudatosságát és a fenntarthatóság alapelveinek megértését.
- ◆ **Hulladékgazdálkodás és újrahasznosítás:** a. A tanulók megismerkednek a hulladékcsökkentés, az újrahasználat és az újrahasznosítás fontosságával a természeti erőforrások megóvása érdekében.
- ◆ **Tantervi átjárhatóság:** a. A fenntarthatóság és az újrahasznosítás fogalmai különböző tantárgyakba, például természettudományba, földrajzba, állampolgári ismeretekbe és technológiába vannak integrálva, hogy átfogó megértést nyújtsanak.
- ◆ **Gyakorlati tevékenységek:** a. A tanulók kézzelfogható tevékenységekben és projekteken vesznek részt a fenntarthatósággal és az újrahasznosítással kapcsolatban, ezzel megerősítve tudásukat és készségeiket.
- ◆ **Helyi közösségi részvétel:** a. A tanterv ösztönzi az iskolák, helyi közösségek és releváns szereplők közötti együttműködést, hogy a tanulók a hulladékgazdálkodást az iskola környezetén kívül is megértsék.
- ◆ **Értékelés és visszajelzés:** a. A tanulók fejlődését a fenntarthatóság és az újrahasznosítás alapelveinek megértésében és alkalmazásában különböző módszerekkel mérik, beleértve a projektalapú értékeléseket, prezentációkat és gyakorlati bemutatókat.
- ◆ **Tanári szakmai fejlődés:** a. A tanárok szakmai fejlődési lehetőségeket kapnak, hogy fejlesszék pedagógiai módszereiket és elmélyítsék a fenntarthatósággal kapcsolatos ismereteiket.

A 3-4. osztályosok számára a fenntarthatósággal kapcsolatos témák leginkább a Környezetismeret tantárgy keretében jelennek meg. Ez egy bevezető tantárgy a Természetismeret és Földrajz tantárgyi területen.

A tantárgy építkezik az 1-2. osztályos olvasásfejlesztésre, valamint a technológiai és matematikai alapokra. A tantárgy fő célja, hogy a gyerekek életkori sajátosságait figyelembe véve támogassa kognitív fejlődésüket és kíváncsiságukat, lehetővé téve számukra, hogy megismerjék közvetlen és tágabb környezetüket, saját testüket, megértsék a változásokat és felismerjék az alapvető ok-okozati összefüggéseket. A tudományos ismeretek elsajátítására és feldolgozására épülő tevékenységeken keresztül a tanulók tapasztalatokat szereznek, és aktívan részt vesznek a fejlődés folyamatában.

A megismerés módszereinek (megfigyelés, leírás, összehasonlítás, csoportosítás, mérés és kísérletezés) elsajátításával és alkalmazásával a tanulók fejlesztik azokat az alapvető készségeket (megfigyelés, leírás, azonosítás, megkülönböztetés, mérési technikák, kísérletezés), amelyek szükségesek a tudományos megismeréshez.

A 3-4. osztályos Környezetismeret tantárgy a Nemzeti Alaptantervben meghatározott kulcskompetenciák fejlesztését az alábbi módokon támogatja:

- ◆ **Tanulási kompetenciák:** A megfigyelések, összehasonlítások, csoportosítások, valamint a mérés és kísérletezés algoritmusának alkalmazásával a tanuló aktívan tanul és fejleszti kognitív készségeit. Összehasonlítja a vizsgálatainak eredményeit a hipotéziseivel, így fejleszti problémamegoldó és reflektív gondolkodását. Tanulási stratégiákat alkalmaz: egyszerű diagramokat és grafikus eszközöket használ, hogy rögzítse tapasztalatait.
- ◆ **Kommunikációs kompetenciák:** A tanuló a kognitív tevékenységek során leírja vagy szóban elmondja tapasztalatait, ezzel fej-

lesztve a gondolatai világos és pontos kifejezését. Igyekszik helyesen használni a tudományos nyelvet. Információkat gyűjt és rendszerez a kutatásai során. Az olyan tevékenységek, mint a megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás, mérés és kísérletezés segítik abban, hogy jobban megértse a szövegekben, táblázatokban és grafikonokban szereplő információkat.

- ◆ **Digitális kompetenciák:** A környezeti ismeretek elsajátítása során a tanulók digitális forrásokból gyűjtenek további információkat, és online gyakorlatokat, alkalmazásokat használnak tapasztalataik rögzítésére.
- ◆ **Matematikai és gondolkodási kompetenciák:** A tanulók problémamegoldó készségeiket fejlesztik az online tanulási eszközök és források használatával szerzett tudás által. A vizsgálatok és kísérletek elvégzése során a tanulót arra ösztönzik, hogy kérdéseket tegyen fel, ok-okozati összefüggéseket találjon, és következtetéseket vonjon le. Mivel minden téma komplex feldolgozása során fejlődnek a készségek, rendszerszemlélet alakul ki. Az elsődleges érzékelési tanuláson túl verbális tanulási képességeket is fejleszt.
- ◆ **Személyes és interperszonális kompetenciák:** A környezeti tanulás aktív tapasztalatszerzésen alapul, ahol a tanulók a csoport részeként, társakkal együtt dolgoznak. A gyakorlati feladatok során a csoport csapatként működik, döntéseket hoz, és közösen tervezi meg az időbeosztást.
- ◆ **Kreativitás, kreatív munka, önkifejezés és a kulturális tudatosság kompetenciái:** A környezeti tanulás során a tanulók megismerkednek országuk kulturális örökségének elemeivel.

- ◆ Munkaerő-piaci, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A környezeti tanulmányok során végzett tevékenységek révén a tanuló megtanul együttműködni a társakkal. A csoportban való együttműködés során a tanulók különböző szerepekben dolgoznak és felelősséget vállalnak a munkájukért.

Különösen fontos, hogy a gyermekek saját tapasztalataik révén olyan tudományos ismeretekre tegyenek szert, amelyek segítenek nekik eligazodni a körülöttük lévő természeti, társadalmi és gazdasági környezetben, és harmóniában élni a környezetükkel. E tantárgy tanulása tehát elősegítheti a környezet iránti érdeklődés és a felelősségérzet kialakulását. Az egészség és az egészséges életmód összetevői közötti összefüggés felismerése, az egészséges életmódbeli szokások kialakítása és az egészségkárosító hatások tudatos elkerülésére való nevelés alapvető céljai ennek a tantárgynak. A tantárgy céljaiból következik, hogy elkerülhetetlenül összefonódik a mindennapi élettel, ezért erősen gyakorlat-orientált.

Nem pusztán tudást ad át a gyermekeknek, hanem felkészíti őket a fogalmi gondolkodásra saját tapasztalataikon keresztül. Az élmények, amelyeket a tevékenységek során szereznek, biztosítják a tanulás és felfedezés örömét, így hozzájárulnak a tanulók motivációjához, hogy mélyebb tudást és megértést nyerjenek a tudományok és a földrajz problémáiról. Ezzel a tanulók olyan tudományos műveltséget sajátítanak el, amely mindenki számára elérhető és alkalmazható.

A Magyar Oktatási Minisztérium által végzett felmérés szerint Magyarország általános iskoláinak 75%-a beépítette a fenntartható oktatási gyakorlatokat a tantervébe. Például Pécs városában elindították a „Zöld Város” programot, amelynek célja, hogy az általános iskolás diákokat a fenntartható városfejlesztésről és környezetvédelemről oktassa. A program részeként worksho-

pokot, kirándulásokat és projektalapú tanulási tevékenységeket szerveznek, amelyek lehetőséget adnak a diákoknak, hogy aktívan részt vegyenek a környezeti problémák megoldásában.

A környezeti nevelés az iskolákban tantárgyi keretek között valósulhat meg, de beszélhetünk az iskolán kívüli környezeti nevelésről is. Az elmúlt 20 évben számos jó ötlet és program született a Nemzeti Alaptanterv fejlesztési feladatai és az iskolán kívüli környezeti nevelés területén, de ezek nem épültek be széles körben az oktatás mindennapi gyakorlatába, mivel az oktatási rendszer hagyományai és a szülők elvárásai még mindig a tudásalapú oktatást tartják előtérben. Az állami oktatási intézmények olyan disszonáns és incoherens világképet közvetítenek, amely nem támogatja az emberi természet harmóniáját és változását. Általánosságban elmondható, hogy a pedagógiai munka lehetlensége a fenntartók, a túlterhelt tanárok, a túlzottan megterhelt intézményvezetők, a túl nagy osztálylétszámok, a vezetői és szakmai autonómia hiánya, valamint az egyoldalú, anarchikus struktúrák és elképzelések, az ellentmondásos elvárások és a feleslegesen túlterhelt tantervek következménye. Gyakran a pedagógiai és intézményi munka mögötti alapvető motiváció a teljesítménykényszer, az „el kell végezni” hangulata. A közoktatás leginkább a teljesítés kényszerére épül.

Ennek pszichológiai hatásai a következők: a tanulás nem belső motivációból fakad, nem önazonos, nem önmagáért történik, és nem minőségi alapú. Ennek eredményeként a világ megismerése teljesítményközpontúvá válik. Ez a hozzáállás csökkenti, majd végül elfojtja a világ iránti kíváncsiságot, a természet tiszteletét és annak védelmére irányuló motivációt. (Kotogan, 2020)

Egy felmérés során a magyar általános iskolai tanárokat arra kérték, hogy jelöljék meg, milyen típusú iskolában dolgoznak, figyelembe véve Magyarország különböző intézményi lehetőségeit. A válaszok alapján az iskolák 80%-át az állam működteti,

15%-uk vallási szervezetekhez tartozik, míg a fennmaradó 5% alapítványi iskola. Figyelemre méltó, hogy a válaszadók 37%-a ökoiskolai tanárként azonosította magát. Emellett a résztvevők jelentős többsége (78%) úgy vélte, hogy az általuk tanított tantárgyak szorosan kapcsolódnak a környezeti neveléshez (Kiszely, 2021).

Az általános kérdések után a válaszadókat arra kérték, hogy értékeljék a környezeti nevelés jelentőségét a közoktatásban egy 1-től 5-ig terjedő skálán, ahol az 1 minimális, az 5 pedig kiemelkedő fontosságot jelöl. Az adatok szerint a válaszadók 90%-a 3-as vagy annál magasabb értéket adott, ami a környezeti nevelés jelentőségének elismerését jelzi (az alábbi diagramon látható). Továbbá, amikor a helyi tantervekben betöltött szerepét vizsgálták, a résztvevők többsége 4-es értékelést adott (szintén az alábbi diagram szemlélteti). Ezek az eredmények arra utalnak, hogy a környezeti nevelés megfelelő módon integrálva van a tantervet szabályozó irányelvekbe és politikákba (Kiszely, 2021).

Összegzésképpen elmondható, hogy a Magyar Nemzeti Alap-tanterv kiemeli a fenntarthatóság és az újrahasznosítás oktatásának jelentőségét, mint az általános iskolai oktatás szerves részét. A tanterv célja, hogy növelje a diákok környezettudatosságát, gyakorlati készségeket fejlesszen ki, és felelősségteljes magatartást alakítson ki, ezzel segítve a fiatalabb generációt abban, hogy aktív hozzájárulói válnak egy fenntartható jövőnek. Az interdiszciplináris megközelítés, a gyakorlati tevékenységek és az érintett szereplőkkel való együttműködés révén a tanterv célja, hogy környezettudatos állampolgárokat neveljen, akik értik az újrahasznosítás és a hulladékgazdálkodás fontosságát a környezet és annak erőforrásainak megőrzésében.



Magyarország kezdeményezései és gyakorlatai a fenntartható fejlődésért folytatott jobb oktatás érdekében

Öko-iskola program³⁰

Magyarország egyik legjelentősebb környezeti nevelést támogató kezdeményezése az Ökoiskola Program. Az Ökoiskola Program egy nemzetközi kezdeményezés, amelyet Magyarországon 2001-ben a Környezeti Nevelési Alapítvány (FEE) hozott létre. A program célja a fenntartható fejlődés és a környezeti nevelés előmozdítása az általános és középiskolákban. A program számos célkitűzést tartalmaz, többek között az iskolák környezeti hatásának csökkentését, a fenntartható életmód népszerűsítését és az iskolák környezetgazdálkodásának javítását.

Az Ökoiskola Program átfogó keretet nyújt az iskoláknak ahhoz, hogy a környezeti nevelést szerves részévé tegyék az oktatási gya-



korlatuknak. A programban részt vevő intézmények egy eszköztárat kapnak, amelyben oktatási anyagok, óratervek és gyakorlati útmutatók találhatóak a program megvalósításához. Emellett a program képzéseket is kínál, melyeknek célja, hogy a pedagógusokat felkészítsék a hatékony környezeti nevelésre.

Az Ökoiskola Programban való részvétel pozitív hatással van az általános iskolai oktatási gyakorlatra. A Magyar Oktatási Minisztérium által végzett kutatás szerint a programban részt vevő diákok körében nőtt a környezeti problémák iránti tudatosság, és az iskolák környezeti menedzsmenete is javult. A tanulmány azt is kimutatta, hogy a program kedvezően hatott a tanulók tanulmányi eredményeire, különösen olyan tantárgyakban, mint a természettudomány, vagy a földrajz.

Az ökoiskolai hálózat egy nagyszabású kezdeményezés, amely arra ösztönzi az iskolákat, hogy rendszeres teret biztosítsanak a környezeti nevelés számára. Az iskolán kívüli helyszínek is fontos szerepet játszanak a környezeti nevelésben, és az ezekben rejlő lehetőségek az utóbbi években fejlődtek. A környezetvédelmi és természetvédelmi területen aktív ifjúsági szervezetek (pl. Zöld Szív), társadalmi szervezetek (pl. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület), valamint turisztikai és sportegyesületek (pl. Magyar Természetjáró Szövetség) fontos szerepet töltenek be a környezeti nevelésben programjaik révén. A társadalmi szervezetek mellett a nemzeti parkok, állatkertek, múzeumok, állami hatóságok (pl. önkormányzatok) és vállalkozások is széleskörű tevékenységekkel támogathatják a környezeti nevelést. Ezen szervezetek által kínált lehetőségek között kiemelkednek a bemutatóhelyek, oktatási központok, természetjáró ösvények, az erdei iskolai programokban való részvétel, kiállítások, workshopok, versenyek és akcióprogramok. Az országban egyre több tanúsított erdei iskola is várja a diákokat terepmunka céljából.

Zöld város program³¹

Egy másik kezdeményezés, amely elősegíti a környezeti nevelést az alapfokú oktatásban, a Zöld Város program. A Zöld Város programot 2010-ben indították Pécsen, és célja, hogy a felső tagozatos iskolásokat a fenntartható városfejlesztésről és a környezetvédelem fontosságáról nevelje. A program részeként workshopok, kirándulások és projektalapú tanulási tevékenységek zajlanak, amelyek lehetővé teszik, hogy a diákok aktívan részt vegyenek a környezeti problémák kezelésében. A Zöld Város program pozitív hatással volt a pécsi alapfokú oktatásra. A Pécsi Egyetem által végzett kutatás szerint a program növelte a diákok környezeti problémák iránti érzékenységet és javította a környezetvédelemmel kapcsolatos hozzáállásukat. A kutatás azt is megállapította, hogy a program kedvező hatással volt a diákok tanulmányi eredményeire is, mivel azok a diákok, akik részt vettek a programban, jobban teljesítettek olyan tantárgyakban, mint a természettudományok és a földrajz

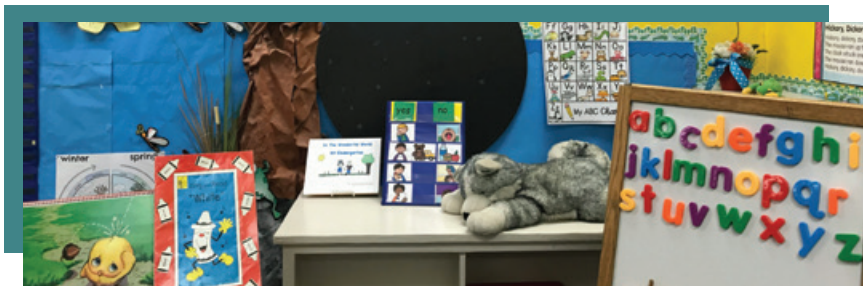
Magyarországon különböző oktatási kezdeményezések valósulnak meg, amelyek a fenntarthatóság és a környezettudatosság népszerűsítésére összpontosítanak, az óvodától a középiskoláig. Ilyen kezdeményezések közé tartozik a Zöld Óvoda rendszer, az Ökoiskolák, az Erdei Iskolák és az Erdei Óvodák. Míg a fenntartható fejlődés (SD) témáinak beépítése a releváns tantárgyakba és programokba elterjedt az általános és középiskolai oktatásban, addig a felsőoktatási intézmények általában specifikusabb programokat és kurzusokat kínálnak a fenntarthatósággal kapcsolatosan.



A fenntartható fejlődés oktatása Magyarországon

A magyarországi egyetemek fenntartható fejlődéssel kapcsolatos különböző kurzusokat kínálnak, például környezettudomány, környezetvédelmi tanulmányok, környezetgazdaságtani tanulmányok, valamint környezet és társadalom tanulmányok. A tanárképzés és a pedagógus továbbképzés is tartalmazza a fenntartható fejlődés oktatásához szükséges kompetenciákat, melyeket a formális oktatásban dolgozó tanárok számára meghatározott minimum szakmai kompetenciák között találunk.

A fenntartható fejlődés oktatásának (ESD) irányítása érdekében Magyarország az átdolgozott Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégiát alkalmazza, amelyet 200 civil szervezet közreműködésével dolgoztak ki. Ez a stratégia különböző fenntartható fejlődés témáit is magába foglalja. Számos olyan kezdeményezés létezik, amelyek a figyelemfelkeltést és a kapacitásépítést célozzák meg olyan területeken, mint az energiatakarékosság, a hulladékcsökkentés és -újrahasznosítás, a fenntartható fogyasztás és az egészséges életmód népszerűsítése. E kezdeményezések finanszírozása különböző forrásokból történik, beleértve az EU-s forrásokat, magyar állami támogatásokat, a Norvég Alapot, valamint üzleti és nem kormányzati szervezetek (NGO-k) kezdeményezéseit.



Zöld iskola program

A Magyar Környezeti Nevelési Egyesület (KÖME) olyan szervezet, amely az általános iskolai oktatásban népszerűsíti a környezeti nevelést. A KÖME egy nem kormányzati szervezet, amely számos programot fejlesztett ki az általános iskolák környezeti nevelésének előmozdítására, például a „Zöld Iskola” programot. A Zöld Iskola program célja a fenntartható fejlődés elősegítése az iskolákban, valamint az intézmények fenntartható gyakorlatok átvételére való ösztönzése. A programban részt vevő iskolák egy eszköztárat kapnak, amely oktatási forrásokat, óraterveket és útmutatást tartalmaz a program megvalósításához.

A hagyományos állami iskolák komoly erőfeszítéseket tesznek, hogy alulfinanszírozott és túlterhelt helyzetben is működni tudjanak, gyakran túlórák árán. Egyéni szinten azonban számos jó példát találunk kiváló pedagógiai gyakorlatokra. Több iskola is specializálódott a környezeti tanulmányokra, például a Biasuli és a Herceghalmi Általános Iskola.



Alternatív iskolák és megközelítések

Bár az alternatív iskolák rugalmas tantervüknek és innovatív tanítási módszereiknek köszönhetően kiváló példát nyújtanak a fenntarthatóságra nevelés (ESD) terén, fontos megjegyezni, hogy ezek az iskolák nem minden társadalmi réteg számára elérhetők. Az alternatív iskolák tandíjai gyakran korlátozzák a hozzáférést, így kevésbé szociálisan fenntarthatóak, mivel nem biztosítanak egyenlő esélyeket, társadalmi igazságosságot vagy inklúziót.

Az alternatív iskolák számos közös jellemzővel rendelkeznek, mivel többségüket olyan humanista elvek alapján alapították, amelyek a békét, a szabadságot és a holisztikus fejlődést helyezik előtérbe. Ezek az iskolák arra törekednek, hogy olyan környezetet teremtsenek, ahol a gyerekek felfedezhetnek, pihenhetnek, sportolhatnak és játszhatnak, gyakran bevonva sajátos nevelési igényű tanulókat is. Az oktatási megközelítésük középpontjában a szociális készségek fejlesztése áll különböző tevékenységek révén, mint például viták, csapatépítő játékok, beszélgetések, erőszakmentes kommunikáció, konfliktuskezelés, valamint együttműködést elősegítő tanulási formák, például körben ülve végzett közös munka.

Ezekben az iskolákban az együttműködést a versengés helyett előnyben részesítik, ezzel ösztönözve a tanulók közötti támogató, kooperatív légkört. Kiemelt hangsúlyt kap az egyensúly megteremtése a kognitív és érzelmi tanulás között, amely során a fókusz az eredményekről a fejlődésre helyeződik, értékelve a tanulási folyamatot ugyanannyira, mint az elért eredményeket. Az értékelés átfogó és árnyalt módszerekkel történik, beleértve a szóbeli és írásbeli visszajelzéseket is, amelyek nemcsak a tanulmányi teljesítményt, hanem a tanulók szociális fejlődését is figyelembe veszik.

Az alternatív iskolákban a tanulási folyamat középpontjában az interaktivitás és a kreativitás áll, amely lehetővé teszi a diákok számára, hogy mélyebb kapcsolatot alakítsanak ki a tananyaggal. A tanterv gyakran integrált tantárgyakat tartalmaz, amelyek különböző és egymással összefüggő témaköröket ölelnek fel, biztosítva a világ széleskörű megértését. A pedagógusok a tanulók meglévő tevékenységeire, érdeklődési körére és ötleteire építenek, hogy fokozzák az elköteleződést és a motivációt. Holisztikus megközelítést alkalmaznak, amely projektekből, tematikus napokból és kutatási tevékenységekből áll, gazdagítva ezzel a tanulási élményt.

Az ilyen iskolákban nagy hangsúlyt fektetnek a művészetek fontosságára, és a kreatív önkifejezést szervesen beépítik a tantervbe. Széles választékú tananyagokat biztosítanak, amelyek lehetőséget nyújtanak a diákok számára az önálló tanulásra és a választás szabadságára, ezzel erősítve az autonómiájukat. A készségfejlesztés kiemelt szerepet kap, amely nemcsak az elméleti ismeretekre, hanem a gyakorlati képességek elsajátítására is koncentrálnak. Az iskolákban jelentős szerepet játszik a környezeti nevelés, amely az ökológiai fogalmak elsajátítását, az öko-napok szervezését, tanulmányi kirándulásokat és szabadtéri tevékenységeket foglal magában. A diákokat emellett számos, környezettudatos és fenntartható gyakorlatokat elősegítő projektekből való részvételre ösztönzik.

Az ilyen gyakorlatokat követő általános iskolák példái közé tartozik a Rogers Óvoda és Általános Iskola, a Kincskereső, a Real School és a DAM School. Magyarországon az iskolán kívüli környezetekben, például a Malom-Alom intézményben (1-4. osztályosok számára), hasonló pedagógiai filozófiák érvényesülnek. Ezekben a környezetekben a pedagógusok „iskolateremtőkként” működnek, olyan tanulási légkört kialakítva, amely elősegíti a felfedezést és a fejlődést. Az oktatási folyamatban a szülők is aktívan részt vesznek, ami erős közösségi érzést teremt a diákok körül.



Az ilyen környezetben dolgozó pedagógusok gyakran képzést kapnak szociális és érzelmi készségek terén, és sokan mentálhigiénés szakértelmet is szereznek. Az oktatási megközelítés a partnereségi szemléletet helyezi előtérbe, ahol a pedagógusok, a szülők és a diákok együttműködnek. Az erőszakmentes hozzáállás hangsúlyozása biztosítja a biztonságos és tiszteletteljes tanulási környezetet. A hagyományos oktatási módszerek helyett a facilitáció és a támogatás kerül előtérbe, lehetőséget adva a diákoknak, hogy saját tanulási folyamataik irányítóivá váljanak.



Összefoglaló: Finnország, Lengyelország és Magyarország

Finnországban, Lengyelországban és Magyarországon az oktatási rendszerek jelentős lépéseket tettek annak érdekében, hogy a fenntartható fejlődés oktatása (ESD) szélesebb kör számára elérhetővé váljon. Mindhárom ország egyedi megközelítéseket dolgozott ki a környezeti tudatosság és a fenntartható gyakorlatok népszerűsítésére a diákok körében. Lengyelország és Magyarország központosított tanterveket követ, ahol az iskolai oktatás alapjait nemzeti szinten határozzák meg. Ezzel szemben Finnország rugalmasabb megközelítést alkalmaz, nagyobb autonómiát biztosítva az iskoláknak a tantervek kidolgozásában. Magyarországon egy nemzeti alaptanterv határozza meg a kötelező oktatás értékeit, céljait, míg Lengyelország és Finnország nemzeti keretrendszerre és irányelvekre támaszkodik. A fenntarthatóság hangsúlyozása azonban eltér ezen országok között; míg Lengyelországban és Magyarországon a fenntarthatóság korlátozott szerepet kap a tantervekben, Finnor-

szágban kulcsfontosságú átfogó kompetenciaként szerepel, és minden tantárgyban integrálják.

A fenntarthatóság hangsúlyozásának mértéke és mélysége eltér a három országban. Míg mindhárom ország elismeri az interdiszciplináris megközelítés szükségességét a fenntarthatósági kihívások hatékony kezelése érdekében, Finnország vezet azzal, hogy jelentős tantervi reformok révén integrált módon építi be a fenntarthatóságot. A finn tanterv különösen előremutató a jelenségalapú tanulás alkalmazásában, a fenntarthatósági kérdések feldolgozásában. Ez a progresszív megközelítés, amely hangsúlyozza a szabadban való tanulást, potenciális modellt jelenthet a magyar és lengyel pedagógusok számára.



Finnország

Finnország a 2014-ben kiadott Alapfokú Oktatás Nemzeti Alap-tantervét követi. Az ESD (Fenntartható Fejlődés Oktatása) alapvető összetevője a finn tantervnek, minden oktatási szinten és tantárgyban. Az oktatás fenntarthatósága iránti jövőkép szerint a fenntarthatóságot minden szinten és tantárgyban integrálni kell a tantervekbe (Oktatási Minisztérium, 2007). A fenntarthatóság az egyik kulcsfontosságú, átfogó kompetencia, amelyre a finn alapfokú oktatás nemzeti alaptantere épül. Különösen fontos, hogy az alapfokú oktatás egyik küldetése elősegíti a fenntartható életmódra való részvételt. Az alapfokú oktatás arra tanítja a diákokat, hogy ismerjék, tiszteljék és védjék az emberi jogokat.

A finn Nemzeti Alaptanterv számos oktatási célt határoz meg a tanulók fenntarthatósági készségeinek fejlesztésére, amelyeket a finn iskolák különféle módokon valósítanak meg. Kiemelt figyelmet fordítanak a hulladékcsökkentésre és a természeti erőforrások megőrzésére. Az iskolák felelősségteljes hozzáállásukat a környezethez mindennapi döntéseikkel és tevékenységeikkel mutatják meg. Fenntartható anyagokat választanak, hangsúlyozzák az immateriális tényezők szerepét, és ezekre időt és láthatóságot biztosítanak a mindennapi iskolai munkában. A diákokat bevonják a fenntartható mindennapi élet megtervezésébe és megvalósításába.

A finn Oktatási Minisztérium elismeri a fenntartható fejlődés fontosságát, és az oktatást kulcsfontosságú eszköznek tekinti az ENSZ 2030-as Fenntartható Fejlődési Agendájának elérésében. Ugyanakkor, annak ellenére, hogy a 2014-es finn Nemzeti Alap-tanterv az alapfokú oktatásban hangsúlyozza a fenntarthatóságot, a finn iskolákban kevés konkrét intézkedést hajtanak végre ezen a téren. A finn Oktatási Hivatal hangsúlyozza az oktatás szerepét a fenntartható jövő megvalósításában, valamint a fenntartható fejlődés

dést támogató iskolai és tanulási környezetek fontosságát. Kiemelik továbbá, hogy különös figyelmet kell fordítani olyan oktatási modellekre kidolgozására, amelyek az esélyegyenlőséget és az inkluzivitást segítik elő, mivel jelentős különbségek tapasztalhatók a diákok különböző csoportjainak fenntarthatósággal kapcsolatos nézetei között. A finn iskolák számára kihívást jelent a tanterv által biztosított szabadság, amely lehetővé teszi a tanárok számára, hogy azt saját módszereik szerint valósítsák meg. További nehézséget jelent a kritikus gondolkodás fontosságának hangsúlyozása, miközben meg kell találni a módját annak, hogy a környezeti problémák súlyosságát úgy ismertessék meg a diákokkal, hogy az ne okozzon stresszt és szorongást a fenntarthatóság kapcsán.

