

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Savaria Regionális Pedagógiai Szolgáltató és Kutató Központ

Vasi zöld iskolák, zöld táborok, zöld módszerek

Pedagógiai jó gyakorlatok a környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés lehetőségeiről

Vas megyei pedagógiai jó gyakorlatok sorozat

Szerkesztette: Kispálné Horváth Mária, Gerölyné Kölkedi Éva



Szombathely 2023

Vasi zöld iskolák, zöld táborok, zöld módszerek
Pedagógiai jó gyakorlatok a környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés
lehetőségeiről

Vas megyei pedagógiai jó gyakorlatok sorozat

Szerkesztette:

Kispálné Horváth Mária, Gerölyné Kölkedi Éva

Felelős kiadó:

Kispálné Horváth Mária

Kiadó:

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Savaria Regionális Pedagógiai Szolgáltató és Kutató Központ
Szombathely

ISBN 978-963-9871-71-7

A kiadvány kizárólag elektronikus formában készült.

A borítókép forrása: Európai Környezeti Információs és Megfigyelő Hálózat (2018): A fenntartható fejlődés fogalma. <https://eionet.kormany.hu/a-fenntarthato-fejlodes-fogalma> (2023.11.27.)

Tartalom

Szegleti Veronika:

Bevezető: A fenntarthatóság pedagógiájának megjelenési lehetőségei az oktató-nevelő munkában 4

Horváth Ede Lászlóné:

KERTBEN KERT BENN: Környezeti nevelés, fenntarthatóság a kisgyermeknevelésben 10

Kunecz Árpád:

A környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés lehetőségei és tapasztalatai az ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium nyári táborában 21

Czibók Attiláné:

Az iskolakertek szerepe a fenntarthatóságra nevelésben és a környezeti nevelésben – A Zichy Antónia Általános Iskola Gróf Erdődy Ferenc Tagiskolájának iskolakertje..... 34

Sejberné Szabó Marianna:

Fenntarthatóság, természetközelség... – vissza a természetbe! D. Attenborough Egy élet a bolygónkon című könyvének inspirációja alapján: Élet a Vasvári Általános Iskolában 60

Vargyasné Köbli Lilián:

A fenntarthatóságra nevelés komplex programja iskolánkban 88

Molnár Tamás:

A tantermen kívüli környezeti nevelés lehetőségei – A vándortáborok..... 117

Süle Erika:

Tündérkerti álmok – Az Egyházasrádóci Kossuth Lajos Általános Iskola iskolakerti intézményfejlesztési koncepciója 133

Szegleti Veronika:

A szövegértés fejlesztésének lehetőségei a fenntarthatóság jegyében 160

Süle Erika:

WAT.EDU: Egy vízközpontú oktatási segédanyag születése..... 175

Dr. Németh László:

Okostelefon a fenntarthatóságra nevelésben 203

Süle Miklósné:

Mit tegyél még? Tanulj meg petanque-ozni! Ne hagyd ki! 234

Vida Anikó:

A fogyasztói társadalomról pedagógiai szempontból, avagy a fenntarthatóságra, a környezetvédelemre nevelés az általános iskolákban 262

Szegleti Veronika:

Bevezető: A fenntarthatóság pedagógiájának megjelenési lehetőségei az oktató-nevelő munkában

Manapság szinte már-már nem csupán divatossá vált a kifejezés, miszerint kifejezetten ügyelnünk kell a gyermek, a jövő generációjának nevelése során a fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés hangsúlyozására, hanem nélkülözhetetlen is a feladat a kiemelkedő prevenciós jelentősége miatt. Ám, hogy valójában mit is jelent e szinte gyűjtőfogalomként használt kifejezés, kevesen értelmezik igazán.

A fogalom meghatározásának kezdete a Környezet és Fejlődés Világbizottságának köszönhető, akik az 1987. évi, „Közös jövőnk” című Brundtland-jelentésében a következő összegzést határozták meg: „A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.” (Brundtland, 1987., id. *EUR Lex*, é.n.) A gazdasági fejlődésnek a társadalmi és környezeti egyensúly védelmével való összeegyeztetésére irányul. Az összegző meghatározást követően 2001 óta folyik jelentős stratégiai munka az Európai Unió területén annak érdekében, hogy a fenntartható fejlődés hosszútávon legyen biztosítva az élet több területét illetően is, legyen szó környezet-vagy természetvédelemről, tradíciók őrzéséről, egészségvédelemről vagy éppen tudatos fogyasztói magatartás kialakításáról. A fő irányelv minden tekintetben az alapfogalomhoz kötődik, miszerint vizsgáljuk felül a jelenben lévő szükségleteinket annak tudatában, hogy élőhelyünk, környezetünk védelmével elősegíthető legyen a jövő generációja számára legfontosabb szükségleteket biztosító természeti, gazdasági és épített környezet fenntartása.

S mi sem jobb eszköz erre, mint az óvodai és iskolai oktató-nevelő munka berkeibe épülő prevenciós tevékenység, mely elősegítheti a felnövekvő társadalom erre való törekvésének, tudatos és zsigerekbe épült természetességgel történő célirányos gondolkodásának hatékonyságát. Pedagógusként, intézményvezetőként, sőt szülőként is határozottan úgy gondolom, hogy egy gyermeknek arra lesz igénye felnőtt korában, amit fiatalkori éveiben maga körül megél, tapasztal, így azt is hiszem, hogy a korai és legfőképpen tudatos gondolkodás, az egyéni szerepek jelentőségével való azonosulni tudás egyértelműen a fenntartható fejlődés biztosítását szolgálja.

A fentiek tükrében már alá is támasztható a kérdés, hogy miért is oly fontos napjainkban ennek hangsúlyozása. Igen, egyértelműen azért, mivel pici gyermekkortól tudatossá kell válnia egyfajta magatartásmódnak annak érdekében, hogy a fenntarthatóságra való törekvés ne csupán alkalmoszerű legyen (pl.: szemétszedési akciók, esetenkénti szelektív gyűjtések stb.), hanem éppúgy épüljön be a gyermekek mindennapi tevékenységei közé, mint akár a kéz-vagy fogmosás szükségessége. Ennek megvalósulásában leginkább – a szülőkön túl – a pedagógusoknak van a legnagyobb felelőssége.

Követnünk kell a legfontosabb négy alapelv útja mentén a munkát, hogy ne következzen be a környezeti erőforrások túlhasználása. Mégpedig, hogy amit a környezetből kitermelünk, az nem haladhatja meg a környezet újratermelő-képességét, amit a környezetbe bocsátunk, az nem haladhatja meg a környezet befogadóképességét, a nem megújuló erőforrások felhasználásának mértéke nem haladhatja meg azt az ütemet, amilyen arányban helyettesíteni tudjuk őket megújuló erőforrásokkal, nem vehetjük el mások lehetőségét arra, hogy ők is kielégítsék a saját szükségleteiket (Lexiq, 2022). Ennek pedig legfőbb célja, hogy a jövő emberiségének is legyen lehetősége kihasználni a Föld számukra biztosított életterét, hogy jó, az életfeltételekkel összeegyeztethető minőségben tudjanak majd ők is élni. Ebben természetesen a legnehezebb, és egyben legfontosabb kihívás mindenképpen a közösségi felelősségvállalás jelentőségében az egyéni szerepek megértetése.

De emellett a megvalósítás folyamata természetesen számos kérdést felvet. Milyen feladatok társulhatnak e fogalomkörbe? Mely területeket érintheti? Talán a legfontosabb kérdések lehetnek, hogy milyen módszerekkel, eszközökkel valósítható meg, valamint miképp képes beépülni az intézményesített oktatási rendszerben kötelezően meghatározott elsajátítandó tananyag rendszerébe? Egyik sem könnyedén megválaszolható.

A jelen tanulmánykötetben szereplő írások arra kívánnak rámutatni, hogy e tevékenységek rendkívül sokszínűen, számos témakör köré épülően milyen módokon építhetők be az iskolai oktató-nevelő munka elemei közé. A kötetben olvasható összegzések, leírások kivétel nélkül mind a tanítási folyamatokban aktívan részt vevő gyakorló pedagógusoktól származnak, akik igyekeztek az általuk e témakörben már jól bevált gyakorlatot bemutatni tanulmányukkal annak érdekében, hogy ezzel önmaguk is segítsék a fenntartható fejlődést a mindennapi munkába való beépítési lehetőségek feltárásával.

Felhasznált irodalom

Európai Unió (é.n.): Fenntartható fejlődés. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=LEGISSUM:sustainable_development (2023.06.15.)

A fenntarthatóság fogalma. In: Lexiq online lexikon, 2022. <https://lexiq.hu/fenntarthatosag> (2023.10.26.)

A kötet szerzői

Czibók Attiláné a pecöli Gróf Erdődy Ferenc Tagiskola tanítója. Munkája elismert mind a szakma, mind a szülők körében, diákjai nagy szeretettel veszik körül. Pedagógiai munkáját a gyermekközpontúság, az igényesség, a nyitottság jellemzi. Tanítványaival türelemmel, egyénre szabottan foglalkozik. Hitvallása, hogy a színvonalas munka mellett nagyon fontos a vezetőivel, a kollégáival, a szülőkkel, a támogatókkal való együttműködés a gyerekek érdekében. Ismereteit, tudását folyamatosan bővíti, fogékony az újra. Rendszeresen vesz részt tanfolyamokon, továbbképzéseken. Fontos számára a természet értékeinek megóvása. Elkötelezett a környezetvédelem, az egészséges életmódra és a fenntarthatóságra nevelés pedagógiája mellett. 2019-ben az Országos Iskolakert-fejlesztési Program és a falu közösségének támogatásával megvalósult iskolakert vezetője lett. 2021-ben a jó gyakorlatként bevezetett és 2022-ben ismételten megtartott Komposztünneppel országos ismertséget és elismerést szerzett iskolájának.

Horváth Ede Lászlóné 1980-ban szerzett óvónői képesítést, azóta folyamatosan óvónőként dolgozik. Mesterpedagógus. A felsőfokú szakképzettséget már a Szombathelyi Szürcsapó Óvodai munkája mellett szerezte meg, ebben az intézményben 30 évet dolgozott óvónőként. Munkája során nagy figyelmet fordított a fenntartható életmód, a környezeti nevelés korai életszakaszban történő elterjesztésére. A Vas Megyei Pedagógiai Intézet szaktanácsadójaként számos megyei továbbképzést szervezett és tartott. A Budapesti Tanítóképző Intézet környezeti nevelő szakán szerzett képzettségét a mindennapokban, a gyermekek és a szülők, valamint a kollégák körében is használta bemutatók, nyílt napok, szakmai napok, megyei és országos továbbképzések keretében. Nevéhez fűződik az Érzékelő Barlang mint speciális nevelési színtér megálmodása, létrehozása és fenntartása, kollégáinak köszönhetően a mai napig. A közoktatásvezetői szakvizsga megszerzése után részt vett az új típusú szaktanácsadói rendszerben és a gyakornoki képzés megújításában mentorként. Az ELTE Savaria Regionális Pedagógiai Szolgáltató és Kutató Központ jogelőd intézményében fejlesztett az Alma és Fája továbbképzése is sikerrel terjesztette az óvodai környezeti nevelés lehetséges módszereit. A Szombathelyi Körösi Csoma Sándor Utcai Óvoda egészségnevelési munkaközösségének vezetőjeként számos megyei és városi képzést tartott az egészségnevelés, az egészséges életmód témakörben. Munkatársaival a Kneipp-tanok mindennapos használatát az óvodai nevelésben sikerrel építette be az óvoda programjába. Nyugdíjba vonulásáig két évet óvodavezetőként dolgozott. Jelenleg a Szombathelyi Szivárvány Óvoda óvodapedagógusa. Fontosnak tartja a hiteles pedagógiai mintaadást, az egészséges életmód gyakorlatát életében és munkájában egyaránt. Mottója: „A gyermek sosem a mesterpedagógus diplomádat nézi. Nem érdekli a portfóliód. A gyerekekre a személyiségeddel, saját magad egészével, a jelenlétteddel hatsz.”

Kunecz Árpád földrajz-testnevelés szakos végzettséggel 1991-től az ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium tanára, testnevelésből szakvezető mentortanár. A Bolyai gimnáziummá válásának kezdetétől aktív részese volt az intézmény fejlődésének, amelynek fontos összetevője a testnevelés és sport műveltségterület. 2020-ig a testnevelés munkaközösséget is ő vezette. Meghatározó tevékenység munkájában a tehetséggondozás-versenyeztetés, elsősorban kosárlabdázás és atlétika sportágakban, melyek országos döntőiben számos dobogós helyezést ért el tanítványaival. Pályafutása kiemelkedő eseményei voltak az ISF Iskolai Mezeifutó Világ bajnokság versenyei (2010 Szlovákia, 2012 Málta, 2014 Izrael), ahol a Bolyai Gimnázium leány csapataival képviselhette Magyarországot. Óriási megtiszteltetés volt számára mindhárom világesemény, de különösen a máltai verseny, ahol a magyar csapat nyerte el a világbajnokság Fair Play-díját. Büszkeséggel éli meg a testnevelés és sport terén elért tiszteletet parancsoló országos versenyeredményeket. Kiemelt figyelmet kap munkájában a téli és a nyári szabadidős táborok szervezése, évente közel háromszáz bolyais diák vesz részt a pedagógiai értékekben gazdag programokon. Hitvallása szerint a hozzáadott érték fogalmát gyakorlattá lehet tenni e táborokban, a tanítványok közösségben megélt személyiségfejlesztésén keresztül.

Molnár Tamás a Szombathelyi Zrínyi Ilona Általános Iskola és a kőszegi Árpád-házi Szent Margit Általános Iskola, Gimnázium és Kollégium biológiatanára. A Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskolán, majd a Nyugat-magyarországi Egyetemen szerezte okleveleit. Vas és Zala vármegyében általános iskolai biológia szaktanácsadó. 2005 óta foglalkozik a környezeti nevelés tantermen kívüli lehetőségeivel. Tanítványaival, kollégáival, nem ritkán szülőkkel alkotnak lelkes csapatot erdei iskolákban, felelős állattartással kapcsolatos programokon, terepgyakorlat jellegű, természetbúvár túrákon. Tehetséges diákjai több alkalommal álltak rangos országos tanulmányi versenyek dobogóinak valamely fokán. A Zrínyi iskola ÖKO-program sorozatának nyári, erdei és bringás vándortáborának szervezője.

Dr. Németh László egyetemi adjunktus az ELTE Berzsenyi Dániel Pedagógusképző Központ Kémiai Tanszékén dolgozik. Szegeden a József Attila Tudományegyetemen végzett kémia-fizika szakon. A Veszprémi Vegyipari Egyetemen műszeres analitikai szakmérnök, majd az átnevezett Veszprémi Egyetemen környezetmérnöki diplomát kapott. A Nyugat-magyarországi Egyetem Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola Környezetpedagógia doktori programjában PhD fokozatot szerzett. Kutatási területei a környezetfizikai és környezetanalitikai mérések, hőtani vizsgálatok, korszerű mérőeszközök és mobil eszközök az oktatásban, digitális tananyagok fejlesztése és felhasználása, terepi mérések szerepe a környezeti oktatásban.

Sejberné Szabó Marianna a Vasvári Általános Iskola igazgatója 2011-től, köznevelési szakértői feladatokat is ellát. Tanítói matematika műveltségterületi, tánc- és drámapedagógiai alapidplomával, pedagógiatanári mesterdiplomával, valamint pedagógus (közoktatási vezető) szakvizsgával rendelkezik. Elhivatottságának köszönhetően az intézmény több innováció, jó gyakorlat birtokosa. Fontosnak tartja a tanulóknak a környezettudatos magatartás kialakítását, a környezetért felelős életvitel elősegítését, a természetet, az embert, az épített környezetet tisztelő szokásrendszer megalapozását. Célja, hogy a gyerekek otthon érezzék magukat az iskolában, a fenntarthatóság elveit szem előtt tartva éljenek, viselkedjenek. Vezetése alatt az intézmény külső környezete számos helyen megújult, ÖKOpark és száraztáposó, sulipark és iskolakert létesült. A gyönyörű, zöld környezet adottságait is kihasználva a szabadtéri tanórák megtartására is alkalmas pihenő tereket alakítottak ki, melyek hozzájárulnak a fiatalok sokoldalú, harmonikus személyiségfejlődéséhez.

Süle Erika negyven éve az Egyházasrádóci Kossuth Lajos Általános Iskola pedagógusa, 18 éve az intézmény igazgatója. Tipikus „városi” lányként került pályája kezdetén vidékre, a rádóci iskolába, ahol a szép természeti környezet és kollégái hatására hamar felismerte a környezeti nevelésben rejlő pedagógiai értékeket. Erdei iskolák, túrák, táborok, vetélkedők, kirándulások szervezésével indult szakmai munkája, majd intézményvezetőként teljesedett ki az elmúlt két évtizedben. Vezetői programjának középpontjában is olyan hosszútávú intézményfejlesztési koncepció állt, mely az iskola környezeti adottságainak lehető legjobb kiaknázására helyezi a hangsúlyt. Pedagógustársait és saját innovatív ötleteit a környezettudatos szemlélet szolgáltatába állítva újabb és újabb fejlesztési elképzeléseket sikerült az évek alatt napi gyakorlattá tennie iskolájában. A különböző hazai és nemzetközi pályázati konstrukciókban való részvétele lehetővé tette a tervei megvalósításhoz szükséges források megszerzését, valamint tovább bővítette látókörét, fejlesztette szakmai kompetenciáit. Mára már nagy elméleti és gyakorlati tapasztalattal rendelkezik ökoiskolai témákban, iskolakerti fejlesztések, valamint környezeti módszertan területén. Így vált az egykori városi lányból a környezeti nevelés iránt elkötelezett „vidéki” pedagógus.

Süle Miklósné mesterpedagógus, a Zichy Antónia Általános Iskola Gróf Erdődy Ferenc Tagiskolájának tagintézmény-vezetője. Pedagógusminősítói és tanfelügyeleti szakértő, szakvizsgázott közoktatási vezető, kistérségi tanügyigazgatási szakértő. Petanque sportág edző és tízszeres magyar női petanque válogatott. Példaképként szolgál a gyerekek számára sporttudásban, kitartásban, szervezőkészségben, csapattirányításban, megbízhatóságban. Jó felismerő, kiválasztó képességgel találja meg későbbi kitűnő versenyzőit. Tanítványai Petanque Diákolimpia Bajnokai cím tulajdonosai. Közel húsz éve szervezi, vezeti a diákolimpia területi és országos döntőit. Nagyfokú elhivatottsággal tesz a sportág népszerűsítéséért, elismertetéséért. 2013-ban az általa vezetett petanque szakosztály kistérségi díjat kapott Sárvár város ajánlása alapján. 2023-ban az Év pedagógusa díjjal jutalmazta a Sárvári Tankerületi Központ elismerésül elhivatott és példaértékű pedagógusi tevékenységéért. Pedagógiai hitvallása: „Egy jó tanár fogja a kezéd, nyitja az elméd és megérinti a szívedet.”

Szegleti Veronika tanító, magyar nyelv és irodalom szakos pedagógus, 2010 óta a Felsőcsatári Nyelvoktató Nemzetiségi Általános Iskola intézményvezetője, az ELTE Savaria Regionális Pedagógiai Szolgáltató és Kutató Központ pedagógiai szakértője. Iskolájában végzett munkáján túl az ELTE SRPSZKK munkatársaként évek óta tevékenykedik a diákok szövegértését hatékonyan fejlesztő módszerek kidolgozásán és a gyakorlatban való hasznosíthatóságához kötődő népszerűsítésén egyaránt. Számos továbbképzés, jó gyakorlat és egyéb foglalkozás tematikájának összeállításában, illetve azok megvalósításában vett már részt trénerként és oktatóként egyaránt. Nemcsak hazai, hanem nemzetközi projektekben is szerepet vállalt az elmúlt években, elsősorban tantárgyfüggetlen tanítási, valamint az intézményvezetést segítő módszertanhoz kötődő támogató, fejlesztő, megújító tevékenységek kidolgozását illetően. 2021-től az ELTE Berzsenyi Dániel Pedagógusképző Központ módszertani oktatójaként leendő tanítók képzésének is részese az anyanyelv tantárgypedagógia tanítása területén.

Vida Anikó a Szombathelyi Neumann János Általános Iskola biológia-rajz szakos tanára, az iskolakert koordinátora, valamint az innovációs munkaközösség vezetője. Pályavisszatérőként kezdetektől fontosnak tartotta a gyermekek ökológiai szemléletének kialakítását, a fenntarthatóságra való nyitottság megalapozását, valamint a természetközeli s egyben élmény- és tapasztalásalapú oktatást. Az iskolakert működésének tevékeny csapattagja, az öko szakkör vezetője és a biológia tanításán kívül a természettudományos gyakorlati órák realizálásában is aktív közreműködő. Iskolája számára előnyt tud kovácsolni a versenyszférában elsajátított vállalkozói szemléletmódjával, illetve a pedagógusi pályára való visszatérése utáni négy különböző stílusú általános iskolában szerzett tapasztalataival. Oktató, nevelő munkája során előszeretettel alkalmaz újító technikákat, például a vizuális kultúra tanításán belül a rajz tanításában, ahol a jobb agyféltekés technikai alapok a meghatározóak nála; míg a tanulási nehézségekkel küzdő gyerekek megsegítése érdekében a tanulási coach tanfolyamot is elvégezte.

Vargyasné Köbli Lilián a Felsőcsatári Nyelvoktató Nemzetiségi Általános Iskola pedagógusa. Biológia, földrajz és kémia szakos tanári diplomát szerzett, s több más mellett elvégezte az ökoiskola megteremtését és működtetését segítő továbbképzést is. A tanítás mellett a felsős munkaközösség vezetésének, a közalkalmazottak képviselőitének feladatait látja el, ő az iskolai elsősegélynyújtó. Természetjáró szakköre évtizedek óta sok-sok diákot vonz. Munkája során sok időt és energiát fordít arra, hogy tanítványai a környezetüket ismerő és óvó, a személyes mentális egészségükért felelősséget érző és vállaló, természetjáró, a természetet értő és szerető emberré válhassanak. Intézményükben kiemelt feladat a környezetük adta lehetőségek maximális kihasználása az oktatás és nevelés során, a hagyományok ápolása, a szelektív hulladékgyűjtés, az egészség megőrzése, a környezet- és természetvédelem gyakorlatias, mindennapi teendőinek beépítése a cselekvési rutinba. A célok megvalósításában iskolai közösségük minden tagja hittel és lélekkel vesz részt, támogatva a gyermekek fenntarthatóságra való harmonikus nevelését.

Horváth Ede Lászlóné:

KERTBEN KERT BENN: Környezeti nevelés, fenntarthatóság a kisgyermeknevelésben

Előszó

Helyemet a világban Szombathelyen, egy családi házban, – ahogy én emlékszem – egy ház kertjében kezdtem megtalálni. Első generációs értelmiségiként, gyermekként, testvérként, anyaként, társként, barátként, óvodapedagógusként, mesterpedagógusként, szaktanácsadóként, érett felnőttként csak azt mondhatom, amit akkor éreztem, ott, első éveimben a kertünkben: biztonságban voltam, szeretve voltam, szabad voltam, vidám voltam. Fontos lett a felismerés egész életem során, hogy a szülői és testvéri szeretet után az engem körülvevő világ is szeret engem, én pedig képes vagyok viszonsszeretni.

Lett bennem egy kert.

Ez ilyen egyszerű lenne?

Hogy van az, hogy az évszakok változásait szó szerint a saját bőrömmön érzem?

Hogyan szivárgott át minden tudás – amit egy kisgyermek tudhat a világról – az első tapasztalatok, élmények által spontán, kitörölhetetlenül?

A környezeti hatások megkérdőjelezhetetlen szerepe, a genetika, a példaadás beérése, tudatossá válása?

Mi a titok?

Miért éreztem fontosnak világeletemben azt, hogy amit tudok, továbbadjam, megosszam, s elsősorban a kisgyermekeknek megtanítsam?

42 év pedagógiai szolgálat miért nem volt nagyon nehéz?

Milyen alapok, példaadók, mesterek hatottak rám akként, hogy ezt még mindig élvezzem?

Miért írnak még mindig a régi óvodások nekem a közösségi oldalakon, miért ölelnek meg szeretettel egy koncerten, egy programon, az utcán?

Miért hozták a kisgyermeküket az óvodai csoportomba? Miért mesélnek nekik arról, és úgy, ahogy tőlem tanulták?

Miért vitték el szüleiket a „titkos útra”? Miért viszik most oda a gyermekeiket?

Miért van töretlen sikere a régi óvodában az évszakonként változó pedagógiai innovációnak, a „Barlangnak”?

Miként lehet a gondolatcsírákat úgy nevelni a gyermekekben, hogy az a gondolat a jövőre is hatással legyen?

Van-e ennek értelme, hiszen a 24. órában járunk már 40 éve?

Hogy fogjunk hozzá? Mire figyeljünk közben?

Ezeket a gondolatokat szedtem össze még befogadható terjedelemben.

Azért, hogy akinek fontos az élet tisztelete, akar tenni a műveltségterületek összefüggéseinek, összefonódásának módszereivel a jövőért, és olyan szerencsés helyzetben van, hogy gyermek közelében lehet, kapaszkodót nyújtson neki. Életszakaszaim tapasztalatait osztom meg minden gyermeket nevelővel, aki hisz abban, hogy a hatás, a ráhatás mindenképp megmutatkozik a gyermek jövőjének alakulásában.

Fogd meg a kezem, gyere velem!

Kezdetek, példaképek

Általános iskolás koromban nagyon sok időt töltöttem olvasással. Az olvasásélményt, a történet- és mesehallgatást semmi nem pótolhatja. A belső képek alkotása egyedi, és csakis nekünk jelenik meg úgy, ahogy azt a képzeletünk megalkotja. Semmilyen film nem pótolja ezt az élményt.

Tuba Lászlóné, Márta néni, szeretett osztályfőnököm és magyartanárom nevét nem leljük kitüntetési listákon. Ő ismertetett meg számos olyan irodalmi művel, amelyek aztán hatottak a későbbi irányultságomra.

Azoknak a régi tanítványoknak a szívében is él emléke, akikkel találkozott akár egyszer is az életben.

Módszertan? Módszer és embertan? Mit tudunk mi akkor erről? Boldog óvodának nevezett boldog óvodák sem. A ma oly divatos coachok sehol sem voltak, legfeljebb elkezdődött egy iskolapszichológusi hálózat kiépítése. Mindig is a jó pedagógus hordozta a titkot. A Mesterek. A Mesterség.

Márta néni értett a gyermekek, sőt a kamaszok nyelvén is. Rengeteg olyan szemelvényt, könyvet ajánlott, amiket olvasva aztán jobbá váltunk mindannyian. Választékosan, csendesen, tisztelettel, türelmesen beszélt mindenkihez, kivétel nélkül. Ez volt az egyik fő módszere. A másik pedig a dicséret és a pozitív megerősítés.

Nagyon szerettem minden, számunkra más kultúra hétköznapijairól szóló történetet, könyvet. Az indiánok élete egy furcsán ismerős gondolat- és tapasztalatvilágba vitt.

Az élők tisztelete, az élővilág egyetemes létezése, a mindenség szerves egymásra épülése az indiánkönyvek nagy részében fellelhető. Hálás vagyok, hogy kezembe kerülhetett Hosszú Toll: A sós sziklák völgye című könyve, ami nem egyszerűen könyv, hanem ami most a gyerekeknek a Harry Potter, az nekem Sath-okh igaz története volt.

Fekete István elbeszélései, regényei a természet minden rezdülését képesek olyan leíró lírával közvetíteni, mint a legtisztább évezredes mesék. Láttat, megismertet, gyönyörködtet.

Gárdonyi Géza érzelmi intelligencia-fejlesztő regényei és novellái szintén úgy használhatók önmagunk fejlesztésére, ahogy a tudományossággal szerkesztett „okoskönyvek” sosem.

Szeretném hinni, hogy Konrad Lorenz¹ neve minden olvasó számára ismerősen cseng. Akinek nem, javasolom, hogy fedezze fel őt és munkásságát.

Középiskolás voltam, amikor elolvastam az egyik – méltán legnépszerűbb – művét. Ez a Salamon király gyűrűje volt. Sok humorral és öniróniával ír, de mint állatbarát őszinte szeretettel, ragaszkodással mesél két- és négylábú "társairól". Ezekben a történetekben természetesen ennél sokkal több is van: az olvasó megismerkedik az állatok nagyon is differenciált életmódjával.

Később, amikor több kötetét elolvastam, látszott már, hogy a világ, a természet kincsei időről időre fogynak, az emberi kizsákmányolása e javaknak aránytalanul sok.

Mindenkinek javasolom, hogy gondolkozzon el A civilizált emberiség nyolc halálos bűne című könyvének tartalmán. Ma is aktuális. „Ha már a gazdasági vonzatait is érzi, talán elismeri hibáit, de akkor valószínűleg már túl késő lesz. De arra legalább rá fog jönni, hogy ez a barbár folyamat az ő lelkében micsoda károkat okozott. A természettől való általános, egyre fokozódó elidegenedés nagymértékben okolható a civilizált emberiség esztétikai és etikai eldurvulásáért.” (Lorenz, 2014. 11.) Konrad Lorenz a nyolc bűnt a következőkben látja: túlnépesedés, a természetes élettér elpusztítása, önmagunkkal való versenyfutás, elpuhulás, genetikai hanyatlás, a tradíciók lerombolása, a társadalom dogmatizálhatósága és az atomfegyverkezés (Lorenz, 2014).

Óvodapedagógusi tanulmányaim során a legfontosabb a sok gyakorlati tapasztalat megszerzése volt, ott, úgy, ahogy egy pedagógusnak éppen kell. Az óvodában. Hetente egyszer. Minden héten. Ez egy középiskola volt. A gyakorlatok, a hospitálások, az azt követő megbeszélések nagyságrenddel többek voltak, mint a felsőoktatásban megszerzett tapasztalatok. Időben, mélységben.

A spontán történéseket, saját élményeket, tapasztalatokat gyakran úgy éltük meg, mintha semmi előzményük nem lenne. Jó azonban tudni, hogy mindig ott rejtőzik a múltból néhány korábbi tapasztalat.

Aztán itt van az óvónő átalakulása óvodapedagógussá. Tudom, vannak férfi kollégák is, így egyszerűbb a helyzet, nem beszélve a genderelméletről. Én azért szeretem az ÓVÓNŐ szót, mert egy nő vagyok, aki óv. Igen, lehet férfi is, aki óv, ez nem vitás. Természetes.

Az empátia, a felnőtt kultúra közvetítő magatartása a gyermekek életében felerősödik, modellé, mintává válik. Lehet, hogy nem azonnal, de idővel biztosan. Megéri, mint a gyümölcs.

Kiegészítő tanulmányaim során ismertem meg Lehoczky János vezető szaktanácsadót, az OPI munkatársát. Hosszú évek közös munkája során olyan, természetben is játszható drámapedagógiai módszertárral ismerttetett meg, amelyeket most már nagyon sok pedagógus alkalmaz, használ sajátjaként adaptálva.

¹ Konrad Zacharias Lorenz osztrák zoológus, ornitológus, az úgynevezett klasszikus összehasonlító magatartáskutatás úttörője, illetve a modern etológia egyik megalapítójának is szokták nevezni. (Vajna, 2022)

A Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola Németh László Szakkollégium képzés keretében hallottam először Molnár V. József nevét, s ismerkedtem meg általa a szerves műveltség fogalmával. Ott hallottam először A gyermekrajzok üzenete című előadást, amelynek anyagát ma már kiadványként is megvásárolhatjuk.

Itt indult el bennem egy olyan gondolkodásmód a műveltségről, a gyermeki látásmódról, a felnőtt felelősségéről, a világ bemutatásának módjáról, amely most is vezet.

A sokszor pedagógiai módszerként emlegetett komplexitás egy pedagógus számára életforma. A „minden mindennel összefügg“, a kapcsolódási pont a nevelés minden területén alap. Persze ez a felismerés nem azonnal érkezik a diplomával.

Elengedhetetlen, hogy az utat, ami elvezet ide, tudatosan osszuk meg nagy mestereink, példaképeink említésével. Vezessenek, legyenek társaink az úton, s ha sötétben megyünk, világítsanak.

Ez egészen jól működik ma is. Van azonban a hála és a hálás emlékezet, ami nem mindig kíséri a nagy elődök emlékét, ez mostanában sokszor hiányzik. A felelősségvállalás is.

Környezeti nevelő képzőm, mesterem Kanczler Gyuláné dr. volt, úgy hatott rám, mint régen szeretett osztályfőnököm, csak más területtel egybeöltve a tudást. A Budapesti Tanítóképző Főiskola környezeti nevelő szakán volt a tanítóm. Felnőttként tanultam meg a Mogyoró-hegyen a növények és állatok tudományos nevét, a felismerhetőség könnyű és nehéz oldalát. Kanczler Gyuláné módszertani kézikönyvei sok, azonnal hasznosítható ismeretet adtak további tevékenységemhez.

Számos, az ország minden tájáról összegyűlt kollégával alakult ki ma is működő kapcsolatrendszer, amely megint csak fontos pont a fenntartható nevelésben.

Fontosak a kapcsolódások, a tapasztalatok kicserélése, egymás ötleteinek kipróbálása, megtöltése saját módszerekkel, a ránk bízott gyermekcsoport és a saját környezetünkre adaptálva. Készült egy kiadvány a KOKOSZ Óvodai munkacsoportja írásaiból, Fehér Anna szerkesztésében 2009-ben, a címe: A természet közelségével. Cselekvési minták az óvodai környezeti nevelés gyakorlatából. Itt írom le röviden azt a pedagógiai innovációt, amelyet a Szombathelyi Szűrcsapó Óvoda nevelőtestülete által használ még ma is sok-sok gyermek és pedagógus.

Minden környezeti neveléssel foglalkozó kollégának ajánlom, hogy a mai műanyag világban segítsen személyiségével, hiteles, pedagógiai arculatával megragadni a kisgyermek figyelmét. Hitem szerint a legfontosabb tényező a fenntartható nevelésben Te vagy, kedves Olvasó!

Röviden leírom, milyen tapasztalataim vannak arról, miként kezdj hozzá, hogyan, milyen szempontokat figyelembe véve menj tovább, melyek azok a fontos állomások, amelyeket mérlegelve tegyél meg a környezetért.

Bármelyik órában is vagyunk.

Azért, mert az esély mindenképpen jár a most növekvő gyermekeknek is.

EGY

Értékek iránti érzékenység – érzékenyítés

Pedagógusként fontos tudni, hogy a hozzánk érkező, ránk bízott gyermekek teljesen eltérő szociokulturális háttérrel rendelkeznek. Azon kívül, hogy a saját értékrendünket ismerjük, fontos megismerni a gyermekekét, illetve az őket nevelő környezetét is. Sosem tudhatjuk azonnal, miért van az, hogy ami nekünk természetes tudás, az a gyermekek és családjaik számára másként létezik.

A család az első, az egy. Napjainkban a családok életmódja rendkívül feszített, stresszes, gyors és sokszor felszínes. Azok az attitűdök, amelyek a középkorúak életében még jelen voltak, kezdenek elhalványulni, kikopni. Van néhány család, ahol nem ez az általános, de – tapasztalataim szerint – egyre ritkább az a szemlélet, amely a természeti környezetben töltött idő fontosságát helyezi előtérbe.