A fenntarthatósági célok eléréséhez a kompetenciafejlesztést, az erősítést és a tudatosság növelését kulcsfontosságú stratégiáknak tekintik. A felelősségvállalás és az aktív állampolgárság központi szerepet kapnak. A demokrácia elengedhetetlen feltétele a fenntartható fejlődésnek. Ugyanakkor fontos felismerni, hogy a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó értékek, etikai kérdések és fogalmi megértések kontextustól függően eltérőek lehetnek. Ezért lehetőséget kell biztosítani a különféle megközelítések és megoldások alkalmazására (Oktatási Minisztérium, 2007).

A finn iskolák számos gyakorlatot alkalmaznak a diákok fenntarthatósági készségeinek fejlesztése érdekében, például: környezeti nevelést, projektalapú tanulást, élményalapú oktatást, diákok által vezetett kezdeményezéseket, hulladékszelektálást, komposztálást, energiahatékony gyakorlatokat és zöld közlekedési megoldásokat.

A pozitív változások támogatására Finnország több fenntarthatósági kezdeményezéssel is rendelkezik, például a Finnország jövőjéért alap, a Sitra körforgásos gazdasági projektje, a Zöld Zászló program, fenntarthatósági kiállítások művészeti múzeumokban, valamint az ESD-ről és jelenségalapú tanulásról szóló videósorozatok.

Lengyelország

Lengyelországban az oktatási folyamat részeként az országos alaptanterv alapján kerülnek beépítésre a környezetvédelem, fenntarthatóság és újrahasznosítás témái. Az alaptanterv hangsúlyozza a környezeti nevelés fontosságát, valamint a környezetvédelem fogalmát, továbbá célja, hogy már fiatal korban felkeltse a diákok érdeklődését és tudatosságát a fenntarthatóság és az újrahasznosítás iránt. Az általános iskola 1-3. osztályainak tananyaga különböző, a fenntarthatósággal és újrahasznosítással kapcsolatos témákat foglal magában, mint például a természeti környezet, természeti erőforrások, hulladékgazdálkodás és megújuló energiaforrások. A tananyag életkornak megfelelő és érdekes módon van kialakítva, különös hangsúlyt fektetve a gyakorlati tanulásra és kézzelfogható tevékenységekre, amelyek segítik a tanulókat abban, hogy mélyebb megértést szerezzenek a környezetvédelmi kérdésekről. Az Országos Alaptanterv ajánlja olyan tevékenységek szervezését, amelyek lehetővé teszik a természetes környezet érzékelését és felfedezését, a természeti környezet elemeinek értékeiről és összefüggéseiről való tanulást, valamint azokat az értékeket és normákat, amelyek az egészséges ökoszisztéma alapját képezik, illetve az ezekből fakadó viselkedésminták elsajátítását. Emellett fontos szerepet kap az is, hogy a gyerekek maguk felelősek legyenek, hogy ők is szerves részét képezik ennek a környezetnek. A tanulók ismereteket szereznek a nemzeti parkokról, a régió természeti emlékeiről, miközben hangsúlyt kap a hulladékok szelektív gyűjtésének fontossága. A tanulóknak meg kell ismerniük az emberi tevékenységek természeti környezetre gyakorolt hatását. Tanulnak a természeti erőforrások fontosságáról, a víz körforgásáról, valamint arról, hogyan gondoskodhatnak a környezetük védelméről.

Az Országos Alaptanterv azonban nem teljes mértékben felel meg Lengyelország nemzeti környezetvédelmi politikájának leg-

újabb dokumentumaiban megfogalmazott céloknak, ami számos kutató aggodalmát váltja ki. Lengyelország, mint az Európai Unió tagja, köteles lenne beépíteni az Európai Zöld Megállapodás irányelveiben megfogalmazott változtatásokat az alaptantervébe, de ez a folyamat eddig nem valósult meg.

A 2030-ig szóló Nemzeti Környezetvédelmi Politika pontosítja és megvalósítja a 2020-ig tartó, 2030-ig kitekintő Ésszerű Fejlődési Stratégia rendelkezéseit. Célja, hogy biztosítsa Lengyelország környezeti biztonságát, valamint minden állampolgár számára a magas életminőséget.

A kutatások eredményei (Parlak és Hłobił, 2016) azt mutatják, hogy bár a harmadik osztályos tanulók dicséretes szintű ökológiai ismeretekkel rendelkeznek, különösen olyan területeken, mint a hulladékszelektálás és a helyi növények védelme, nehézségeik vannak az összetettebb környezeti fogalmak, például a szennyezés és a megóvás megértésében. Ezzel szemben a felnőttek, köztük a szülők, alacsonyabb szintű ökológiai tudatosságot mutatnak, és gyakran a gazdasági érdekeket helyezik előtérbe a környezeti szempontokkal szemben. Összességében a tanulmány arra a következtetésre jut, hogy Lengyelországban pozitív változások történtek a környezet-tudatosság terén, amit az oktatás, környezetvédelmi programok és egyéni cselekvések együttes hatása segít elő.

Bár a lengyel Alaptanterv nem említi kifejezetten az újrahasznosítás fogalmát, a lengyel iskolák többségében a tanárok és a diákok aktívan részt vesznek az újrahasznosítási gyakorlatokban. Sok iskola szervez „biciklizz iskolába” kampányokat, hogy felhívja a figyelmet a közlekedés miatti légszennyezésre, és programokat szerveznek a hulladékgyűjtés érdekében: papír, műanyag, elemek, stb. A tanárok magyarázzák el az újrahasznosítás fontosságát, és jó gyakorlatokat alkalmaznak ezen a téren. Sok esetben a tanárok saját programokat és gyakorlatokat dolgoznak ki, amelyek magukban foglalják a helyi civil szervezetekkel és környezetvédelmi aktivistákkal való együtt-

működést. A helyi természetvédelmi területekre, nemzeti parkokba és természetes erdőkbe tett kirándulások nagyon népszerűek, és gyakran túllépnek az alaptantervi kereteken. Az olyan recent válságok, mint az orosz-ukrán háború, vagy az Odra és Vistula folyók súlyos vízszennyezése, az utóbbi években növelték a diákok és szülei környezettudatosságát, mind otthon, mind a közösségi médiában.

Számos bevált gyakorlat támogatja az oktatási alaptantervet Lengyelországban, például az Öko-Iskolák Program, tanulmányi kirándulások, szabadtéri tevékenységek, táborok, öko-kezdemenyvezések, országos programok, kormányzati források a fenntarthatósági oktatáshoz, valamint olyan oktatási projektek és osztálytermi tevékenységek, amelyek az ökológiát, a környezetvédelmet, a körforgásos gazdaságot és az upcyclingot népszerűsítik. Az EU-s alapok, EGT-s alapok, magánfinanszírozás és közösségi finanszírozás révén az elmúlt években számos ökológiai oktatási kampány valósult meg az iskolákban, és rengeteg környezeti nevelési anyag készült. Ezek közül sok lehetőséget biztosít a gyerekek számára, hogy tapasztalati úton tanuljanak.

Az iskolákat és a környékbeli közösségeket elérő környezettudatossági programok száma folyamatosan növekszik. Ennek eredményeként nem csupán az Országos Alaptanterv hatékonysága és sikeres megvalósítása, hanem a tanárok és aktivisták egyéni erőfeszítései is hozzájárulnak ahhoz, hogy a lengyel általános iskolás diákok környezeti ismeretei és tudatossága egyre magasabb szintet érjen el.



Magyarország

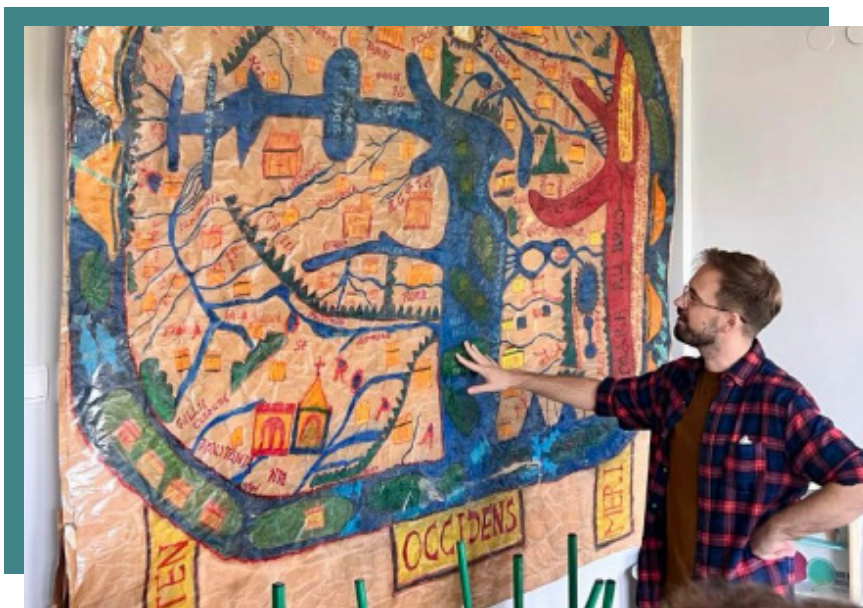
A Magyar Nemzeti Alaptanterv a holisztikus tanulás elvén alapul, amely a gyermek egészének fejlesztésére összpontosít, beleértve a testi, érzelmi, társas és értelmi aspektusokat. A tanterv célja, hogy elősegítse az élethez a 21. században szükséges kulcskompetenciák, köztük a környezeti nevelés fejlesztését. Egy olyan keretet biztosít a pedagógusok számára, amely lehetővé teszi a környezeti nevelés beépítését a mindennapi tanórákba.

Magyarország a környezeti nevelés és a fenntarthatóság egyre nagyobb hangsúlyt kap a globális környezeti problémák miatt. A tanterv tematikus megközelítésen alapul, ahol a témák szélesebb, a gyermekek életéhez kapcsolódó témakörökbe integrálódnak. A tanterv kiemeli a fenntartható fejlődés és a környezeti nevelés fontosságát, mint az általános iskolai oktatás alapvető elemeit. Célja, hogy a diákok megszerezzék a fenntartható életmódhoz és a természeti erőforrások felelős kezeléséhez szükséges ismereteket, attitűdöket és készségeket. A tanterv kulcsfontosságú elemei közé tartozik a környezettudatosság és az újrahasznosítás, a tantárgyak közötti integrált megközelítés, a gyakorlati tevékenységek fontossága, a projektalapú tanulás, az értékelés és visszacsatolás, a helyi közösségek bevonása, valamint a pedagógusok szakmai fejlődése.

Számos magyar általános iskola már bevezette a fenntartható oktatási gyakorlatokat és kezdeményezéseket, amelyek projektalapú tanuláson, gyakorlati tapasztalatszerzésen és tematikus tanításon keresztül népszerűsítik a környezeti nevelést. Fontos, hogy ezeket az erőfeszítéseket tovább támogassuk és bővítsük. További jó példák Magyarországon a Zöld Város Program, az Ökoiskola Program, a fenntartható fejlődés témájú egyetemi kurzusok, a KÖME Zöld Iskola Programja, valamint számos alternatív iskola és pedagógiai megközelítés. Számos kezdeményezés célja, hogy növelje az

emberek tudatosságát és fejleszse képességeiket olyan területeken, mint az energiatakarékosság, a hulladékcsökkentés, újrahasznosítás, a fenntartható fogyasztás, valamint az egészséges életmód népszerűsítése. Ezek a programok különböző forrásokból kapnak támogatást, például uniós alapokból, magyar kormányzati forrásokból, a Norvég Alapból, valamint vállalkozások és civil szervezetek (NGO-k) kezdeményezéseiből.

Bár az elmúlt 20 évben számos jó ötlet és program született az alaptanterv fejlesztési feladatai és a tanórán kívüli környezeti nevelés területén, ezek nem épültek be széles körben a közoktatás mindennapjaiba. Az oktatási rendszer hagyományai és a szülők elvárásai továbbra is a tudásalapú oktatást részesítik előnyben. Sajnos a közoktatási intézmények egy disszonáns és következetlen világgépet közvetítenek, amely nem segíti elő az emberi természet harmóniáját és változását.



SCISSORS projektkoordinátor, Kamil Maciaszek egy iskolalátogatáson



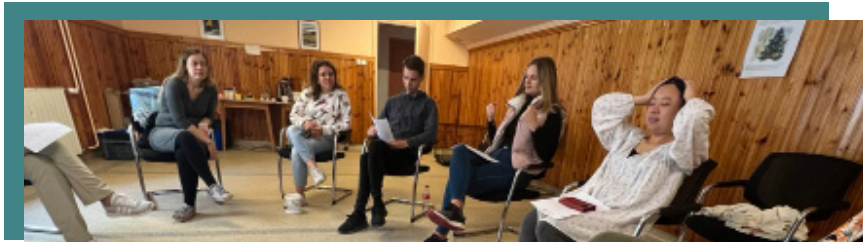
Ajánlások a döntéshozók számára, hogy segítsék az iskolákat a fenntartható fejlődés oktatási céljainak elérésében

Most már áttekintettük három európai ország tanterveit, kezdeményezéseit és bevált gyakorlatait a fenntartható fejlődés oktatásával (ESD) kapcsolatban. Ebben a dokumentumban kiemeljük azokat a potenciális fejlesztési lehetőségeket, amelyek javíthatják az egyes országok ESD erőfeszítéseit. Alapvető fontosságú, hogy a döntéshozók, pedagógusok és érintettek együttműködjenek annak érdekében, hogy folyamatosan növeljék az ESD hatását és hatékonyságát, biztosítva, hogy a diákok és tanárok egyaránt rendelkezzenek azokkal az ismeretekkel, készségekkel és értékekkel, amelyek szükségesek a jövő környezeti kihívásainak kezeléséhez.

Az ESD (Fenntartható Fejlődés Oktatása) integrálása a nemzeti tantervekbe

A Fenntartható Fejlődés Oktatásának (ESD) kulcsfontosságú része kell, hogy legyen az országos tantervek, mivel elengedhetetlen a környezeti és társadalmi problémák kezelése az oktatásban. Az ESD-t interdiszciplináris megközelítéssel kell tanítani, mert a környezeti problémák számos tudományterületet érintenek. Fontos, hogy a tanárokat megfelelően képezzék ki ESD módszerekre, hogy hatékonyan tudják beépíteni a fenntarthatóságot a tanításukba.





Tanárképzés a Scappies Projekthez, Magyarország, 2023

Továbbképzés és szakmai fejlődés

Finnország kiemelt figyelmet fordít a tanárok képzésére és folyamatos szakmai fejlődésére. Minden pedagógustól megkövetelik a mesterfokozat meglétét, valamint széleskörű lehetőségeket biztosítanak a pályafutás során történő tanulásra. Ez a magas színvonalú tanároképzés iránti elkötelezettség tükröződik abban, hogy Finnország rendszeresen kiemelkedő helyezéseket ér el a nemzetközi tanulói teljesítményt és jóllétet vizsgáló felméréseken. Ezzel szemben Lengyelország és Magyarország szintén biztosít tanároképzést, de ezek a programok általában nem olyan átfogóak vagy elismert minőségűek, mint Finnországban. Bár Lengyelország és Magyarország az elmúlt években fejlődést mutatott, még mindig jelentős lemaradásban vannak Finnországhoz képest az oktatás több területén.

Mindhárom országban – Finnországban, Lengyelországban és Magyarországon – az iskolai tantervek tartalmazzák a fenntarthatóságot, de nem minden kompetenciát fednek le egyenlő mértékben, és a fenntarthatóság nem mindig épül be teljeskörűen a tanároképzési és továbbképzési szabályozásokba. Átfogóbb és szélesebb körű tanároképzési programok kidolgozása biztosítaná, hogy a pedagógusok hatékonyabban tudják integrálni a fenntartható fejlődés oktatását (ESD). A fenntarthatósági fogalmak gyakorlati alkalmazására, például gyakorlati projektekre és valós problémák megoldására irányuló feladatokra helyezett hangsúly kulcsfontosságú célkitűzés kell legyen a jövőben.

Átfogó, intézményi és térbeli támogatás a tanárok számára

Ahhoz, hogy elérjük a Fenntartható Fejlődési Célok 4. pontját, azaz az Oktatást Mindenki Számára (ENSZ, 2015), és előmozdítsuk a Fenntartható Fejlődés Oktatását (ESD), a tanárok számára jelentős támogatást kell biztosítani. Ez a támogatás segítené őket abban, hogy hatékonyan integrálják az újrahasznosított anyagokat és a fenntarthatósági szemléletet az oktatásba. A segítséget az iskolák és az oktatási hatóságok részéről kell nyújtani, amelynek az alábbiakat kell tartalmaznia:

- ◆ A nemzeti tantervhez igazodó, azonnal használható oktatási anyagok, amelyek segítenek időt megtakarítani és biztosítják a hatékony megvalósítást.
- ◆ Külön kreatív terek a diákprojektek és kiállítások számára.
- ◆ Együttműködés a kollégákkal és az iskolai közösséggel, hogy támogatást szerezzenek az innovatív oktatási módszerekhez.
- ◆ Segítség a tanulási forгатókönyvekhez szükséges újrahasznosított anyagok összegyűjtésében.
- ◆ Segítség a szülőknek a módszerek előnyeinek elmagyarázásában, valamint abban, hogy részt vegyenek az anyagok összegyűjtésében.

A tanároknak átfogó támogatásra van szükségük ahhoz, hogy hatékonyan használhassák fel az újrahasznosított anyagokat az osztályteremben. Ez a támogatás magában foglalja az azonnal használ-



Újrahasznált anyagok felhasználása magyar iskolákban, Magyarország, 2023

ható óravázlatokat, amelyek részletezik, hogy mely anyagokat kell használni a különböző célokra, és útmutatást adnak az mennyiségekről és egyéb szempontokról. Az időhiány miatt a tanároknak nehéz tartalmat fejleszteniük, ezért a nemzeti tantervhez igazodó források rendelkezésre állása felbecsülhetetlen segítséget jelentene. Ha az iskolák nem tudnak támogatást nyújtani, a tanároknak alternatív forrásokat kell keresniük az újrahasznosított anyagok beszerzésére. Ez magában foglalhatja külső projektektől vagy kezdeményezésektől való segítségkérést, amelyek az oktatók támogatására specializálódtak az innovatív tanítási módszerekhez szükséges anyagok beszerzésében. Ezen akadályok leküzdése átgondolt tervezést, erőforrás-gazdálkodást és támogató rendszereket igényel, hogy lehetővé váljon az újrahasznosított anyagok hatékony integrálása az osztálytermi tevékenységekbe.

Az iskolai munka nem hagyományos formái megértést igényelnek az iskola vezetésétől és a szülőktől – hiszen a kézikönyvek nélküli munka is munka. Tiszteletet érdemelnek azok az órák, amelyek kreatívabbak, és eltérő értékelési módokat alkalmaznak, mint a tesztek, kvízek stb. Nagyon fontos, hogy a diákok munkáját hogyan mutatjuk be, hogy hangsúlyozzuk annak értékét és fontosságát, mivel az használt anyagok nem mindig keltenek azonnali tiszteletet. Éppen ezért elengedhetetlen, hogy a kiállításokat és bemutatókat a legnagyobb gondossággal szervezzük meg. A tárolóhelyek komoly problémát jelentenek, mivel a rengeteg anyag nagy helyet igényel, és folyamatosan pótolni kell őket. Mivel az osztályok jellemzően 25-30 főből állnak, a tananyagok egyenlő elosztása is nehézséget okoz, ami alapos szervezést igényel. Ez felveti a kreatív terek kérdését, amelyek szintén nagy problémát jelentenek. Nehéz olyan alkotásokat létrehozni és bemutatni ugyanabban az osztályteremben, amelyet különböző tanárok és osztályok is használnak. Sok esetben az iskola többi dolgozója nem érti meg a kreatív folyamatokat. A takarítók gyakran szemétnek tekintik a gyerekek által készített műalkotásokat, melyeket

később ki kell dobniuk. Ez extra munkát jelent számukra, vagy feleslegesnek tartják, illetve további konfliktusokat okozhat a takarítók és a tanárok között. Gyakran előfordul, hogy a diákok munkáit egyszerűen szemétnek nézik, és azok a kukában végzik.

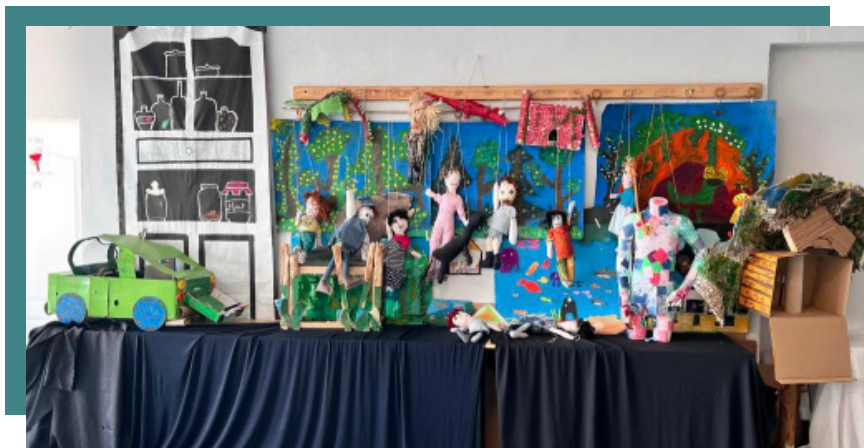
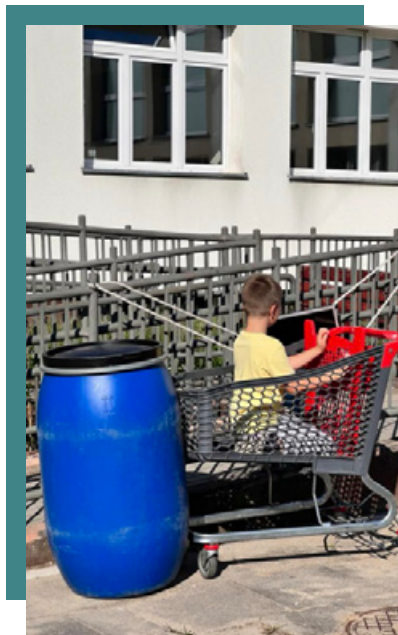
Egy másik akadály, hogy az osztálytermek cserélhetőek. Ez azt jelenti, hogy az esetek többségében a diákok napi 45-90 perces órákat töltenek egy-egy osztályteremben. Az adott időszak végére az osztálytermet ki kell takarítani és elő kell készíteni a következő csoport számára, hogy kényelmes körülmények között kezdjék meg a következő órát. Ez egyszerűen nem elég ahhoz, hogy a tanárok produktív és alapos órákat tartsanak egy adott tantárgyból. A résztvevők azt is észrevették, hogy szükség van a dokumentálásra, mivel egyes anyagok csak ideiglenesek, ezért fontos fényképeket vagy videókat készíteni, hogy megőrizzük a fontos és meghatározó pillanatokat.

A nagyobb alkotói projektekhez elengedhetetlen, hogy legyen egy dedikált tér, ahol a gyerekek alkothatnak, és ahol a kész műveiket később kiállítás formájában bemutathatják. Az elkészült műalkotások bemutatását az iskola legkiemelkedőbb termében kell elhelyezni, hogy hangsúlyozza a bemutatott tárgyak fontosságát. Az kiállítás ötletét világosan el kell magyarázni a nézőknek. A tanároknak tiszteletre és elismerésre van szükségük más tanároktól, hiszen a nem hagyományos oktatási módszerek is teljes támogatást érdemelnek. Ezért létfontosságú, hogy a projektet és annak ötleteit minden tanárral és az iskola teljes közösségével megvitassuk. Ez lehet a legjobb módja annak, hogy támogatást és megértést szerezzünk. A tanároknak segítségre van szükségük abban is, hogy meggyőzzék a diákok szüleit, miszerint az innovatív oktatási módszerek lehetőséget adnak gyermekeik számára, hogy értékes tudást szerezzenek.

Fontos meggyőzni őket arról, hogy a diákok valójában keményen dolgoznak, és hogy ezek a nem hagyományos órák segítenek a fejlődésükben. A tanároknak abban is segítségre van szükségük, hogy különböző anyagokat gyűjtsenek az iskola számára.

Az interdiszciplináris együttműködés erősítése

Fontos ösztönözni a különböző tantárgyak közötti erősebb együttműködést, hogy biztosítva legyen a fenntarthatóság fogalmainak zökkenőmentes integrálása az oktatásba. Az iskolák és önkormányzatok kampányokat indíthatnának annak érdekében, hogy növeljék a diákok, tanárok és szülők tudatosságát és elkötelezettségét az ESD fontosságáról. A regionális különbségek kezelése szintén elengedhetetlen ahhoz, hogy az ESD előnye minden diák számára elérhető legyen, függetlenül a régióktól.



Nemzetközi együttműködések és kezdeményezések

Finnország, Magyarország és Lengyelország mind részt vesznek nemzetközi kezdeményezésekben és együttműködnek ESD projekteken, ami a globális fenntarthatósági kihívások kezelésére tett közös elkötelezettségüket tükrözi. Például Lengyelország Zöld Tüdő Programja javítja a környezeti nevelést az iskolákban, míg Magyarország részvétele az Eco-Schools nemzetközi programban ösztönzi a fenntartható gyakorlatokat az oktatási intézményekben. Ezek az országok profitálhatnak abból, ha megvizsgálják és átveszik egymás sikeres kezdeményezéseit, hogy megerősítsék saját ESD keretrendszerüket.

A technológia hasznosítása és az értékelés egységesítése

Fontos, hogy értékeljük a technológia szerepét az ESD támogatásában, digitális eszközök és platformok használatával, hogy a diákokat bevonjuk a környezeti problémák megértésébe. További kutatásra van szükség a technológia alkalmazásának fejlesztésében (például digitális eszközök és online források beépítésével az interaktív tanulásba). Az iskolák számára hasznos lenne standardizált módszereket kidolgozni az ESD értékelésére, hogy biztosítani tudják a következetességet és hatékonyságot az oktatási intézmények között.

Az iskolák támogatása a fenntarthatósági megújulásokban

A fenntarthatósági reformok iskolai megvalósításához szükséges a megfelelő finanszírozás, ösztönzés és idő. Az iskolák közösen dolgozhatnak a fenntarthatósági felújítások és gyakorlatok fejlesztésén. A finn iskolák- legutóbbi publikációja alapján (Kempainen et al., n.d.)- javaslata a következő:

- ◆ Együttműködési napok szervezése az iskolai megújulások tervezésére
- ◆ Klímatudatos tanárok kinevezése az iskolai tevékenységek nyomon követésére és a fejlesztendő területek kiemelésére
- ◆ Diákok bevonása a felújítások tervezésébe és kivitelezésébe tanulmányi kreditekért cserébe
- ◆ Élelmiszer-pazarlás megelőzésére szolgáló mechanizmusok bevezetése, például mérlegek használata a hulladékgyűjtőkben
- ◆ Információgyűjtés a bolygóbarát étrendekről, és ezek felhasználása a menza étlapjának tervezésében
- ◆ Módszerek kidolgozása a „speciális étrend” címke eltávolítására a vegetáriánus ételekről, és azok normál opcióként való beépítése
- ◆ A felesleges ételek feldolgozásának vizsgálata, és a lehetséges fejlesztések megfontolása
- ◆ Ötletek bemutatása az önkormányzati étkeztetési szolgáltatás vezetőinek

- ◆ Az iskolai hulladék- és újrahasznosító állomások felmérése, figyelembe véve azok elhelyezkedését, méretét és megfelelőségét, valamint annak elemzése, hogy bizonyos anyagok újrahasznosítása hogyan javítható
- ◆ Az iskolában alkalmazott hulladékszelektálási gyakorlatok felülvizsgálata
- ◆ Javítási és kiegészítési tervek bemutatása az iskolaigazgatónak vagy az önkormányzati vezetésnek
- ◆ A diákok és a személyzet újrahasznosítással kapcsolatos hozzáállásának felmérése
- ◆ A gyors divat és a fenntartható minőség közötti különbségek tudatosítása
- ◆ Az iskolai beszerzések fenntarthatóságának vizsgálata: fenntarthatóak, biztonságosak, valamint helyben készültek-e?
- ◆ A zöld közlekedés tudatosítása az iskolában, például gyaloglás vagy kerékpározás népszerűsítése, és az eredmények bemutatása a felújítást végző csapatnak
- ◆ Lehetőség biztosítása az iskoláknak, hogy látogatásokat szervezzenek öko-központokba, víztisztító üzemekbe és fenntartható éttermekbe
- ◆ A cipőmentes iskolák lehetőségének megfontolása, ami időt takarít meg a takarítóknak, csökkenti a vegyszerek használatát és megóvjaa a felületeket

A közösségi együttműködés erősítése

A fenntarthatósági kezdeményezések sikeres megvalósításához elengedhetetlen az iskolák és a helyi közösségek közötti szorosabb együttműködés. Az önkormányzatoknak ösztönözniük kell a közös munkát a fenntarthatósági kihívások helyi szintű kezelésére, biztosítva, hogy a tudás és a szemléletváltás ne csak az iskolákban, hanem a tágabb közösségben is érvényesüljön. A közös tervezés és végrehajtás lehetővé teszi az iskolák számára, hogy hatékonyabban valósítsák meg a fenntarthatósági megújulási programokat és felújításokat.



Az iskolai kertészkedés újjáélesztése

A kertészkedés kiváló módja annak, hogy a fenntarthatóságot és a környezettudatosságot beépítsük az oktatásba. Gyakorlati tanulási élményeket biztosíthat a gyermekek számára, amelyek elősegítik a környezettudatosságot és a fenntarthatóságot. A gyermekek megtanulhatják a növények természetes ciklusait és a biodiverzitás fontosságát a kert ültetése és gondozása révén. Az iskolakertek a múltban fontos oktatási szimbólumok voltak.

Több mint száz éve az óvodai és iskolai kertek az oktatás és a mindennapi életre való felkészülés szerves részét képezték, gyakorlati, tapasztalati tanulást biztosítva. Az utóbbi évtizedekben az iskolakertek háttérbe szorultak, de egyre több helyen újjáéledtek. Magyarországon számos általános iskolában és óvodában található kertek, amelyek évtizedek óta sikeresen működnek. Magyarországon csatlakozhat az Iskolakert Programhoz, amelynek célja, hogy minél több iskola rendelkezzen iskolakerttel. A program keretében iskolakertjéért díjban részesülhet, és pályázhat az „Iskolakert Program” keretében elérhető támogatásokra.





Eszközök a tanárok számára a SCRAPPIES projektből

Hogyan építhetem be a fenntarthatóságot a saját tanításomba?

„Finnországban a tudományos és környezetvédelmi órákon a gyerekek figyelmének felkeltésére gyakran használunk újrahasznosított anyagokat, hogy ösztönözzük kíváncsiságukat és kreativitásukat. Például hidakat építettünk hungarocellból, gumikarikákból, újságpapírból, szívószálakból, fogpiszkálókából, borsóból, legóból és más hasonló anyagokból.”

| Egy tanár Közép-Finnországból

A SCRAPPIES projekt egyik fő célja, hogy a finn, lengyel és magyar nemzeti tantervekről, kezdeményezésekről és legjobb gyakorlatokról nyújtott információk mellett minél több ötletet, eszközt és segítséget biztosítson a pedagógusok számára, hogy sikeresen

megvalósítható az ESD-t (Fenntarthatóságra nevelés) a tanításuk során. Tudatában vagyunk annak, hogy a tanárok tanítási preferenciái és szükségletei éppúgy változnak, mint a diákjaik tanulási preferenciái és igényei, és világosan látjuk, hogy nincs olyan pedagógiai módszer, amely mindenkinek megfelelne. A tanárok munkája magában foglalja saját tanítási filozófiájuk kialakítását, amely tükrözi személyiségüket és preferenciáikat, ugyanakkor befolyásolja azokat a tevékenységeket, amelyeket szívesen alkalmaznak az osztályteremben. Bár a tanárok képesek saját ötletekkel előállni, a tantervi célokhoz igazított információk, tippek, trükkök, valamint előre elkészített újrahasznosított anyagcsomagok és forgatókönyvek jelentősen megkönnyíthetik és időhatékonyabbá tehetik munkájukat. Célnk olyan eszközök és információk biztosítása, amelyek különböző tanítási és tanulási stílusokhoz igazíthatók. Tananyagainkat és forgatókönyveinket különböző tanárok és tanulócsoportok tesztelték, így különböző igényekhez igazodnak. Az újrahasznosítható anyagok és hulladékok felhasználására épülő órák könnyebb megszervezése érdekében javasoljuk az iskolai személyzettel való együttműködést, valamint a családok bevonását, hogy biztosítsák a szükséges anyagokat a folyamatos oktatási tevékenységekhez.



Mi motiválja a diákokat, hogy új dolgokat tanuljanak?

Megkértük a finn, lengyel és magyar pedagógusokat, hogy osszák meg véleményüket arról, mi motiválja diákjaikat új dolgok tanulására az iskoláikban. Úgy gondoljuk, hogy minden ország ötletei és preferenciái más országokban is alkalmazhatók, ezért az ötleteket egy listába gyűjtöttük:

Érzékszervi tanulás és gyakorlati részvétel iránti preferencia:

A három országban élő gyermekek erős hajlamot mutatnak az érzékszervi élmények iránt, értékelve a tapintási, vizuális és auditív ingereket. Szeretnek gyakorlati tevékenységeket végezni, mint például színház, mozgás, zene és szerepjáték.

Újítás, eredetiség és kreatív kifejezés:

A gyermekek nyitottak és innovatívak, gyakran inkább saját elképzeléseiket hozzák létre, mint hogy előre megadott mintákat vagy utasításokat kövessenek. Szeretik különböző módokon kifejezni kreativitásukat, lehetővé téve a személyes kifejezést és művészi felfedezést.

Tanulási egyszerűség:

A tanuláshoz használt anyagoknak egyszerűeknek és könnyen érthetőeknek kell lenniük, hogy ne vonják el túl sok magyarázattal a gyermekek figyelmét, így jobban tudnak koncentrálni.

Nyitott és rugalmas tanulás:

Bár fontos a tanulásban bizonyos struktúra, a gyerekek jobban fejlődnek egy olyan környezetben, ahol van hely a felfedezésre és az önálló gondolkodásra a merev szabályok és korlátok helyett.

Kritikai gondolkodás és problémamegoldás:

A gyerekek szeretik azokat a feladatokat, amelyek segítenek fejleszteni a problémamegoldó képességüket, és ösztönzik őket a mélyebb gondolkodásra.

Vizuális és színes élmények:

A gyermekeket inspirálják az élénk színek és a vizuális élmények, amelyek fokozzák az érdeklődésüket.

Játékos és dinamikus környezetek:

A gyermekek élvezik a dinamikus környezeteket, tele boldog, játékos tevékenységekkel, amelyek felkeltik érdeklődésüket.

Nem elektronikus anyagok:

Szükség van arra, hogy a nem elektronikus anyagok érzékszervi élmények révén (például tapintás, hang és egyedi formák) vonzóak legyenek, hogy hatékonyan lekössék azokat a gyermekeket, akik hajlamosak a képernyő alapú tevékenységekre.



Miért fontos túllépni a szokásos kereteken?

A szabad felfedezés ösztönzése

A szabad felfedezés ösztönzése fontos, mivel elősegíti a kreativitás és az innováció fejlődését. Amikor a diákok lehetőséget kapnak különböző anyagokkal és tevékenységekkel való kísérletezésre, megtanulnak eltérő módon gondolkodni – többféle megoldást keresnek egy problémára, nem csupán az egyértelmű megoldást választják. Ez a fajta felfedezés kíváncsiságot és képzeletet ébreszt, amelyek alapvetőek a problémamegoldó készségek fejlesztésében és az új kihívásokhoz való alkalmazkodásban. A struktúrált feladatokon túl a diákok felfedezik a tanulás örömét és az alkotás élményét, ami növeli a kreatív gondolkodásba vetett bizalmukat.

A kérdésalapú tanulás elfogadása

A kérdésalapú tanulási megközelítések alkalmazása, amelyek arra ösztönzik a diákokat, hogy kérdéseket tegyenek fel és válaszokat keressenek, lehetővé teszi számukra, hogy irányítsák saját tanulási folyamatukat és felfedezzék érdeklődési területeiket. Önálló projektekben és kutatásokban való részvétellel a diákok megtanulják követni szenvedélyeiket, ami mélyebb megértést és belső motivációt eredményez. Ezen kívül a kérdésalapú tanulás olyan kutatási készségekkel, képességekkel, és kritikai gondolkodással látja el a diákokat, amelyek kulcsfontosságúak a sikerhez mind az akadémiai, mind a való életbeli környezetekben. Az erőforrások és útmutatás biztosítása elengedhetetlen ahhoz, hogy támogassuk a diákokat a kutatásban, kísérletezésben és hogy felfedezéseiket másokkal is meg tudják osztani



A fejlődésorientált gondolkodásmód kialakítása

A fejlődésorientált gondolkodásmód kialakítása kulcsfontosságú ahhoz, hogy a diákok ellenálló képességet és a tanulás iránti szeretetet fejlesszenek. A fejlődésorientált gondolkodású kultúrában a diákokat arra ösztönzik, hogy kockázatot vállaljanak, elfogadják a kihívásokat és tanuljanak a hibáikból. Ez felkészíti őket arra, hogy kezelni tudják később a kudarcokat mind az iskolában, mind az életben. Ez a gondolkodásmód a rögzült képességekről az erőfeszítésre és a fejlődés értékére helyezi a hangsúlyt, így a diákok hajlandóbbak nehéz feladatokba kezdeni és kitartani, amíg el nem érik a sikert. Támogató környezetet kell kialakítani, ahol a diákok biztonságban kifejezhetik magukat anélkül, hogy félniük kellene az ítélektől. Segítünk nekik fejleszteni az önbizalmukat, hogy egyre bonyolultabb problémákat oldjanak meg.

A játékos tanulási tevékenységek integrálása

Csempéssz játékosságot a tanulási tevékenységekbe, hogy bevond a diákok érzékszerveit és érzelmeit. Alkalmazz játékokat, szimulációkat,

szerepjátékokat és mesemondást, hogy a tanulás élvezetes és emlékezetes legyen. Használj humort, zenét és mozgást, hogy élénk és dinamikus légkört teremts, amely energiát ad a diákoknak és fokozza tanulási motivációjukat. Bátorítsd az együttműködést és csapatmunkát kooperatív játékokkal és csoportos projektekkel, amelyek elősegítik a kommunikációs és szociális készségek fejlődését.

Az önállóság és a felelősségvállalás előmozdítása

Hatalmazd fel a diákokat, hogy vállaljanak felelősséget a saját tanulásukért, úgy, hogy lehetőséget adsz nekik választások és döntések meghozatalára. Engedd meg a diákoknak, hogy saját projekteket tervezzenek, célokat tűzzenek ki, és értékeljék a fejlődésüket. Biztosíts önállóságot a struktúrált irányelveken belül, így a diákok felfedezhetik az érdeklődési köreiket, miközben elérik a tanulási célokat. Bátorítsd az önreflexiót és az önértékelést, hogy segíts a diákoknak metakognitív készségeket fejleszteni és önálló tanulókká válni.



Játékos tanulási környezet az osztályteremben és azon kívül

A tér megszervezése:

Hogyan alakíthatunk ki olyan légkört, amely kedvez a játékos tanulásnak? Hogyan mutassuk be az anyagot? Az osztályteremben és azon kívül.

A pedagógiában a tanulási tér kialakítása kulcsfontosságú szerepet játszik a diákok tanulási élményének formálásában. Olyan környezetre van szükség, amely ösztönzi a kíváncsiságot, a kreativitást és az elköteleződést, mivel ezek alapvetőek a hatékony tanítás és tanulás szempontjából. Ebben a részben különböző stratégiákat vizsgálunk a tanulási tér megszervezésére, hogy támogassuk a játékos tanulást mind az osztályteremben, mind azon kívül.

A tanulási környezet magában foglalja a fizikai, szociális és érzelmi elemeket, amelyek hatással vannak a diákok tanulási élményeire. A tanulási tér tudatos megtervezésével a pedagógusok olyan légkört alakíthatnak ki, amely ösztönzi a felfedezést, a kísérletezést és az aktív részvételt. A játékos tanulás, amelyet a gyakorlati tevékenységek, együttműködési feladatok és nyitott végű felfedezés jellemez, különösen hatékony a mélyebb megértés és a fogalmak megjegyzésének elősegítésében. Ebben a részben a tanulási tér megszervezésének alapelveibe mélyedünk, hogy elősegítsük a játékos tanulást, mind az osztályteremben, mind a szabadban végzett tanulás során.

Az osztályteremben

Rugalmas ültetési elrendezések:

Elmúltak azok az idők, amikor az íróasztalok merev sorokban, az osztályterem előre néző részén álltak. Ehelyett a pedagógusok rugalmas ültetési elrendezéseket alkalmaznak, amelyek lehetővé teszik a diákok számára, hogy megfelelő tanulási környezetet válasszanak. A babzsákoktól és padló párnáktól kezdve a magas íróasztalokig és kényelmes olvasósarkokig, a különböző ültetési lehetőségek biztosítása a különböző tanulási stílusokhoz igazodik, elősegítve a kényelmet és az elköteleződést.

Tanulási központok:

Az osztályterem különböző tanulási központokká alakítása lehetőséget biztosít a gyakorlati felfedezésre és kutatásra. Jelölj ki területeket STEM tevékenységeknek, művészeteknek, kézműveseknek, olvasósarkoknak, valamint érzékszervi élményeknek. Rendszeresen cseréld a tanulási anyagokat, hogy fenntartsd az újdonságot és ösztönözd a kíváncsiságot. Bátorítsd a diákokat, hogy szabadon mozogjanak a központok között, elősegítve ezzel az önállóságot és az önirányított tanulást.

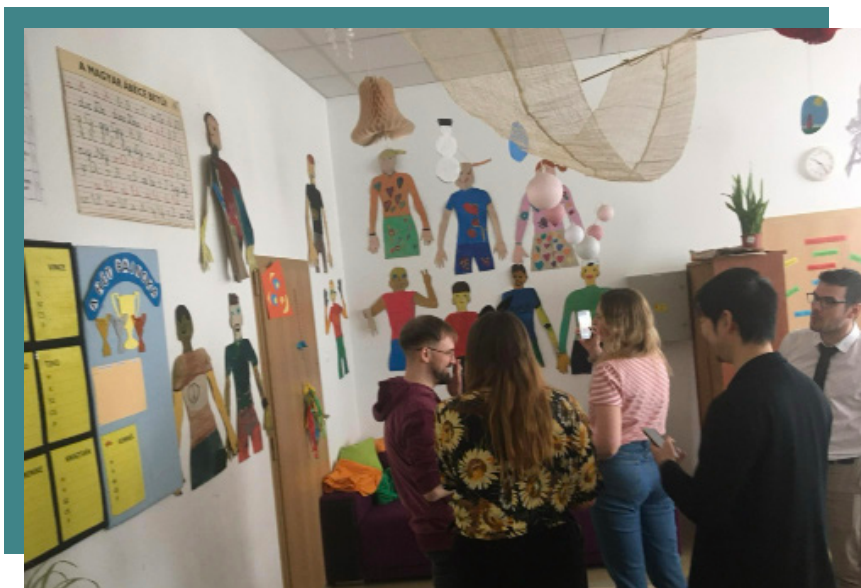


A diákok munkájának kiállítása:

Ünnepeld meg a diákok eredményeit azzal, hogy kiemelten bemutatom a munkáikat az osztályteremben. Hozz létre dedikált hirdetőtáblákat vagy galéria falakat a művészeti alkotások, projektek és írásos feladatok bemutatására. A kiállítások rendszeres cseréje frissen tartja a környezetet, és lehetőséget biztosít a reflexióra és a társak visszajelzéseire.

Interaktív táblák és technológia integrálása:

Használj interaktív táblákat és digitális technológiákat az osztálytermi elköteleződés fokozására. Az interaktív táblák dinamikus prezentációk, interaktív kvízek és közös ötletbörze ülések lehetőségét biztosítják. Alkalmazz oktatási alkalmazásokat, online forrásokat és multimédiás tartalmakat, hogy megfelelj a különböző tanulási stílusoknak és érdeklődési köröknek.



Hulladékanyagokból készült alkotás egy magyar iskolában, Magyarország, 2023.

Az osztálytermen kívül

Természetalapú tanulás:

Vidd a tanulást az osztályterem falain kívülre, és használd ki a természet adta lehetőségeket. A természet gazdag és változatos tanulási környezetet biztosít, amely tökéletes a felfedezésre és kutatásra. Szervezz kirándulásokat parkokba, természetvédelmi területekre és botanikus kertekbe, vagy egyszerűen használd az iskola udvarán lévő kültéri tereket. Vonj be diákokat olyan tevékenységekbe, mint a kincskeresés, növények felismerése és természetnapló vezetése, hogy mélyebb kapcsolatot alakítsanak ki a természettel.

Közösségi elköteleződés:

Építs kapcsolatokat a helyi közösséggel a tanulási élmények gazdagítása érdekében az osztályterem falain kívül. Szervezz látogatásokat múzeumokba, könyvtárakba és kulturális központokba, ahol a diákok közvetlenül találkozhatnak kiállításokkal és tárgyakkal. Dolgozz együtt helyi szervezetekkel és vállalkozásokkal, hogy valós életbeli tanulási lehetőségeket kínálj, mint például gyakornoki programok, mentorálás és közszolgálati projektek.

Kültéri tanulási környezetek:

Alakíts ki olyan kültéri tanulóhelyeket, amelyek inspirálják a kreativitást és a felfedezést. Használj olyan elemeket, mint például kertágások, érzékszervi kertek, kültéri osztálytermek és művészeti installációk. Biztosíts anyagokat gyakorlati tevékenységekhez, például nagyítókat, távcsöveket és művészeti kellékeket. A kültéri tanulási környezetek egyedülálló lehetőségeket kínálnak az interdiszciplináris tanulásra, és elősegítik környezet iránti felelősségvállalást.

Következtetés:

A tanulási tér átgondolt megszervezésével a pedagógusok olyan légkört alakíthatnak ki, amely kedvez a játékos tanulásnak, mind az osztályteremben, mind azon kívül. A rugalmas ültetési elrendezések, a tanulási központok és a diákok munkájának kiállítása elősegítik az elköteleződést és az önállóságot az osztályteremben, míg a természetalapú tanulás, a közösségi elköteleződés és a kültéri tanulási környezetek lehetőséget biztosítanak a felfedezésre és kutatásra az iskola falain kívül. A kreativitás, kíváncsiság és lelkesedés elősegítésével a játékos tanulásban a pedagógusok egy élénk és dinamikus tanulási környezetet hozhatnak létre, amely inspirálja a diákokat, hogy felfedezzenek, kutassanak és fejlődjenek.

A felfedezés, a kérdésalapú tanulás és a növekedési szemlélet kultúrája révén a diákok olyan alapvető készségeket fejleszthetnek, mint a kritikai gondolkodás, a problémamegoldás és az együttműködés, miközben kialakítanak egy élethosszig tartó tanulási szeretetet.



Gyakorlati tippek a megvalósításhoz

- ◆ Dolgozz együtt a diákokkal az osztályterem elrendezésének megtervezésében és olyan ültetési lehetőségek kiválasztásában, amelyek megfelelnek preferenciáiknak és igényeiknek.
- ◆ Hozz létre világos iránymutatásokat a tanulási központok közötti átmenetekhez, és bátorítsd a diákokat, hogy vegyék át a tanulási környezetük felett az irányítást.
- ◆ Alkalmazz diákok által vezetett projekteket és kérdésalapú tanulási tevékenységeket, amelyek lehetőséget adnak a gyakorlati felfedezésre és kísérletezésre.
- ◆ Gondosan integráld a technológiát, biztosítva, hogy az javítsa a tanulási eredményeket és elősegítse az aktív részvételt, ne pedig a passzivitást.
- ◆ Fejlessz ki egy visszajelzés- és reflexió-kultúrát, ahol a diákokat arra bátorítják, hogy értékeljék saját munkájukat, és konstruktív kritikát adjanak társaiknak.
- ◆ Folyamatosan értékeld és alakítsd a tanulási teret a diákok visszajelzései, az oktatásban megjelenő új trendek és az osztályterem-tervezés legjobb gyakorlatai alapján.



Tippek és ötletek a hulladék- és az újrahasznosított anyagok felhasználásához a tanításban

A hulladék anyagok számos tantárgyban hasznosíthatók, például matematikában, kémiában, fizikában, környezetvédelmi oktatásban, biológiában és földrajzban. A pedagógusok különféle hulladékananyagokat, mint például gumikarikákat, kartonokat, fonalakat, tojásos dobozokat, papírt, üvegeket, CD-ket és kreppapírt hasznosíthatnak értékes forrásként a gyakorlati tanulási élményekhez. Íme néhány ötlet arra, hogyan alkalmazhatják a tanárok ezeket a hulladékananyagokat a tanításban:

Matematika és fizika:

Kereskedelem és érték:

Használj hulladékananyagokat pénzként, és kereskedj árukkal egy játékos boltban, hogy tanítsd az érték és csere fogalmát.

Geometria:

Használj gumikarikákat és vágható hulladékananyagokat mérési és geometriai feladatokhoz. Jelöld ki a pontokat egy térképen gumikarikákkal a geometriai órákhoz.

Problémamegoldás és programozás:

Készíts labirintusokat kartonból, hogy elmélyült órákat tarts (mint például matematika, programozás, problémamegoldás). Használj hulladékananyagokat kreatív programozási feladatokhoz, például labirintusok vagy egyszerű áramkörök tervezéséhez.

Bemutatók és kísérletek:

Készíts egyszerű eszközöket, mint például mérlegek és csúszdák, hogy bemutasd az olyan fogalmakat, mint a súrlódás és gyorsulás. Végezz fizikai kísérleteket hulladékanyagok felhasználásával, hogy felfedezd a különböző fizikai fogalmakat. Használj régi CD-eket vagy üveget a fénytörés és más elvont fizikai jelenségek bemutatására.

Társadalomtudományok és nyelvtanítás:

Bábok és díszletek:

Készíts bábokat és színpadi díszleteket hulladékanyagokból, hogy színesebbé tedd a történetmesélést, és megjeleníthesd a történelmi alakokat vagy irodalmi szereplőket.

Árnyékszínház:

Készíts árnyékfigurákat hulladékanyagokból a történetmeséléshez, fejlesztve a kommunikációs készségeket és a kreativitást.

Szerepjáték és jelmezek:

Alkoss jelmezeket és kellékeket hulladékanyagokból szerepjátékokhoz és történelmi események újrarájátásához.

Színpadi díszlet és kellékek:

Használj hulladékanyagokat színpadi díszletek, kellékek és jelmezek készítéséhez iskolai előadásokhoz, ezzel ösztönözve a kreativitást és a képzelőerőt.

Szenzoros és relaxációs technikák:

Építsd be a hulladékanyagokat a diákok számára tervezett szenzoros és relaxációs gyakorlatokba.

Memória- és nyelvtani gyakorlatok:

Használj hulladékanyagokat nyelvi játékokhoz, például memóriafejlesztő, nyelvtani vagy szójátékos feladatokhoz, hogy élvezetesebbé tedd a tanulást.

Művészeti és testnevelési oktatás:

Művészeti projektek:

Használj természetes hulladékokat (pl. dióhéjat) kollázsok, rajzok, aszszamblázsok és festmények készítéséhez. Építsd be az újrahasznosítható hulladékanyagokat, mint például a krepp papírt, fonalat és kartont a művészeti projektekbe, ösztönözve a kreativitást és a művészi önkifejezést. Régi fogkefék is újrafelhasználhatók festőecsetként.

Szenzoros utak:

Készíts szenzoros utakat hulladékanyagok felhasználásával, hogy elősegítsd az érzékszervi stimulációt a testnevelés órákon.

Hangszerek:

Építs hangszereket hulladékanyagokból, használj fonalat és egyéb anyagokat, hogy óriási kottavonalakat készíts, melyeken a hangjegyek hulladékanyagokból készülhetnek.

Sporteszközök:

Készíts sporteszközöket tartályokból és környezetbarát anyagokból a testmozgáshoz. Építs akadálypályákat dobozokból, seprűnyelekből stb.

Kézművesség és történelmi projektek:

Mechanikus alkotások:

Készíts katapultokat és más mechanikus eszközöket hulladékanyagokból a kézműves órák részeként. Használj régi hulladék faanyagokat új famunkákhoz és művészeti projektekhez!

Történelmi helyszínek megidézése:

Alkoss újra történelmi helyszíneket, például Rómát, festett vásznakkal, valamint piacok, templomok és vízvezetékek építésével újrahasznosított anyagokból. A projektekhez akár a megalkotott építmények bemutatása is kapcsolódhat.

Interdiszciplináris és környezeti nevelés:

Fenntartható struktúrák építése:

Madáretetők és egyéb ökológiai projektek hangsúlyozhatják a fenntarthatóságot. Használj tojáskartonokat kis növények nevelésére, hogy taníts a talaj trágyázásáról és a növekedésről. Hulladékanyagokból készíthetsz modelleket biológiai folyamatokhoz vagy ökoszisztémákhoz.

Környezeti értékek a mesékben:

Integrálj környezeti témákat a mesemondó tevékenységekbe hulladékanyagok felhasználásával. Beszélj a szennyezésről, a hulladék lebomlásáról, és használd a hulladékanyagokat példaként.

Építészeti modellek:

Használj hulladékanyagokat kastélyok és egyéb építmények modellezésére, összekapcsolva az építészeti és történelmi tanórákat.

Földrajzi modellek és tájak:

Építs hegyeket és szimulálj eróziót víz és hulladékanyagok segítségével a gyakorlati földrajz órákhoz. Készíts különböző típusú tájakat és térképeket hulladékanyagokból.

Néhány fenti ötlet további magyarázatot igényel: a kartonból készült labirintusokat többféleképpen is felhasználhatjuk matematikában, logopédiában, földrajzban és informatikában. Sok más kelléket is felhasználhatunk a labirintushoz kapcsolódóan. Könnyedén elrejthetünk fontos pontokat a labirintus belsejében. A diákok használhatják a labirintust iránytűvel, és tanulhatják a földrajzi irányokat. Hasonló módon a gyerekek megtanulhatják a kódolást is – hogy hogyan navigálnak a labirintusban a kódolt utasítások szerint. A gyerekek saját kódjait is létrehozhatják. Használhatunk fonalat is a távolságok mérésére térképeken és a valóságban egyaránt. Különböző színű fonalat használhatunk a specifikus földrajzi magasságok jelölésére. A tojáskartonok használhatók kódolásra és számításokra, emellett különféle természetes anyagokat is felhasználhatunk, például tobozokat és dugókat.

Játszhatunk vásárlós játékokat. A papírfecnik pénzzé válhatnak. Megbeszélhetjük a különböző pénzformákat. Megtanulhatjuk, hogyan becsüljük meg az értéket és a súlyt. Tanulhatunk a vásárlásban szereplő különböző szakmákról, és megvitathatjuk, hogyan kell szétválogatni őket. Beszélhetünk a vásárlás és a csomagolás ökológiai aspektusairól – hogyan csökkenthetjük a műanyagot. Megvitathatjuk az egészséges ételeket, az egészséges szokásokat és a hulladékcsökkentést is. Scrap anyagokat használhatunk az emberi test modelljének felépítésére, vagy akár egyes testrészeket is, például egy fület. Készíthetünk növényt vagy virágot is. Működő hangszert is

készíthetünk üvegekből. Töltsük meg az üvegeket vízzel, homokkal, kövekkel, sárral, és mérhetjük különböző anyagok térfogatát. Megfigyelhetjük, mely anyagok úsztak, és melyek süllyednek el azonnal. Fizikai kísérleteket is végezhetünk tűzzel, például gyertyával. Ha egy üveggel letakarjuk a gyertyát, láthatjuk, hogy az égéshez oxigén szükséges. A különböző anyagok szétválasztása színük és eredetük alapján - egy alkalom arra, hogy a gyerekeknek elmagyarázzuk a műanyag, karton és egyéb anyagok gyártási folyamatait, amelyek idővel hulladékká váltak. Oktathatjuk őket az anyagok lebomlásáról is. Fizika órákon a tanárok CD-ket használnak, hogy bemutassák, hogyan törik meg a fény, és tanítsanak a fényvisszaverődésről. A tojásos kartonokat kis növények, például retkek ültetésére használhatjuk. Krepp papír segítségével színes növényeket nevelhetünk, amelyek valószínűleg felkeltik a gyerekek figyelmét, majd elmagyarázhatjuk nekik, hogyan sikerült ezt elérni. A karton használható földigiliszták táplálására is, így segít a talaj trágyázásában.