Mit tehetünk?

A szülők tanítása a gyermekeken keresztül is működhet. Ha sok élménnyel megy haza nap, mint nap egy gyermek, ha otthon meghallgatják ezeket a beszámolókat, változhat a fontossági sorrend az értékek megítélésénél. Támogatni kell a szülőket, a családokat minden nap egy kis megerősítéssel, elismeréssel, önmagát megvalósító jóslattal. Keresni kell azokat a lehetőségeket, ahol a szülő és a pedagógus együtt éli át, amit majd a gyermekek is. Semmiféle online kapcsolattartás nem ad annyit, mint egy jó hangulatú, vidám, oldott együttlét. A „szülői értekezletek” hivatalos formái helyett kínálunk a szülőknek, testvéreknek olyan alkalmakat, amikor mintegy bemutatjuk, mit játszunk, hogyan tanulunk, mit tapasztalunk a gyermekeikkel a mindennapi nevelésben. Fontos elmondani a rendszeresség, a napirend, a rend egyes elemeinek alkalmazását az óvodán belül, a következetes szokás- és szabályrendszer megismertetni néhány példán keresztül.

Ezt a természetes és épített környezettel kapcsolatos ismeretekre is értem. Nagyon sokan gondolják azt, hogy a környezet az az erdő és a rét. Esetleg az udvar. Vagy néhány cserép virág.

Az összefüggések megláttatása a ma pedagógusának feladata lett, hiszen a világmodell is a specifikációra helyezi a hangsúlyt az összefüggések megláttatása helyett. Minden területnek van szakértője, mindenki külön világ. Ki beszél, ki tanít ezekről a ránk bízott gyermekek szüleinek, ha nem mi? A szemléletformálás a pedagógus attitűd egyik fontos, láthatatlan eleme. Nem hoz mindig azonnal eredményt, van, hogy csak évekkel később.

Abban a világban, ahol az anyukák nem recepteket, hanem ételrendeléssel kapcsolatos alkalmazásokat cserélnek, ahol a gyógynövények, fűszerek helyett mesterséges anyagokkal helyettesítik az ízeket, instant műtáplálékokat használnak, ahol a természetes összetevők a táplálékokban nem ismertek, ahol a csendes mesemondás helyett másodpercenként három villanásnyi hang- és fényarzenállal altatják a kisgyermekek nagy részét, ahol a séta helyett autózás van, ahol a közös játék helyett inkább a játszóház animátorral, ahol az ünnep a gyorsétteremben zajlik, nos, ott kell valóban segíteni az embereknek, a családoknak.

Én még mindig hiszem, hogy lehet.

KETTŐ

Élmény alapú tanítás

Milyen szép és igaz a szó. Élmény. ÉL.

Meg kell élni, ez az alapja.

Hitelesen, példaként használni kell a közösségi médiát. Hogy lássák azok is, akik innen táplálkoznak. Mert látják, nézik, lájkolják. S van esély, hogy elgondolkoznak azon, milyen lehet valóban meglátogatni néhány olyan helyet, ahol a pedagógus járt, amiről beszélt, amit a gyermekünkkel felkeresett. Természetesen itt fontos a mérték, s a jól megválasztott tartalom.

A gyermeki tevékenységek tervezésénél, szervezésénél elsődlegesnek kellene lennie a tapasztalásnak: megtapintani, megszagolni, megnézni, meghallgatni. Ami a természetben, a természetes élőhelyen felkereshető, azt keressük fel! Nem kell nagy kirándulásokra, egész napos állatkerti sétákra gondolni. A csoportszobában, az óvodakertben, az óvodát körülvevő utcákban, parkokban, tereken is nagyon sok tapasztalni való van.

A legfontosabb az, hogy ezt a felnőtt maga is észrevegye, felfedezze, keresse. Csináljon kedvet a megnézéséhez, úgy motiváljon, hogy valódi élménnyé váljon egy elsőnek kibújt virág, egy rejtőzködő csiga, egy szúrós gesztenyeburok majdani közös felfedezése. Költsön mesét, kis történetet hozzá. Kezdje eltúlzott álmélkodással a történetmesélést.

Hozzon emlékeket a gyermekkorából, tudja úgy elmesélni, hogy az a gyermekben képpé rendeződjön. Tegye kíváncsivá. Mondja ki, erősítse meg verbálisan: „Kíváncsi vagyok, még ott van-e?”

A gyermek még nem tudja igazán, mit szeret. Mit szeret majd meg általunk? Azt fogja szeretni, amit a szeretett felnőtt szeretettel megmutat neki.

A pedagógus attitűdök fontossága leírhatatlan.

Hogyan alakul ki a tudás a gyermekben? Bizony, nem a sokféle kütyütől. Megkísérlem leírni, hogy az interaktív táblától sem.

A gyermeki tudás alapjai:

- az érzelmi érintettség,
- a visszatérő, egyre bővülő tartalom, az ismétlések,
- a ráismerés öröme,
- a játék,
- a minél több érzékszerv bevonása a tapasztalásba.

A valódi tudás itt rejtőzik.

Ha a gyermek a szeretett felnőttel tapasztal, rövid, vidám együttlétekekkel közösségben átélt élményeket kap ajándékba. Rendszeresen.

Akkor majd elérjük azt, hogy mindent (is) észrevesz az útja során, rácsodálkozik, s tudni akarja, hogyan működik. Megismeri, megszereti, nem bántja, megvédi.

Nem ennyire egyszerű, sok olyan hozzáadott pedagógus érték kell, amit a módszertani könyv nem mindig tartalmaz. A jó mestertől, kollégától viszont meg lehet tanulni, el lehet lesni, át lehet fordítani a saját személyiségünkre idővel, óvatosan, hogy a valódi értéke, tartalma megmaradjon. Kapcsolódjon hozzá irodalmi szemelvény, dal, zenedarab, képzőművészeti mű, tánc, drámajáték, közmondás, találós kérdés, mozgás, relaxációs technika. Ezt szépen, megfelelő adagokban tálalva, mértékkel.

Nos, ez is a mesterség.

Tudom, tudom. Meg lehet nézni lapon, telefonon, képernyőn is. Lehet néhányszor, rövid ideig, igen. De erre építeni óvodáskorban egy fél délelőttöt rendszeresen? Nem.

Az élmény a Te kertedben kezdődik, kedves Olvasó. Benned mi van, mit tudsz, és hogyan tudod átadni? A belső kert gyümölcsei.

A közelmúltban az ELTE Savaria Regionális Pedagógiai Szolgáltató és Kutató Központ szervezésében több rövid programot, műhelymunkát és jó gyakorlatot tartottam pedagógusoknak gyakorlati tapasztalatok átadásával. (Nézz körül, titkokat lelsz! és Játsszunk most együtt! címekkel környezetpedagógia témakörben).

Itt is fontosnak tartottam elmondani, hogy minden gyermekcsoport más, először mi magunk próbáljuk ki, teszteljük a foglalkozások elemeit, majd a hozzá szükséges anyagot tanuljuk meg, hogy hitelesen, biztonsággal tudjuk alkalmazni.

Gyakorlás közben jönnek elő azok az aprónak tűnő hibák, problémák, amelyek a gyermekek kedvét szegik, elvesztik a folyamatban az érdeklődésüket.

Gyakornokokkal és kezdő pedagógusokkal dolgozva fontosnak tartom, hogy minden nap legyen mese.

Mese, mondóka, ének, énekes játék szinte mindenről van, ami a világunkat alkotja. A minden napra egy mese legyen igaz! Jusson minden napra. Szűrjünk, válasszunk tiszta forrásból. A pedagógusi repertoár a képzésből kikerülve egy alap. Erre évről évre „fel kell tölteni” sok-sok szemelvényt, hogy a gyermekek minél szélesebb körére tudjunk hatni. Ezeket a szemelvényeket meg kell tanulni. Nem elég minden esetben telefonról olvasni, internetről lejátszani.

Ezzel ne spóroljunk soha. Nem lesz élmény, elveszik az érdeklődés. Mi leszünk többek vele, és a gyermekben az embert tiszteljük meg.

HÁROM

Közösséget alkotunk – a közösség, ahol alkotunk

A fenntartható fejlődés sok-sok összetevőjét az óvodai nevelésben, a kisgyermeknevelésben nem tudjuk mind érinteni.

Az érzékenyítés, a logikai összefüggések megérttetése, az ezt támogató környezet kialakítása, megtartása, fejlesztése azonban lehetséges.

Egyedül nagyon nehéz.

A vezetői elkötelezettség, a háttérteremtés, a munkatársi közösség támogatása és összefogása az ügy érdekében meglehetősen megkönnyítheti a feladatot. Ha meg tudjuk osztani a feladatok egy részét, ha mást is meg tudunk „fertőzni” a belső és a külső kert építésével, már fél siker. Ha megértjük egymás elköteleződését a specifikumok széles spektrumában, rendkívül jó alkotóközösséggé válhat a munkahelyünk.

A „minden mindennel összefügg” szemlélete itt is érvényes.

Aki mesélni jól tud, zenél, művészen rajzol, kreatívan varr, köt, horgol, esztétikusan mozog, logikusan gondolkodik, jó szervező, szeret szerepelni, hiteles krónikás, remek fejlesztő, innovatív ötletgazda – mind-mind segíthet a fenntartható nevelésben. Csak át kell gondolni együtt, mi mindent tudunk hasznosítani a kidobásra ítélt hulladékból, régi használati tárgyakból, könyvekből, gyapjúpulóverekből, textilmaradékból. Mi minden nap ezekből alkotunk a gyerekekkel.

Legyen újra becsülete a mives tárgyaknak, a tiszta, természetes anyagoknak. Értjük el, hogy megbecsülje a pedagógiai munkát segítő munkatárs is ezeket.

Ha gyűjtjük a természet által elengedett terméseket, kérgeket, gyökereket, leveleket, növényi részeket, tegyük megbecsült helyre őket, gyönyörködünk bennük. Gondozzuk, gazdagítsuk, majd komposztáljuk! Térjen vissza oda, ahonnan vétetett!

Az ömlesztett, fröccsöntött tömegáru helyett legyünk mi a példa, akik a természetes anyagokat részesítjük előnyben. Ne vegyünk meg mindent, csak azért, mert lehet kapni!

Használjuk bátran, mértékkel és ízléssel a magyar népi kultúra tárgyait. Vegyük észre a lehetőséget a dekoráció mellett, a növények, állatok archaikus ábrázolásának megismertetésére a gyermekekkel.

A növénygondozás, a kisállatgondozás sem mindennapos már. Kifogás lehet az allergia, a szemetelés, a szaghatás és egyéb mondvacsinált ok miatt.

43 év óvodai gyakorlat után még nem tapasztaltam, hogy egy napi rendszerességgel karbantartott gilisztafarm, egy botsáska-terrárium, egy évszakasztal allergiás reakciót váltott volna ki. Azt sem, hogy egy gondosan kiválasztott zöld növény gondot okozott volna. Természetesen a rendszeres, felelősségteljes napi megfigyelés, gondozás, ápolás fontos. Megtanít a felelősségvállalásra gyermeket, felnőttet egyaránt. Meglepve tapasztaltam nem egyszer, hogy a növény vízigény-szükségletének megállapítása felnőttnek is gondot okozott.

A gyermeknek megtaníthatjuk, hogy a növény hogyan beszél hozzánk. Jelez. A lankadt növény szomjas...

Ezek apró lépések, kis titkok, amelyekkel minden zöld kampányt meghazudtolva eredményeket érhetünk el. A szemléletváltás nehéz. Nem mindenki fogékony azonnal erre. A tiszta, gondozott, szakértelemmel megválasztott növényi környezet minden esetben példa a gyermek számára. Kint is, bent is. Három év alatt megtanulhatja, ellesheti tőlünk az élő tiszteletét. Persze, ha nem műnövények veszik körül.

A kiskert egy zsebkendőnyi terület, egy ablakpárkány is lehet. A gyermekek a magok gyűjtésétől a növényke ültetésén, gondozásán keresztül látják a valódi folyamat lényeges részeit, s nem gondolják többé azt, hogy a zöltség, a gyümölcs a boltból érkezik. Ezt szintén érdemes a nevelési partnereinkkel is megbeszélni. Így talán nem fordul elő, hogy a kis újrahasznosított pohárban a gyermek által ültetett és gondozott baba bab az első kukában végezze.

Az esztétikus, rendezett környezet a belső rend alapja. A sok harsány szín, a nagy, élénk falfelületek, az állandóan mozgásban lévő, esetleg hangot adó függő díszek izgatottá teszik a benne egy teljes napot eltöltő embert. Esetünkben sok kis embert.

A pedagógus felelőssége a környezeti feltételek kialakításánál, hogy a kevesebb mindig több elvét betartsa. Válasszunk nyugtató színeket, lekerekített formákat, vidám, aktuális és esztétikus kiegészítőket alkalomhoz illően. Nem kell mindig minden. Tanítsuk erre a szülőket, kollégáinkat is. Ez nem az ízlésről szól. Ez a környezetünk külső tényezőinek a belső világunkra történő hatásáról szól.

A vezetői elköteleződés itt is fontos. Intézményünkben mit preferálunk, hogyan élünk a lehetőségeinkkel, mit ismerünk el jónak, mi a fejlesztendő a jövőben?

Számíthatnak-e ránk a pályakezdő kollégák? Hogyan tudjuk egymást formálni szakmai vitákkal, jó gyakorlatokkal, segítő hozzáállással? Ez is egy módja a felelősségvállalásnak, az ökológiai lábnyom csökkentésének. Rengeteg energiát takaríthatunk meg azzal, hogy felhasználjuk, illetve használjuk, amink van. Tárgyakban, emberi értékekben. Tanítsuk meg erre a környezetünket! Ítékezés helyett mutassuk meg!

Apró, természetesnek tűnő szokások megváltoztathatják egy közösség életét, következetesen betartva és betartatva az egyszerű szabályokat.

A jó hangulatú munkatársi és szülői együttlétek, a közös értékek mentén szerveződő játszóházak, ünnepek a közösség kovászai. Nem kell minden világnapnak bedőlni.

Egy-egy közös udvar- vagy kertrendezés, mesedélután, táncház, jól megszervezett tematikus kirándulás taníthat is. Mértékkel, ne túlzóan. Hiányozzon, ha nincs. Legyen szép emlék, ismétlésre okot adó újra szerveződés. Mindennek lelke az, aki tartalommal tölti meg.

NÉGY

Három a magyar igazság, egy a ráadás!

Alapvető, egyszerű szokások, amelyek óvják a környezetünket, takarékosagra nevelnek, segítenek az ökológiai lábnyomunk csökkentésében. Figyelmeztetés! A felsorolás nem teljes körű! Bátran kiegészíthető, folytatható, továbbfejleszthető.

- Sok séta, kerékpározás autóhasználat helyett.
- Főzés készétel vásárlása helyett.
- Vászontáska, vászonzacskó használata műanyag helyett.
- Csapvíz ivása cukros, műanyag palackos üdítők helyett.
- A házhozszállítás kerülése.
- Csomagolásmentes bevásárlóhelyek, piacok keresése.
- Húsmentes napok beiktatása.
- Műanyag poharak, szívószálak használatának kerülése.
- Sérült ruhák javítása.
- A már nem használt dolgok elajándékozása.
- Új funkciók kitalálása már nem használt tárgyaknak, anyagoknak.
- Befőzés, tartósítás, aszalás házilag.
- Környezetvédelmi szemléletformáló filmek követése.
- Villany lekapcsolása, vízcsap elzárása, ha már nem indokolt a használatuk.
- Öntözés az el nem fogyasztott vízzel.
- Környezetvédelmi csoportok, oldalak követése.
- Szelektív hulladékgyűjtés.
- Fűszernövények nevelése.
- Magyar termékek előnyben részesítése.
- Szezonális zöldségek és gyümölcsök fogyasztása.
- Mértékletesség követése minden területen.

KERT BENN

Reflexió a belső kertről

Mit is gondolok én? Vajon, ha valaki, aki elolvassa, amit írtam, elég tudományosnak tartja majd? Azt gondolom sok év pedagógiai tapasztalattal, hogy csak így érdemes. Egyszerűen. A mindennapokba szervesen, komplexen beépítve, cseppenként adagolva a természetszeretet elixírjét. Ha a hatni tudás képességét kaptuk talentumként, adjuk minden nap az adagot. Óvodában, kisiskolásoknak, a gyermekeket nevelő szülőknek, a kollégáknak, a segítőknek. Beszéljünk is róla, ha módunk van rá, de főképp tegyük meg! Tudományos alapokon, naprakészen, örömmel, humorral. Áradjon minden tevékenységünk közben az életigenlés, a segítőkészség! Azért, hogy emlékezzenek majd akkor is, ha esetleg nem lesz honnan gombnyomásra előhívni.

Felhasznált irodalom

20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról. *Hatályos Jogsabályok.*
<https://net.jogtar.hu/jogsabaly?docid=a1200020.emm> (2021.11.05.)

137/1996. (VIII. 28.) Korm. rendelet az Óvodai nevelés országos alapprogramjának kiadásáról.
https://pk.uni-neumann.hu/images/dokumentumok/korm_hatarozatok/ONOAP.pdf
(2021.09.25.)

363/2012. (XII. 17.) Korm. rendelet - az Óvodai nevelés országos alapprogramjáról Hatály:
2021.II.15. <https://net.jogtar.hu/jogsabaly?docid=a1200363.kor> (2021.11.05.)