A különböző hulladékanyagokból a diákok madáretetőket készíthetnek. A hulladékanyagok felhasználásával készült műalkotások alkalmat adhatnak arra, hogy beszéljünk a diákokkal a különböző típusú szennyezésekről, ami elindíthat egy beszélgetést a különböző közlekedési eszközökről, illetve arról, melyik környezetbarátabb, és miért. Finnországban a diákok hulladékanyagokból építettek katapultokat és más mechanikai eszközöket. Az, hogy melyik stílus és téma érdekli őket, nagymértékben függ a diákoktól és a csoportoktól. Az egyik tanár például Róma városát építette meg különböző szakaszokban: először vásznat festettek, majd felépítették a központi piacot és a templomokat körülötte. Emellett egy virtuális szoftver segítségével is ábrázolták az elkészített várost. Az ókori görög és római technológia tanulmányozása rendkívül izgalmas és szemléletes tapasztalatokat adhat a diákoknak. Például a csatornahidak építése során a diákok valós eszközöket kaptak, és meg kellett oldaniuk, hogyan szállítsák a vizet A pontból B pontba.

A SCRAPPIES Snaps: A tantervhez illeszkedő, azonnal használható tanítási csomagok hulladékanyagokkal

Minden új oktatási anyagnál a tantervekbe való beépítés kiemelt fontosságú. A tanárok nap mint nap sok feladatot végeznek, így ahhoz, hogy egy új eszközt bevezessenek, annak meg kell felelnie a tanulási céloknak, egyszerűnek és hatékornak kell lennie a tanárok számára, és új, izgalmas élményeket kell nyújtania a diákoknak. Tanulási anyagaink arra törekednek, hogy minél több tantervi igényt kielégítsenek. Az alábbi „snaps” nevű tanulási anyagok célja a társas készségek fejlesztése, mint például az együttműködés, problémamegoldás, hallgatási képességek, tudatosság, közös kreativitás. A „snaps” eszközök nemcsak a különböző tanulási célok elérésében segítenek, hanem a nyelvek tanítására is jól használhatók tapasztalati tanulás segítségével. Emellett jól alkalmazhatók különböző tantárgyak összekapcsolására is, mivel sok fontos készséget fejlesztenek egyszerű és hatékony módon.

Mi is pontosan a „snap”? Az egyik fő anyag, amit a projekt során fejlesztettünk, a „snap”. A snapek rövid, grafikailag tervezett tanóra-tervek, amelyeket teljes egészében használhatsz, darabokra bonthatsz, vagy módosíthatsz, hogy megfeleljenek a tanulói igényeknek. Minden snap egy 1-2 oldalas bepillantást ad egy témába, amely a következő részeket tartalmazza:

1. Játékos bevezető
2. Kérdésekkel teli doboz a gyerekeknek

3. Tudtad, hogy...?
4. Kreatív feladat
5. Mi lehet hasznos?
6. Tanulási célok

Minden „snap” egy játékos bevezetővel kezdődik, amely segít előkészíteni a gyerekeket az új téma bemutatására, és lehetőséget ad arra, hogy lazább hangulatban, szabadabban engedjék szárnyalni fantáziájukat. A bevezetőt egy kérdésekből álló doboz követi, amelyet a tanár arra használhat, hogy még inkább ösztönözze a gyerekeket a kreativitásra, és arra, hogy elgondolkodjanak a témán, gyakran páros munkában, kis csoportokban vagy az egész osztály előtt megosztva gondolataikat és ötleteiket. A kérdések doboza után érdekes tények feltárása következik a „Tudtad, hogy...?” részben, amely elvezet minket a legfontosabb feladathoz, a kreatív feladathoz, amely minden egyes „snap” központi része.

A kreatív feladatot leggyakrabban kis csoportokban végzik el, de párokban vagy akár egyedül is megoldható. Az ötletek mindig tartalmazzák a újrahasznosítható anyagok, laza részek vagy „hulladékok” használatát, amelyeket a tanár biztosíthat a diákoknak az iskolából. A diákok gyűjthetnek a szabadban vagy az iskola területén belül, illetve előre bekérhetők. Bármilyen, ami már nem szükséges más célra, felhasználható, a kreativitásuknak csak a képzelet szabhat határt. Általában az iskolának kell biztosítania az alapvető kézműves eszközöket, mint az olló, ragasztó és ragasztószalag. Ha rendelkezésre áll, akkor festékeket vagy más kézműves anyagokat is használhatunk. A snap tartalmaz egy hasznos listát, hogy milyen eszközökre lehet szükség a feladathoz. A legtöbb snap esetén rövid összegzés is található a tanulási célokról, hogy a tanár könnyen át tudja gondolni, miért érdemes a snap-et alkalmaznia a tanításban.

A projekt során összesen több mint 40, fenntarthatósággal kapcsolatos témájú tevékenységcsomagot fejlesztettünk ki, amelyeket

a tanárok élvezhetnek és felhasználhatnak a tanításuk során. Egy teljes nap elvégzése 1-3 teljes órát is igénybe vehet, mivel néhány tevékenység, különösen a kreatív feladat, akár kiterjedt projektek elkészítésére is inspirálhatja a tanulókat, ha ők és tanáraik is úgy kívánják. Úgy képzeljük el, hogy a nap-ek leginkább szórakoztató bevezetőként vagy átvezető gyakorlatcsomagként használhatók, amikor egy tantárgyból a másikba lépünk. Vagy akár egy szórakoztató, gyakorlati, kreatív projektmodulként egy témához, a hagyományos tankönyv- és munkafüzetmódszerek helyett. Azonban a képzelet a határ – az anyagok a tiéd, hogy kísérletezz velük és használd, ahogy szeretnéd!



NYELVEK

1. Jégtörő/Bevezető játék:

- Halandzsza: a diákok alkossanak párokat, és kezdjenek el beszélni a társukkal egy tetszőleges nyelven. Bátorítsuk őket, hogy próbáljanak meg beszélgetést folytatni. Később beszéljék meg, milyen érzés volt ezt a halandzsát használni.
- A világ nyelvei: Kapcsoljunk be egy klipet, amelyben emberek különböző nyelveken mondják, hogy szeretik. Kérjük meg a diákokat, hogy csújják be a szemüket, és hallgassák a különböző hangokat. Ezután próbáljanak meg visszaismékelni egy módra, ahogyan épp azt mondják, hogy szeretik, és találják ki, hogy melyik nyelvről van szó.


2. Kérdések:

- Hány nyelven beszélés?
- Hány különböző nyelvet tudsz felsorolni?
- Milyen érzés olyan nyelvet hallani, amit nem értesz?
- Szerinted létezik olyan univerzális nyelv, amit mindenki megértene?
- Melyik nyelvet a legnehezebb szerinted megtanulni?
- Hogyan beszélnek egymással olyanok, akik nem beszélik a másik nyelvét?

Kulcsszavak: nyelv, beszédretek, univerzális, nyelvtan, írás, hangok, kultúra



1A



NYELVEK

3. Érdekes tények:

- A világon több, mint 7,000 nyelven beszélnek!
- Csak angoltól 150 különböző nyelvírás létezik!


4. Kreatív feladat:

Kérjük meg a diákokat, hogy hozzák létre saját osztályszótárukat olyan vicces szavakkal, amelyek csak ők, mint osztály értenek. Majd bátorítsuk őket, hogy újrahasznosított anyagok felhasználásával dekorálják ki.

Hasznos kellékek: papír, filcek, filterek, csillámpor vagy ragasztó, karton

5. Tanulási cél:

Kulturális tudatosság - Ez a téma lehetővé teszi a tanulók számára, hogy felismerjék, a világ többirdi szót, mint amit hallunk magunk körül.



1B

A SCRAPPIES webinárium sorozat

Az ESD (Fenntartható Fejlődés Oktatása) egyik nagy része nemcsak az osztályteremben alkalmazott módszertanok, hanem az ötletek és inspirációk is, amelyek a körülöttünk lévő világból érkeznek. Projektünk részeként számos kutatási, oktatási és üzleti területen dolgozó szakértővel működtünk együtt, hogy ingyenes, nyilvános elérhetőségű webináriumokat biztosítsunk a közönségünk számára, amelyek különböző szempontokból közelítik meg a fenntarthatóság kérdéseit az oktatásban. A SCRAPPIES projekt hat webináriumot tartalmazott, amelyek közül négy már a könyv írásakor elkészült. Ezeket és a további webinárium felvételeket megtalálhatod az Innovative Learning Environments Finland YouTube csatornáján.³²

Webinárium 1: Szabad játék különböző alkatrészekkel az iskolákban

A webináriumunk során arról beszélgetünk, mi a játék, hogyan játszottunk régen, és hogyan játszanak a gyerekek ma. Bemutatunk egy videót, amely európai iskolákban használt különböző alkatrészekkel való játékról szól. A szabad játékról és a játékélményekről beszélgetünk, és megosztjuk a gdanski tapasztalatokat is a különböző alkatrészekkel való játékról.

A webinárium előadói:

Kamil Maciaszek, a GratoSfera Alapítvány vezetője, a gyerekek játékának támogatója Lengyelországban



Suhajda VIRÁG, PhD, a Rogers Alapítvány a Személyre Szabott Oktatásért vezetője, játék kutató

A játék alapvető szükséglet a gyerekek számára. És talán mindannyiunk számára is. Azonban a probléma az, hogy egyre kevesebb olyan hely áll rendelkezésre, ahol az iskoláskorú gyerekek együtt játszhatnak. Éppen ezért nagyon fontos, hogy lehetőséget biztosítsunk számukra a játékra ott, ahol a legtöbbet tartózkodnak együtt – az iskolákban. Itt azonban gyakran nincs játszótér, és korlátozottak a lehetőségek a gyerekek támogatására. Szeretnénk meghívni egy webinariumra, ahol megmutatjuk, hogyan támogatható a játék az iskolákban, és hogyan működik mindez néhány európai iskolában. Ezekben az iskolákban „újrahasznosított elemekkel” dolgozunk – mindennapi életből származó anyagokkal –, amelyek kiváló játékeszközként szolgálnak, ráadásul ingyenesen elérhetők. Így nemcsak a gyerekeket támogatjuk, hanem növeljük a környezettudatosságukat az újrahasználat és a fenntarthatóság terén is.

Free Play with Loose Parts in Schools



Webinárium 2: A fenntartható remény felé Prof. Hannu Heikkinen-nel

Amikor követed a híreket és körül nézel a világban, a bolygó helyzete reménytelennek tűnik. A globális felmelegedés elkerülhetetlen, és a fajok kihalása kiszámíthatatlan módon fenyeget minket. Hol találhatunk fenntartható reményt, hogy jobb jövőt képzeljünk el? Ebben a workshopban a fenntartható remény alapjait járjuk körül, a GreenComp fenntarthatósági kompetenciák és a jövő modellezésére szolgáló módszerek segítségével.

A webinárium előadója:

Hannu Heikkinen, PhD, a Jyväskyläi Egyetem Finn Oktatástudományi Intézetének (FIER) professzora. Hannu Heikkinen vezeti a FIER Ecosocial Sustainability and Education kutatócsoportot. A kutatás célja, hogy olyan oktatást fejlesszenek, amely megelőzheti korunk legnagyobb ökológiai kockázatait, amelyek közül a legnagyobbak a klímaváltozás és a hatodik nagy mértékű kihalási hullám.³³

meet the presenter



Hannu Heikkinen
PhD, professor
Finnish Institute for
Educational Research



SCRAPPIES webinar series
Enhancing Creativity and Sustainable Attitudes of
Children through Play and Recycled Materials

**TOWARDS
SUSTAINABLE
HOPE**

5 pm CET | 6pm EEST
17 May, 2023



Co-funded by
the European Union



Webinárium 3:

A Dolpo fiatal alkotói, Nepál – Hogyan alakítják a hulladékot kincsekké: A Crystal Mountain School története, egy iskola a világ tetején

A webinárium a Crystal Mountain School Makers Clubját mutatja be, amely olyan kezdeményezésekkel dolgozik az iskola fejlesztésén, mint a hulladék újrahasznosítása tanuláshoz használható eszközökké. A Makers Club megalakulása óta a legújabb innovációk élén jár, kezdve az egyszerű, hulladékból készült DIY robotoktól, az automatikus elektromos csengők telepítésén át, egészen a STEAM (tudomány, technológia, mérnöki tudományok, művészetek és matematika) órák bevezetéséig.

A Crystal Mountain School (CMS), amely 1994 óta szolgálja a felső-Dolpo területét, több mint egy iskola. Több, mint 4000 méteres tengerszint feletti magasságban található. Az innovációra összpontosítva a CMS olyan átfogó oktatást kínál, amely túlmutat a hagyományos tanterven, és magában foglalja a számítógépes ismereteket, a tibeti Dolpo dialektust, a buddhizmus alapvető megértését, valamint a kulturális előadásokat és művészeteket.

“Oktatásunk a helyi kultúrához, környezethez és Dolpo népének népmeséihez van igazítva. A CMS-nél keményen dolgozunk azon, hogy közösségünk minden gyermeke a lehető legjobb oktatást kapja, mert hisszük, hogy megérdemlik.”



A webinarium előadója:

Bikash Deshar, a CMS akadémiai tanácsadója, bemutatja az iskolájukban végzett munkát, különös hangsúlyt fektetve arra, hogyan segítheti a közösségből és az iskolából származó hulladék újrahasznosítása a szűkös erőforrások pótlását. A webinarium az iskola oktatási és tanulási innovációit is bemutatja, valamint azt, hogyan készítik fel a jövő vezetőit a maker klubok és más, több gyermeket bevonó szervezetek.

Webinarium 4: A holnap elméinek formálása: Utazás a fenntartható maker oktatás világába

Fedezd fel az innovatív oktatás világát a Maker's Red Box, egy magyar fejlesztő szervezet segítségével, amely gazdagító iskolai tan-

anyagokat készít. A program egy sor izgalmas kurzust kínál, melyek az ötödik osztályos és idősebb diákok számára készültek. Megismerkedhetsz a digitális gyártás lenyűgöző eszközeivel, mint például a 3D nyomtatókkal, lézer vágókkal és forrasztóállomásokkal. Ez a webinarium olyan pedagógusoknak szól, akik szeretnék a digitális technológia segítségével fenntartható maker tevékenységeket bevezetni a tanításba. A webinarium során bemutatjuk a maker készségek alapjait, és azt, hogyan használhatók ezek az együttműködés, kreativitás és felelősségvállalás ösztönzésére. Megközelítésünk a történetmesélést és a játékos tanulást ötvözi, és célunk, hogy olyan tanulási élményt nyújtsunk, amely támogatja a felelős döntéshozók és a jövőre orientált gondolkodású személyek fejlődését..

A webinarium előadója:

Fuchs Péter, a Maker's Red Box maker oktatási tanfolyamainak vezető fejlesztője



Csatlakozz hozzánk erre az izgalmas tanulási utazásra, ahol négy lenyűgöző tanfolyamot mutatunk be!

- ◆ A „Jövő Városa” programban egy jövőbeli város méretarányos modelljét építheted meg.
- ◆ A „Zöld Mérnökök” elkalauzolnak a Marsra, miközben megismerhetnek a fenntartható mérnöki megoldásokkal.
- ◆ A „Szuperhősök” egy belső utazásra invitálnak önmagad felfedezésére, lézervágók használatával.
- ◆ A „Globális Figyelmeztetés” segítségével utazhatsz, kísérletezhetsz, és megtudhatod, hogyan alkalmazkodik a világunk a változásokhoz.



5. Webinárium: A kihívások ligája - Dr. Claudia Brovetto és Dr. Carlos Libisch (CEIBAL, Uruguay'-i Digitális Technológiai Központ)

A Kihívások Ligája – a kompetencia keretrendszer fejlesztése felé” című webináriumot a CEIBAL-lal, Uruguay Digitális Technológiai Központjával együttműködve szerveztük.

Ezen a webináriumon előadónk, Dr. Claudia Brovetto, a CEIBAL menedzsere és Dr. Carlos Libisch, a CEIBAL Új Mérések vezetője bemutatta „A Kihívások Ligája” kezdeményezést.

A kezdeményezés célja, hogy a készségeket a tanulási folyamatban az osztályterekben, gyermekbarát szempontból helyezze előtérbe. A Kihívások Ligája fizikai anyagokból (kártyákból) áll, amelyeket csoportmunkára terveztek az osztályteremben. Ezek a kártyák olyan karaktereket tartalmaznak, amelyek szimbolikusan ábrázolják a globális készségeket, amelyek összekapcsolhatók az uruguayi oktatás által 2023-ban kidolgozott új kompetencia keretrendszerrel.

A Liga céljai:

1. Tisztázás: A cél, hogy a diákok általánosságban, a koruknak megfelelő módon megértsék a készséget.
2. Priorizálás: A cél, hogy a készség fontosságát a tanulási folyamaton belül emeljék.
3. Fejlesztés elősegítése: A cél, hogy a diákok cselekvés útján tanuljanak, a kívánt készséget a gyakorlatba ültetve.
4. Értékelés: A cél, hogy a diákok és a pedagógusok számára eszközt biztosítsanak a különböző típusú értékelések elvégzéséhez, amelyek prioritizálják és emelik a készség státuszát.

A webinarium előadói:

Dr. Claudia Brovetto – Nyelvészetből szerzett PhD fokozatot. 2016 óta a „La Red Comunidad de Innovación Pedagógica” (Hálózat: Pedagógiai Innovációs Közösség) és a „Ceibal en Inglés” vezetője.

A Bölcsészettudományi és Neveléstudományi Karon (Uruguayi Köztársaság Egyeteme, 1995) szerzett nyelvészeti alapképzést. 1998-ban Fulbright Bizottsági ösztöndíjjal szerzett nyelvészeti mesterdiplomát a Georgetown Egyetemen, USA-ban. 2002-ben ugyanazon az egyetemen szerzett PhD fokozatot nyelvészetből. Egyetemi tanárként (Uruguayi Köztársaság Egyeteme, Katolikus Egyetem, Montevideói Egyetem), nyelvészeti professzorként angoltanár-képzési programokban (IH London Institute, Instituto de Profesores Artigas), az ANEP - CODICEN Nyelvpolitikai Programjának tagjaként, valamint a CEIP Második Nyelvek Tanszékének koordinátoraként dolgozott.

Dr. Carlos Libisch – 2018 óta az Új Mérések vezetője. A Santiago de Compostela Egyetemen, Spanyolországban szerzett PhD fokozatot idegtudományból és klinikai pszichológiából, ahol mesterképzését

“LEAGUE OF CHALLENGES”
TOWARDS DEVELOPING A COMPETENCY FRAMEWORK

Ceibal

PRESENTER:
PhD. Carlos Libisch
RES Head of New Measurements, CEIBAL

9 am UST | 2 pm EEST
5 November, 2024

Co-funded by
the European Union

Scrappies
webinar series
Enhancing Creativity and Sustainable
Attitudes of Children through Play and
Recycled Materials

is elvégezte. Pszichológiai alapképzését az Uruguayi Köztársaság Egyetemén szerezte.

Széleskörű tapasztalattal rendelkezik mind állami, mind magán oktatási intézményekben, és kutató a Pszichológiai Klinikai Kutatóközpontban a Pszichológiai Karban, az Uruguayi Köztársaság Egyetemén. Ezenkívül tanácsadóként dolgozott az IDB-nek az Oktatási Értékelési Intézet számára értékelő eszközök fejlesztésében, valamint a Pánamerikai Egészségügyi Szervezetnek kábítószer-megelőzési programokban. Számos nemzetközi cikket publikált az oktatással és az egészséggel kapcsolatos témákban.

6. Webinárium: Gyermekeink hangjára figyelve - Limlom Játék Otthon és az Iskolában

Fedezze fel a limlom játék átalakító erejét a gyermekek kreativitásának és képzelőerejének fejlesztésére. Rafaella, a „Varázslatos Doboz” című gyermekkönyvének inspirációját megosztva, egy gondolkodásmódot megváltoztató utazásra viszi a résztvevőket, elmélyedve a végtelen lehetőségekben, amelyek akkor keletkeznek, amikor a gyermekek nyitott végű kérdésekkel találkoznak és változatos anyagokkal érintkeznek. A webinar célja, hogy elindítson egy tartalmas beszélgetést a szülők és a pedagógusok között, hangsúlyozva a gyermekek hangjának meghallgatásának, annak fontosságát a játékélményeik során. Megosztunk történeteket otthoni és tantermi környezetből egyaránt, különös tekintettel Hongkong egyedi kulturális kontextusára. A résztvevők gyakorlati meglátásokkal és stratégiákkal távoznak a limlom játék támogatásáról, elősegítve egy olyan környezet megteremtését, ahol a gyermekek kreativitása kivirágozhat.



A webinarium előadója:

Rafaella Tung három gyermek édesanyja, valamint tapasztalt kisgyermekkorú és speciális nevelési szakember. Ő alapította Hongkong első kétnyelvű, Reggio Emilia ihlette óvodáját, és társalapítója a Hongkongi és Makaói Reggio Emilia Tanulmányi Csoportnak. Rafaella, aki szenvedélyesen támogatja a gyermekek szükségleteit és jogait, átalakító változásokat hajt végre iskolákkal és neves szervezetekkel folytatott tanácsadói munkájával, egyetemi vendégelőadásokkal, szülői kiadványokhoz való hozzájárulásaival, valamint tanároknak és szülőknek szóló workshopok vezetésével. A Playright, egy hongkongi székhelyű, a gyermekek játékhoz való jogát támogató nonprofit szervezet Szolgáltatási és Fejlesztési Bizottságának tagja. Ő a „Varázslatos Doboz” című gyermekkönyv szerzője is, amely azon felül, hogy szórakoztató olvasmány, szülőknek és pedagógusoknak szóló rejtett üzenetet hordoz a gyermekkorú kreativitás és képzelőerő ünneplésének fontosságáról.

Továbbképzési események

Néha az anyagok vagy ötletek bemutatása önmagában nem elegendő. A pedagógusoknak gyakran szükségük van gyakorlati képzésre, hogy megértsék, milyen értéket képvisel az új tanítási stratégiák bevezetése a munkájukban. Az ilyen képzések különböző módokon valósíthatók meg: pedagógus-továbbképzési napokon, iskolákban tartott tanítási forгатókönyvek bemutatásával, vagy akár tanárképző táborok szervezésével. 2023 októberében egy tanárképző tábort szerveztünk Piliscsabán, Magyarországon. A táborban kis létszámú finn, lengyel és magyar pedagógusok vettek részt, akik egy héten keresztül közösen ötleteltek, terveztek és tesztelték az ebben a könyvben korábban bemutatott „snaps” óraterveket és tevékenységeket. Íme, hogyan vélekedett az egyik résztvevő pedagógus az ott töltött hétről:



A Scappies Projekt Trénerképzése, Magyarország, 2023



A Scrapies Projekt Trénerképzése, Magyarország, 2023

„Először egy kicsit nehéz volt elképzelnem, hogyan működik a Snaps az osztályteremben. Ráadásul a résztvevők különböző országokból jöttek, ami azt jelenti, hogy más kultúrával, iskolai rendszerrel és tantervvel rendelkezik mindenki. Kíváncsi voltam, hogyan tudjuk ugyanazt a kreatív és hasznos tanulási anyagot fejleszteni és tökéletesíteni. De MEGCSINÁLTUK. Ahogy ez már korábban elhangzott: „A ,Snaps’ olyan, mint amikor az ujjaidat próbálsz pattanásig összezecsapni, hogy előhózd az ötleted”, és miután megértettük a Snaps fogalmát és folyamatát, annyi Snaps-et hozhattunk létre, amennyit csak akartunk, amíg voltak ötleteink. Azt gondoltam: ez a pedagógus fő szerepe, hogy kreatívan tervezze meg az órákat. Bár különböző háttérrel rendelkezünk, amíg pedagógusok vagyunk, ötleteket oszthatunk meg, miközben egy szórakoztató osztálytervet képzelünk el. Ez a képzés segített megérteni, mit is jelent pedagógusnak lenni.”

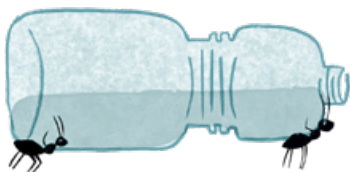
| Ayaka Miyashita, általános iskolai tanár, Finnország



A Scrappies Projekt
Trénerok Képzése,
Magyarország, 2023



A Scrappies Projekt
Trénerok Képzése,
Magyarország, 2023



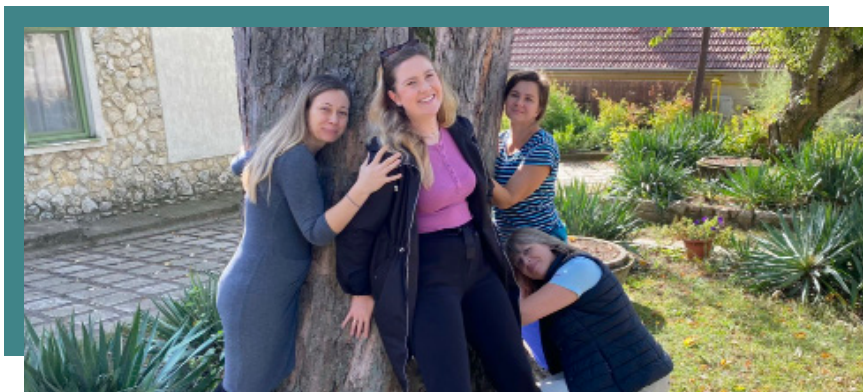
Záró megjegyzések

Most fejezted be a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó oktatásról szóló kézikönyvünket, amelyet általános iskolai tanárok és iskolaigazgatók számára készítettünk. A könyvben áttekintést nyújtottunk a fenntartható fejlődés oktatásának (ESD) jelenlegi helyzetéről Finnországban, Lengyelországban és Magyarországon, valamint hasznos tanácsokat és ötleteket osztottunk meg a téma megközelítésére. Reméljük, hogy élvezted a három ország erősségeinek és kihívásainak felfedezését az ESD terén. Bízunk benne, hogy a könyv hasznos információkkal, kutatási eredményekkel, valamint hasznos gyakorlatokkal és kezdeményezésekkel gazdagította a fenntartható fejlődés oktatásáról alkotott nézeteidet. Reméljük, hogy a könyvben bemutatott gyakorlatok közül néhányat sikerül alkalmaznod a helyi iskolákban és közösségekben, és hogy a fenntartható fejlődés oktatásával (ESD) kapcsolatos fontos üzenetek eléri a helyi döntéshozókat. Legfőképpen pedig kívánjuk, hogy a könyv inspirálja kreativitásodat, és motiváljon a cselekvésre, akár nagyobb, akár kisebb lépésekben. Amit ma teszel, az utat nyit egy fenntarthatóbb holnap felé.

Ahogy a könyv elején is említettük, ez korántsem egy átfogó áttekintés a fenntartható fejlődés oktatásának (ESD) témájáról Európában (akár Finnországban, Lengyelországban és Magyarországon). Sok nehézség és probléma van jelen, valamint nagyszerű és látványos gyakorlatok zajlanak párhuzamosan anélkül, hogy tudomásunk lenne róluk. Vannak tanárok és iskolák távoli helyeken, akik már megoldottak számos fenntarthatósági kihívást olyan módszerekkel, amelyekről mi nem is tudunk. Az információmegosztás kulcsfontosságú, de továbbra is kihívás, még a digitális korszakban is.

Bízunk benne, hogy e könyv megírásával hozzájárultunk a tudás gyarapodásához, és sikerült rávilágítanunk erre az alapvető, mégis alig kutatott témára. Az egész csapatunk nevében köszönjük, hogy elolvastad, és sok sikert kívánunk az oktatási pályafutásodhoz!