Antal Judit (2010): *Mi lennék, ha ÁLLAT lennék?* Palatia Nyomda, Győr

Bihariné Krekó Ilona és Kanczler Gyuláné dr. (2019): *Az óvodai környezeti nevelés módszertana.* ELTE Eötvös Kiadó, Budapest

Bukovitsné Békefi Daisy: *Green's of daisy-instagram* (személyes blog)

Cornel, Joseph (1998): *Kézenfogva gyerekekkel a természetben.* Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Medicina Könyvkiadó Rt., Debrecen

Fehér Anna (2009): *A természet közelségével. Cselekvési minták az óvodai környezeti nevelés gyakorlatából.* KOKOSZ, Budapest

Gárdonyi Géza (1969): *Szüleim gyémántja. Önéletírások, elbeszélések.* Móra Könyvkiadó, Budapest

Lorenz, Konrad (2014): *A civilizált emberiség nyolc halálos bűne.* Helikon, Budapest

Molnár V. József (2009): *A Nap arca. A gyermekrajzok üzenete.* Ős-Kép, Budapest

Vajna Tamás (2022): *Videóajánló: Konrad Lorenz, az első etológus, aki a természetben vizsgálta az állati viselkedést.* In: <https://qubit.hu/2022/02/13/videoajanlo-konrad-lorenz-az-elso-etologus-aki-a-termeszetben-vizsgalta-az-allati-viselkedest> (2023.11.06.)

Vida Gábor (2016): *Honnan hová homo? Tudjuk-e, hogy merre halad az emberiség?* Ciszterci Diákszövetség, Szent Imre Gimnázium, Budapest. In: https://www.szig.hu/_user/browser/File/Bal%20oldali%20men%C5%B1kh%C3%B6z%20tartoz%C3%B3%20f%C3%A1jlok/diakszovetseg/2016/HONNAN%20HOV%C3%81%20HOMO.pdf (2023.11.06.)

Kunecz Árpád:

A környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés lehetőségei és tapasztalatai az ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium nyári táborában

Bevezetés

A ballagás az egyik legszebb ünnep az iskola életében diákoknak, tanároknak, szülőknek egyaránt. Egyszerre nehéz és felemelő, bensőséges és meghitt. Nehéz, mert elköszönünk valakiktől és valamitől, de egyben felemelő is a megannyi csodás, közös emléktől.

Számomra különleges minden ballagás a Bolyaiban, mert amióta az első érettségiző osztályunk elköszönt, a búcsúzó diákok azóta is mindig őszinte boldogsággal szólnak a feledhetetlen tábori élményekről, kalandokról. Ezek az ünnepi pillanatok azért is hatnak rám hatványozottan, mert az élményeket közösen élhettem meg a tanítványokkal, hiszen részese lehettem a táborok szervezésének, vezetésének a gimnáziummá válásunk kezdetétől napjainkig. A táboroztatás közel harmincéves tapasztalatait, eredményeit, de leginkább élményeit szeretném most bemutatni.

Szabadidős táboraink rendszerének kiépítése, arculata

Iskolám nyári táborait szeretném bemutatni, de szükségszerű, hogy téli szabadidős táborainkról is röviden említést tegyek. Egymásra épülő rendszerben gondolkodva építettük ki ezeket a lehetőségeket, amelyekben a téli táboraink időben is megelőzték a nyáriakat. Az itt megszerzett értékes tapasztalatokat igyekeztünk a későbbiekben valamennyi programunkban felhasználni.

Az 1992-es évvel megkezdődött egy karakteres szerkezeti változtatás a Bolyaiban. Az akkori Berzsényi Dániel Főiskola az egyetemi terveivel összhangban – az addigi gyakorló általános iskola mellé – középfokú képzés meghonosítását is elindította a nyolcosztályos gimnáziumi tagozat első évfolyamával, majd később a négyosztályos gimnáziumi tagozat létrehozásával. Szabadidős táboraink szervezésének elindítása és kialakítása párhuzamosan követte a gimnáziummá válást. Ötletgazdaként meghatározó szerepet játszott egykori kollégám, Károly Frigyes akkori igazgatóhelyettes (későbbi igazgató), aki testnevelő tanárként is jelentősen befolyásolta a testnevelés és sport fontosságát az intézmény értékrendjében. Újító gondolatait, előrelátását jól jellemzik az általa 1992-ben megfogalmazott mondatok:

„Tantervi megbeszélés: A Bolyaiban a gimnázium lesz a meghatározó, a diákoknak az egyetem a cél. Ennek egyenes következménye a mozgásszegény életmód. Át kell tehát alakítanunk a testnevelést. Cél az életminőség megőrzésének hangsúlyozása. Ehhez olyan sportági eszközöket

kell a diákoknak adnunk, melyek közül minden életkorban tudnak választani. Tehát a szabadidősportokat kell a fókuszba helyezni. 1992-1993.” (Károlyi, 2009. 8.)

A **szabadidősport** fontosságának szemlélete nem csak a testnevelés órákra vonatkozott, hanem a tanórán kívüli tevékenységekre is, így a délutáni sportfoglalkozásokra, valamint a *téli és nyári sporttáborokra* egyaránt. Az első konkrét lépésekre a téli sporttáborok szervezésében került sor.

Sítáboraink szervezésének tudatosságát támasztja alá, hogy az 1992-ben a nyolcosztályos gimnáziumi tagozatot kezdő 5. évfolyamos osztály szülői közössége már az első szülői értekezleten tájékoztatást kapott a 6. évfolyamon, 1994. márciusra tervezett ausztriai sítábori lehetőségről. E program elindításában nagy segítség volt a már 1983-tól élő testvériskolai kapcsolat a grazi BG/BRG Lichtenfels Gimnáziummal. Az osztrák gimnáziumi tanárok önzetlen segítségének köszönhetően kaptunk sífelszerelést, együtt, velük közösen szerveztük a *6. évfolyamos sítáborokat*. Ez óriási lehetőségeket hordozott magában mind a tanulóknak, mind a programban érintett tanároknak. (Ne feledjük, az 1990-es évek első felében egy ilyen lehetőség még egészen mást jelentett nekünk magyaroknak, mint napjainkban.) A gyerekek közvetlen kapcsolatba kerülhettek egy más ország kultúráját képviselő kortárscsoporthal, idegen nyelvet gyakorolva síeltek, játszottak együtt, magyar és osztrák esten mutatták be iskoláik életét, alakítottak ki barátságokat. Nekünk, tanároknak is hasonlóan nagy lehetőség volt a síelés oktatását, a tábori élet szervezését megtanulni az osztrák kollégáktól, idegen nyelvet gyakorolni szakmai, baráti környezetben.

A gimnáziumi tagozat felmenő rendszerben jutott el a 12. évfolyamig. Az évfolyamok és a tanulói létszám növekedésével szinkronban igyekeztünk megteremteni a síelésben is a további fejlődési lehetőségeket. Így alakult ki *semmeringi sítáborunk* (7-12. évfolyam), amely a sípályák naponta történő megközelítési lehetősége miatt nagyon hatékony költségtakarékos megoldást jelent, egyben kiváló síoktatási lehetőséget is. Tapasztaltabb síelő tanítványainkkal szerveztük a *felsőgimnazisták haladó táborát* (9-12. évfolyam), kezdetben az Alpok-Adria Munkaközösség programjain keresztül, amely hét ország tartományainak iskoláiból tevődött össze. Ezek a téli sportok döntően Ausztria és Olaszország síterepein valósultak meg. A 2010-es évektől már önálló szervezésben Tirolban, komoly pályarendszereken, 3000 métert is meghaladó magasságban, az Alpok természeti formakincseiben gyönyörködve éljük át a tábori élet minden szépségét.

A **nyári szabadidős táboraink** – a *kerékpáros vízitábor* és a *turisztikai tábor* – szintén a gimnáziumi tagozat kiépülésével párhuzamosan alakultak ki. Igyekeztünk a sítáborok szervezésében szerzett tapasztalatokat is felhasználni az eredményesség érdekében. Iskolánk tanuszodával rendelkezik, ebből adódóan az úszásoktatás hangsúlyos az 1-6. évfolyamokon, valamint a 9. évfolyamon. Tanítványaink a 6. év végén úszásvizsgán bizonyítják felkészültségüket, majd a 9. évfolyamon megerősítjük úszástudásukat, illetve kiegészítjük a vízből mentés gyakorlataival. Erre a tudásra építjük a vízitúrázást, amelyet a 9. évfolyamon kezdtünk el szervezni a **kerékpáros vízitáborainkkal**. Helyszínként a Mosoni-Dunát, a csillagtúrázás bázisaként Mosonmagyaróváron, a kiváló feltételeket biztosító egyetemi vízitelepet választottuk. A *túra-kerékpározás* élményét az odaút, a Szombathely-Mosonmagyaróvár közötti 120 km-es szakasz jelenti, amelyet két nap alatt teljesítünk.

A biciklitúrázás éjszakai pihenőjét a Fertő-tó környezetében töltjük, így bepillantást nyerünk a Fertő-Hanság Nemzeti Park különleges állat- és növényvilágába. A Mosoni-Dunán túrakajakokkal és túrakenukkal szereznek vízi jártasságot diákjaink, hosszútúrát, valamint figyelemre méltó kajak- és kenuversenyeket is szervezünk. (A tábori élet további fontos részleteit a későbbiekben szeretném bemutatni.)

Turisztikai táborunkat – amelyet az egykori 10-12. évfolyamosokkal kezdtünk el szervezni – a Magas-Bakonyban valósítjuk meg, a tájvédelmi körzet szívében, Bakonybélben van a táborhelyünk. A Bakony hegységhez fűződő személyes kötődésem is segített a helyszín kiválasztásában, hisz a földrajz szak elvégzésekor szakdolgozatomat a Bakony hegység karsztos formakincseiből írtam. A táborban gyalogtúrázással fedezzük fel a térség legszebb természeti képződményeit, élővilágát és kulturális örökségét. Éjszakai túrázással, barlangászással, via ferrata mászással tesszük még gazdagabbá a tábori életet. (A részletes tábori programokat célkitűzéseink bemutatása után ismertetem).

Céljaink a nyári táborainkban

- *A környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés* terén a tényleges környezetben megélt élmények, gyakorlati tapasztalatok segítségével szeretnénk tudatosságra nevelni, szemléletet formálni.
- Fontos célkitűzés *iskolánk komplex tehetséggondozó programjának támogatása*, amely a közösségben megélt élményeket visszacsatolva járul hozzá a személyiségfejlesztéshez.
- A tábori programok kialakításában fontos szempont az *önállóságra nevelés*.
- A *szabadidős sportági ismeretek* (biciklitúrázás, kajakozás-kenuzás, természetjárás-gyalogtúrázás) gyarapítása a *természeti- és kulturális értékek* megismerésével összhangban.

Környezeti nevelés, fenntarthatóságra nevelés (globális nevelés)

A környezeti nevelés, a fenntarthatóságra nevelés fontossága az oktatásban is egyre hangsúlyosabbá válik. Irányt mutató, meghatározó szemléletnek kell (kellene) lennie a hosszú távú élhető élet érdekében. Az emberiség jövőjét döntően befolyásoló fogalmakat, kifejezéseket a korábbi alaptantervek után a 2020-as NAT is széles körben megjeleníti (természettudományos tantárgyak, állampolgári ismeretek, etika, vizuális kultúra).

E kerettantervi tartalmakról döntően az a vélemény alakult ki korábban és most is a pedagógus társadalomban, hogy túlzottan az elméleti ismeretekre helyezi a hangsúlyt, nem a tényleges környezetben megélt gyakorlati tapasztalatokra (mint például a skandináv országok iskolarendszereiben).

A környezettudatossággal foglalkozó fogalmak változásainak áttekintése során láthatjuk, hogy hazánkban a hetvenes évek végén a *környezeti nevelés* lényege megegyezett a *természetvédelmi neveléssel*. Meghatározó szemlélet volt a természeti értékek megőrzése, a biológiai sokféleség fenntartása, a természeti környezetben való helyes viselkedési minta kialakítása. Az iskolai oktatásban a természet értékeinek felismerése, a rácsodálkozás képességének fejlesztése, a fajismeret és a természetben zajló kölcsönhatások összefüggései határozták meg a környezeti nevelés tartalmát. A korszak vezérlő gondolatait jól érzékelteti 1977-ben az UNESCO nemzetközi konferenciáján Tbiliszi-ben megfogalmazott definíció: A **környezeti nevelés** egy folyamat, amelyben olyan világnemzedék nevelkedik fel, amely ismeri legtágabb környezetét is, törődik azzal, valamint annak problémáival. Tudással, készségekkel, attitűdökkel, motivációval és elkötelezettséggel rendelkezik, hogy egyénileg és közösségben dolgozzon a jelenlegi problémák megoldásán és az újabbak megelőzésén.” (Fűzné, 2016. 9.3.1.)

A 21. század elejétől az oktatásban a *környezeti nevelés* legszélesebb körű értelmezésével, a **fenntarthatóságra neveléssel** foglalkozunk. A fogalom tartalmi elemei – a jövőbe mutató jelen kihívásaira reagálva – folyamatosan megújuló szemléleten keresztül gyarapodik. A világ országait tömörítő ENSZ hisz abban, hogy az oktatáson keresztül kell a fenntartható jövőre nézve fontosnak ítélt értékeket kialakítani, a fenntartható fejlődést szolgáló magatartást és életstílust ösztönözni. Ezt fejezte ki az a szándéknyilatkozat is, amelyben a 2005-2014 közötti időszakot a „*Tanulás a fenntarthatóságért*” évtizedének definiálta. Ennek értelmében az oktatásnak többek között az a feladata, hogy a fiatalok jobban megértsék a világot, amelyben élnek, és felismerjék az emberiség jövőjét fenyegető problémákat (Fűzné, 2016).

Fenntartható fejlődésről akkor beszélhetünk, ha a jelenlegi generációk szükségleteinek kielégítése olyan módon történik, hogy az nem veszélyezteti a jövő nemzedékek szükségleteinek kielégítését sem. Szemléletes megközelítésnek tartom, ha úgy fogalmazunk: ne éljük fel gyermekeink, gyermekeink gyermekei és azok gyermekei előtt a földi élet javait, lehetőségeit. A világ vezetői 2015 szeptemberében New York-ban egy történelmi ENSZ-csúcstalálkozón megfogalmazták a *fenntartható fejlődési célok alapelveit*. Elkötelezték magukat amellyel, hogy véget vetnek a szegénységnek, megküzdjenek a klímaváltozással, és harcolnak az igazságtalanság ellen (Jantnerné, 2021).

A **globális nevelés** célkitűzés részeként mi a táboraink segítségével szeretnénk hozzájárulni a környezettudatos gondolkodásmód kialakításában, amely a természet és a környezet ismeretén és szeretetén alapszik.

Azt gondolom, a **fenntarthatóság hármasságának** (természet – társadalom – gazdaság) összefüggéseit mi magunk is megtapasztaljuk a Fertő-Hanság Nemzeti Parknál, vagy a Mosoni-Duna mentén, de leginkább a turisztikai táborunk központjában, Bakonybélben, amely egy kisebb léptékű község a maga 1200 fős lélekszámával. Az ott töltött egy hétben megismerjük a települést körülvevő gyönyörű erdőket, a turisztikai látványosságokban bővelkedő környezetet. Bepillantást nyerünk a falu lakosainak életébe, akik döntően az erdőgazdaságban vagy a vallási és falusi turizmusban, szolgáltatásban dolgoznak. Megismerhetjük Bakonybél kulturális örökségeit, életét: a bencés apátságához kötődő neves múltat, a dinamikusan fejlődő jelent, a Balaton-felvidéki Nemzeti Parkhoz való kötődés előnyeit, de megérint bennünket a bakonyi indiánok misztikuma is.

Iskolánk komplex tehetséggondozó programjának támogatása

„Az egész több, mint a részek összessége” gondolkodásmód alapja a német Gestalt-pszichológia irányzatnak. Kollégáimmal mi is e gondolat jegyében vállalkozunk arra, hogy olyan tartalmakkal állítjuk össze a heti programokat, amelyek megvalósítása következtében megtapasztalható és mérhető a közösség által megélt élmények eredménye: *az egyének közötti kapcsolatok erősítése az egyén és a közösség fejlődésében is pozitív változást hoz létre*. Így a táborok az iskola komplex tehetséggondozó programját támogató, értékerősítő tényezővé válnak.

Intézményünk pedagógiai programja megfogalmazza legfontosabb alapelveinket a nevelő-oktató munkánkban, a gyermek egész személyiségének, képességeinek fejlesztését állítja a középpontba. A *személyiségközpontúságot* és a *teljesítményelvűséget*, mint az értékrendszerünket meghatározó alappilléreket definiálja. A személyiségfejlesztéssel összefüggő pedagógiai feladatok, nevelési célkitűzések egyértelmű útmutatást adnak, csakúgy, mint a *közösségfejlesztéssel* összefüggő feladatok. A **cél** valóban nemes: „*magas érzelmi intelligenciával rendelkező, harmonikus, a társas kapcsolatok értékeit tiszteletben tartó személyiség alakítása*”. (ELTE Bolyai, 2017. 17.)

A cél eléréséhez szükségesek azok az alkalmak, amelyek a tanórán kívüli kötetlenebb, élményközpontú személyiség- és közösségfejlesztési lehetőséget biztosíthatják tanítványainknak (ilyenek a szabadidős táborok). A Bolyaiban lévő tehetséges gyermekeink személyiségének és szociális érzékenységének fejlesztése kifinomult pedagógiai kultúrát igényel.