Ui: Bátorítunk, hogy nézd meg a könyv mellékleteit: a SCRAPP-ES eszköztárat, amely rengeteg készen álló anyagot tartalmaz a fenntarthatóságról szóló tanóráidhoz! Az eszköztárban megtalálhatod az összes SNAP tanóratervünket és még sok mást! A fenntarthatóságról szóló webináriumainkat és egyéb oktatási anyagainkat a YouTube-on találhatod @ Innovative Learning Environments Finland.³⁴



Training of Trainers Event for Scrapplies Project, Hungary 2023





A SCRAPPIES projekt partnerei

A Scrappies egy Erasmus+ projekt (teljes neve: Scrappies – A kreativitás és a fenntartható hozzáállás fejlesztése a gyerekek körében játék és újrahasznosított anyagok segítségével, 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087886), amely egy nemzetközi (finn-lengyel-magyar) konzorcium által valósul meg. (<https://scrappiesproject.eu/>)

Projektünk fő fókusza az oktatásban alkalmazott anyagok, az ún. „scrappies” újrahasznosítása. Az általunk előállított összes anyag célja, hogy támogassa az iskolákat és az iskolai dolgozókat abban, hogy kreatív, támogató és fenntartható módon dolgozzanak a gyerekekkel.

Az anyagok újrahasznosítása kulcsfontosságú a hulladék csökkentésében és a környezetvédelmi kezdeményezésekben. Az újrahasználat az egyik leghatékonyabb módja a hulladék mennyiségének csökkentésére. Projektünk az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljait (SDG) szem előtt tartva valósítja meg az Oktatás a Fenntartható Fejlődésért megközelítést. Programunk többek között a következő célokat valósítja meg: felelős fogyasztás (anyagaink újrahasználatával), nemek közötti egyenlőség (kreatív közös tevékenységek révén olyan együttműködést alakítunk ki, amelyben mindkét nem egyenlően vesz részt), és klímacélok (az újrahasználat növelésével csökkenthetjük az ipari hulladék mennyiségét).

A projekt segít a diákoknak és tanároknak felfedezni a Fenntartható Fejlődési Célokat (SDG) a Tudomány, Technológia, Mérnöki

tudományok, Művészetek és Matematika (STEAM) kreatív integrálásával. A projekt által alkalmazott pedagógiai megközelítés a projektalapú tanulás (PBL) elvein alapul, beleértve az autentikus vezető kérdéseket és a recycling alapú interaktív alkotásokat, amelyek segítik a tanulási folyamat résztvevőit abban, hogy aktívan felfedezzék a Fenntartható Fejlődés kérdéseire adható lehetséges válaszokat, és komplexebb kérdések fogalmazódjanak meg.

A diákok és tanárok aktívan vizsgálni fogják a vezető kérdéseket, és arra lesznek ösztönözve, hogy kidolgozzák a transzdiszciplináris STEAM megközelítéseket, amelyek integrálják több iskolai tantárgy és a projektben részt vevő különböző tanulói közösségek elveit. A projekt, amely olcsó, általánosan hozzáférhető anyagokra és didaktikai módszerekre épít, bármely tantervi kontextusban alkalmazható, és arra ösztönzi a diákokat, tanárokat, hogy különböző komplex kapcsolatokban gondolkodjanak el a fenntarthatóságról, különösen a következő témákban: jövőbeli/alternatív forgatókönyvek megjelenítése; kontextualizálás; a komplexitással való foglalkozás; kritikai gondolkodás; döntéshozatal és értékek tisztázása; multidiszciplinaritás és transzdiszciplinaritás; érzelmek és aggodalmak kezelése.

A projekt célja, hogy megelőzze a korai iskolaelhagyást és az iskolai kudarcokat azáltal, hogy a tanulási tartalmat vonzóvá és motiválóvá teszi egyszerű, kreatív megközelítésekkel. Célunk továbbá, hogy növeljük a diákok és a tanárok környezeti és éghajlatváltozással kapcsolatos tudatosságát, és új tanulási, tanítási módszereket illetve megközelítéseket kívánunk bevezetni.

A projekt eredményeit illetően, összhangban az ENSZ Fenntartható Fejlődés Oktatásával kapcsolatos fő elvekkel, elsősorban a kulcsfontosságú kompetenciák elsajátítására összpontosítunk, amelyek átfogó területeket ölelnek fel, mint a rendszerszemlélet, előrettekintő, normatív és stratégiai készségek, valamint az együttműködés, kritikai gondolkodás, önismeret és integrált problémamegoldás. (UNESCO, 2017)

GratoSfera Alapítvány

A GratoSfera Alapítvány elkötelezett a szabad játék népszerűsítése mellett, különösen az újrahasznosítható anyagokkal való játék révén. Küldetésük, hogy felhívják a figyelmet a szabad játék fontosságára és támogassák a gyermekek és fiatalok jogát arra, hogy részt vegyenek ebben. Az alapítvány célja, hogy elősegítse az optimális döntéshozatali gyakorlatok alkalmazását, és támogassa a gyermekek játékhelyszínein a megfelelő környezet kialakítását. A szabad játék fejlesztő szerepe a gyermekek fejlődésében és képességeik elsajátításában kulcsfontosságú, ezért úgy vélik, hogy elengedhetetlen a gyermekek alapvető készségekkel való felruházása, önbizalmuk erősítése a jövőbeli sikerük érdekében. Az alapítvány képzéseket és közösségi tájékoztató programokat kínál a szabad játék fogalmáról, workshopokat, tréningeket és hosszú távú mentorálási programokat szervez iskolák és intézmények számára Lengyelország-szerte. Átfogó támogatást nyújtanak az óvodáknak és iskoláknak, mind közintézményeknek, mind magániskoláknak, valamint önkormányzatoknak, városoknak és kormányzati ügynökségeknek. Ezen kívül együttműködnek a magánszektor szereplőivel, hogy elősegítsék a játékhöz szükséges alkatrészek adományozását a GratoSfera platformon keresztül, amely összeköti az iskolákat a vállalatokkal és szervezetekkel, akik hajlandóak hozzájárulni ehhez a célhoz.



Rogers Alapítvány

A Rogers Alapítvány (RFP) fő területe (ami az intézmény és a szakemberek munkája egyaránt) a „soft skill” fejlesztés: úgy véljük, hogy az intra- és interperszonális készségek, mint az érzelmi intelligencia, empátia, önreflexió és reziliencia minden ember számára szükségesek a hatékony cselekvéshez, hogy saját életük irányítói lehessenek. Ezeket az átfogó kompetenciákat később a fiatalok felhasználhatják a munkaerőpiacon, vállalkozásindítás során, de ami a legfontosabb, a magán- és a szakmai életükben is. Ezekre a kérdésekre mind a formális, mind a nem formális tanulási környezetekben összpontosítunk: akkreditált tanárképző tanfolyamokat kínálunk (érzelmi intelligencia, dráma és gyerekek szabad játéka), esettanulmány-elemző csoportokat szervezünk tanárok számára, és saját iskolai intézményt működtetünk középiskolás diákok számára, ahol olyan környezetet alakítunk ki, amely hitet, gyökereket és egy utat biztosít a fiatalok számára, hogy mozgósíthassák belső erőforrásaikat. Az RFP népszerűsíti és továbbítja a tudást, tapasztalatokat és kipróbált technikákat, hogy segítse a szakembereket (tanárokat, pedagógusokat, tréningeket, coachokat, ifjúsági munkásokat), valamint a gyermekeket és fiatal felnőtteket. Az RFP jelentős tapasztalattal rendelkezik a képzési tantervek adaptálásában és kidolgozásában, valamint az ifjúsági munkásokkal való együttműködésben.



A Jyväskyläi Egyetem, az innovatív tanulási környezetek

A Jyväskyläi Egyetem egy kutatóegyetem, amely Közép-Finnországban, Európában található. Az egyetem alapítása 1863-ra nyúlik vissza, mint Finnország első finn nyelvű Tanárképző Szemináriuma. Az egyetem több mint 1800 fős akadémiai személyzettel rendelkezik, évente körülbelül 14 000 diákot vesznek fel a diplomás programokba. A Jyväskyläi Egyetem a világ vezető egyetemei közé tartozik a tanulás, a jólét és az alapvető természeti jelenségek kutatásában. Az egyetem segíti a kutatókat abban, hogy nemzetközi szinten jelentős sikereket érjenek el szakterületükön. Kiváló minőségű kutatásainkon keresztül az emberi kompetenciát és a holisztikus jólétet alakítjuk ki az életciklus során, az óvodai neveléstől az idős korig. A kreativitás ápolása, a kutatási szabadság és a tudományos megújulás értékei jelentik a vezetés alapjait. Az Innovatív Tanulási Környezetek Kutatócsoport (ILE) a Jyväskyläi Egyetem kutatási és oktatási csoportja, amely a gyermekek és fiatalok 21. századi készségeinek fejlesztésére összpontosít. A terület különösen a felhasználóközpontú tervezésre, a tanulást támogató technológiák, terek kutatására, az innovatív tanítási, tanulási gyakorlatok elemzésére, a technológia támogatta tanulásra, a fenntartható fejlődésre (ESD), valamint az információs és kommunikációs technológia (IKT) oktatásban való alkalmazásának értékelésére és összehasonlítására terjed ki. A kutatás más életciklusokra is irányulhat, hogy tanulmányozza a társadalmi ismereteket és a polgárok társadalmi képességeit.



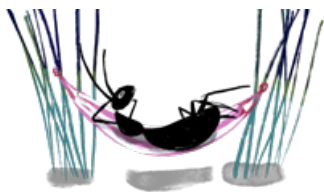
Kapcsolattartó adatok:

Matias Mäki-Kuutti, projektkutató,
matias.m.j.maki-kuutti@jyu.fi

Tuba Orsolya, projektkutató,
orsolya.o.tuba@jyu.fi

Fenyvesi Kristóf, vezető kutató,
kristof.fenyvesi@jyu.fi





Köszönetnyilvánítás

Szeretnénk köszönetet mondani mindenkinek, aki hozzájárult a könyv és a SCRAPPIES projekt során készített egyéb tananyagok megírásához. Külön köszönet illeti helyi partnereinket: a pedagógusokat, önkormányzati vezetőket és döntéshozókat, akik bölcsességükkel segítettek minket a könyv elkészítésében, ötleteikkel, közös tartalomfejlesztéssel és visszajelzéseikkel. Köszönet mindenkinek, aki részt vett a SCRAPPIES eseményeinken, és azoknak is, akik a jövőben megosztják a SCRAPPIES projekt ötleteit és gyakorlatait!

Finnország:

Heidi Layne, egyetemi oktató a Jyväskyläi Egyetemen, aki a fenntartható fejlődés és a globális oktatás területére specializálódott.

A Jyväskyläi Művészeti Múzeum, A világ a játéknál című kiállítási projekt

Minna Kemppainen, a Muhos Középiskola igazgatója

Manu Mäkinen, Jyväskyläi Művészeti Múzeum, A világ a játéknál című kiállítási projekt

Helyi érdekeltek Finnországban:

Jukka Sinnemäki, tanár és oktatási technológiai fejlesztő

Anssi Lindell, tanárképző

Päivi Häkkinen, kutató

Mika Risku, kutató, tanárképző

Kati Karvonen, JYU Open Science Center koordinátor

Mirka Havinga, iskolai tanár

Toshinori Sasakura, iskolai tanár

Hiroki Tokudome, iskolai tanár

Heramb Kulkarni, CCE Finnország

Annukka Talja, általános iskolai tanár

Gwyneth Koljonen, általános iskolai tanár

Minna Suikkari, általános iskolai tanár

Ayaka Miyashita, általános iskolai tanár

Hisashi Fusegi, kutató

Rami Sipilä, általános iskolai tanár

Janne Fagerlund, kutató

Susanna Kuusinen, a Jyväskylä város nemzetközi oktatási fejlődésért és tanulási szolgáltatásokért felelős koordinátora

Sanna Nummela, oktatási szakértő

Kati Clements, kutató

Lengyelország:

Grzegorz Kryger - Pomoranski Oktatási Felügyelő

Bożena Dajnowska - A Health Promoting Schools and Kindergartens Program tartományi koordinátora

Beata Wołkanowska - A 60. számú Általános Iskola igazgatója Gdańskban

Magdalena Łukasiak - Az 5. számú Általános Iskola igazgatóhelyetese Gdańskban

Anna Marchlewska - A 65. számú Általános Iskola igazgatója Gdańskban

Magdalena Buda - A Scrippies projekt grafikai szerzője

Aleksandra Kulik - Tartalmi támogatás

Katarzyna Kmita-Zaniewska - Tartalmi támogatás

A projekt eszközeinek létrehozásában, kipróbálásában és értékelésében részt vevő tanárok Lengyelországban:

Agnieszka Żmuda-Trzebiatowska

Aleksandra Meller

Barbara Augustyniak

Monika Chmielecka

Dorota Komar

Magyarország:

Illés Zsuzsa, tanárképző

Suhajda Virág, tanárképző

Kötös Anikó, tanárképző

Csizmazia Katalin, kutató

Béres Zsófia, általános iskolai tanár

Pohobics Bernadett, általános iskolai tanár

Szina Balázs, általános iskolai tanár

Gál Judit, óvodai tanár

Szanka Ágnes, óvodai tanár

Lévai Ramona, általános iskolai tanár

Bathó Zoltán, általános iskolai tanár

Gábor-Ondok Tímea, általános iskolai tanár



Irodalomjegyzék

Andreotti, V (2006) A lány és a kritikai globális állampolgárság- oktatás, *Policy and Practice: A Development Education Review*, 3, 40-51.

Bianchi, G., Fenntarthatósági kompetenciák, EUR 30555 EN, Az Európai Unió Kiadója, Luxemburg, 2020, ISBN 978-92-76-28408-6, doi:10.2760/200956, JRC123624.

Chawla, Louise. (2007). Gyermekkori élmények, amelyek összefüggenek a természeti világ iránti gondoskodással: Egy elméleti keret az empirikus eredményekhez. *Children, Youth and Environments* 17, 144-170.

Emas, Rachel. (2015). A fenntartható fejlődés fogalma: definíció és alapelvek. DOI:10.13140/RG.2.2.34980.22404.

Evans, G. W., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). A kisgyermekes környezeti attitűdjei és viselke-

dései. *Environment and Behavior*, 39(5), 635-658. <https://doi.org/10.1177/0013916506294252>

Frątczak, J. (1995). A gyermekek, fiatalok és felnőttek környezeti tudatossága az iskolai és nem iskolai oktatás vonatkozásában. *WSP*, Bydgoszcz, 7.

Frątczak, E., & Frątczak, J. (1992). A szológiai oktatás alsó tagozatos diákok számára. Útmutató a tanárok számára. *WOM*, Bydgoszcz.

Frątczak, E., & Frątczak, J. (1993). Ökológiai oktatás alsó tagozatos diákok számára. Általános rész. *Ofic. Wyd. TUVEX*, Pabianice, 13.

Gibson, R. (1999). Paulo Freire és a pedagógia a társadalmi igazságosságért. *Theory & Research in Social Education*, 27(2), 129–159. <https://doi.org/10.1080/00933104.1999.10505876>

Halinen, I. (2018). Az új oktatási tanterv Finnországban. *Improving the Quality of Childhood in Europe*, 7(6), 75-89) ISBN: 978-90-8229-092-9

Hedefalk, M., Almqvist, J., & Östman, L. (2014). Fenntartható fejlődés oktatása a korai gyermeknevelésben: A kutatási irodalom áttekintése. *Environmental Education Research*, 21(7), 975–990. <https://doi.org/10.1080/13504622.2014.971716>

Kemppainen, M., Karppinen, A-K. & Jaako, K. (2021). Lukioiden kestävyysremontti, kohti ilmastoystävällistä lukiota, Muhoksen lukio. Lukioiden kestävyystiekartasto – 5.12. Lukioiden kestävyysremontti, kohti ilmastoystävällistä lukiota, Muhoksen lukio. <https://hankejulkaisut.mobiezine.fi/zine/13/article-2638>

Kiszely, K., & Szalay, K. (2021). Környezeti attitűd vizsgálata alsó tagozatos gyermekek körében = Monitoring the environmental attitude among 10-12 years old children. *Az Eszterházy Károly Egyetem tudományos közleményei (Új sorozat 46. köt.), Tanulmányok a biológiai tudományok köréből = Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae. Sectio Biologiae*, 46, 73–89. ISSN 2732-0480.

Kotogan, R. (2020). A magyar közoktatás körülményei, helyzete és megközelítései – különös tekintettel a környezeti nevelésre. *Ars Naturae*. [Hozzáférés: http://arsnaturae.hu/hu/folyoirat_1_2/kotogan]

Kozłowska, A. (2021). Az ökológiai nevelés a lengyel tantervben. *Pedagógiai Évkönyv*, 44. [Hozzáférés: <https://doi.org/10.2478/rp-2021-0009>]

Laurie, R., Nonoyama-Tarumi, Y., McKeown, R., & Hopkins, C. (2016). A fenntartható fejlődés oktatásának (ESD) hozzájárulása a minőségi oktatáshoz: Kutatási szintézis. *Fenntartható Fejlődés Oktatása Folyóirat*, 10(2), 226–242. [Hozzáférés: <https://doi.org/10.1177/0973408216661442>]

Oktatási Minisztérium. (2007). *Oktatás a globális felelősségért – Finn nézőpontok*. Oktatási Minisztérium, Finnország.

Mykrä, N. (2023). Az ökológiai fenntarthatóság és a finn általános iskolák irányítása. In M. Thrupp, P. Seppänen, J. Kauko és S. Kosunen (szerk.), *Finnország híres oktatási rendszere*, 127–144. Springer. [Hozzáférés: https://doi.org/10.1007/978-981-19-8241-5_6]

Mykrä, N. (2021). Az ökológiai fenntarthatóság a finn általános iskolák irányításában (Doktori disszertáció, Tamperei Egyetem). Tamperei Egyetem Disszertációk. [Hozzáférés: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/124943>]

A magyar általános iskolák Nemzeti Alaptanterve. (2012). A magyar általános iskolák nemzeti alaptanterve. [Hozzáférés: https://www.oktatas.hu/bin/content/dload/kozneveles/kerettantervek/2012/NTK_angol.pdf]

Naukkarinen, J., & Jouhkimo, L. (2021). Az integrált és inkluzív fenntarthatósági oktatás felé az iskolák és egyetemek együttműködésével. *Fenntarthatóság*, 13(22), Cikk 12486. [Hozzáférés: <https://doi.org/10.3390/su132212486>]

Opetushallitus. (2016). Az alapfokú oktatás nemzeti alaptanterve 2014. Finn Nemzeti Oktatási Tanács.

Pajunen, N., & Silvennoinen, R. (2019). Hogyan válhat a körforgásos gazdaság a nemzeti oktatási rendszer részévé – Típek Finnországból. [Webcikk].

Parlak, M., & Hłobił, A. (2016). Az ökológiai nevelés elmélete és gyakorlata a fenntartható fejlődés érdekében. *Fenntarthatósági Problémák*, 2, 87–94.

Miniszterelnöki Hivatal. (2020). Önkéntes nemzeti áttekintés 2020: Finnország jelentése a Fenntartható Fejlődés 2030-as Menetrendjének végrehajtásáról (A Miniszterelnöki Hivatal Kiadványai 2020:8). Helsinki: Miniszterelnöki Hivatal. [Hozzáférés: <https://sus>]

tainabledevelopment.un.org/content/documents/26261VNR_Report_Finland_2020.pdf]

Salmenperä, H., Kauppila, J., Kautto, P., Sahimaa, O., Dahlbo, H., Kaitazis, N., Autio, I., Niskanen, A., Kemppe, J., Papineschi, J., von Eye, M., Durrant, C., & Tomes, T. (2019). A települési hulladék újrahasznosításának növelése Finnországban – Intézkedések és hatásai [Jelentés: Különleges erőfeszítések szükségesek a biohulladék és a műanyag csomagolások újrahasznosításának javítása érdekében]. Miniszterelnöki Hivatal. [Hozzáférés: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-644-7>] [További információ: <https://vnk.fi/en/-/selvitys-erityisest-biojatteen-ja-muovipakkausten-kierratysta-lisattava>]

Sawicki, M. (1997). Környezeti nevelés az általános iskola 1–3. osztályaiban. Semper.

Sitra. (2023). Hogyan tegyük a körforgásos gazdaságot a nemzeti oktatási rendszer részévé – Típek Finnországból. Sitra. [Hozzáférés: <https://www.sitra.fi/en/articles/how-to-make-the-circular-economy-part-of-the-national-education-system-tips-from-finland/>]

Skinner, A., Blum, N., & Bourn, D. (2013). Fejlesztési oktatás és nemzetközi fejlesztéspolitikai oktatás: A minőség emelése kritikai pedagógia és globális készségek révén. Nemzetközi Fejlesztéspolitikai Szemle, 4. [Hozzáférés: <https://doi.org/10.4000/poldev.1654>]

Egyesült Nemzetek Szervezete. (2015). Fenntartható Fejlődési Cél 4: Biztosítsuk a befogadó és méltányos minőségi oktatást, valamint támogassuk az élethosszig tartó tanulási lehetőségeket mindenki számára. [Hozzáférés: <https://sdgs.un.org/goals/goal4>]

Vitikka, E., Krokfors, L., & Rikabi, L. (2016). A finn Nemzeti Alaptanterv: Tervezés és fejlesztés. In H. Niemi, A. Toom, & A. Kallioniemi (szerk.), Az oktatás csodája: Az oktatás és tanulás alapelvei és gyakorlatai a finn iskolákban (2. kiadás). Sense Publishers.





‘A’ függelék: A SCRAPPIES eszköztár



NYELVEK

1. Jégtörő/Bevezető játék:

- Halandzsa: a diákok alkossanak párokat, és kezdjenek el beszélni a társukkal egy tetszőleges nyelven. Bátorítsuk őket, hogy próbáljanak meg beszélgetést folytatni. Később beszéljék meg, milyen érzés volt ezt a halandzsát használni.
- A világ nyelvei: Kapcsoljunk be egy klipet, amelyben emberek különböző nyelveken mondják, hogy szeretlek. Kérjük meg a diákokat, hogy csukják be a szemüket, és hallgassák a különböző hangokat. Ezután próbáljanak meg visszaemlékezni egy módra, ahogyan épp azt mondják, hogy szeretlek, és találják ki, hogy melyik nyelvről van szó.

2. Kérdések:

- Hány nyelven beszélsz?
- Hány különböző nyelvet tudsz felsorolni?
- Milyen érzés olyan nyelvet hallani, amit nem értesz?
- Szerinted létezik olyan univerzális nyelv, amit mindenki megért(ene)?
- Melyik nyelvet a legnehezebb szerinted megtanulni?
- Hogyan beszélnek egymással olyanok, akik nem beszélnek a másik nyelvét?

Kulcsszavak: nyelv, beszédrészek, univerzális, nyelvtan, írás, hangok, kultúra





3. Érdekes tények:

- A világon több, mint 7,000 nyelven beszélnek!
- Csak angolból 160 különböző nyelvjárás létezik!

4. Kreatív feladat:

Kérjük meg a diákokat, hogy hozzák létre saját osztályszótárukat olyan vicces szavakkal, amelyeket csak ők, mint osztály értenek. Majd bátorítsuk őket, hogy újrahasznosított anyagok felhasználásával dekorálják ki.

Hasznos kellékek: papír, filcek, flitterk, csillámpor vagy ragasztó, karton

5. Tanulási cél:

Kulturális tudatosság - Ez a téma lehetővé teszi a tanulók számára, hogy felismerjék, a világ többről szól, mint amit hallunk magunk körül.





DIVAT

1. Jégtörő / bevezető játék:

Divatsoron - Kérjük meg a diákokat, hogy álljanak sorba aszerint, hogy milyen színű ruhát viselnek, milyen típusú ruhát viselnek, milyen márkájú ruhát viselnek, honnan vették a ruháikat.

Divattervezők - Kérjük meg a diákokat, hogy tervezzék meg és rajzolják le álmaik ruhadarabját, és mutassák be az osztálynak.

2. Kérdések:

- Mi jut eszedbe, ha meghallod a divat szót? Szerinted ki öltözködik a legjobban a családjában?
- Honnan szerzed be a ruháidat? Tudod, mi az a fast fashion?
- Szerinted jó vagy rossz, ha túl sok ruhánk van? Neked hány ruhadarabod van?
- Tudod, hogy a divat az évek során változik?
- Tudod, hogy mik azok a kézről kézre adott ruhadarabok?
-

Kulcsszavak: fenntartható divat, fast fashion, trendek, divatbemutató, márkák, kézről-kézre adott ruhák, hulladéklerakó, kiegészítők, öltözék





3. Érdekes tények:

- Évente Magyarországon nagyjából 92 ezer tonna ruha végzi a szeméttelenen! Ez olyan nehéz, mint 15 afrikai elefánt együttvéve...
- A világon évente kb. 100 milliárd tonna új ruhát készítenek!
- Az Atacama sivatag annyira tele van textilhulladékkal, hogy még az űrből is látszik!

4. Kreatív feladat:

A tanulók készítsenek ruhákat újrahasznosított anyagokból és olyan ruhákból, amelyeket már nem hordanak. Ezekből később szervezhetünk fenntartható divatbemutatót!

Hasznos kellékek: kartonpapír, WC-papírtekercs, papír, selyempapír, gyöngyök, babok, ruhadarabok vagy lakástextil (pl. függöny, terítő)

5. Tanulási célok:

A fast fashion, azaz "gyors divat" tudatosítása - ez a téma lehetővé teszi a gyermekek számára, hogy megértsék annak következményeit, ezáltal a fenntarthatósággal kapcsolatos tudatosságuk is nőni fog.





MOZART

1. Jégtörő: ráhangoló tánc (Kokas pedagógia módszere)

A diákok leülnek körben, behunyják a szemüket, a foglalkozásvezető/pedagógus elindítja a zenét (pl.: best of Mozart, vagy egyéb szimpatikus zenei részlet)

- Most elkalandozunk a zene birodalmába: behunyt szemmel figyeljétek a zenére
- Nyissátok ki a szemeteket és vegyétek fel a szemkontaktust minél több társatokkal
- Mozogjatok a zenére az ujjaitokkal
- Mozogjatok a zenére a karjaitokkal
- Mozogjatok a zenére a felsőtestetekkel is
- Álljatok fel és lassan kezdjétek el sétálni! Figyeljétek oda, hogyan léptek! Először a sarkatok, majd a talpatok, első talppárnáitok, végül a lábujjaitokon éreztétek a testsúlyt. Gördítsétek végig a talpatokon a testsúlyotokat.
- Sétáljatok a zene ritmusára és üdvözljétek egymást
- Táncoljatok a zenére
- Táncoljatok a zenére a társaitokkal, akár párban, akár csoportosan
- Sétáljatok ritmusra
- Sétáljatok lassan, gördítsétek végig a talpatokon a testsúlyt
- Üljetek körbe és vegyétek fel újra a szemkontaktust





2. Kérdések: érzelmkártyák segítségével (tehát húz egy kártyát és felmutatja, ha szeretné, mesél róla)

- Milyen érzések voltak benned, mikor behunyt szemmel hallgattad a zenét?
- Milyen érzés volt egyedül táncolni?
- Ehhez képest milyen érzés volt a társaiddal táncolni?
- Ismerted valamelyik dallamot?
- Szívesen hallgatsz hasonló, klasszikus zenét?

3. Érdekes tények:

A bemutatott zenét Wolfgang Amadeus Mozart szerezte, aki egy bécsi klasszikus zeneszerző volt. Különlegessége, hogy pici gyerekkora óta játszott zongorán, 6 éves korában megírta első saját művét, ezért hegedűművész édesapjával koncertkörutakra jártak Európa szerte.

Híres fiatalkori műve a Ragyogj, ragyogj kiscsillag, aminek dallamát Magyarországon a Hull a pelyhes fehér hó kezdetű dalból ismerhetjük.

Másik híres műve a Varázsfuvola. A történet főszereplője Pamina, akit a gonosz Éj királynő elől egy templomban bújtatnak. Az Éj királynője megmutatja Pamina képét Taminonak, a fiatal hercegnek, aki beleszeret a lányba és ki akarja szabadítani. 3 próbát kell kiállnia, de végül minden jól sikerül, a pár egymásba szeret és boldogan élenek.

4. Kreatív feladat:

Készítsenek illusztrációt a Varázsfuvola egyes jeleneteihez, közben inspirációként hallgassák meg a fontosabb zenei részeket, áriákat (pl.: Éj királynő áriája, Mily szép ez? Papageno és Papagena)

Az elkészült műveket állítsuk ki körben a teremben, hogy galériaszerűen körbe lehessen menni és a diákok megnézhesék egymás munkáit.