Iskolánk komplex tehetséggondozó programja gyakorlatunkban elsősorban a tanulók, a tehetségek erős oldalának fejlesztésében mutatkozik meg tervszerűen és ellenőrzötten, noha a gyenge oldal fejlesztésére is megfelelő mennyiségű időt és lehetőséget, nagyobb tervszerűséget és visszacsatolást kell biztosítani. Elsődleges célunk a gyermekek képességeinek feltárása és intenzív fejlesztése, keresve a hatékony pedagógiai eszközöket. Ebben fontos szempont az általános intellektuális képességek és a speciális képességek párhuzamos fejlesztése. Ugyanakkor kiemelt része a célkitűzésnek a személyiségfejlesztés (pl. motiváció, önismeret, alkalmazkodás, moralitás, viselkedéskultúra stb.) is. Olyan komplex programra van tehát szükség, ahol megjelenik a tehetséges gyermek *erős oldalának fejlesztése*; de egy adott tehetséges gyermek (tehetséggel összefüggő) *gyenge oldalainak kiegyenlítése* is. Nagyon fontos a tehetséges tanulók esetében az aszociális magatartásmód *megelőzésére* irányuló odafigyelés, amellyel azt kell megakadályozni, hogy a motiváltságát, a kedvét elveszítse; ugyanakkor a másik végletet is meg kell előzni, az átlagot meghaladó tanuló a maga gyors és többnyire jó megoldásaival ne bizonytalanítsa, ne nyomja el a többieket (*légkörjavítás*). A komplex programokban gondoskodni kell olyan területek támogatásáról, amelyek kiegészítik a direkt tehetséggondozást. Közvetlenül látszólag nem nyújtanak sokat a gyermek tehetségének fejlesztésével kapcsolatban, feladatuk a *feltöltődés biztosítása*. Az intellektuális képességekkel rendelkező gyerekek számára ezért elengedhetetlenül fontos a művészetek és a sport, a tartalmas szabadidős lehetőségek (táborok), mint tevékenységterület biztosítása (Balogh, 2009).

Ha a személyiség fejlesztését a speciális képességek, az **intelligenciák** mentén gondoljuk végig (a *Gardner-elméletnek* megfelelően), akkor nyári táborainkban elsősorban a következő intelligenciák fejlesztésére vállalkozhatunk: vizuális (térbeli), testi (kinesztéziás), intraperszonális és interperszonális intelligencia.

A *vizuális intelligencia* fejlesztésében (elsősorban a turisztikai táborunkban) célunk a tájékozódási, a térképolvasási, a navigációs képesség fejlesztése, a térlátás, a periférikus és az absztrakt látásmód fokozása.

A *testi (mozgáskoordinációs) intelligencia* terén nyári táborainkban fellelhető sportmozgásokban (túrázás, sziklamászás, kerékpározás, kajakozás-kenuzás, úszás, labdajátékok) célunk az aktivitás, s általa a harmonikusság és eredményesség (siker) érzésének megtapasztalása. A táborokhoz kapcsolódó gyakorlatiasság terén (tűzrakás, favágás, bevásárlás, főzés) a megismerés és a tapasztalatszerzés (jártasság) a célkitűzés.

Intraperszonális (magunkra vonatkozó) intelligencia fejlesztésében fontos a reális önismeret kialakítása (erőségek, gyengeségek). Célunk lehet a monotóniatűrés, a stresszkezelés, valamint a kudarcfeldolgozó képesség erősítése, a célorientáltság, a belülről jövő motiváltság serkentése.

Az *interperszonális (emberi kapcsolatokra vonatkozó) intelligencia* fejlesztéséhez elsősorban az életteret kell megteremtünk, ahol a gyermekeknek lehetőségük nyílna az empátiás képességük megmutatkozására, az együttműködésre, a hatékony és a bizalmat építő kommunikálásra (Dezső, 2014).

Ez utóbbi intelligenciánál maradva, a következő kihívásokról szeretnék még szólni: a személyiségjegyek vizsgálatával foglalkozó pszichológiai mérések alapján elmondható, hogy az emberek körülbelül egynegyede tartozik az **introvertáltak** csoportjába, az *átlagosnál tehetségesebbek* között (mint amilyenek a bolyais diákok is) ez közelít az ötven százalékhoz (a kimagaslóan tehetségesek még nagyobb arányban).

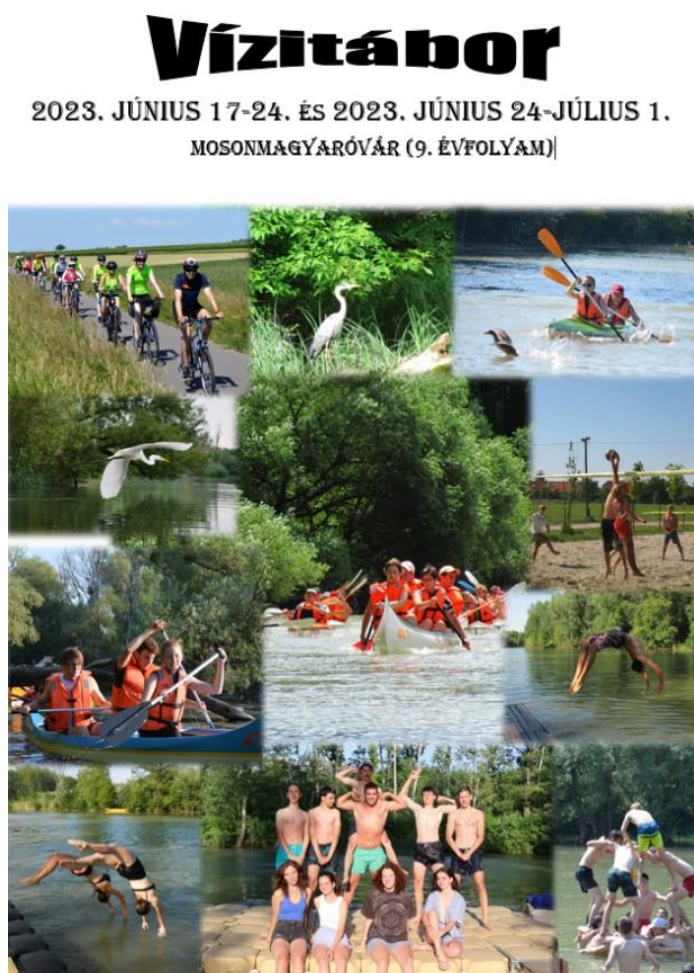
Az introvertáltak alkalmazkodó képessége gyengébb extrovertált társaikhoz képest, ez a *közösségfejlesztési* törekvéseket nehezíti. Ebben a nem éppen könnyű szocializációs helyzetben kell megteremtteni azt az előnyös környezeti hatást – egy élményekkel jól megtervezett táborprojekttel –, amely során a diákok közös célok elérése érdekében együttesen tevékenykednek, számítaniuk kell egymásra, folyamatos kölcsönös kommunikációban állnak egymással, ezek révén befolyásolják egymást, egy vagy több közös tulajdonsággal rendelkeznek, így önmagukat egy csoportnak definiálják.

Az együttes élmények során közös szokások, hagyományok alakulnak ki, ezt a *közösségi többletet az egyének a személyiségükben élik meg*. Természetesen a táborok programjai (a tartalmak, a tevékenységek, a folyamatok) következtében, az elvárt tanulói eredmény differenciálva jelenik meg az egyén és a csoportok esetében egyaránt (Balogh, 2009).

A személyiség-összetevők fejlesztését olyan környezetben tervezzük megvalósítani, amelyben az intelligenciaterületek között kapcsolódási pontok alakulhatnak ki. Ennek eredményeként egy tartalmas, komplex, értékeket átadó, élményközpontú tábori hetet élhetnek át tanítványaink. A célkitűzéseink közül az *önállóságra nevelést*, valamint a *szabadidős sportági ismeretek* gyarapítását a vízitábor és a turisztikai tábor részletes programleírásában ismertetem.

Kerékpáros vízitábor a Mosoni-Dunán

A korábbiakban röviden ismertettem már a táborok kialakításának folyamatát, célkitűzéseinket, valamint a meghatározó tartalmakat, programpontokat, a táborok arculatát. Most részletesebben *a tábori élet mindennapjait, sajátosságait* szeretném bemutatni. (1. kép)



1. kép: A kerékpáros vízitábort bemutató plakát

A Szombathely-Mosonmagyaróvár közötti **120 kilométeres biciklitúrát** két napra bontva tesszük meg, hogy mindenki számára teljesíthető legyen. Meghatározó célkitűzésünk a **biztonságra törekvés**, ezért a biciklik előzetes szervizelését kérjük a résztvevőktől, védősisakban és láthatósági mellényben közlekedünk. Olyan útvonalat követünk, ahol legtöbb a kerékpárutak lehetősége, ezért is megyünk Ausztriát is érintve. Nagyon fontos a gyakorlott bringás tudás, amit igyekszünk iskolai keretek között is előkészíteni. A tanárkollégákkal 8-10 fős kötelékben haladunk a gyerekekkel, a csomagokat, sátrakat kísérő autóval visszük, utóbbi egyben szerviz autóként is funkcionál.

Útközben a **szálláshelyünk** korábban a fertődi általános iskola tornatermében volt, az utóbbi években pedig a Fertő-Hanság Nemzeti Park gondozásában található ifjúsági szálláshelyen. A nemzeti park területére napnyugta környékén érkezünk, addigra a gazdag madárvilág már elfoglalja esti pihenőhelyét a tavon, s a közeli kilátóból gyönyörködhetünk a látványban. Másnap *napfelkeltekor fakultatív madárles* lehetőséget is szervezünk a legelszántabbaknak.

A második napon a tapasztalatok alapján általában kicsit nehezen ülünk fel a biciklikre, de hamar belejövünk, s kora délután megérkezünk a **Mosoni-Duna** partjára. A táborhely megismerése után következik a *sátorállitás*, ez időnként váratlan helyzeteket teremt, főleg, ha a sátor lakói nem próbálták felállítani korábban a sátrat, amely többszemélyes és bonyolultabb felépítést igényel. Az is fokozza a helyzetet, ha csak a sátorvasak, cölöpök maradtak otthon, vagy a tartószerkezet hibás. Előbb-utóbb azonban mindig úrrá leszünk a helyzeten.

A sikeres táborverés után felfedezzük a közeli strand lehetőségeit, ez a folyóban történő úszást és fürdözést, a strandröplabdázás élményét, valamint egy magas színvonalú street workout – utcai edző – park használatát jelenti. Kiemelten *hangsúlyos programpont a folyóban felúszás*, ahol a természet erejét megtapasztalva igyekszünk jártasságot szerezni a változó körülmények között.

A strandolás után *közösen készítjük* az első vacsoránkat (nem az utolsót...). Vannak, akik elmennek biciklivel a boltba megvásárolni a hozzávalókat, a fiúk egy része – tanári vezetéssel – kenukkal átevez a szomszédos szigetközi erdőbe fát gyűjteni (továbbá a szúnyogokkal megküzdeni), míg mások a tűzrakás mesterségét próbálgatják, s vannak, akik a főzés mesterfogásait tanulgatják. A közös munka eredménye mindig egy különlegesen finom bográcsétel, amely attól a legfinomabb, hogy *mindenki tett érte valamit*.

Az esti, közös játékok után a csillagos ég alatt sátrakban alszunk. Nincs is jobb, mint a természet nyugalma által átölelve reggel sokáig aludni... – gondolnánk ekképpen valamennyien, de nem így a hajnali barátaink. A *szigetközi erdők madárvilágának* jellegzetes egyedeivel, a dolmányos varjakkal korán megismerkedünk, egészen pontosan pirkadatkor, amikor is nagy csapatokban ellepik a környező nyárfákat, s reggeli ébresztőt adnak a gyerekek őszinte bosszúságára. De ehhez is hamar hozzá lehet szokni, s pár éjszaka után már immunissá válunk koncertjükre.

A tábori élet meghatározó szereplői a **naposbrigádok tagjai**, akik egy napon keresztül „életben tartják” a társakat, és vidám esti programokat szerveznek a közösség tagjainak. Reggel korán felkelnek, biciklivel elmennek bevásárolni, majd reggelit készítenek a táborlakóknak. Az esti vacsorát is ők készítik, amely rendszerint valamilyen klasszikus étel, amelyet bográcsban vagy üstben meg tudnak főzni. Gondoljunk bele, tizenöt éves fiatalok igyekeznek 35-40 főre főzni úgy, hogy otthon nem ez a fő tevékenységük, s kevés háztartásban használnak ma már fával fűtött üstöt vagy bográcsot. Természetesen nem hagyjuk magukra a gyerekeket ezzel a komoly kihívással, amikor kell, segítünk, hiszen mi is érdekeltek vagyunk a gasztronómiai sikerben. Az *önállóságra nevelés* mellett kiemelten fontos számunkra a tábori élet közösségformáló lehetősége, ezt a célt szolgálják az *esti közös játékok*, *vetélkedők* is, melyek ötletgazdái és ceremóniamesterei szintén a naposok.

Az együtt töltött bő egy hétben meghatározó tevékenységünk a szabadidős vízi sportágak, a **kajakozás** és a **kenuzás** technikájának elsajátítása. Ehhez remek lehetőséget biztosít *együttműködő partnerünk*, a Széchenyi István Egyetem Testnevelési és Sportközpont mosonmagyaróvári vízibázisa, s annak vezetője. Céljaink eléréséhez kiváló hajópark áll rendelkezésre, amely a túrakajakozás és a túrakenuzás élményét egyaránt tudja biztosítani.

A hét első felében a gyerekek mindkét hajótípussal eveznek, majd választási lehetőséget adunk számukra. A kettes kajakokban és a négyes kenukban az evezés technikáján túl meghatározó attitűd az *együttműködés*, az egymás segítése. A csillagtúrázási forma adta lehetőségeket jelentős előnyként éljük meg a „lecsorgó” vízitúrázáshoz hasonlítva (ahol csak a folyó irányával megegyezően haladnak), hiszen mi a *vízfolyással szemben* ugyanannyit evezünk, mint azzal megegyezően. Ezzel komoly sportteljesítményre sarkalljuk tanítványainkat.

A héten megszerzett tapasztalatokra építve szervezzük **hosszú túránkat**, amely szakmai programpontjaink közül talán a legtöbb élményt rejt magában. Olyan távolságot teszünk meg vízfolyással szemben haladva a 9. évfolyamos tanítványainkkal, amelyet a korábban itt táborozó testnevelés szakos egyetemista hallgatók. Ezen a túrán haladunk a leghosszabb úton az *érintetlen természetben*, s itt evezünk szembe a leggyorsabb folyású szakaszokkal is.

Ha kellően csendben tudunk haladni, lehetőségünk adódik a *vízparti növényvilágban megbújó sokszínű állatvilágból* is ízelítőt kapni. Láthatunk a nagytestű gázlómadarak közül *szürke- és vörös gémet*, *nagy kócsagot*, ha figyelmesek vagyunk, találkozunk *bakcsóval* is. A gyakori *récefélék* mellett ritkábban látható a *sárcsa*, a *búbos vöcsök*, a villámgyors *jégmadár*, vagy az időnként nagy csapatokban feltűnő *kárókatona (kormorán)*. A nádasok mellett folyamatosan elkísér bennünket a *nádirigók* recsegő éneke. Egyre gyakrabban találkozunk a vízen *hódokkal* és *vidrákkal*, időnként kisebb riadalmat okozó *vízisiklók*kal is. Kivételes alkalommal még *őzet* és *szarvast* is láthatunk, amint isznak a folyóból.

A vízi programok zárásaként élvezetes és színvonalas csapat **kajak- és kenuversenyeket** rendezünk, ahol a megszerzett technikai tudás komoly erőállóképességi teljesítménnyel is párosulva igazi sportértékkel bír. De ezen is túlmutat a csapategységek közösségfejlesztő hatása, hiszen a gyerekek a közösen megélt sikerek élményét viszik magukkal.

Az **esti táborzáró ceremónián** értékeljük – egyben jutalmazzuk – a gyerekek heti tevékenységét a kerékpártúrázástól a napos brigádi teljesítményen keresztül, a hosszú túrázással és a versenyekkel bezárólag. Külön hangsúllyal kiemeljük azokat a tanítványokat, akik a legemlékezetesebb pillanatoknak, eseményeknek aktív részesei voltak, s ezzel *erősítették a közösségépítés lehetőségeit*. A kevésbé sikeres, de (a többiek számára) nagyon emlékezetes produkciókat „Citrom-díjjal” értékeljük.

A tábori programok intenzív terhelése után arra már nem vállalkozunk, hogy a haza vezető utat is kerékpárral tegyük meg, így vonattal utazunk haza. Azzal a jó érzéssel válunk el a gyerekektől, hogy életre szóló élményekkel tettük gazdagabbá iskolás éveiket. De nem csak mi, tanárok juttatjuk hozzá tanítványainkat ehhez az érzéshez, mi is lelki feltöltődésként éljük meg a gyerekekkel és kollégákkal közösen átélt tábori heteket.

Turisztikai tábor a Magas-Bakonyban

Idősebb gimnáziumi diákjaink részére szervezzük turisztikai táborunkat, ahol – elsősorban a tanulók életkorából adódóan – a legintenzívebben éljük meg a már ismertetett *célkitűzéseink* egymásra épülését és megvalósulását. (2. kép)



2. kép: A turisztikai tábort népszerűsítő plakát

A választott helyszínen, annak természeti és kultúrtörténeti adottságaira építve, nevelési és oktatási feladatokat látunk el. Kiemelkedő nevelési feladatunk ebben a táborban is a környezet esztétikumának, harmóniájának felfedezése, az egészséges életvezetési képességek fejlesztése és a közösségi tevékenységekhez kapcsolódó szocializáció.

A turisztikai tábor programjai kapcsán olyan gyakorlati ismereteket is elsajátítanak a tanulók, melyek összefüggéseinek megértéséhez az elméleti ismereteket a tanórákon szerezték meg. *Terepi bejárásaik* során újabb tapasztalatokkal gazdagodva rendszerezik, kiegészítik a már meglévő tudásukat. *Szinte minden tantárgy jelen van a környezeti nevelés komplexitásának tükrében*, hiszen szükségszerű a tantárgyi koncentráció egymásra építettsége a globális gondolkodásmód kialakításában. Ezt a célt szolgálja az is, hogy a *tábort szervező tanárkollégák* különböző műveltségterületeket képviselnek, így jelen van magyar, történelem, biológia, rajz, földrajz, valamint testnevelés szakos végzettségű kolléga is, továbbá *együttműködő partnerként* jelenik meg a Balaton-felvidéki Nemzeti Park (BFNP) bakonybéli tagintézménye.

A **tábori élet** ritmusát a vízitáborainkban már bemutatott önellátásra való berendezkedési forma nagyban meghatározza. Az *önállóságra nevelés* és a *közösségfejlesztés* érdekében ugyanúgy a naposbrigádok kerülnek irányítói szerepkörbe. A programok megtervezésénél ebben a táborban is meghatározó célkitűzés az élménygazdagság.)

A Bakony-hegyég szívében, annak legmagasabb hegyei között egy gyönyörű völgykatlanban fekszik Bakonybél. Szálláshelyünk is itt található, a BFNPD gondozásában felújított esztétikus, igényes *pajtaszálló*, amely egyben a kiválóan felszerelt erdei iskolai eszköztárával is támogat bennünket. **Bakonybél**, a több, mint ezer éves település – méretével ellentétben – kultúrtörténeti értékekben rendkívül gazdag. A falu arculatát döntően meghatározza a *Szent Maurícius Monostor* és a hozzá kötődő *Szent-kút (Borostyán-kút)* vallási zarándokhely. I. István alapított itt bencés kolostort 1018-ban, amely a történelmi idők során kisebb-nagyobb súllyal végig kísérte a falu életét. A „*Bakonybél Millennium 1018-2018*” komplex turisztikai fejlesztésnek köszönhetően megújult monostor épületegyüttes várja a látogatókat. A helyiek életében dinamikus fejlődést jelent a *Balaton-felvidéki Nemzeti Park* jelenléte, ide tartozik az erdészeti és vadászati kiállítást bemutató *Erdők Háza*, a már bemutatott erdei iskola és pajtaszálló, valamint a *Pannon Csillagda*. A *Bakonybéli Tájház* a népi építészet mellett emléket állít a bakonyi indiánoknak: Cseh Tamás Kossuth- és Liszt Ferenc-díjas magyar zeneszerző és énekes előadóművész, illetve barátai a hatvanas években alapítottak autentikus, indián hagyományokat felelevenítő közösséget, táborhelyüket rendre a környék erdeiben jelölték ki, minden évben több hetet töltöttek a vidéken.

A hegyekkel minden irányból körülvett község, a változatos természeti és kultúrtörténeti adottságok a túrázás szempontjából is rendkívül kedvező lehetőségeket kínálnak. A **túraútvonalak** összeállításánál meghatározóak a legszebb *geológiai értékek* (szurdokvölgyek, barlangok, források, mésztufa-gátak), a környék *növény- és állattani értékei* (fás és fátlan társulások, a Boroszlán-tanösvény) valamint a *kultúrtörténeti értékek* („kövek” - pogány kori áldozati helyek, halomsírok, rablólovagvár-maradványok, Barátok útja, Borostyán-kút).

Az élménygazdagságot igyekszünk fokozni az *éjszakai túrával*, amely a Bakony legmagasabb csúcsán, a Kőris-hegyen található *Vajda Péter-kilátóhoz* vezet, ahonnan egy csodás természeti jelenséget, a napfelkeltét pillanthatjuk meg. A mindennapokban a nappalok és az éjszakák váltakozását természetesnek, megszokottnak vesszük, ezért is fontos megmutatni tanítványainknak, hogy érdemes rácsodálkozni a természeti jelenségek varázsára: pozitív energiákkal töltözzünk belőlük.

A programkínálatban szerepel egy „*túlélő túra*” is, ahol a gyerekek térképolvasási, tájékozódási és problémamegoldó képességeit, valamint kreativitásukat és talpraesettségüket tesszük próbára: *önállóan*, kis létszámú csoportokban indítjuk el őket meghatározott útvonalon (a sikeres hazatérés reményében). Ez a nap mindig rejteget magában váratlan megoldásokat, kalandokat, új, eddig fehér foltként jelzett területek felfedezését a Bakonyban, hasonlóképpen, mint a korabeli Afrika-expedíciók esetében.

Közösen tapasztaljuk meg a *teljesítménytúrázás* kihívásait is, amikor jelentős szintkülönbségekkel több, mint 30 kilométert vállalunk egy nap azért, hogy a *Nagyteveli tónál* a strandolás élményével is töltözzünk.

Ezen élménygazdag programok mellett nagyon várt esemény a *via ferrata* sziklamászás, amelyet a *cseszneki vár* tövében kiépített, vasalt útvonalon teljesítünk. Ehhez a kapcsolódási pontunk iskolánk mászófala, ahol tanítványaink előzetesen a testnevelés órákon tapasztalatot szerezhetnek.

Az esti *tábortűz* melletti közös gitározásokkal, éneklésekkel teljesedik ki a tábor bensőséges hangulata. (3. kép)



3. kép: Tábori hangulat a tábortűz mellett

Összegzés

Tanári munkámban szívügyemnek tekintem a nyári szabadidős táborokat, mert tanítványaim körében olyan pedagógiai környezetet sikerül megteremteni, amelyben van lehetőségünk megismerni egymást, olyan módon is, amelyre a tanórák nem adnak elegendő teret. Azt gondolom, ezekben a táborokban életszerűen mutathatunk példát és nevelhetünk a természet szeretetére, egymás tiszteletére, a másik elfogadására, egymás segítésére, együttműködésre.

A közel harminc évnyi táboroztatás tapasztalataként – a részt vevő gyerekek és szüleik visszajelzései alapján is – azt mondhatom, célkitűzéseinket a környezeti nevelésben, iskolánk komplex tehetséggondozó programjának támogatásában, az önállóságra nevelésben, valamint a szabadidős sportági ismeretek gyarapításában egyaránt hatékonyan megvalósítjuk.

Hiszek abban, hogy a közösségben megélt élményeket visszacsatolva hozzájárulunk diákjaink személyiségfejlesztéshez, egyben a Bolyai iskola értékét erősítjük.

Felhasznált irodalom

Balogh László (2009): *Komplex tehetséggondozó programok*. „A tehetségekért/a tehetségfejlesztésért 2009” című konferencián hangzott el 2009. április 17-én. Budapest, Fővárosi Önkormányzat. <https://docplayer.hu/3391520-Komplex-tehetséggondozo-programok.html> (2023.09.04.)

Dezső Renáta Anna (2014): *Differenciált tanulásszervezés a többszörös intelligenciák elméletének alkalmazásával*. Pécs, PTE BTK NTI. <http://mek.oszk.hu/13600/13617/13617.pdf> (2023.09.04.)

ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium (2017): *Pedagógiai Program*. Szombathely, Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium <http://www.bolyaigimnazium.elte.hu/dok/aziskola/dokumentumok/pedprog2.pdf> (2013.09.04.)

Fűzné Kószó Mária (2016): *A természetismeret tanításának módszertana*. Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Alkalmazott Pedagógiai Intézet, Szeged

Jantnerné Oláh Ibolya (2021): „*Fenntarthatóságra nevelés, avagy a hetedik kompetencia*”. Nemzeti Pedagóguskar Konferencia. Hetedik kompetencia. (nemzetipedkar.hu) (2023. 03. 04.)

Károly Frigyes, Kollerics Barnabás (2009): *Nem csak testnevelés*. Szombathely, Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium <http://www.bolyaigimnazium.elte.hu/dok/aziskola/dokumentumok/jub3.pdf> (2022.10.26.)

Czibók Attiláné:

Az iskolakertek szerepe a fenntarthatóságra nevelésben és a környezeti nevelésben – A Zichy Antónia Általános Iskola Gróf Erdődy Ferenc Tagiskolájának iskolakertje

*„Csak azt védjük meg, amit szeretünk,
csak azt szeretjük, amit értünk,
és csak azt érthetjük, amit ismerünk.”
(Baba Dioum)*

2019 tavaszán az Iskolakertekért Alapítvány pályázatot tett közzé Alapozó Alprogram "Kezdő-1" kategóriában. Tagintézményvezetőnk pályázott. Szakmai hozzáértésem, kertművelési tapasztalatom, a fenntarthatóság, a természet- és környezetvédelem iránti elkötelezettségem ismeretében kertvezetőnek választott. Ezzel az eseménnyel kezdődött a kapcsolat az Iskolakertekért Alapítvánnyal, az Iskolakert-fejlesztési Programmal, az iskolakert mozgalommal. Szeretném megosztani a tanulmány olvasóival iskolakerti tapasztalataimat, ismereteimet, megszerzett tudásomat.

Az iskolakert mozgalom

Az Iskolakertekért Alapítvány 2015 márciusában került bejegyzésre. A szervezet iskolakertek létrehozására ösztönöz, a létrejövő iskolakerteket hálózattá szervezi, segíti. 2018 tavaszára országosan és a Kárpát-medence magyar lakta területein több mint 175 tagúra bővült az Iskolakert-hálózat. Az alapítvány tudásmegosztó és ismeretátadó feladatkört tölt be. A hálózathoz csatlakozó iskolák számára lehetővé teszi a tudnivalók cseréjét honlapján, Facebook-oldalán, illetve hírlevelén keresztül. (Iskolakertekért Alapítvány, 2020. <https://www.iskolakertekert.hu/index.php/hu/alapitvany/kozvetetelek>)

Az alapítvány pályázati lehetőségeket biztosít a hálózat tagjai számára. Minden évben kiosztják az Iskolakertekért-díjat a példásan működő iskolakerteknek. Az évente megszervezett országos találkozón a kerthálózat tagjai megismerhetik egymás tevékenységeit, eltanulhatják egymás jó gyakorlatait. Szakmai műhely jellegű tevékenységeket is végez az alapítvány. Tekintsük át röviden, mit jelent az iskolakert kifejezés, és milyen tevékenységek valósulnak meg benne.

„Az iskolakert bármilyen gyermekközösség (többségében óvodai, iskolai) rendszeres és értelmező tevékenységével gondozott, oktatás-nevelés és felüdülés céljával művelt kert. A neveléstörténetben az iskolakertek legfőbb célja a kertészetre és a munkára nevelés volt. Ez nálunk Magyarországon gyakorlókert, tankert, oktatókert néven vált ismertté. Manapság új tanulási és nevelési célok jelentek meg, váltak általánossá. Ezek közül talán a legfontosabbak a környezeti és fenntarthatóságra nevelés, öngondoskodásra és együttműködésre nevelés,

egészséges életmódra nevelés, élménypedagógia, a valóságra épülő, tapasztalati, cselekvésorientált tanulás és a mezőgazdasági pályaorientáció. Ezek helyszínei, "szabadtéri laboratóriumai", „éig érő tantermei” az általában iskolák, óvodák udvarán, ritkábban külső helyszíneken kialakított iskolakertek, „mini iskolakertek” (virágládában, ablakpárkányon, balkonládában művelt kert), ha iskolakerti célokkal és gyerekekkel művelik.” (Iskolakertekért Alapítvány, é.n. <https://www.iskolakertekert.hu/index.php/hu/tudastar/iskolakertekrol>)

Az iskolakert lehetőséget ad minden korosztálynak arra, hogy megtanulják, hogyan bánjanak helyesen természeti környezetükkel, miképpen használják azt. Ez egy emberéleten átnyúló, hosszú folyamat, amely már kisgyermekkorban megkezdődik. Az óvoda- és iskolakertnek fontos része a veteményes, gyümölcsös és virágoskert, ezt emlegetjük „kert” -ként. Ebben a kertben napi szinten történik a tervezés, a gondoskodás és a felelősségvállalás. A kiskertben végzett tevékenységek magukba foglalják a kertészeti ismereteket, a környezet megóvására tett kísérleteket, a környezet helyes használatát, az együtt munkálkodás örömét, a kikapcsolódást, a felfedezést, a játékot. Közösségek szerveződését is szolgálják, amelyek tagjai szülők, pedagógusok, nagyszülők és a környezet lakossági szereplői. Együttműködésük nélkül a kitűzött célok nem tudnak megvalósulni.

Eredetileg az iskolakert a kertkultúra és az élelmiszertermelés elsajátítását szolgáló eszköz volt. Azt a célt szolgálta, hogy igényt, képességet és készséget alakítson ki a gyerekekben az egészséges élelmiszerek fogyasztására, a természeti környezetükkel való helyes bánásmódra. Napjainkban ez kiegészül fenntarthatóságra neveléssel mint célkitűzéssel. Segít megismerni a természetet, felelős gondozói magatartást alakít ki, tevékenykedtet, nehézségek megoldására, munkára nevel, segít a tanulásban, a személyiségfejlesztésben. A sajátos nevelési igényű gyerekek esetében terápiás segítséget is nyújt.

Az iskolakert-alapítás céljai és alapelvei

- A kert legyen élmény, kikapcsolódás, felfedezés. A benne végzett tevékenység szerezzen örömet gyermeknek és felnőttnek egyaránt. Előbbiek így nyitottabbá válnak a természet változásaira, működésének megismerésére.
- Népszerűsítse a kertészkedést, az ökológiai gazdálkodás szemléletét és módszereit.
- Ösztönözze a kertben történő, vagy a kerthez kötődő tevékenységközpontú tanítást. A gyerekek munkájukhoz kapcsolódva megélhessék a jövőért érzett felelősséget, tapasztalják meg természeti környezetüket, az együttműködés szükségességét és fontosságát, az átadott tudást és a munka becsületét.
- A kertben végzett tevékenység alkalmas a személyiség harmonikus fejlesztésére, a tanultak gyakorlati alkalmazására, az együttműködésre, a szépérzék fejlesztésére. A gyerekek kertészeti alapoktatásán túl megvalósul az ökológiai folyamatok láttatása, a nélkülözhetetlen környezet- és természetvédelmi ismeretek elsajátítása, az egészséges élelmiszerek népszerűsítése.

- Megtanít az alapvető növénytermesztési technikákra annak érdekében, hogy az otthoni, a háztáji növénytermesztés ismét elterjedjen, melyben fontos cél a saját, a család számára szükséges élelmiszer mennyiség megtermelése, illetve jövedelem szerzése. Újra előtérbe kerülnek a mezőgazdasághoz kapcsolódó szakmák.
- A kerti foglalkozások valamennyi tantárgy tananyagába beépíthetők.
- A feladatok végzése türelemre, kitartásra nevel.
- A hagyományörzés helyszínévé is válhat az iskolakert.

Az Iskolakertekért Alapítvány által hirdetett Alapozó Alprogram „Kezdő-1” kategóriában a jelentkezés feltétele volt, hogy az intézmény rendelkezzen legalább 60 m² nagyságú, iskolakertként elkülöníthető területtel, amelyből 40 m²-nyi a gyerekekkel megművelhető földterület, tankert (ösvények, pihenő területek nélkül). A leendő iskolakert számára kijelölt hely lehet az iskola területén belül vagy külső helyszínen (pl. önkormányzati tulajdonú vagy magántulajdonban lévő területen).

A program tartalma az eredményfüzet alapján

(Halbritter, Mátyás és Pauliczky, 2021?)

- Eszközcsomag biztosítása: az intézmény 200 000 Ft értékű kertészeti eszköz, valamint vetőmagcsomagot kap, amellyel elindíthatja az iskolakert működtetését.
- Képzés biztosítása: az intézmény egy delegáltja ingyenes 30 órás, iskolakerti alapozó képzésben részesül.
- Kertészeti mentorálás biztosítása: az intézmény biokertész szakember segítségét kapja, aki helyszíni látogatás során segít átgondolni a termesztéstechnológiát és a növényvédelmet, a tapasztalatok alapján írásos javaslatot készít, a program futamideje alatt az iskolakertben felmerülő további kérdéseket online megválaszolja.
- Pedagógiai mentorálás biztosítása: az intézménynek gyakorlott iskolakert-vezető segít abban, hogy a kert kialakításánál és a hozzá kötődő tevékenységek szervezésekor minél sokoldalúbban érvényesüljenek a pedagógiai szempontok.

Elvárások a bevont intézményekkel szemben

A kiválasztott intézménnyel és az intézmény fenntartójával az Iskolakertekért Alapítvány hároméves időtartamra szerződést köt, amelynek részeként (a program tartalmaként kapott eszközöket és szolgáltatásokat felhasználva) vállalja, hogy:

- minimum 60 m²-nyi területet (ebből 40 m²-nyi gyerekekkel megművelhető földterület) biztosít iskolakerti célra, a kijelölt terület lehet az intézmény udvarának egy elkülönített része, vagy olyan, iskolához közeli magánterület, önkormányzati terület stb., amelynek használati jogával az intézmény bizonyíthatóan rendelkezik a fenntartási időszak végéig, 2022. augusztus 31-ig (Hozzájáruló nyilatkozat területhasználatához.)

- megnevez egy iskolakert-vezetőt és egy segítőt, akik összefogják és koordinálják az iskolakert feladatait, tevékenységeit
- az iskolakert kialakításához és megműveléséhez legkésőbb 2019. április 15-ig hozzákezd
- az iskolakert fenntartását és az iskolakerthez köthető tevékenységeket az intézmény minimum 15 diákjával legalább kétheti rendszerességgel végzi
- a program során kapott eszközöket biztonságos helyen tárolja
- a program során kapott eszközöket egy évig, az iskolakertet és a hozzá kötődő tevékenységeket három évig (2022. augusztus 31-ig) fenntartja
- együttműködik egyéni mentoraival (kertészeti és pedagógiai mentor)
- egy kollégát (lehetőség szerint az iskolakert vezetőjét vagy segítőjét) kötelezően delegál az ingyenes, 30 órás pedagógusképzésre (iskolakerti alapozó képzés)
- az iskola honlapján „Iskolakert” menüpontot hoz létre, melyen belül biztosítja a program nyilvánosságát, a menüpontot a fenntartási időszak végéig (2022. augusztus 31.) fenntartja, feltölti az iskolakerthez kötődő aktuális híreket, fényképeket
- a program végén, 2019. június 10-ig a kiíró által megadott szempontok szerinti kétoldalas beszámolót állít össze a félév során végzett tevékenységéről, az elért eredményről, és ezt tíz db fényképpel alátámasztva elektronikus úton megküldi
- egy kollégát (lehetőség szerint az iskolakert-vezetőt vagy segítőjét) kötelezően delegál a program eredményeit bemutató záró konferenciára (várható időpontja 2019. június 24-28-i héten).