Szükséges eszközök: hangszóró, zene, papírok, színes ceruzák, filcek, festék, ecset

5. Tanulási célok:

- zenehallgatási készségfejlesztés: ritmusérzék, mozgáskoordináció, testkép fejlesztés, koncentráció, kooperálás másokkal, önmagunk elengedésének képessége
- új információk – Mozart megismerése, művek, érdekességek
- rajzkészségek, kézügyesség fejlesztése, zene-rajz összekötése, vizualizálás, fantázia, kreativitás





TERMÁLVÍZ

1. Jégtörő / bevezető móka: Matrózlét

Matrózok vagyunk a végtelen óceánon.

Zenére kell sétálni a térben. Ha a foglalkozásvezető/pedagógus mond egy instrukciót, minél gyorsabban teljesíteni kell.

Lehetséges instrukciók:

- Mentőöv – 2 fő kört formál, opcionálisan egy harmadik beáll közéjük
- Csónak – 3 fő összekapaszkodik, ők a hajó teste, negyedik ember középen áll és evez
- Dől a hajó jobbra – mindenki a terem bal oldalába szalad (pedagógushoz viszonyítva), hogy ellensúlyozzák a dőlést
- Dől a hajó balra – mindenki a terem jobb oldalába szalad (pedagógushoz viszonyítva), hogy ellensúlyozzák a dőlést

Zárásként alakítsanak ki 4 fős csoportokat a csónak segítségével, és jegyezzék meg, kivel voltak együtt!

2. Kérdések:

- Hol tud közlekedni a hajó? (lehetséges válaszok: vízen, tavon, folyón, tengeren, óceánon)
- Ki, hol hajózott eddig az élete során?
- A hétköznapiak során hol találkozunk vízzel? (lehetséges válaszok: csap, eső, fürdőben)
- Nyaraláson, fürdőben, vagy strandon milyen medencéket szoktatok használni? (lehetséges válaszok: hideg, csúszdás, hullám, termál)





3. Érdekes tények:

- Termálvíznek hívjuk azokat a föld alól előtörő forrásokat, amik legalább 20 °C hőmérsékletűek. Magyarországon több, mint 1200 ilyen forrás van.
- A településeken van ilyen forrás?
- Magyarországon a legmelegebb forrásból 80 Celsius fokos víz folyik.
- Fontos, hogy a termálvíz és a gyógyvíz nem ugyanaz. Attól, hogy egy víz meleg, nem biztos, hogy van gyógyhatása. A gyógyvízben olyan ásványi anyagok vannak, amelyeknek gyógyító hatása van.

4. Kreatív feladat:

A nagy hajózásban elfáradtunk, jó lenne megpihenni, de a hajónk viharba került és meg kell javítani, hogy eljussunk a szomszéd sziget termálvizes forrásaihoz.

Választanunk kell egy kapitányt, aki felügyeli az építést. Mindenki csukja be a szemét. Ki lenne az, aki érzi, hogy felelősséggel tudná végezni ezt a roppant fontos munkát, és sikeresen segítene a matrózoknak felépíteni a hajót és átvezetni a szomszéd szigetre, hogy kiélvezhessék a jól megérdemelt pihenést? Tegye fel a kezét a bátor matróz, aki jelentkezne kapitánynak! (első jelentkező kiválasztása)

Nyissátok ki a szemeket és keressétek meg a csónaktársaitokat, akikkel a foglalkozás elején egy csoportban voltatok! Válasszatok egy matrózt, aki futárként viszi a híreket a kapitánynak!

A kapitány fordítson hátat a csoportnak és kap egy leírást, amit megfejtve sikeresen meg tudjátok építeni a hajóitokat! Fontos, hogy csak a kapitány és a csoportonként kiválasztott futár beszélhet egymással, a többiek maximum szavak nélkül tudnak egymással, csoporton belül kommunikálni.

(A csoport a kapitány instrukciói alapján megpróbál hajót hajtogatni)

Gratulálok! Közös munkával, sikeresen megjavítottátok a hajót, így elhajózhattok a jó meleg termál forráshoz és kipihenhetitek a munka fáradalmait!

Befejezésként beszéljétek meg a csoporton belül, hogy mennyire vagytok elégedettek a munkátokkal? Milyen érzés volt az, hogy nem beszélhettetek? A futárnak milyen érzés volt, hogy egyedül ő beszélhetett?

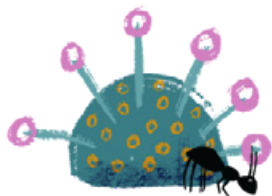
Szükséges eszközök: origami hajó lépései, papírok



5. Tanulási célok:

- együttműködés, kapcsolatteremtés
- a gyógyvíz nem egyenlő a termálvízzel, egyéb érdekes tények
- kézügyesség, kommunikáció verbális és nonverbális formái, kudarctűrés, érzelmek kezelése, segítőkészség





EGYIPTOM

1. Jégtörő / bevezető móka: Csak tánccal

Nagy utazást tettünk Egyiptomba. Ahhoz, hogy a helyi lakosok befogadjanak, szeretnénk megtanulni a táncukat, amihez körbe kell állni, menetirányban meg kell fogni az előttünk álló vállát. A táncvezető instrukciói alapján 4 lépést kell ismernünk:

- teve – ugrás előre – mivel a tevelés nem sima menet
- múmia – ugrás hátra – mivel Egyiptomban nagyon sok múmia van, időnként ijesztőek
- piramis – guggolás – olyan hatalmasak ezek az épületek, muszáj felnézni rájuk
- szfinx – fordulás – mivel a piramisok mellett van a hatalmas oroszlán testű, emberfejű építmény

Ha már tudjuk egyesével a mozdulatokat, a táncvezető keverheti a lépéseket, gyorsíthatja, amíg a táncos lábú csoport bírja.

2. Kérdések:

- Ki tudja, merre van Egyiptom? Mi a fővárosa? (térképes segítség)
- Milyen jellegzetes/különleges állatok élnek itt, a sivatagban?
- Egyiptomhoz köthetők a múmiák. Hogy néznek ki?





3. Érdekes tények:

- Tudtátok, hogy nem csak embereket mumifikáltak, hanem állatokat is? Voltak szent állatok, például macskák, és az isteneiket is gyakran állatfejjel ábrázolták.
- Egyiptomban többistenhit volt, és ha új területet foglaltak el, az ottani isteneiket is elfogadták. A többistenhit miatt különböző természeti elemekhez, jelekhez társítottak istenségeket, mivel régen nem értették ezeket, csodának tartották.

Fontosabb istenek: (érdemes képekkel illusztrálni)

- Amon-Ré napisten
- Thot – bölcsesség, hold istene, kutyafejű páviánként ábrázolták
- Ízisz – anyaistennő, varázslás istene
- Ozirisz – termékenység, túlvilág istene
- Anubisz – holtak istene, sakálként, vagy farkasként ábrázolták
- Bászter – macskaistennő, macskafejjel ábrázolták
- Hórusz – istenek földi királya, sólyomfejjel ábrázolták
- Széth – vihar és káosz istene, földimalachoz hasonlóan ábrázolták

4. Kreatív feladat:

Mielőtt hazautazunk, körbenézünk a kairói piacon, hogy jellegzetes helyi tárgyakat készítsünk. Használjátok a rendelkezésre álló eszközöket és készítsétek például múmia figurákat, papírtekerceszt, szkarabeuszt, piramist, tevét, macskát, stb.

Ha elkészült a mű, ajándékozzátok meg vele egy társatokat! Meséljétek el, mit alkottatok, milyen anyagokat használtatok fel. Egy ember csak egy ajándékot kaphat, hogy beleférjen a bőröndjébe.

Szükséges anyagok: papír, karton, ragasztó, zsineg, filc, toll, ceruza, WC papír, kavics, stb.

5. Tanulási célok:

- együttműködés, mozgás összehangolása, koncentráció, egymásra figyelés
- egyiptomi vallás, istenek, helyi jellegzetességek
- kreativitás, ügyesség, kommunikáció, empátia





TÜNDÉREK

1. Jégtörő (az "Alszik a város" mintájára)

Varázslatos birodalomba kalauzollak benneteket, ahol éjszaka egy tündér ajándékozza meg a jó gyerekeket. Azonban nagy veszély leselkedik rájuk, mivel van a városban egy örült zseni, egy tudós, aki szeretné, ha több tündér lenne a városban, ezért szeretné megvizsgálni a kis tündért. A célunk, hogy a tündér biztonságban tudjuk, és a tudóst megtaláljuk, hogy elbeszélgethessünk vele.

Alszik a város, mindenki csukja be a szemét. Körbe járok és érintéssel kiválasztom a tündért. Ébredjen fel a tündér és mutasson rá valakire, akit meg akar ajándékozni. Aludjon el a tündér.

Körbe járok és érintéssel kiválasztom a tudóst. Ébredjen fel a tudós és mutasson rá, akiről úgy gondolja, ő a tündér. Aludjon el a tudós.

Ébredjen fel a város. Ajándékot kapott XY, és elfogta a tudós YX-t. Kire gyanakszik a város, ki lehet a tudós?

A gyanúsított megvédelheti magát érvekkkel, utána kézfeltartással szavaz a város, hogy hisznek-e neki. Ha a csoportnak legalább a fele szerint ő a tudós, kiesik a játékból. A játék addig megy, míg meg nem találják a tudóst, vagy el nem fogják a tündért, ezt az esetet a játékvezető jelenti be.

A következő körben a játékvezető lehet az egyik diák is.





2. Kérdések:

- Milyen filmekben, mesékben, könyvekben találkoztatok tündérekkel?
- Szerintetek, hogyan néznek ki a tündérek?
- Mi lehet a tündérek feladata? Mivel foglalkoznak?

3. Érdekes tények:

A tündérek elsőként az angol, francia mitológiában jelentek meg, apró, anyagszerű, rejtőzködő lényként. 300-400 évvel ezelőtt jelentek meg az új típusú tündérek, köztük a nagy harcos tündék.

Magyarországon vannak tündér nevek, például:

- Ramocsa – ramocsvirágot róla nevezték el
- Tarkó – a hagyomány szerint Székelyföldön él
- Olt – Tarkó lánya, folyóvá változott
- Maros – Olt testvére, Tarkó lánya, folyóvá változott
- Firtos – Firtos-hegyen lakik
- Tartod – Tartod-hegyn lakik, Firtos, testvére
- Rapsóné – Firtos és Tartod testvére
- Torja – erdélyi tündér
- Kecsekő – kecskekői hegy tündére
- Dála, Nemere, Rabonbán, Aranyka, Délibáb

A sok név oka lehet, hogy Erdélyt szép Tündérországnak is nevezik.

A Tünde nevet Vörösmarty Mihály alkotta meg Tünde és Csongor című drámai költeményében.

4. Kreatív feladat:

Válasszatok, vagy alkossatok magatoknak egy tündérnevet. Rajzoljátok le, hogyan néztek ki tündér-alakban!

Ha kész vagytok, mutassátok meg egymásnak, ezek alapján keressétek meg, ki szimpatikus és alkossatok tündér-családokat! Ha megtaláltátok a tündércsaládokat, építsétek meg közösen a tündér-otthonotokat!

Szükséges eszközök: papír, színes ceruza, filcek, moha, cserép, kövek, karton, bogyók és termések, fadarabok, stb.

5. Tanulási célok:

- figyelem, koncentráció, érvelés, kommunikáció, demokratikus elvek
- kreativitás, fantázia, együttműködés, beleérző képesség





ÉLET A FARMON

1. Jégtörő / Bevezető móka

- Farm állatok hang-kitalálós játék: Játsszuk le a farmon található különböző állatok hangjait. Kitalálják a tanulók, melyik állat?
- Tanyasi állatos activity: Készítsenek kártyákat a farmokon található állatok nevével. Aztán játsszák el és találják ki, hogy melyik állatról van szó.

2. Kérdések:

- Milyen állatok találhatók egy farmon?
- Milyen dolgok jutnak még eszedbe, ha a farmokra gondolsz?
- Miért fontos a gazdaságok szerepe?
- Jártál már valaha farmon?
- Milyen élelmiszereket szerezhethünk be a gazdaságokból?
- Mit jelent, ha az élelmiszer bio?
- Milyen dolgokat találsz egy farmon?

Kulcsszavak: állatok, termés, élelmiszerek, tejtermék, pajta, gazdák, bio, széna, traktor, mezőgazdaság, mezőgazdaság





3. Érdekes tények:

- Egyes növényeknek valójában hidegebb időjárásra van szükségük a virágzáshoz! Az almafáknak például kb 7-16° C elég.
- Átlagosan egy tejelő tehén napi 20-40 liter tejet termel. Bizonyos fajták, mint a Holstein-fríz, ennél is többet, akár 50-60 litert is adhatnak naponta, míg más fajták kevesebbet, 15-20 litert.
- Rekordot is döntöttek már: 2019-ben Brazíliában egy Marília nevű tehén egyetlen nap alatt 123 liter tejet adott.

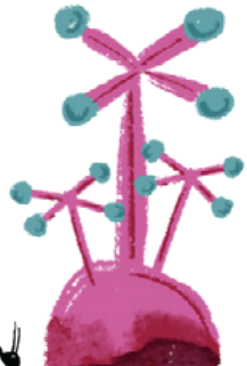
4. Kreatív feladat:

Építs újrahasznosított anyagokból egy tanyasi állatokkal teli pajtát!

Hasznos anyagok: kartonpapír, madzag, festék, ragasztószalag, folyékony ragasztó, széna, levelek, WC-papír gurigák.

5. Tanulási célok:

Környezettudatosság - Ez a téma lehetővé teszi a tanulók számára, hogy megértsék, honnan származnak egyes élelmiszerek, és mennyire fontos, hogy megőrizzük ezek társadalmi fontosságát.





JÁTÉK AZ ÉTELLEL

1. Jégtörő / bevezető móka:

Gyümölcssaláta - Minden gyermek választ egy gyümölcs vagy zöldség nevét. Egy gyermek középre áll egy tollseprűvel (vagy bármí, ami puha és hosszú). A tanár gyümölcsök és zöldségek neveit kiáltja, a középen álló gyermeknek pedig meg kell találnia a megfelelő gyümölcsöt vagy zöldséget, és a tollseprűvel óvatosan meg kell simogatnia.

Kitalálás érzékszervi játék - Előkészítünk egy zacskót különböző ételekkel, amelyek közül a gyerekek választhatnak. A tanulóknak be kell hunyniuk a szemüket, húzni egyet és ki kell találniuk az ételleket az érzékszerveik segítségével (szagol, tapint).

Gyerekszendvics- A gyerekek párokba állnak, és egyikük megfordul. A másik a hátát masszírozza speciális mozdulatokkal, el is nevezve azt, mint pl: "Vágd fel a kenyeret", "kend meg a vajjal", "szórd meg sóval és borszal" stb.





2. Kérdések:

- Mire gondolsz, amikor meghallod az "étel" szót?
- Az ízletes étel mindig egészséges?
- Milyen ételeket nem szeretsz és miért?
- Milyen gyakran eszel gyümölcsöt és zöldséget?
- Mit eszel, ha éhes vagy?
- A családot otthon főz vagy rendel ételt? Mi a helyzet a fagyasztott élelmiszerekkel?

Kulcsszavak: egészséges, fehérje, cukor, zsírok, szénhidrátok, jó hangulat, energia, egészségtelen

3. Érdekes tények:

- A görögdinnye 90-92 %-a víz, csak egytized része "dinnye" (vagyis cukor, rost, vitaminok, ásványi anyagok)
- vanília egy orchidea virágából származik
- a brokkoli, kelbimbó és karfiol is mind "virágok"

4. Kreatív feladat:

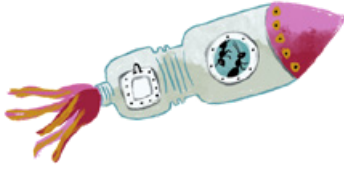
Készíts "egészséges harapnivalót" újrahasznosított anyagok felhasználásával. Milyen nevet adnál neki? Mi van benne? Milyen ízű?

Hasznos anyagok: színes papír, selyempapír, dobozok, fű, levelek, palackkupakok.

Tanulási célok:

Nézzük meg, mit kerül a tányérunkra. Az élelmiszerhulladék csökkentése jót tesz a Földünknek.





GALAXIS

1. Jégtörő / Bevezető móka:

Te egy igazi csillag vagy! - Kapcsoljuk le a villanyt az osztályteremben, húzzuk be a sötétítőket és világítson csak néhány csillogó fény. Kérjük meg a diákokat, hogy feküdjenek le, és csukják be a szemüket. Képzeljék el, hogy a galaxisban vannak. Mit látnak, mit éreznek, van-e valami, amire szükségük van?

Nézz az égre! - Menjetez ki a tanulókkal a szabadba, és feküdjetez le takarókra, hogy felnézzetez az égre. Beszéljetez meg, hogy mi az, ami pusztaz szemmel látható számukraz nappal. Mit csinálhatnaz ezalatt az csillagok?

2. Kérdések:

- Megérinthezjük-e az Holdat, az Napot, az csillagokat?
- Miből áll egy galaxis?
- Hány bolygó létezik?
- Mi az Tejút?
- Szerinthez hány csillag van az Tejútrendszerben?
- Szerinthez létezek földönkívüliek?
- Szívesen ellátogatnál az Holdra?
- Mire használjuk az távcsövet?
- Használtál már valaha távcsövet? Mi az az hullócsillag?



Kulcsszavak: csillagképek, Tejútrendszer, bolygók, távcső, földönkívüliek, rakéta, Hold, gravitáció, fekete lyuk, Naprendszer

3. Érdekes tények:

- Vajon mindannyian lebegnénk, ha nem lenne gravitáció? Esetleg futnánk a levegőben?
- Tudtad, hogy létezik valami, amit fekete lyuknak hívnak? Ez egy olyan hely az űrben, ahol akkora a gravitáció, hogy semmi sem tud elmenekülni belőle, mindent elnyel, ami a közelébe kerül.

4. Kreatív feladat:

Kérjük meg a diákokat, hogy készítsenek bolygójelmezeket, és később játsszanak naprendszeri szerepjátékot. Így könnyebben el tudják képzelni, hogyan működik a Naprendszer.

Hasznos anyagok: kartonpapír, WC-papírguriga, buborékfólia, csillámpor, csőtisztító, ragasztó, papír, selyempapír, gyöngyök, bab, makaróni...

Tanulási célok:

A diákok ráébrednek arra, hogy a Földön kívül van még valami más is, és hogy mennyire fontos gondoskodni a bolygónkról, mert jelentős szerepet játszik valami még ennél is nagyobb egészben.





ROVAROK - EGY BOGÁR ÉLETE

1. Jégtörő / bevezető játék: Üdvözlünk a rovarok csodálatos világában!

Először is: menjetek ki a szabadba, és vizsgáljátok meg a benneteket körülvevő természetet. Figyeljétek meg, milyen bogarak vesznek észre. Válasszanak ki egyet, és próbálják meg megjegyezni a jellegzetes tulajdonságokat. Később pedig rajzoljanak róla egy képet.

Pókfoci - A tanulók a karjukat és a lábukat póklábakként használják. Osszuk a csoportot két csapatra. Ezt a játékot egy puha labdával játsszuk, a kapu egy vonal, azon kívül kell leejteni a labdát, az lesz a gól.

2. Kérdések:

- Milyen rovarokat láthatsz a kertedben?
- Szerinted hány rovarfaj él a Földön?
- Félelmetesek a rovarok?
- Tudtad, hogy egyes népek rovarokat esznek?
- Te megennél egy rovar?
- Hány lába van egy pillangónak/póknak/bogárnak?
- Milyen színek jutnak eszedbe, ha bogarakra gondolsz?
- Van kedvenc rovarod?



Kulcsszavak: rovarok, bogarak, fehérje, bogár, pók, pillangó, szennyeződés, élőhely, fajok

3. Érdekes tények:

- Tudtad, hogy van egy bogárfaj, amelyik kakit gurít? Úgy hívják, hogy ganajtúró bogár. Az egyiptomiak úgy nevezik: szkarabeusz
- A rovarok jó fehérjeforrásnak számítanak, ezért egyes kultúrák megesszik őket, és mindennapi étrendjük részévé teszik!

4. Kreatív feladat:

Alkossunk élőhelyet az egyik általad választott rovarnak, és nevezzük is el a bogárhotelünket.

Hasznos anyagok: fadarabok, fű, föld, WC-papír guriga, dobozok, szalmaszálak, pálcikák.

5. Tanulási célok:

Biológia, ökológiai tudatosság, fenntarthatóság - Bár a bogarak ijesztőnek vagy undorítóknak tűnhetnek, az ökoszisztémánk részei és szükségünk van rájuk a létezésünkhöz.





ÉLET A VÁROSBAN- A BETONDZSUNGEL:

1. Jégtörő/Bevezető játék:

Üdvözlés a betondzsungelben. Hunyd be a szemed, és képzelj el, hogy egy nagyvárosban vagy. Milyen látnivalókat veszel észre? Milyen hangokat hallasz? Milyen szagokat érzel? Mit érzel a keziddel és a lábaddal?

Balról jobbra-jobbról balra: Kérjük meg a gyerekeket, hogy álljanak egy sorba, és felváltva mondjunk nekik 3 kulcsszót: TERMÉSZET (1 lépés balra), VÁROS (1 lépés jobbra) EMBER (maradj a sorban). Nincs kieső, csak figyeljük a keveredést :)

2. Kérdések:

- Mire gondolsz, ha meghallod ezeket a szavakat: természet, ember, város?
- Van park vagy erdő a lakóhelyed közelében?
- Milyen varázsereje van a városnak?
- Milyen természeti elemeket találsz a városban?
- Mit tehetünk azért, hogy több természeti elemet találjunk a városban?

Kulcsszavak: parkok, természet, fák, játszóterek, ember, tömegközlekedés, környezetszennyezés, egészség, kerékpárutak, oxigén, kertek



3. Érdekes tények:

- A norvégiai Oslo Európa legzöldebb városa: a város területének 74%-a zöldterület (az jóval több, mint a fele)
- Dánia köztudottan a legjobb kerékpáros ország: több mint 12 000 kilométernyi kerékpárút áll rendelkezésre. (6-szor körbetekérhetnék rajta Magyarországot)

4. Kreatív feladat:

Építsd meg saját zöld városodat.

Hasznos anyagok: műanyag palackok, fa, levelek, virágok, színes papír, ragasztó, buborékfólia.

5. Tanulási célok:

Környezettudatosság - A betondzsungel felfedezésével a gyerekek megtanulják, milyen fontos a természet a városokban, és milyen veszélyeket rejtene a természet nélküli városok.





SZUPERHŐSÖK

1. Jégtörő / Bevezető móka:

Csukd be a szemed - Képzeld el, hogy szuperhős vagy. Megvan a szupererőd, most gondold rá. Repülsz, nagyon magasra ugrasz, minden szupererőd megvan, amit csak el tudsz képzelni magadnak. Nyisd ki a szemed, és csinálj egy Szuperhős póz - erőt adó testhelyzet - csináld 2 percig - hogy érzed magad?

Mentsd meg a plüssállatokat - mentőakció

Mindenki üljön le egy körbe. A körön kívül plüssfigurák hevernek, mert tűz/ árvíz/baleset (a választásodon áll) történt. Meg kell mentenünk a plüssállatokat. Meg kell menteni (összegyűjteni) mindet, de a körön kívül a kezed vagy a lábad nem érhet a földhöz. Segítsetek egymásnak! (ha túl könnyű, és hogy mindenki részt vegyen benne: egy személy csak egy plüss menthet meg, de bármelyik másik csoporttagnak segíthet).



2. Kérdések:

- Milyen szupererőt szeretnél magadnak?
- Milyen szuperhős szeretnél lenni és miért?
- Vajon minden szuperhős köpenyt visel?
- Milyen szupererőkkel rendelkeznek a körülötted élő emberek?

3. Érdekes tények:

Szuperhősök a való életben:

- Roy Cleveland Sullivan - 7-szer találta el villámcsapás
- Dex Laserskater - finn gördeszkás, turistákat kalauzol, borraivalót ad a pincéreknek, portásoknak, utcazenészeknek, és segít a rendőrségnek.
- Kamen Rider No.1 - 2015 óta Fukioka megyében, Japánban, ittas sofőröket kapnak el

Nobel-díjasok:

- Krausz Ferenc - Magyarország, 2023, fizika
- Karikó Katalin - Magyarország, 2023, orvostudomány
- Olga Tokarczuk - Lengyelország, 2018, irodalom
- Bengt Holmström - Finnország, 2016, gazdaságtudományok

4. Kreatív feladat:

- Szuperhős karakter létrehozása - szimbólum, eszközök, maszk, köpeny
- Mi a szuperhős neved? Mi a szupererőd? - mutasd be a többieknek!

Felhasználható anyagok: karton, papír, olló, ragasztó, szövet vagy vászon, egyéb apróságok.

Tanulási célok:

Igazi szupererő: kedvesség, empátia, segítőkészség stb.

Szuperhősök a való életben - tudósok, szülők, orvosok, ápolók, tűzoltók, rendőrök...

Kreativitás, kommunikáció, prezentációs készség, együttműködés.





PÓKOK

1. Jégtörő / Bevezető móka:

Mi van a dobozban? Játék a félelemmel

Sok különböző dolog van egy nagy fekete zsákban*. Csukd be a szemed, és tedd bele a kezed - próbáld meg leírni, mi van benne, próbáld meg kitalálni, mi az?

Ha úgy gondolod, hogy tudod, húzd ki és mutasd meg a többieknek.

*mindenképpen legyen benne valamilyen pók (műanyag, plüss..stb.)

Pókverseny labdákkal

- a tanulók négykézláb versenyeznek, ahol egy labdát kell a hasukon cipelniük minél tovább, anélkül, hogy leesne. Építhetünk pályát is.

2. Kérdések:

- Szerinted hasznosak a pókok? Segítenek nekünk?
- Minden pók egyforma?
- Melyek a pókok jellemzői?
- Képzeld magad póknak. Mit csinálnál? Milyen egy napod?



3. Érdekes tények:

- 5000 faj
- mindegyiknek 8 lába és szeme van
- rovarokkal táplálkoznak, így segítik a káros rovarok, pl. a szúnyogok számának szabályozását.
- A világ legnagyobb pókja a góliát madárpók (óriás tarantula)- Venezuela, Brazília- Lábfeztávolság: Ez a pók igazi méretének mutatója. A lábfeztávolság elérheti a 28 centimétert, ami nagyjából egy A4-es lap méretének felel meg.
- Súly: A pók akár 175 grammot is nyomhat, ami megegyezik egy újszülött kiskutyá súlyával.
- Pókhálóból védőmellényt is lehet készíteni, olyan erős.

4. Kreatív feladat:

A gyerekeknek egy hatalmas pókot kell készíteniük maradék anyagok felhasználásával. Próbálják meg a leghosszabb lábakat készíteni!

Felhasználható dolgok: papír, WC-papír, ragasztószalag, ragasztó, színes tollak, ceruzák.

Kulcsszavak: pókok, harmóniában élés, kártevők elleni védekezés, ökoszisztéma

5. Tanulási célok

A pókok hasznos lények, a megtalálásukhoz szükség van némi szakértelemre. Soha ne öl meg egy pókot sem - vidd ki őket a szabadba úgy, hogy ne essen bántódásuk. A gyerekek megtanulhatják az apró dolgok hasznosságát.





AZ ESŐERDŐ

1. Jégtörő/Bevezető móka:

- Üdvözlünk a varázslatos esőerdőben! Indítsuk el egy felvételtől az esőerdő hangjait, és kérjük meg a gyerekeket, hogy csukják be a szemüket, és képzeljék el, hogy az esőerdőben vannak. Majd ezután írják vagy rajzolják le az élményt!
- A dzsungel állatai fejtörő: készítsünk kártyákat az esőerdőben található állatok nevével, és az osztály játssza el őket, vajon ki találja ki, mi az?

2. Kérdések:

- Mi jut eszedbe, ha az esőerdőre gondolsz?
- Szívesen ellátogatnál egy esőerdőbe?
- Szerinted milyen állatok és növények élnek az esőerdőben?
- Szerinted milyen az időjárás az esőerdőben?
- Tudod, hogy hol található esőerdő?
- Vannak-e rejtélyes dolgok az esőerdőben?

Kulcsszavak: esőerdő, esőerdő, állatok, növények, fajok, időjárás, veszélyeztetett fajok, erdőirtás, oxigén



3. Érdekességek:

- Az amazóniai esőerdőt a "Föld tüdejének" tartják. Az esőerdőben több mint 390 milliárd fa található, és ennek köszönhetően a világ oxigénjének mintegy 20%-át termelik!
- Az amazóniai esőerdő hatalmas! Kilenc országra terjed ki: Bolívia, Peru, Ecuador, Guyana, Francia Guyana, Suriname, Kolumbia és Venezuela. Ezek az országok mind Dél-Amerikában találhatóak.

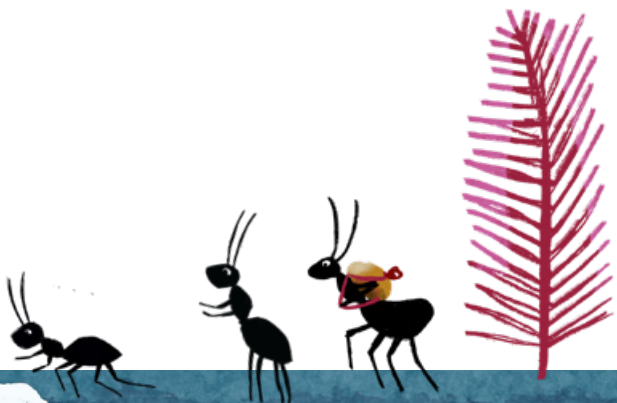
4. Kreatív feladat:

Kérjük meg a diákokat, hogy újrahasznosított anyagok felhasználásával készítsék el saját esőerdejüket. Készíthetnek fákat, növényeket vagy megjeleníthetik az Amazonas esőerdejében élő állatokat.

Hasznos anyagok: karton, festék, ragasztó, papír, zsírkréta, anyagok, levelek, WC-papírguriga.

5. Tanulási célok:

Környezettudatosság - Ez a téma bemutatja az ökoszisztémánk gondozásának fontosságát az erdőirtás megállításáért. Ez mindannyiunk érdeke.





IDŐ

1. Jégtörő/Bevezető móka:

Táncolj és állj meg! Tegyük be Madonna "Hung up" című számát, és kérjük meg a gyerekeket, hogy táncoljanak a zene lejátszása közben, majd amikor abbamarad, álljanak meg. Később változtatható a dal tempóját, ahogy a játék folytatódik.

Mennyi az idő? Mutassunk be különböző időmérő eszközöket a diákoknak. Ezek közé tartozhat a falóra, karóra, napóra, a naptárak, a homokórák. Bátorítsuk őket nyílt beszélgetésre arról, hogyan mérjük az időt a különböző eszközökkel.

2. Kérdések:

- Mit jelent számodra az idő?
- Van valami, amit alig vársz, hogy megtörténjen?
- Hány hónap van egy évben?
- Hány nap van egy évben?
- Mi az az időzóna?
- Miért telik az idő néha gyorsan, máskor pedig lassan?
- Mióta mérjük az időt?
- Miért fontos, hogy időben érkezzünk az iskolába?
- Hány évszak van egy évben? Hány nap van egy évben?



Kulcsszavak: idő, mérés, óra, homokóra, időzóna, hónapok, napok, naptár, évszakok

3. Érdekes tények:

- A világon 38 különböző időzóna létezik. Ez azt jelenti, hogy amikor egyesek játszanak, más gyerekek már aludni mennek.
- Az idő repül, amikor szórakozol, mert elfeledted figyelni az órát.

4. Kreatív feladat:

Kérjük meg a gyerekeket, hogy készítsék el saját időmérőjüket.

Hasznos anyagok: buborékfólia, kartonpapír, papír, pipetta, festékek, palackok, ragasztó, WC-papír guriga.

Tanulási célok:

A gyerekek megtanulják az időszámítás és a napi rutin fontosságát. Ez által megtanulhatják, hogy mindennek megvan a maga ideje, például a játéknak, a tanulásnak, az alvásnak, a házimunkának, mint például a szemét kivitele.





A JÖVŐ MEGATRENDJEI KIHÍVÁS (A NEHEZEBB FELADATOK KEDVELŐINEK)

1. Jégtörő / Bevezető móka: Forgatókönyvek a jövőre

A világ tele van lehetőségekkel és nehézségekkel! Csodás a természet, amit óvnunk kell. Jólétünk változik, együtt kell élnünk másokkal. A technika változtat, az erőforrások nem egyenlően oszlanak el... és így tovább.

Stop-Start-Tovább: Oszzuk a csoportot két csapatra - Kihívásvadászok és Sikerkeresők. Minden csapatnak kap egy halom színes post-it cetlit és egy filctollat. Az online csapatok használhatnak egy olyan kollektív felületet, mint a Padlet. Magatokkal vagy egy társatokkal gondoltok ki a világban minél több lehetséges jövőbeli kihívást (Kihívásvadászok), és íjátok le mindegyiket post-it cetlikre, vagy gyűjtsetek (Sikerkeresők) ötleteket sikertörténetekre, bármire, ami jó példa, ami akár az osztályban, akár otthon történik. Mi az, ami jó gyakorlat és érdemes folytatni?

Osszátok meg az ötleteiteket a többiekkel, és ha megvagytok, válasszátok ki közülük a kedvenc témákat! Akár többet is választhattok - ez alapján alakuljanak új kiscsoportok.

2. Kérdések:

- Milyen érzés volt számodra ezekről a témákról gondolkodni?
- Mely témák keltettek benned nagyobb visszhangot, és melyek nem érdekeltek?
- Beszélgettél-e mostanában valakivel egy különösen érdekes témáról?
- Szerinted vannak határai az emberi tudásnak?



3. Tudtad...?

A finn Sitra Innovációs Alap (2023) szerint jelenleg öt megatrend van a világban. Ezek a következők:

- A természet teherbíró képessége csökken
- Növekvő jóléti kihívások
- Fokozódik a demokráciáért folytatott küzdelem
- A digitális hatalomért folytatott verseny fokozódik
- A gazdasági alapok megroppannak

4. Kreatív feladat:

Most, hogy megvan a csoportod, akikkel kiválasztottad a kedvenc témádat/témáidat), találjtok ki egy megoldást vagy ötletet, amely kreatívan megoldhatja, bemutathatja azt! Használhattok bármilyen hulladék anyagot, ami rendelkezésetekre áll, vagy bármilyen olyan anyagot, amit találtok és már nem használnak.

Mutassátok be a futurisztikus vagy innovatív megoldásokat a többieknek!

(Az online résztvevők esetében ezt megtehetitek egy virtuális munkaterület, például egy kollaboard segítségével, ahol minden résztvevő egyszerre rajzolhat és importálhat képeket ugyanabban a munkaterületben vagy használd a kollabortáblát (QR-kód), és közösen készíthetsz egy műalkotást online :)

5. Mire lesz szükség?

Ehhez a kreatív feladathoz bármilyen hulladékanyagot felhasználhat. A maradék anyagokat a tanulók vagy tanáruk előzetesen összegyűjthetik, vagy a feladat során a környezetükből gyűjthetik össze. Ha a feladatot online végezzük, akkor internetkapcsolatra, webkamerára és számítógépre van szükség.

Hasznos eszközök lehetnek: Olló, ragasztószalag, filctollak, papír, karton, bármilyen régi, már nem használt ruhadarab, csomagolóanyagok, ragasztó, festék.

6. Tanulási célok:

Érdekes tények: Új információk a kíváncsiság felkeltésére

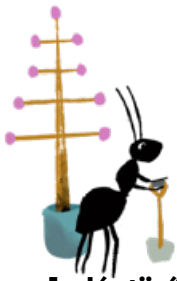
Jégtörő: A divergens és kreatív gondolkodás ösztönzése

Kreatív feladat: Tapasztalati és játékos tanulás

Selejtezett anyagok: Tudatosság és újrahasznosítás az oktatásban

Társadalmi tudatosság, jövőbe mutató gondolkodás, problémamegoldás, divergens gondolkodás, művészeti és kézműves tevékenységek, csapatmunka.





TERMÉSZETMENTŐ KALAND

1. Jégtörő / Bevezető móka: "A természet őrei"

Képzeljétek el, hogy a természet őrei vagytok. Mozogjatok szabadon a térbén.

Amikor a foglalkozás vezetője utasítást ad, gyorsan kövessétek azt:

- Magok ültetése: Gyűljétek össze párokba. Az egyik személy eljuttassa, hogy elültet egy magot, a másik pedig gondoskodik a napfényről, az esőről és a gondozásról.
- Faültetés: Gyűljétek össze háromfős csoportokban. A középső közületek egy fa, míg a két oldalt alatta guggolnak a gyümölcssei.
- Növekedés: Alkossatok négyfős csoportokat. Mindenki a fa növekedésének egy-egy szakaszát képviseli - mag, csíra, csemete, fa.
- Suttog a szél: Az egész csoport mozdulatlanul áll, és úgy ringatózik, mint a levelek a szélben.

2. Kérdések:

- Mit jelent számodra a "természet megmentése"?
- Részt vettél-e már a környezet védelmét szolgáló feladatban?
- Milyen hatással van az emberi tevékenység a természetre? Mondj példákat a lakóhelyeden ilyesmire!
- Milyen apró változtatásokat tehetünk a mindennapi életünkben, hogy hozzájáruljunk a természetvédelemhez?



- Hogyan használ nekünk a természet, és hogyan tudjuk ezt viszonzni?
- Tudsz olyan varázslatos lényeket, amelyek segíthetnek megmenteni a természetet?

3. Tudtad...?

Minden apró cselekedet számít! A hulladékcsökkentéstől a faültetésig, egyéni erőfeszítéseink együttesen jelentős hatást gyakorolnak bolygónk szépségének megőrzésére.

Az erdők létfontosságú szerepet játszanak az élőhelyek egyensúlyának fenntartásában. Oxigént biztosítanak, elnyelik a szén-dioxidot, és sokféle növénynek és állatnak adnak otthont. Az erdők a Föld szárazföldi területének mintegy harmadát borítják.

4. Kreatív feladat: "A természet jövője"

Hunyd be a szemed, és képzelj el egy olyan jövőt, ahol a természet virágzik. Újrahasznosított tárgyak, agyag, levelek és színek felhasználásával készíts egy olyan szobrot, amely az ember és a természet harmonikus együttélését ábrázolja.

5. Tanulási célok:

- Együttműködés és csapatépítés: Interaktív játékokon keresztül megtanulhatják, hogy milyen fontos a természet védelmezőjeként együtt dolgozni.
- Környezettudatosság: A környezetbarát tevékenységek jelentőségének és a környezetre gyakorolt hatásuknak a megértése.
- Kreativitás és önkifejezés: Ötletek kifejezése az ökológiai kihíváson és egy természet ihlette szobor elkészítésén keresztül.
- Empátia és felelősségvállalás: A természet iránti felelősségérzet fejlesztése és a pozitív hozzájárulás módjainak feltárása.

Engedd szárnyalni a fantáziádat, miközben együtt indulunk a természet megmentésének útjára!





WELLNESS OÁZIS

1. Jégtörő / Bevezető móka: "Jelen a pillanatban"

Miközben a relaxációs zene szól, álljatok egymástól kartávolságra, csukjátok be a szemeket és lélegezzetek mélyeket. Képzeljünk el egy békés helyet. Amikor azt hallod:

Szelíd szellő: Ringatózzatok kecsesen, mint a fák a lágy szellőben.

Napsütéses ragyogás: Éreztétek a meleget, és nyújtsátok ki a testeteket a képzeletbeli nap felé.

Harmónia kör: Alkossunk kört, összekulcsolva a kezünket, és maradjunk így egy csendes pillanatra együtt, majd nyissátok ki a szemeiteket.

Képzeljünk el, hogy egy hatalmas sivatagban utazók vagyunk, akik a jólét oázisát keresik. Kövessük az utasításokat:

Mentőöv: ketten alkottok egy kört, ha páratlanul vagytok, egy harmadik is csatlakozhat.

Karaván: 3 ember fogja össze a kezét, és együtt haladnak, mint egy karaván, átkelve a sivatagon.

A nap felkel: Mindenki az ég felé nyújtózik, átölelve a meleget.

A hűvös szellő: Mindenki lágyan ringatózik, érezve a képzeletbeli szellőt.

Zárásként osszátok meg érzéseiteket és gondolataitokat, amelyek felmerültek ezekben a tudatos pillanatokban.

"Egyensúlyban"

Párokban találjanak ki egyensúlyozást igénylő testhelyzeteket egymásnak: egyikük megmutatja, a partner pedig tükrözze a testtartást. CseréljeteK szerepet, és ismételjéteK meg.



2. Kérdések:

- Mit jelent számodra az "általános jólét"?
- Milyen tevékenységektől érzed magad boldognak és energikusnak?
- Hogyan birkózol meg a kihívásokkal és a stresszes helyzetekkel?
- Tudsz olyan varázslatos dolgokat mondani, amelyek hozzájárulnak a jólléthez?
- Milyen apró változtatásokkal tehetünk mindennap a jóllétünkért?

3. Tudtad...?

Jól lenni nem csak azt jelenti, hogy nem vagyunk betegek! Hanem olyan, mintha tested, lelked és a barátaid együtt lennének egy összetartó csapatban, és szuperül éreznék magukat.

4. Kreatív feladat: Wellness - oázis

- A pihenő oázisnak vezetőre van szüksége. Alakítsatok kis csoportokat, és válasszátok ki a jóllét-vezetőt, aki a csoportot a pihenésbe vezeti.
- A jóllét-vezető irányítja a csoportot a képzeletbeli jóllét-oázis létrehozásában, kizárólag szavak nélküli jelzésekkel (mozgás, hangok stb.).
- A csoport közösen megépíti az elképzelt pihenő oázist, szimbolizálva a relaxáció és az öngondoskodás fontosságát.

Csoportként beszéljék meg, milyen érzés volt némán dolgozni, és milyen jelentőséggel bír a jóllét. Ehhez jól jöhet egy csomag érzelempártya.

5. Tanulási célok:

- Mindfulness és relaxáció: Fedezzük fel a tudatos pillanatokat, hogy kapcsolódjunk a belső békéhez és nyugalomhoz.
- Kommunikáció és empátia: Az egyensúlyozáson és tükrözésen keresztül fejlődik a hatékony kommunikáció és az empátia.
- Önreflexió: Vegyük figyelembe a személyes jóllét élményeit az önismeret elősegítése érdekében.

Induljunk el ezen az utazáson a jóllét csodaországába, ahol minden lépés közelebb visz minket a kiegyensúlyozott és harmonikus élethez!





A SAUNA NYUGALMA

1. Jégtörő / Bevezető móka: "Szauna párolgás"

Képzeld el, hogy egy szaunában vagy, egy relaxációs helyszínen. Amikor meghallod:

Bemelegítés: Lassan emeld fel a karodat, érezd a meleget.

Gőzkieresztés: Lágyan ringatózz egyik oldalról a másikra, minden képzeletbeli gőzt kieresztve.

Lehűlés: Fokozatosan engedd le a karjaidat, jelképezve a lehűlés fázisát.

Zárásként osszátok meg az elképzelt szaunaélmény során tapasztalt érzéseiteket.

"Szauna történetmesélés": 3 fős csoportokban osszátok meg egymással a szaunázással kapcsolatos élményeiteket. Váltott szerepben leszel beszélő, hallgató és időmérő, hogy mindenki lehetőséget kapjon. Ha még sosem szaunáztál, képzelj el, milyen lehet és meséj erről.

2. Kérdések:

- Voltál már szaunázni? Milyen érzés volt?
- Milyen előnyökkel járhat a szauna?
- Tudsz-e valamilyen varázslatos elemet mondani, ami a szaunához kapcsolódik?
- Mi a kedvenc tevékenységed kikapcsolódni és megnyugvást találni?

3. Tudtad...?

A szaunákat évszázadok óta használják a lehetséges egészségügyi előnyei miatt, beleértve a relaxációt, a jobb vérkeringést és a stresszoldást. Finnországban a szaunában régebben még szülni is lehetett!



4. Kreatív feladat: "Szauna Élménykollázs"

Készítsetek egy kollázst, amely a szauna élményét ábrázolja. Használj képeket, színeket és textúrákat a szauna melegségének és nyugalmanak megragadására.

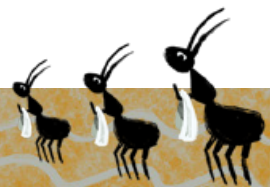
5. Miket használjunk fel?

- Magazinok vagy nyomtatott képek: Keressünk képeket szaunákról, nyugodt spa-környezetekről és a relaxációhoz kapcsolódó elemekről. A szaunázást élvező emberek vagy természeti jelenetek képei színesíthetik a kollázst.
- Színes papír vagy kartonpapír: Válasszunk meleg és nyugtató színeket, például barna, bézs és földszíneket a szauna hangulatának ábrázolásához.
- Textúrák: Legyenek különböző textúrájú anyagok, például pamutgolyók vagy szövetek, hogy ezzel is megmutatva a szauna légységát és melegét.
- Ragasztó és olló: A képek kivágásához és rögzítéséhez.
- Filcek vagy zsírkréták, vászon vagy vastag papír
- Illóolajminták (nem kötelező): Apró illóolajminták vagy illatminták hozzáadásával, a kollázs illatos is lehet.
- Natúr elemek: Apró szárított virágok, levelek vagy kis ágak fokozhatják a szaunaélmény természet ihlette jellegét.
- Kis törülköző vagy szövetcsíkok: A szauna törülközőket vagy kendőket apró szövetdarabok kollázsba való beépítésével ábrázolhatjuk.
- Szöveges magazinkivágások: A relaxációhoz, melegséghez és nyugalomhoz kapcsolódó szavak vagy mondatok is beilleszthetők a nagyobbaknál.

6. Tanulási célok:

- Mindfulness és relaxáció: Egy pillanatnyi lazítás a virtuális szaunaélmény gyakorlásában.
- Kommunikáció és kapcsolat: Személyes történetek megosztása a csoportkapcsolatok erősítése érdekében.
- Kulturális tudatosság: megismerhetjük a szaunák kulturális jelentőségét a világ különböző részein.
- Kreativitás és önkifejezés: egy szaunaérzet-kollázs elkészítésével.

Induljunk együtt a nyugalom forró szigetére!





MINDEN LÉLEGZET MÖGÖTT

1. Jégtörő / Bevezető móka: "Suttog a szél"

Kérjük meg a gyerekeket, hogy csukják be a szemüket, és képzeljék el, hogy apró suttogások a szélben. Utasítsuk őket, hogy finoman mozogjanak, utánozva a lágy szellőt. Ezután ösztönözzük őket, hogy gyorsítsák fel a mozdulataikat, és testesítsenek meg egy erős szellőkést. Végül kérjük meg őket, hogy nyugodjanak meg, és utánozzák a levelek nyugodt zizegését. Ez a gyakorlat segít nekik kapcsolatba kerülni a levegő fogalmával, és felkészíti őket a további felfedezésre.

Egy légből kapott történet

A résztvevők közösen alkotnak egy fantáziadús történetet egy levegőben tett utazásról. Mindenki hozzászól egy-két mondattal, az előző személy gondolatára építve. A történet tartalmazhat pl. repülést, különféle kihívásokat és felfedezéseket. Miután a történet a végéhez ért, a résztvevők megosztják egymással kedvenc részüket, és elmondják, hogy mi tetszett nekik a közös mesélésben.



2. Kérdések: Mit jelent számodra a levegő?

- Ki tapasztalt mostanában erős szelet vagy enyhe szellőt?
- Hol találkozunk a levegő mozgásával a mindennapjainkban? (természetben, ember alkotta környezetben)
- Ha a friss levegőre gondolsz, hová repít a képzeleted?

3. Tudtad..?

A levegő gázok keveréke, elsősorban nitrogén és oxigén, amelyek nélkülözhetetlenek az élethez. A levegő mozgása, vagyis a szél döntő szerepet játszik az időjárásban, valamint a magvak és a pollenek szétszóródásában. A körülöttünk lévő levegő hemzseg az élettől, és bár nem látjuk, az időjárástól kezdve a levelek zizegéséig mindent befolyásol.

4. Kreatív feladat: "Szobor levegőből"

A gyerekek különböző anyagok (pl. papír, pamut, drót) felhasználásával készítsenek szobrokat, amelyek a levegő különböző jellemzőit ábrázolják. Bátorítsuk őket arra, hogy gondolkodjanak el a levegő láthatatlan tulajdonságairól, és arról, hogyan fejezhetik ki azokat alkotásaikon keresztül. Gondolkodjanak el a szobrokról csoportosan, és beszéljék meg, hogy pl. milyen szimbolikus elemeket építettek bele.

Szükséges eszközök: papír, pamut, drót, kézműves anyagok a szobrászathoz, és egy nyitott tér, ahol a gyerekek megalkothatják a levegő elemeket ábrázoló szobraikat.

5. Tanulási célok:

- Csoportszintű együttműködés és kapcsolatépítés.
- A levegő fontosságának megértése a természetben és a mindennapi életben.
- Nonverbális kommunikáció, csapatmunka és problémamegoldó készségek.
- A levegő dinamikus természetének felismerése.



AZ ÜVEG - ÁTLÁTSZÓ TÖRTÉNET

1. Jégtörő/Bevezető móka: "Üvegszimfónia"

Képzeld el, hogy mindannyian üvegdarabok vagyunk, mindannyian egyediek és átlátszók. Amikor meghalljuk az utasítást, azonnal hajtsuk végre.

Tiszta üveg: Álljunk mozdulatlanul, egy kristálytiszta üvegtábla tisztaságát utánozva.

Üvegfesték: Mozogjatok keccesen, megtestesítve az ólomüveg vibráló színeit.

Matt üveg: Mozogj lassan, és adj egy kis maszatolást a mozdulataidhoz, imitálva a matt üveget.

Törött üveg: Légy dinamikus, darabos mozdulatokkal ábrázolj törött üveget.

Az egyes mozdulatokhoz alkossatok négyfős csoportokat, és jegyezzétek meg, hogy kívül voltatok együtt az egyes üvegábrázolások során.

2. Kérdések:

- Mit szimbolizál számodra az üveg?
- Hol találkozol üveggel a mindennapjaidban?
- Milyen üvegfajtákat tudsz felsorolni? (pl. ablaküveg, ivóüveg, festett üveg)?
- Gondolkodtál már azon, hogyan készül az üveg?

3. Tudtad...?

- Az üveg sokoldalú anyag, amelyet az építészetben, a művészetben és a mindennapi használati tárgyakban egyaránt alkalmaznak, és egyszerre hasznos és szép is.



- Az üveget kovahomok, mosószóda és mészkő magas hőmérsékleten történő megolvasztásával állítják elő.
- Az üveg felfedezése az ókori Mezopotámiába nyúlik vissza, i. e. 3500 körül.

4. Kreatív feladat: "Üvegkreációk"

Biztosítsunk válogatott anyagokat, például átlátszó műanyagot, színes celofánt, ragasztót és filctollakat. Bátorítsuk a gyerekeket, hogy készítsék el saját üvegjelképüket. Ez lehet egy ólomüveg ablak, egy átlátszó jelenet vagy egy absztrakt üvegszobor. Gondolkodjatok el alkotásaik sokféleségén, és azon, hogy minden egyes "üvegdarab" egyedi történetet mesél el.

Ezekre lesz szükség: átlátszó műanyag lapok, színes celofán, ragasztó, filctollak és bármilyen más kézműves anyag az üveg ihlette alkotások elkészítéséhez.

5. Tanulási célok:

- Térbeli tudatosság és mozgás: A térérzékelés és a mozgáskoordináció fejlesztése a bevezető tevékenységeken keresztül.
- Szimbolikus ábrázolás: Ösztönözze a gyerekeket az üveghez kapcsolódó személyes szimbólumok felfedezésére és kifejezésére. Megfigyelés és a mindennapi élethez való kapcsolódás: A gyerekek megfigyelik és megvitatják az üveg jelenlétét és jelentőségét a mindennapi környezetükben, és gyakorlati megértést szereznek az üveg felhasználásáról.
- Az üveggel kapcsolatos ismeretek: Alapvető ismeretek az üveg keletkezéséről és történetéről: betekintés az üveg gyártási folyamatába, történelmi háttérébe és sokoldalú alkalmazásaiba.
- Kreatív kifejezőmód és sokszínűség: A kreatív kifejezés elősegítése szimbolikus üvegművészeti alkotások létrehozásán keresztül. A gyerekek kreativitásukat az üveg egyedi ábrázolásainak elkészítésével fejezik ki, értékelve a csoporton belüli értelmezések sokféleségét.
- Reflexió és történetmesélés: A gyerekek továbbgondolják kreatív döntéseiket, lehetőséget adva a szimbolikus üvegalkotásaikról szóló történetmesélésre.
- A művészi sokszínűség megbecsülése: A gyerekek felismerik és megünneplik az üveg egyedi értelmezését a kortárs csoportjukon belül, elősegítve a művészi sokszínűség megbecsülését.





FÖLDÜNK ÖLELÉSÉBEN

1. Jégtörő/Bevezető móka: "Földdobbanás"

Érezd a szilárd talajt a lábad alatt, miközben elkezdődik a földdobbanás. Amikor a vezető jelez (próbáljátok ki úgy is, hogy a gyerekek közül jelez valaki)

Finom remegés: Kicsit ütögessétek meg a lábatokat, hogy egy enyhe remegést jelképezzetek.

Rendíthetetlen: Álljatok szilárdan, megtestesítve a föld stabilitását.

Hegy: Emeljük fel karjainkat, mint a hegycsúcsokat, az ég felé nyúlva.

Zárásként osszátok meg a földdobbanás során tapasztalt érzéseiteket.

"A Föld érzései"

Fedezzük fel a Föld érzelmeit. Minden gyermeknek jelöljünk ki egy természeti jelenséghez kapcsolódó érzelmet:

Öröm (napsütés): Sugározz melegséget és boldogságot, mint a tündöklő nap.

Nyugalom (kék égbolt): Lassan mozogjatok, megtestesítve a nyugalmat.

Izgalom (Szél): Lobogj, mint egy játékos szellő.

Komoly (Hegyek): Állj magasan és szilárdan, mint a hegyek.

A gyerekek felváltva fejezik ki a nekik kijelölt érzelmet, a többiek pedig kitalálják, hogy melyik földelemet képviselik.

2. Kérdések:

- Milyen képek jutnak eszedbe, ha a "föld" szóra gondolsz?
- Milyen érzés mezítláb állni vagy járni a földön?



- Milyen hangok kapcsolódnak a természethez vagy a Földhöz?
- Eszedbe jutnak olyan varázslatos történetek, amelyek a Földdel kapcsolatosak?
- Miért fontos, hogy vigyázzunk a Földre?
- Melyek a kedvenc szabadidős tevékenységeid, amelyek összekötnek a Földdel?

3. Tudtad...?

A Föld az otthonunk, amely szárazföldből, vízből és levegőből áll. A föld biztosítja az élet alapját, és fenntartja az ökoszisztémák gazdag változatosságát, a sűrű esőerdőtől a jeges tundrákig, amelyek mindegyike egyedi életformákat tart fenn.

4. Kreatív feladat: "Földkollázs"

Legyen kéznél színes papír, magazinok, ragasztó és filctollak. Kérd meg a gyerekeket, hogy készítsenek egy kollázst, amely a Föld különböző elemeit ábrázolja. A különböző évszakok, tájak, sőt a Föld felszíne alatt rejlő rejtett kincsek szimbólumait is elhelyezhetik.

5. Tanulási célok:

- Kapcsolat és stabilitás: Tapasztaljuk meg a földelés érzését a földdobbanás játékában.
- Kommunikáció és kapcsolat: Személyes történetek megosztása a megértés és a kapcsolat erősítése érdekében.
- Környezettudatosság: Ismerjük meg a Föld és a természet gondozásának fontosságát.
- Kreativitás és önkifejezés: A Föld iránti megbecsülés kifejezése egy földkollázs készítésével.

•
Ünnepeljük a bennünket megtartó szilárd talajt, az élet és az inspiráció forrását - szeretett Földünk tápláló ölelését!





IDŐUTAZÓK - A MÚLT FELFEDEZÉSE ÉS A JÖVŐ ELKÉPZELÉSEI

1. Jégtörő/bevezető móka: "Pantomim múltidőben"

Kezdjük időutazós kalandunkat egy pantomimos játékkal. Minden gyermek egy történelmi személyiséget vagy tárgyat személyesít meg a múltból vagy a jövőből anélkül, hogy beszélne, a többiek pedig megpróbálják kitalálni, hogy kit vagy mit ábrázolnak. Ez ösztönzi a kreativitást, és megismerteti őket a különböző korszakokkal.

2. Kérdések:

- Milyen találmányokat használunk ma is a múltból?
- Tudsz-e mondani olyan jelentős történelmi eseményt, amely megváltoztatta a világot?
- Mit gondolsz, hogyan élhetnek az emberek a jövőben?
- Ha tehetnél időutazást, hová és melyik korba mennél?