Az Országos Iskolakert-Fejlesztési Program Iskolakerti Alapozó Alprogram fő támogatója az Agrárminisztérium, szakmai lebonyolító szervezete az Iskolakertekért Alapítvány. Vártuk a beérkezett pályamunkák kiértékelését. 2019 márciusában számunkra kedvező döntés született: a pecöli Gróf Erdődy Ferenc Tagiskola (a tagiskola rövid bemutatása a felhasznált irodalom után található) pályaműve a feltételeknek megfelelt. Nyertünk! 2019. április 3-án a Sárvári Tankerületi Központ, a kedvezményezett intézmény fenntartója és az Iskolakertekért Alapítvány aláírta a megállapodást az együttműködésről.

A pályázat beadásakor már kijelöltük az iskolaudvarnak azt a részét, melyet legideálisabbnak tartottunk a kert létesítésére. A terület Pecöl Község Önkormányzatának tulajdonát képezi. Ez lehetővé tette számunkra a hosszú távú tervezést. A későbbiekben majd fákat és évelő növényeket is tudunk ültetni. Azzal tisztában voltunk, hogy a rendelkezésre álló parcella nem nagy, de fekvése a majdani használó gyereklétszámot és a segítők számát tekintve számunkra megfelelő.

Szükség volt még az iskolakert elindításához egy elkötelezett személyre, aki 2-4 felnőttből álló csapatot tud maga köré szervezni. Ezt a feladatot kerti tapasztalatom, hozzáértésem és lelkiütem alapján én vállaltam el. Kertvezető lettem.

Nehézséget jelentett még 2019-ben a kiskerti művelés ismereteinek és az iskola oktatási-nevelési feladatainak egyesítése. Az iskolakert működtetésére nem volt tantervi ajánlás, meghatározott tananyag, időkeret, módszertan, támogatási rend. A pedagógusok jó része nem rendelkezett megfelelő ismeretekkel. Képzésekre, továbbképzésekre volt szükség, ahol megismerkedhettünk az iskolakert-indítás feltételeivel, a lehetséges célokkal, fenntarthatósági összetevőkkel. Hallhattunk az iskolakert elemeiről, a kertészeti alapismeretekről, a kertben

zajló egész éves munkáról, a tantárgyi kapcsolatokról, az integráció (iskola, környezet), illetve a kertkapcsolatok fontosságáról. Az iskolakertben töltött idő új eszköz lett a pedagógusok kezében egy sor fejlesztendő területen.

Az alsós osztályokban a tanulók megismerik a kert felépítését, a használt eszközök, szerszámok helyét, veteményeznek a felnőttek segítségével, játszva tevékenykednek. Fontos, hogy hetente, kéthetente legyen alkalom a kerti munkálkodásra. Nálunk az iskolában technika órán, szakkör keretében, szabadidős tevékenység vagy napközi ideje alatt van lehetőség a kertművelésre.

Egy iskolakert indításához nem mindig kell pénz. Alapszerszámokkal szinte minden intézmény rendelkezik. Előfordul az is, hogy az iskola alapítványa, az önkormányzat vagy egy pályázat segít az eszközök előteremtésében. Nálunk a nyertes pályázat segített ezek beszerzésében.

Annak érdekében, hogy a kert és a kertben végzett tevékenység ne legyen a kertvezető és gyereksapata kiváltsága, kommunikációs lehetőséget is kell biztosítani a település többi tanulójának, a szülőknek, a pedagógusoknak a bekapcsolódásra. Az iskola honlapján külön felületet nyitottunk a kerti híreknek. Jó kapcsolat alakítottunk ki nagyszülőkkel, szülőkkel, szomszédokkal, ismerősökkel, gazdálkodókkal, akik kétkézi segítséget nyújthatnak és átadhatják tapasztalataikat.

Fontos, hogy az iskolakertet, az ott folyó munkát ismerjék, segítsék a település, a környék lakói, hiszen másolásra alkalmas mintát is adhat. Kertvezetőként egész évben szívemen viselem kertünk sorsát. Nyári szünetben, ünnepek alkalmával is van feladat. Ez a többletmunka nincsen számunkra elszámolva. Jó volna, ha legalább az iskolakert fórumokon és továbbképzéseken való részvételi költséget fedeznék a fenntartók.

Környezeti neveléshez kapcsolódó programok

Magyarországon két környezeti nevelési program kapcsolódik az iskolakert témakörhöz. E két program a Zöldóvoda program és az Ökoiskola program. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma és a Földművelésügyi Minisztérium hazai és nemzetközi tapasztalatokra alapozva nagy hangsúlyt fektetett arra, hogy az iskolás korosztály sajátos, korcsoportjának megfelelő tevékenységközpontú környezeti és fenntarthatóságra nevelésben részesüljön. Az oktatásért és a környezetvédelemért felelős tárcák 2004-ben közösen létrehozták az „Ökoiskola” címet, melyet 2005 óta minden évben pályázat útján nyerhetnek el azok a nevelési-oktatási intézmények, ahol intézményi keretek között átgondoltan, rendszerszerűen, a mindennapi tevékenységük során foglalkoznak a környezettudatossággal, a fenntarthatóságra neveléssel, a környezeti és egészségneveléssel (Magyar Állami Környezetvédelem Hivatalos Honlapja, 2020).

A magaságyás elkészítése iskolánkban

Amikor az értesítést megkaptuk a pályázat eredményéről, elkezdhattuk az iskolakertünk kialakítását, amelyet magaságyás formájában terveztünk. De milyen legyen?

Sokféle magaságyást láttam már. Van, aki hulladék faanyagból készíti, vagy régi háztartási berendezéseket használ fel hozzá, mások vesszőből fonják, termésköből, téglából, térköből építik meg, vannak, akik kész elemeket vásárolnak. Előírás nincs, hogy milyennek kell lennie. Fontos az, hogy a beleültetett növények jól érezzék magukat, szépen növekedjenek benne. Nem utolsó szempont az sem, hogy illeszkedjen a környezetébe, széppé tegye azt.

Mi is sokat gondolkodtunk azon, melyik fajtát válasszuk. Mérlegeltük, mi lenne számunkra a legjobb megoldás. Segítséggel készítsünk magaságyást hulladékfából az újrahasznosítás fontosságát szem előtt tartva? Az elkészítés, a faanyag lekezelése hosszú időt vett volna igénybe. Számunkra ebből volt a legkevesebb. Úgy döntöttünk, kész elemeket vásárolunk. Elképzelésünk megvalósítására támogatókra volt szükségünk, mivel erre pénzünk nem volt. Szerencsénkre pártfogásába vett bennünket egy Pecöl községben működő mezőgazdasági vállalkozás, a Rózsamajor MTESZ, valamint Pecöl Község Önkormányzata is segített. Közreműködésükkel sikerült megvenni Durisol-elemekből egy téglalap és egy U alakú ágyást. Ezúton is hálásan köszönjük patronálóink önzetlen támogatását!

Az elemek összeállítását iskolánk karbantartója és takarítója végezte. A takarótalaj elegyengetése után a betonelemeket a rajz szerint egymásra helyezték, majd a merevítővel és a rozsdamentes fémrudakkal (fémtüskékkel) rögzítették. A gondos tervezésnek hála az ilyen elemekből készült rekeszek képesek együtt lélegezni a bennük lévő talajjal, hőszigeteltek, így a megtermelt hő nem tud elszökni, az automatikus vízelvezetés is megoldott. Száz százalékban újrahasznosított anyagokból készülnek, mineralizált faforgács, víz és beton felhasználásával. Vagyis: növénytermesztésünk legapróbb részlete is teljes összhangba került a természettel.

Miért a téglalap és az U alak mellett döntöttünk? Erre a kérdésre könnyű válaszolni. Nagyon fontosnak tartottuk, hogy az ágyás ne legyen túl széles sehol, minden oldalról könnyedén elérje a közepét felnőtt és gyerek egyaránt. Ebből a szempontból az U-alak bizonyult a legjobbnak, hiszen az ember egyetlen helyen áll, a magaságy három oldalról körül veszi. A téglalapnak minden oldala körbe járható, így a kertművelés könnyen végezhető. Álom így kertészkedni!

Magaságyásunk elkészült, ezután került sor a szerves anyagok betérítésére. (1. kép) Ennek az a lényege, hogy a legnehezebben bomló anyagok alulra kerüljenek, majd a fölöttük levő rétegek egyre gyorsabban rothadó, korhadó anyagokból álljanak. A fokozatosan elbomló szerves anyagokból szén-dioxid szabadul fel, ez elősegíti a felvett táplálék feldolgozását, az így keletkezett hő pedig átmelegíti a gyökerek által behálózott talajréteget, meggyorsítja a magok csírázását, valamint a gyökerek és a föld feletti részek vegetatív fejlődését.



1. kép: Magaságyás betöltése 2019-ben

Nulladik réteggként mindkét magaságyásunk alá fém csirkehálót húztunk, annak érdekében, hogy megelőzzük a rácsálók vagy a vakondok kártételét. A lyukakon azonban a hasznos, apró élőlények átjutnak, valamint lehetséges a tápanyagok, a víz szabad áramlása is.

Az első, 20 cm vastagságú réteg a leghosszabb idő alatt elbomló, cellulózban gazdag anyagokból állt. A faluból gyümölcsfák koronájának ritkításából, díszfák és cserjék metszéséből származó gallyakat és vesszőket, szőlővenyigét gyűjtöttünk, amelyeket 5-10 cm-es darabokra felaprítottunk, hogy a réteg könnyebben tömöríthető legyen. Az elhelyezés és elegyengetés után az anyagot alaposan megtapostuk.

A második réteg ugyancsak lassan bomló anyagokból állt, melyek korhadásuk közben felmelegszenek, és hőt juttatnak a feljebb levő talajrétegbe. Ide kerülhetett a mi esetünkben az őszi megmaradt kukoricaszár, nádtörmelék, szalma, az állatok takarmányozására már nem alkalmas széna. Lehet még beletenni (őszi kialakítás esetén) nyári szerves hulladékot, például babot, borsót, burgonyát, évelő virágok levágott szárát, napraforgót, kipréselt, kifőzött szőlőtörkölyt. Ezt a réteget is alaposan megtiportuk, majd meg is öntöztük, mivel nagyon száraz volt.

A harmadik réteg könnyebben korhadó, részben már elbomlott anyagokból tevődik össze. Mi a tereprendezés során felszedett gyepetglákat raktuk rá a második rétegre a füves felületükkel lefelé. Erre tettünk még fenyő- és tujagallyakat. Minél többféle anyagból van, annál nagyobb a valószínűsége, hogy a magaságyban minden termesztett növény megtalálja az ideális növekedéséhez, fejlődéséhez szükséges valamennyi tápanyagot.

A negyedik réteg is 20 cm vastag, de már olyan szerves anyagokból áll, amelyekbe behatolnak, és amelyekből táplálkoznak a mélyebben gyökerező növények gyökerei. Egy helyi mezőgazdasági vállalkozótól kapott, szalmás szarvasmarhatrágyából alakítottuk ki ezt a részt.

Az ötödik, felső, 20 cm vastagságú termőrétegbe a magasság helyéről kitermelt föld és szántóföldi talaj került. Ebbe nő bele a termesztett zöldségfélék gyökérzetének zöme. Arra kell törekedni, hogy a felső talajréteg fizikai, kémiai és biológiai állapota optimális legyen. Ez akkor megfelelő, ha tartós, apró morzsákból áll. Ennek következtében a vizet jól tárolja, de viszonylag könnyen át is ereszti a fölösleget. Benne elegendő levegő (oxigén) van a gyökerek élettevékenységéhez, a növényeket bőségesen ellátja tápanyagokkal. A mi talajunk szerkezete ezeknek a feltételeknek tökéletesen megfelelt.

Számolni kell a ténnyel is, hogy a magasság talajtömege a vegetációs idő alatt tömörödik, emiatt megsüllyed. Ez természetes jelenség, főképpen az első és a második réteg korhadása következtében áll elő. Ezeket a rétegeket a berakás után taposással alaposan tömöríteni kell, a felső, ötödik réteget pedig az ágyás pereméig szükséges feltölteni. Tavasszal, a vetés és a palántázás megkezdése előtt a megsüppedt talajt, ha szükséges, pótolni kell.

Elkészültünk. Megtöltöttük az ágyásokat, melyeket a gyerekek azonnal birtokba is vettek szülők, nagyszülők, családtagok, gyerekek, külső segítők, helyi vállalkozók támogatásával. A falu lakói megcsodálták az iskola udvarán álló építményt. Mi lesz benne? – tette fel a kérdést csendben magában vagy hangját hallatva az emberek jelentős része. Mi már tudtuk, hiszen készültünk rá.

Iskolakerti tevékenységünk a gyakorlatban (2019-2022)

Amikor értesültünk arról, hogy sikeresen pályáztunk, nemcsak a tervezéshez fogtunk hozzá, hanem az érdemi munkához is.

2019 tavaszán a Tekergő szakkörösökkel magot vetettünk. Palántafölddel kevertük össze a rétről gyűjtött vakondtúrást, majd ebbe a keverékbe morzsoltuk a magokat. Az újrahasznosítás fontosságát szem előtt tartva tojástartóba tépő- és jégсалáta, tejfölös pohárba és erkélyládába paprika- és paradicsommag került. A műanyagok alját ültetés előtt kilyukasztottam annak érdekében, hogy a felesleges víz ki tudjon folyni az alátétekbe. Jó volt nézni, ahogy az apró kis ujjak egyenként potyogtatták helyükre a szaporítóanyagot. Mindenki boldogan vette ki részét a munkából. Az edényeket fóliával borítottuk be, majd világos, meleg helyre kerültek az egyik tetőtéri tanterembe. A gyerekek minden nap figyelték, történik-e változás, mikor kelnek ki a magok. Mivel a program által biztosított vetőmagcsomag és a kerti szerszámok még nem érkeztek meg, ezért otthonról hozott és vásárolt vetőmaggal dolgoztunk. Nyolc nap kellett csak, és előbújtak az első kis hírnökök. Nagy volt az öröm! A növények szépen fejlődtek. Áttelepítettük őket az iskola aulájának ablakába. Itt könnyebben lehetett megfigyelni növekedésüket, erősödésüket. Gondozásuk is egyszerűbb volt. Megtapasztaltuk, így elhatároztuk, hogy nem használunk a későbbiekben magvetéshez tojástartót, mivel kevés földet lehet beletenni, ez a mennyiség nem elég a növények életben maradásához.

A pályázat beadása után ellátogatott hozzánk Dr. Halbritter András Albert, a Széchenyi Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kar Szakmódszertani Tanszékének egyetemi docense, továbbá Pólyáné Dr. Hanusz Borbála, az Iskolakertekért Alapítvány munkatársa. Sok segítséget kaptunk a kert tervezésével, megvalósításával kapcsolatban, számos tanáccsal láttak el bennünket. Az ajándékba kapott sarjmagya és citromfű ma is kertünk díszé.

Kertészeti mentorunknak Pólyáné Dr. Hanusz Borbálát, a Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar Növénytudományi Tanszékének egyetemi docensét jelölték ki. Iskolakerti elképzeléseinket tervbe foglalta, hasznos ötletekkel egészítette ki, rajzos leírást is mellékelte hozzá. Kaptunk tőle növényvédelmi tervet, hiszen a pályázat kapcsán kizárólag csak biokertészeti növényvédelmi módszereket használhattunk.

2019. május 30-án megérkezett a "Kezdő 1" pályázati eszközcsoomag 214 993 forint értékben. Jó minőségű, praktikus, kézreálló kerti szerszámokat és eszközöket kaptunk a locsolócsőtől a talicskáig bezárólag. Saját erőből ezek beszerzését nem tudtuk volna megoldani. A kazánházban egy régi szekrényt alakítottunk ki szerszámtárolónak. Zárható, száraz, fedett helyre kerültek a munkánkat segítő eszközök. Az Iskolakert program támogatója a Rédei Kertimag Zrt., az ő termékeiket tartalmazta a vetőmagcsomag. A benne lévő magok kiválóak, hosszú szavatossági idővel rendelkeznek. Fagymentes, hűvös helyen tárolva keveset veszítenek csíráképességükből. Több éven keresztül tudjuk ezeket felhasználni.

A vetési tervnek megfelelően elkezdtük a kertészkedést az iskolakertben. A termőterületet kiegészítettük boros hordókból készített dézsákkal, erkélyládákkal, kerítésre erősített esőcsatornával. Ez családtagjaink, támogatóink keze munkáját dicséri. Kertünkben együtt dolgozunk a gyerekekkel. Kisiskola vagyunk, alsó tagozatos kisdíákokkal. A munkálatokból minden tanuló kiveszi a részét. A munka A Tekergő szakkörön, technika órán, továbbá szabadidőben egyaránt zajlik. A gyerekek órák közötti szünetekben is gyakran odaszaladnak az ágyásokhoz, megnézik, van-e valami változás a korábbiakhoz képest. Az első növények magjai 2019. április 24-én kerültek a földbe. (2. kép)



2. kép: Tavaszi magvetés 2019-ben

Az U alakú ágyás legelső parcellájába retek, spenót, fejes saláta és borsó, a másodikba fokhagyma, vöröshagyma, metélő petrezselyem, a harmadikba sárgarépa, tépősaláta és rukkola került. A negyedik parcellába sárgarépa- és tépősalátamagot potyogtattunk. Egy rész üresen maradt a paprikapalántáknak. Sorelválasztó a bársonyvirág és a körömvirág lett. A téglalap alakú ágyás hosszában négy részre került felosztásra. Tépősalátát, zellert, bokorbabot ültettünk. Az ágyás szélén üresen maradt helyre karós paradicsomot terveztünk.