3. Tudtad...?

- Időutazós álmok: Tudtad, hogy az emberek milyen régóta álmodnak időutazásról? Még ősi történetek és legendák is szólnak a múltba vagy a jövőbe való utazás varázslatos lehetőségeiről!



- Időutazás alvás közben: Tudtad, hogy amikor éjszaka álmodsz, az egy kicsit olyan, mintha az agyad időutazást tenne? Mindenféle helyre ellátogathatsz, és kalandokat élhetsz át, biztonságosan, az ágyadba bújva.

4. Kreatív feladat: Készítsünk időkapszulát!

Most, hogy felfedeztük a múltat és bepillantottunk a jövőbe, itt az ideje, hogy létrehozzunk egy időkapszulát. Minden gyermek beletesz egy általa készített tárgyat, ír egy levelet, amely a pillanatnyi életét jelképezi. Újrahasznosított anyagokkal díszíthetik és személyre szabhatják a kapszulájukat, de készíthetünk egy nagyot is, közösen.

Szükséges anyagok:

- Újrahasznosított tartályok vagy dobozok: az időkapszulákhoz.
- Régi magazinok, újságok: képek vagy címlapok kivágásához.
- Filcek, zsírkréták vagy festék: díszítéshez és személyre szabáshoz.
- Szövet- vagy papírhulladékok: az időkapszulák becsomagolásához és lezárásához.

5. Tanulási célok:

- Történelmi tudatosság: a gyermekek megismerkednek jelentős történelmi eseményekkel és személyiségekkel.
- Képzelőerő: a jövő elképzelésével kreatív gondolkodást fejlesztenek.
- Környezettudatosság: újrahasznosított anyagok használatával megértik a fenntarthatóság fontosságát.
- Kifejezőképesség: a kreatív feladat lehetővé teszi számukra, hogy kifejezzék egyedi ötleteiket és nézőpontjaikat.
- Kommunikáció: a pantomim és a beszélgetések a verbális és nem verbális kommunikációt ösztönzik.

Indulj el egy szeszélyes időutazásra, ahol a múlt, a jelen és a jövő találkozik az időutazók varázslatos birodalmában!





FAGYLALT CSODAORSZÁG - ÍZLETES KALANDOK

1. Jégtörő/Bevezető móka: "Fagyitorony-verseny"

Merüljünk el a feladat édes ízében egy fagyitorony-építéssel! Osszuk a gyerekeket csapatokra, és újrahasznosított anyagok, például papír vagy textília felhasználásával versenyezzenek a legmagasabb fagyaltkehely megalkotásáért. Ez az élénk hangulatú tevékenység bemelegíti a kreatív izmaikat.

2. Kérdések:

- Hogyan készül a fagyalt?
- Hány különböző ízű fagyalt ízt tudsz felsorolni?
- Hogyan lett a fagy, mi a története?
- Milyen képek jutnak eszedbe, ha a "fagyalt" szóra gondolsz?
- Milyen érzéseket kelt benned a kedvenc fagyaltízéd?
- Fel tudsz idézni emlékezetes élményeket a fagyalttal kapcsolatban?
- Ha a fagyaltnak varázslatos tulajdonságai lennének, melyek lennének azok?
- Milyen szerepet játszik a fagyalt az ünnepeken vagy különleges alkalmakon?



3. Tudtad...?

A fagyalt világszerte kedvelt fagyasztott desszert. Eredete az ősi civilizációkig vezethető vissza, és számtalan íz és forma alakult ki belőle.

4. Kreatív feladat: "Fagyikehely Szobrászat"

Most fordítsuk figyelmünket az alkotásra - a fagyikehely - szobrokra! Újrahasznosított anyagok, például karton, papír és műanyag felhasználásával a gyerekek elkészíthetik saját fagyaltkelyhüket, feltétekkel és fantáziadús ízekkel. Ez a tevékenység lehetővé teszi számukra, hogy kifejezzék művészi érzéküket.

5. Hasznos kellékek (ezekre lesz szükség):

- Karton vagy papír: A fagyaltkehely alapjához.
- Újrahasznosított szövet vagy vattapamacsok: fagyaltgombócok elkészítéséhez.
- Régi magazinok vagy színes papír: A feltéthez, például gyümölcsökhöz, szóráshoz vagy diófélékhez.
- Üres műanyag dobozok vagy fedelek: Tálak vagy tölcsérek az alkotásokhoz.
- Ragasztó, olló, filctollak: Alapvető kézműves eszközök a fagyaltkelyhek életre keltéséhez.

6. Tanulási célok:

- Kreativitás: A gyerekek szabadjára engedik kreativitásukat azáltal, hogy egyedi fagyaltkelyheket terveznek.
- Kulináris tudatosság: Megismerik a fagyalt eredetét és sokszínűségét.
- Finommotoros készségek: A fagyaltkelyhek elkészítése és összeállítása fejleszti a finommotoros készségeket.
- Csapatmunka: elősegíti a csapatmunkát és a barátságos versengést.
- Találékonyosság: Az újrahasznosított anyagok használata elősegíti a találékony gondolkodást.
-

Engedd át magad a fagyalt édes szimfóniájának, ahol minden gombóc egy-egy történet az örömről, az ízekről és a befagyasztott, élvezetes pillanatokról!





ZÖLD KILOMÉTEREK - A FENNTARTHATÓSÁG ÚTJÁN

1. Jégtörő / Bevezető móka: "Papírautó-verseny"

Kezdjük a közlekedési kalandunkat egy papírautó-ralival. Kreatív vezetőségbe helyezkedve a gyerekek újrahasznosított anyagokból elkészíthetik saját papírautójukat. Ezután versenyezhetnek velük, vagy mini felvonulást szervezhetnek, bemutatva a járgányokat.

2. Kérdések:

- Milyen különböző típusú járművekkel találkozhat az utakon?
- Milyen közlekedési módokat ismeresz?
- Hogyan működnek a közlekedési lámpák?
- Milyen közúti jelzések vannak, és mit jelentenek?
- Miért fontos a közlekedési szabályok betartása?

3. Tudtad...?

Sok városban a közlekedési lámpákat kezdetben kézzel működtették. Rendőrök álltak a pódiumokon, és a forgalom áramlásának függvényében kapcsolgatták a lámpákat. Az automatizált jelzések később terjedtek el.



4. Kreatív feladat: "Városkép kollázs"

Ideje felépíteni egy nyüzsgő várost! Újrahasznosított anyagok, például kartonpapír, papírhulladékok és palackkupakok felhasználásával a gyerekek élénk városképet alkotnak. Utakat, közlekedési jelzőtáblákat és épületeket terveznek, ezzel is erősítve a város alaprajzának megismerését.

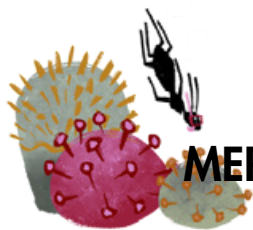
5. Mi kell hozzá? (szükséges eszközök)

- Karton dobozok: A város alapjához.
- Papírdarabok: Színes épületek és útjelző táblák készítéséhez.
- Palackkupakok: Ideális miniatűr autók vagy közlekedési lámpák készítéséhez.
- Régi magazinok vagy újságok: Kivágva további városi részletekhez.
- Ragasztó, olló, filctollak: Alapvető eszközök az építéshez és a díszítéshez.

6. Tanulási célok:

- Közlekedés: A közlekedés, a szabályok és a közúti jelzések különböző elemeinek megértése.
- Finommotoros készségek: A papírautók és városi elemek készítése jól fejleszti.
- Térlátás: A városkép megtervezése fejleszti a térlátást.
- Csapatmunka: A várostervezésben való együttműködés elősegíti a csapatmunkát.
- Környezettudatosság: Az anyagok újrahasznosításának hangsúlyozása elősegíti a környezetbarát életmód kialakítását.





MERÜLÉSRE FELKÉSZÜLNI: A NAGY HOMÁR KALAND

1. Jégtörő/bevezető szórakozás: "Rázz és húzz"

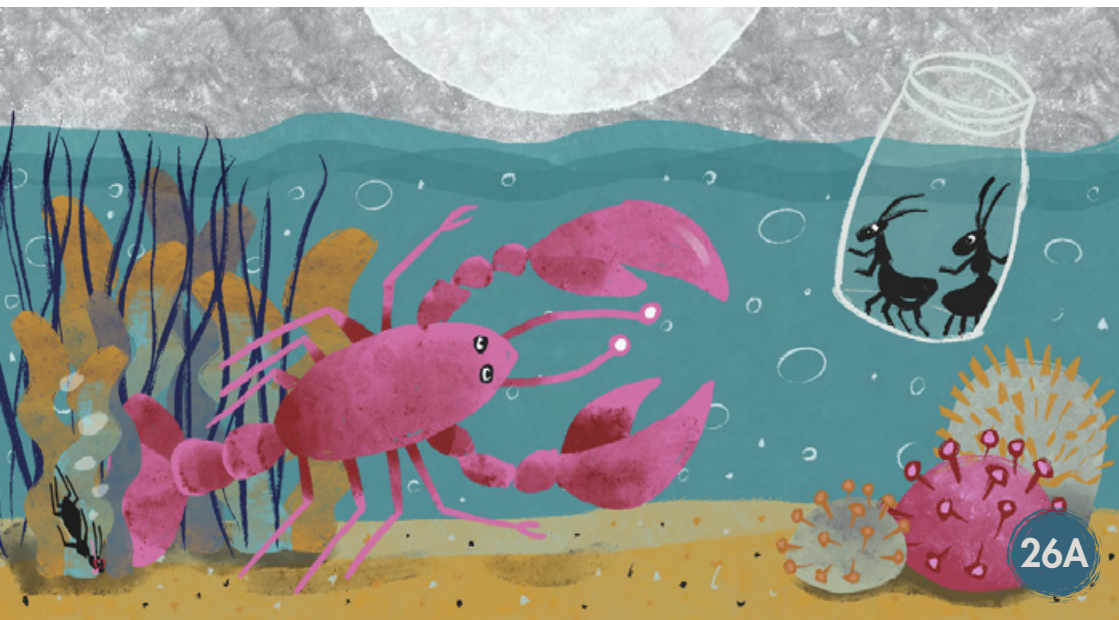
Kezdjük a homáros témát a "Rázz és húzz" játékkal. A gyerekek köszöntsék egymást, mint a homárok: a kezüket óllóként használva, leguggolva "kezet ráznak", vagyis ollós csippentenek és "kúsznak" a homárok mókás mozgását utánozva. Ez nemcsak a témával ismerteti meg őket, hanem egy jó kis bemelegítő mozgás is.

2. Kérdések

- Hogyan kommunikálnak egymással a homárok?
- Miért vörös a homár főzéskor?
- Mit esznek a homárok?
- Hogyan védekezik a homár?
- Élhet-e a homár sós és édesvízben is?

3. Érdekes tények

A homárok figyelemre méltó képességgel rendelkeznek az elvesztett végtagok regenerálására. Ha egy homár elveszíti egyik lábát, a vedlés során képes újat növesztetni. Ez a hihetetlen képesség segít nekik alkalmazkodni a környezetük változásaihoz.



4. Kreatív feladat: "Rákpáncél szobor"

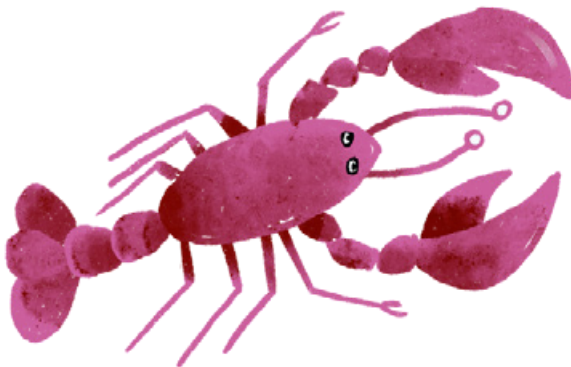
Újrahasznosított anyagok, például tojástartó kartondobozok, kartonpapír és színes papír felhasználásával a gyerekek elkészítik a homárpáncélt. Élénk színekkel festhetik meg őket, és a mókás látvány érdekében akár gülüszemeket adhatnak hozzá.

5. Jó, ha van... (szükséges anyagok)

- Üres tojástartó dobozok: A homár testéhez.
- Karton: Alapnak.
- Színes papír, filctollak és festék: A homárpáncél díszítéséhez.
- "gülüszemek" matrica vagy gombok: A homár karakterének megformálásához.
- Ragasztó, olló és egyéb dekorációs anyagok: Alapvető eszközök az építéshez és a díszítéshez.

6. Tanulási célok:

- Biológiai felfedezés: A homárok alapvető biológiájának és jellemzőinek megértése.
- Kreativitás: A kreativitás kifejezése a homárpáncélok készítésén keresztül.
- Finommotoros készségek: A kis kézműves anyagok kezelése fejleszti a finommotoros készségeket.
- Környezettudatosság: Az újrahasznosított anyagok használatának ösztönzése elősegíti a környezetbarát életmódot.
- Kíváncsiság: A gyerekek ösztönzése a kérdések feltevésére és a homárok lenyűgöző világának felfedezésére.





FŰSZERES KÜLDETÉS UTAZÁS AZ AROMÁK VILÁGÁBA

1. Jégtörő / bevezető móka: Fűszerszimfónia

Vonjuk be a gyerekeket a "Fűszer-szimfónia" játékkal. Minden gyermek egy másik fűszert képvisel. Amikor a vezető egy fűszert mond, a gyerekek eljátszzák az adott fűszer jellemzőit. Például a bors esetében úgy tehetnek, mintha tüsszentenének. Ez az élénk jégtörő játék játékos formában ismerteti meg őket a különböző fűszerekkel.

2. Kérdések

- Melyik a kedvenc fűszered, és miért?
- Mondj három édes és három sós fűszert!
- Hogyan használják a fűszereket a világ különböző tájain?
- Miért voltak a fűszerek régen olyan értékesek?
- Tudsz-e olyan fűszert mondani, ami gyógyít?

3. Érdekes tények

A fűszerek egykor olyan értékesek voltak, hogy pénzként használták őket, és egyes felfedezők új fűszerutakat keresve indultak hajóútjukra. Ez a történelmi érdekesség adja a csipetnyi kalandot a fűszerek világához.



A fűszerek a gasztronómia illatos kincsei, amelyek mélységet és gazdagságot adnak az ételeknek. Ízük és gyógyhatásuk miatt évszázadok óta nagyra értékelik őket.

4. Kreatív feladat: "Illatos fűszerzacskók"

Készítsünk illatos zacskókat! A gyerekek színes textilmaradékokból fűszeres kiszacskókat készíthetnek. Ezeket a zsákokat olyan illatos növényekkel töltik meg, mint pl. fahéj, szegfűszeg, menta, levendula. Ez a feladat nemcsak a kreativitásukat mozgósítja, hanem bevezetésként szolgál az illatok csodálatos világába.

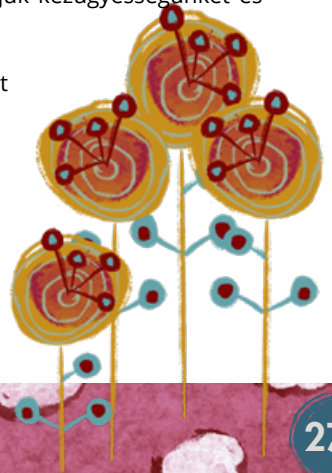
Amire szükség lesz:

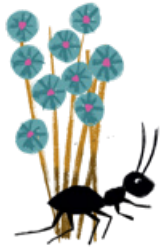
- Textilmaradék vagy régi zsebkendők, tű, cérna (varrás helyett ragasztható is)
- Fűszerek: Fahéjrúd, szegfűszeg, levendula vagy bármilyen illatos fűszer.
- Zsinór vagy gumigyűrűk: A kiszacskók biztonságos összekötéséhez.
- Filctollak vagy textilfesték: a díszítéshez.

5. Tanulási célok:

- Kultúrák sokszínűsége: megismerkedhetünk a különböző kultúrákban használt fűszerek világával és azok jelentőségével.
- Kreativitás: Saját, egyedi illatú fűszeres kiszacskókat készíthetünk, ezzel kifejezve kreativitásunkat.
- Érzékszervek fejlesztése: A különböző fűszerek illatának és textúrájának felfedezése során érzeinket fejlesztjük.
- Történelem: Megismerkedhetünk a fűszerek történelmi szerepével és jelentőségével.
- Finommotorika: A kiszacskók készítése során fejlesztjük kezügyességünket és finommotorikus képességeinket.

Ízleld a fűszer szimfóniát, ahol minden íz egy történetet mesél, és a csodálatos illat lenyűgöző érzéki fűszerkavalkádban tölti be a levegőt!





KÜLDETÉS: A BELSŐ DETEKTÍVED NYOMÁBAN

1. Jégtörő / bevezető móka: Titkos mozdulatok

Hívjuk meg a gyerekeket, hogy játsszanak "Titkos mozdulatokat". Ebben a játékban minden gyermek utánoz egy, a nyomozói munkához kapcsolódó műveletet, például nagyítóval történő vizsgálatot, nyomok keresését vagy lopakodó járást. A többiek kitalálják a nyomozói tevékenységet. Ez a jégtörő megteremti a nyomozós kalandhoz szükséges hangulatot.

2. Kérdések

- Milyen képek jutnak eszedbe, ha a "nyomozó" vagy "detektív" szóra gondolsz?
- Hogyan használják a nyomozók a nyomokat a rejtélyek megoldásához?
- Mondjatok három eszközt, amit a nyomozók használnak a rejtélyek megoldásához!
- Van-e kedvenc detektívtörténeted vagy karaktered?
- Ha nyomozó lennél, milyen rejtélyt szeretnél megoldani?
- Szerinted milyen készségek kellene ahhoz, hogy sikeres nyomozó legyél?



3. Érdekes tények

A nyomozók vagy detektívek olyan képzett személyek, akik logikát, megfigyelést és kritikus gondolkodást használnak a rejtélyek megoldásához. Létfontosságú szerepet játszanak a bűnüldözésben és az igazságszolgáltatásban.

A nyomozók gyakran keresnek ujjlenyomatokat a bűncselekmények felderítéséhez. Minden ember ujjlenyomata egyedi, így kiváló eszköz az azonosításhoz.

4. Kreatív feladat: Nyomózóláda-készítés

A gyerekek újrahasznosított anyagok felhasználásával elkészítik saját detektívkészletüket. Ez magában foglalhatja nyomozói jelvény készítését, papír nagyítót, és régi jegyzetfüzetek újrahasznosítását nyomozói naplójukhoz. A feladat ösztönzi a kreatív játékot és a találékonyságot.

+Kreatív feladat: "A rejtélyek mestertérképe"

Készíts egy térképet, amely bemutatja a rejtély kulcsfontosságú elemeit, beleértve a nyomokat, a gyanúsítottakat és a megoldást. Használjatok szimbólumokat és színeket a különböző szempontok ábrázolásához.

Amire szükség lesz:

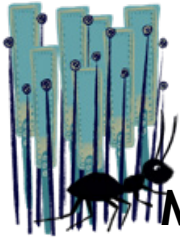
- Karton: Nyomozói jelvények készítéséhez.
- Nagyító: Újrafelhasznált üveg/műanyag nagyító is lehet.
- Régi jegyzetfüzetek vagy papír: Nyomozói naplókhoz.
- Filcek, matricák és egyéb dekorációk: A detektívcsomagok személyre szabásához.
- Régi papír térképekhez.

5. Tanulási célok:

- Kreativitás: A kreativitás kifejezése detektívkészletek létrehozásával.
- Csapatmunka: Annak megértése, hogy a nyomozók hogyan működnek együtt a rejtélyek megoldása érdekében.
- Találékonyság: Újrahasznosított anyagoknak új célokat találni.
- Figyelem a részletekre: A részletekre való odafigyelés fontosságának hangsúlyozása.
- Képzletgazdag játék: A gyermekek ösztönzése arra, hogy elmerüljenek a detektívtörténetek világában.

Bogozd ki a rejtélyek szálait, ahol minden nyom izgalmas felfedezéshez vezet, és a nyomozói igyekezet leleplezi a vizsgálat rejtélyeinek titkait!





FELTÁRUL A KÉPZELET: MESTERSÉGES INTELLIGENCIA KALAND

1. Jégtörő / bevezető móka: Robotmozgás

Vonjuk be a gyerekeket a robotmozgás játékába. Minden gyermek felváltva utánozza egy robot mozgását vagy tevékenységét, a többiek pedig kitalálják, mit csinál a robot. Ez megteremti az alaphangulatot a mesterséges intelligencia felfedezéséhez.

2. Kérdések:

- Mi jut eszedbe, ha meghallod: "mesterséges intelligencia"? Tudod-e mit jelent az AI vagy MI elnevezés?
- Mi az, amit a robotok vagy az AI jobban tudnak elvégezni, mint az emberek?
- Mit gondolsz, hogyan tanul és hoz döntéseket a mesterséges intelligencia?
- Szerinted a robotoknak lehetnek érzéseik? Miért igen vagy miért nem?
- Milyen előnyei/kihívásai lehetnek az MI-nek a mindennapi életünkben használva?
- Tudsz olyan mesterséges intelligenciával működő eszközöket vagy technológiákat, amelyeket te is használasz? Ha létrehozhatnál egy barátságos AI robotot, miben segítené neked?

3. Érdekes tények

A mesterséges intelligencia olyan gépekre vagy számítógépes rendszerekre utal, amelyek képesek tanulni. A mesterséges intelligencia életünk számos területén megtalálható, a telefonunkban található hangalapú asszisztensektől kezdve az iparban használt fejlett robotikáig...



4. Kreatív feladat: Robottervező kihívás

A gyerekek kreatív utazásra indulnak, hogy újrahasznosított anyagok felhasználásával megtervezzék saját robotjaikat. Kialakíthatják a robotok testét, arckifejezéseket készíthetnek, és funkciókat tervezhetnek, feladatokat, amelyeket a robotjaik el tudnak végezni. Mindez ösztönzi a képzelőerőt és a találmányosságot.

+Kreatív feladat: "MI vízió tábla" (extra feladatként a robottervezési kihívás során)
Készítsetek egy víziótáblát, amely a mesterséges intelligencia jövőjével kapcsolatos elképzeléseiteket illusztrálja. Használjatok képeket és szavakat a lehetőségek és esetleges aggodalmak ábrázolására.

Amire szükség lesz:

- Kartondobozok, papírtekercsek és műanyag tárolók: Robottestek készítéséhez.
- Palackkupakok, gombok és apró tárgyak: Díszítéshez és funkciók készítéséhez.
- Filcek, festékek és matricák: A robotok színesebbé és személyesebbé tételéhez.
- Ragasztó és olló: A robot alkatrészeinek összeszereléséhez.

5. Tanulási célok:

- **Kreativitás:** A kreativitás kifejezése egyedi robotok tervezésén keresztül.
- **Kritikai gondolkodás:** A mesterséges intelligencia szerepének és társadalmi hatásának átgondolása.
- **Találmányosság:** Újrahasznosított anyagoknak új célokat találni.
- **Képzelőerő:** A gyermekek ösztönzése arra, hogy konkrét funkciókkal rendelkező robotokat képzeljenek el.
- **A technológia megértése:** A mesterséges intelligencia alapfogalmainak játékos módon történő bevezetése.
- **Kommunikáció és kapcsolatteremtés:** A mesterséges intelligenciával kapcsolatos gondolatok megosztása a megértés és a kapcsolat fokozása érdekében.
- **Futurisztikus képzelet:** A mesterséges intelligencia lehetséges alkalmazásainak és a jövőre gyakorolt hatásainak megvitatása.
- **Kreatív kifejezőmód:** Készítsenek egy mesterséges intelligencia vízió táblát az ötletek és perspektívák vizuális bemutatására.

Navigálj a mesterséges intelligencia áramköreiben, ahol a bináris boogie találkozik az algoritmikus mixeléssel, és a robotrandevú feltárja a mesterséges intelligencia csodáit!





VÁROSKÉPI CSODÁK: ÉJSZAKAI KALAND

1. Jégtörő/bevezető móka: "Éjszakai élet - városi pillanatkép"

Elevenítsük fel a város éjszakai varázsát! A gyerekek csoportos állóképet készítenek úgy, hogy egyesével a kijelölt területre mennek, kiválasztanak egy pozíciót, és elmondják, mi az ő szerepük a képen. Minden új személy hozzáad valamit a díszlethez. A végén egy igazi fotó készülhet az élő művészeti installációról. A gyerekek utánozhatják az éjszakai város különböző elemeit - például az utcai lámpákat, az autókat vagy a sétáló embereket.

2. Kérdések

- Mi változik a városban, amikor lemegy a nap?
- Meg tudsz nevezni különböző dolgokat, amelyeket éjszaka látsz a városban?
- Milyen fények vannak a városban? Milyen hangulata van ezeknek a fényeknek?
- Gondoltad volna, hogy a városok néha forgalmasabbak éjszaka? Szerinted miért?
- Milyen hangokat hallhatunk az éjszakai városban?
- Ha létrehozhatnátok egy fantasztikus éjszakai várost, milyen jellemzői lennének?
- Milyen érzéseket keltenek benned a város éjszaka?
- Mit csinálnak az emberek éjszaka a városban?



3. Tudtad...?

Az éjszakai városképek a kivilágított épületekkel, a nyüzgő utcákkal és az egyedi hangokkal lenyűgözőek tudnak lenni. A városok más életre kelnek, amikor lemegy a nap.

Az éjszakai városban lenyűgöző faliszőnyegeket festenek a fények, és mindegyikük egyedi történetet mesél. Az utcai lámpák megvilágítják az útvonalunkat, az épületek pedig étellel telve ragyognak. A világ számos városa híres látványos éjszakai képeiről, amelyek az emberi kreativitás szépségét mutatják be.

4. Kreatív feladat: Makett az éjszakai városról

A gyerekek kreatív utazásra indulnak, hogy újrahasznosított anyagok felhasználásával megalkossák a saját éjszakai városukat. Építhetnek házakat, utcai lámpákat és még apró lakosokat is. Ez a feladat arra ösztönzi őket, hogy elgondolkodjanak egy sötétedés utáni város működésén.

Ezekre lesz szükség:

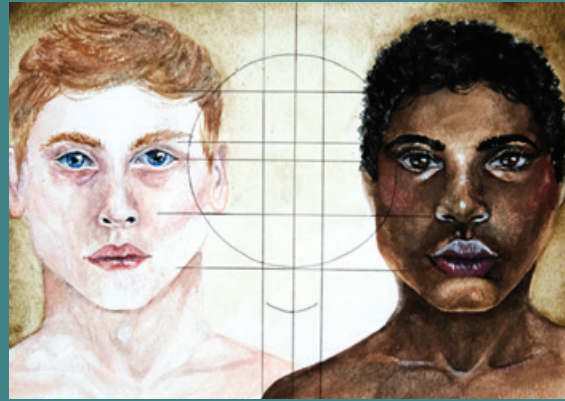
- Karton dobozok: A város alapjának kialakításához.
- WC-papír gurigák: épületek és tornyok építéséhez.
- Színes papír, filctollak és matricák: A dekoráláshoz és a részletek kidolgozásához.
- Kis LED-lámpák vagy elemmel működő teamécsesek: városi fények szimulálásához.

5. Tanulási célok:

- Kreativitás: A kreativitás kifejezése egy városkép létrehozásán keresztül.
- Megfigyelés: A város éjszakai jellegzetességeinek észrevétele és megisméltése.
- Együttműködés: Csoportos projektben való közös munka.
- Környezettudatosság: Újrahasznosított anyagok felhasználása egy város megalkotásához.
- A városi élet megértése: A város dinamikájának felfedezése, nappal és éjszaka.
- Elmélyült felfedezés: Merülj el a városi hangzásvilágban, hogy kapcsolatba kerülj a város éjszakai érzékszervi vonatkozásával.
- Művészi kifejezőmód: Városi éjszakai dioráma készítése a képzeletbeli ötletek vizuális megjelenítésére.

Fedezd fel a varázslatos éjszakai várost, ahol a felhőkarcolók égbenyújtózkodása találkozik az utcai lámpák imbolgásával, ahol a forgalmi dugó dermedt állóképként örökíti meg az éjszakai városi csodák varázsát! Használjuk bátran a hangzásvilágot megeremtő zenét, mint hangulatteremtő eszközt.





JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



Rogers Foundation
for Person-Centred Education



Az Európai Unió
társfinanszírozásával