Május 7-én a fűszer- és gyógynövények magjait erkélyládákba morzsoltuk. Május 10-én a dézsákat ültettük be csemegekukoricával, futó- és bokorbabbal, napraforgómaggal. A kukorica szárára terveztük felfuttatni a babot. A méheket mézelő virágkeverék elvetésével szeretnénk volna hozzánk csalogatni. Krumplit jutazsákba ültettünk.

A Tekergő szakkör keretében ágyásjelölőket terveztek és készítettek a gyerekek. Kavics, deszkátábla, parafadugó, ruhacsipesz, hurkapálca és facövekek felhasználásával dolgozhattak. Ezekre lehetett rajzolni, festeni vagy a növény nevét felírni. Az elkészült munkákat elhelyeztük az ágyásokban. Így segítettük a látogatókat a növények közötti eligazodásban.

Az Iskolakert-fejlesztési Program jóvoltából négynapos továbbképzésen vehettem részt Budapesten és Nemesvámoson. Sok új, érdekes és hasznos információ, ötlet birtokába jutottam, melyeket a mindennapi munkámban hasznosítani tudok. Kertet szerető, művelő és felkészült oktatóktól hallhattam mindezt. Pólyáné Dr. Hanusz Borbálának és Dr. Halbritter Andrásnak ezúton is köszönjük a mentorálást, az önzetlen segítséget. Tagintézmény-vezetőnk, Süle Miklósné iskolánk harmadik osztályos tanulóival Répcelakon járt iskolakerti műhelynapon. Május elején fenntartónk, a Sárvári Tankerületi Központ együttműködési megállapodást kötött az Iskolakertért Alapítvánnyal.

Az iskolakert egy élményközpont, ahol a tanulók megtapasztalhatják a természetismeret könyv anyagát. Kikapcsolódást biztosít felnőtt és gyermek számára, felfedezést és örömforrást jelent. Nyitottá teszi a fiatalokat a természet csodái iránt. A kerti tevékenységek eredményeként személyiségük harmonikusan fejlődik. A kert türelemre, felelősségvállalásra, öngondoskodásra is nevel. Itt alkalom nyílik az elméleti és a gyakorlati tudás összekapcsolására. Feledésbe merült, nagyszüleinktől megmaradt hagyományok, technikák, eljárások alkalmazhatók. A gyerekek a látottak hatására felismerik az alapvető környezeti és természetvédelmi szükségszerűségeket. Tudatos fogyasztókká válnak, akik biztonsággal választják az értékes élelmiszereket. A kert munkára nevel. Amennyiben a gyerekek megszeretik a mezőgazdasági tevékenységeket, pályaválasztásuk irányulhat erre a területre. Ha csak megkedvelik a kertészkedést, és felnőttként otthonukban kertet művelnek, amely fedezi a család részleges vagy akár összes zöldség- és gyümölcsszükségletét, már elértük célunkat. Az iskolakertben ökológiai szemléletformálás zajlik, a közösségformálásnak is színhelye. A kert segítségével a diákok környezet iránti érdeklődését erősítjük. A növények ápolásának, gondozásának szakaszait tanítjuk meg és mutatjuk be. Nem utolsó sorban remek lehetőség az osztályközösségek további alakítására. A gyermekek számára mindig a közös élmények az emlékezetesebbek.

Azt tapasztalom, hogy kertünkhöz a tanulóink, a kollégáim, a szülők, a nagyszülők, a szponzorok hozzáállása segítő, támogató. Nélkülük nem tudnánk elképzeléseinket megvalósítani.

Néhány szívet melengető apróság, amelyet munkálkodásunk során tapasztaltunk: A gyerekekkel vakondtúrást gyűjtöttünk a dézsák beültetése előtt. Óriási élmény volt a fiúk számára, hogy felváltva tolhatták a földdel megrakott talicskát. Veteményezéskor örömmel morzsolgatták ujjaik között a különböző nagyságú, formájú és tapintású magokat. Otthon nagy részük ilyen nem tapasztalt. Sajnos falun sincs már minden háznál veteményes vagy virágos kert. A gyerekek szeretnek öntözni, vizezni. Amikor még csak felnőtt méretű öntözőkannáink voltak, a nagyok a kerti csapnál vizet engedtek, odavitték az ágyásokhoz az öntözőket, és csaknem a fele mennyiséget kiöntözték belőlük. A könnyebb kannákat átadták a kicsiknek, hogy ők is locsolhassanak. Így segítettek egymásnak, türelmesek voltak, tudták azt, hogy mindenki sorra kerül.

2019. szeptemberben gyönyörű iskolakert várta az új tanévet és a tanulókat. Megmutatkozott munkánk gyümölcse. A nyári kertfenntartásban a könyvtárba járó gyerekek voltak a segítségemre. Hetente végezték az öntözés mellett az éppen szükséges növényápolási munkákat. Jutalmuk az volt, hogy elsőként kóstolhattak a megtermelt zöldségekből. Ez óriási motiváció volt. Főleg, amikor kinyitott a Könyvtárbüfé is! Zsíros, vajas kenyér és kiflifalatkák várták a megéhezett „munkatársakat”. Hozzá az általuk termelt paprika, sárgarépa és paradicsom járt. Nagyon jó program ez szorgalmas gyerekekkel! A kert meghálálta a gondozást. A bőséges termésből jutott a tízórai és az uzsonna mellé is finomság. A körömvirág (gyűrűvirág, kenyérbélvirág), a bársonyvirág (büdöske) és a sarkantyúvirág magját leszedtük, megszáritottuk, kimorzsoltuk, papírzacskókba tettük. Így várták a tavaszi vetés idejét. Aki kért, vihetett haza a szaporítóanyagból.

Október elején együtt szedtük ki a földből a maradék sárgarépát, karalábét, céklát, burgonyát. A gyerekek mindent megkóstoltak. Nagy lakomát csaptunk, öröm volt nézni. A „nem szeretem” szavak helyett a „megkóstolom, mert még nem ettem” kifejezés hangzott el a leggyakrabban. A növények fogyasztásra alkalmatlan részeit komposztálóba tettük.

Télen kertünk pihent. Madáretetőnket rendszeresen feltöltöttük eleséggel. Cinke, rigó, balkáni gerle, meggyvágó, zöldike, nagy fakopáncs, házi veréb gyakori vendég volt nálunk.

A 2020. februári enyhe időjárás lehetővé tette, hogy az ágyásokat megtrágyázzuk, földdel feltöltsük. Két helyi mezőgazdasági vállalkozó segítette munkánkat.

Beköszöntött a tavasz. Ébredezett a természet. 2020. március 11-én a Tekergő szakkörösökkel hozzáfogtunk a megvetéshez. Elkészítettük a palántaföld és vakondtúrás keveréket, ezzel töltöttünk meg két erkélyládát. Az otthoni jó tapasztalatok alapján Amy és Táltos paprikafajtát választottuk.

Sajnos március 16-án bejelentették az iskolák bezárását a koronavírus járvány miatt. Megkezdődött a digitális oktatás. Mi azonban tettük a dolgunkat, igaz, nem a megszokott módon. Igyekeztünk alkalmazkodni a kialakult helyzethez. A gyerekek otthon végezték a kertápolást, kertművelést. Hétről hétre más-más feladatot kaptak. Csatlakoztak kertet művelő családtagjaikhoz. Megfigyelték, ki hogyan, milyen eszközökkel dolgozik. Aki tehetett, kért egy kicsi területet az otthoni nagy veteményesből. Megtervezte, kigondolta, hogy mit vet bele. Volt kisdíák, aki ezt le is rajzolta. Sorjelölőt készítettek a ház körül fellelhető anyagokból. Segédkeztek a szobanövények átültetésében, gondozásában. Mókás virágtartókat terveztek.

Plakátokat készítettek különböző technikával a Föld napja alkalmából. Gyomláltak, földet lazítottak, öntöztek saját kertjükben. Felhasználták az iskolakertben megszerzett ismereteiket. A gyerekek a digitális oktatás keretében végeztek rajzos madármegfigyelést, készítettek madár- és rovaritatót. Madarak és fák napja alkalmából faölelés volt a feladat. Az öleléssel kifejezték, hogy mennyire fontos számukra a fa, az erdő, a természet. Nevet adtak kertjüknek, növényerősítő csalánlevet készítettek szüleik segítségével. Leírtak egy-egy kipróbált, jól bevált receptet, amely sóska, spenót vagy saláta felhasználásával készíthető el. Bodzalimonádét kevertek bodzavirág, cukor, citrom és víz felhasználásával. A feladatok elvégzését képek küldésével mutatták meg a kertvezetőnek. A digitális oktatás ideje alatt az Iskolakertekért Alapítvány nagyon sok hasznos, jól alkalmazható ötlettel segítette, támogatta munkánkat. Nélkülük nehezebben boldogultunk volna. Ezúton is köszönjük!

Az iskolakertben április 14-én veteményeztünk segítőmmel. Hiányoztak a gyerekek. A talaj előkészítése után az U alakú ágyásba ültettünk dughagymát, fokhagymát, vetettünk sárgarépát, petrezselymet, pasztinákat, spenótot, körömvirágot, karalábét, zöldbabot, bokorbabot, céklát. A dézsákba kerti sarkantyúka, büdöske, facélia, kenyérbél-cickafark került, hogy a méhek is találjanak majd maguknak táplálékot. Felhasználtuk az előző évről maradt vetőmagokat. Figyeltünk a vetésforgó módszer alkalmazására. Rendszeresen öntöztünk, mivel nálunk nagyon kevés eső esett. Hamarosan kikeltek növényeink, szépen növekedtek. Május 14-én paprikát és paradicsomot palántáztunk. A paprikát magunk neveltük, a paradicsomot ajándékba kaptuk.

Június 3-án megérkeztek a gyerekek. Csodálkozva szemlélték a növényeket. Sok ismerőssel találkoztak. Megjegyezték, hogy tavaly az ágyásban ez a növény máshol volt megtalálható. Közösén leszedték a spenótot és a retket. Jóízűen elfogyasztották az uzsonnára kapott vajás kenyérrel. (3. kép) Helyükre saját nevelésű karalábé palántánkat és ajándékba kapott kelbimbót ültettünk.



3. kép: Finom falatok a kertből 2020-ban

Eljött a vakáció ideje. Kertünket a nyári szünetben sem hanyagoltuk el. Rendszeresen öntöztünk, gyomláltunk, kapáltunk, vetettünk. Idén is a könyvtárba járó gyerekek végezték ezt a munkát, mindenki örömeire. Új eperpalántákat kaptunk egy kedves támogatóunktól. Az ereszcsonakban földet cseréltünk.

Szeptemberben gyönyörű kert várta a régi és az új kisdíjakokat. Jóízűen ették tízórára és uzsonnára a paprikát, a paradicsomot, a karalábét, a sárgarépát és a salátát. Azt tapasztaltuk, hogy gyerekeink szívesen falatoznak gyümölcsök mellett nyers zöldségekből is. Mindent megkóstolnak, ismerkednek új ízekkel, illatokkal. A fogyasztásra alkalmatlan részeket komposztáltuk. Valamennyi kisiskolás lelkesen vetette bele magát a munkálatokba. Az őszi nagy betakarításkor mindenki vihetett haza egy kis ízelítőt a termésből. A virágok magját megszáritottuk, bezacsizóztuk. Tavasszal ebből ültetünk majd.

A Humusz Maximusz Egyesület jóvoltából edényes komposztálót kaptunk 2020 októberében, melyben gilisztakomposztálás valósulhatott meg. A giliszták segítségével biztonságosan és gyorsan jó minőségű, kész komposzt keletkezik. Mindez végig biológiai úton történik, mindenféle szaghatás nélkül.

Kertünk télen mély álmát aludta. Nem feledkeztünk el a nálunk telelő madarokról. Rendszeresen táplálékkal töltöttük meg a madáretetőnket, vízzel a madáritatónkat. Rovarszállónk sem maradt üresen. Jeles napokhoz kapcsolódva a Tekergősökkel Luca-búzákat ültettünk cserépbe, karácsonyi asztaldíszeket készítettünk.

Sajnos 2021 márciusa ismét távoktatással kezdődött. A változékony, hűvös időjárás miatt csak április közepén tudtunk hozzáfogni a talaj megfelelő előkészítéséhez, ezután történt a magvetés, ismét gyerekek nélkül. A száraz idő miatt rendszeresen kellett öntöznünk. Hamarosan kikeltek növényeink. Szépen fejlődtek. Mi gyomláltunk és kapáltunk. Hamarosan megérkeztek a gyerekek, és örömmel vették birtokba az iskolakertet. 2021 tavaszán nem neveltünk palántákat. A szülőktől, támogatóktól ajándékba kapott paprikát, paradicsomot ültettük el. A nyári szünet idején is ápoltuk növényeinket, gondoskodtunk róluk, szokott módon a könyvtárba látogató gyerekek végezték ezt a munkát. Jutalmuk az előkóstolás volt. Mindig szívesen jöttek és segítettek, gyönyörködtek közös munkánk gyümölcsében.

2021 ősze mozgalmas volt számunkra. Az Iskolakert Fejlesztési Program honlapján olvastuk az Éghajlatvédelmi Szövetség felhívását, így pályáztunk a Mozdulj a klímáért! elnevezésű, 2021-es kampányba (*Magyarországi Éghajlatvédelmi Szövetség, 2021.*). A szülők a régi műanyag helyett környezetbarát komposztálót készítettek raklapból. A Földről írtak verset a gyerekek. A versmondást videófelvételen rögzítettük iskolánk előkertjében. „Földalatti” főzőklubot szerveztünk, azokból a zöldségféléből készítettünk ételeket, melyek termése a földben található. A földszínek felhasználásával termésképeket alkottunk. 2021. október 15-én megtartottuk az I. Komposztünnepet. Ezen népdalcsokorral szerepeltek iskolánk tanulói, előadás hangzott el a komposztálással kapcsolatban. Helyi termékekből mini termelői piacot szerveztünk, vásárt rendeztünk, a szülők, Pecöl község lakói, a gyerekek munkái adták a vásár portékáit. (4. kép) Számos felajánlás érkezett, jórészüket meg is vásároltak a résztvevők. Elszavaltuk közösen Kovács Imre Attila költő-tanár erre az alkalomra, a pecöli gyerekeknek írt Föld-indulóját. A kisdíjak három csapatban vetélkedően vettek részt. Régi népi játékokat próbálhattak ki az érdeklődők: morzsolhattak kukoricát, a torzsából hidast építhettek.

Különböző gabonák magjainak szétválogatása is feladat volt. Magunk sütötte süteményekkel, házi készítésű szendvicsekkel vendégeltük meg a komposztünnep látogatóit. Megtisztelt bennünket jelenlétével gróf Erdődy László, aki fia iskolánk névadójának, gróf Erdődy Ferencnek. I. Komposztünnepünk sikerrel zárult. Mindenki élményekkel feltöltődve térhetett haza.



4. kép: Vásár a Komposztünnepen 2021-ben

Októberben megjelent az Iskolakert Fejlesztési Program rajzpályázata. Nagyon örültünk a lehetőségnek. Több pályaművet is készítettünk. Munkánk jutalma az Oázis Kertészetben felhasználható, tízezer forintos vásárlási utalvány lett.

Elvégeztük a szokásos őszi munkákat az iskolakertben. Árvácskákat ültettünk a dézsákba. A korábbi évekhez hasonlóan a feleslegessé vált növényi maradványok – fű, falevelek – bekerültek az iskola udvarán kialakított komposztálóba. (5. kép)



5. kép: Betakarítás, komposztálás 2021-ben

Az itt keletkezett komposzttal, illetve az Oázis Kertészetben vásárolt földdel javítottuk a talaj termőképességét. Ezzel elkezdődtek 2022-ben a tavaszi munkák az iskolakertben. Odafigyeltünk a vetésforgó alkalmazására és a növénytársításra is. Miután kikeltek a növények, az apró kezek lelkesen gyomláltak, kapáltak, öntöztek. A gyerekek sajátjuknak érezték a rájuk bízott területet, odaadón vettek részt a kerti munkálatokban. A dézsákba ezúttal fűszer- és gyógynövényeket ültettünk, melyeket ajándékba kaptunk. Megmentettük, befogadtuk a máshol feleslegessé vált élőlényeket. Levendula, zsálya, menta, citromfű, snidling, metélőfokhagyma, majoránna díszlett az edényekben. Megtapasztaltuk azt is, hogy egy terület befogadó képessége véges. Paradicsomból olyan sok mag kelt ki a téglalap alakú ágyásunkban, hogy akadályozták egymást a fejlődésben. Ritkítottuk a növényeket, kiteptük a felesleget. Így már megfelelő hely maradt a növekedéshez. Minden kisiskolás kapott palántát, amit virágcserepbe ültettünk, és elvihették haza otthoni gondozásra őket a gyerekek, akik képekkel dokumentálták a növényük fejlődését. Támogatóinknak is jutott ajándék palánta; boldogok voltunk, hiszen mi is adhattunk. Gyönyörű paradicsomjaink sok pecőli kertben teremtek.

Május végén megérkezett a „Mozdulj a klímáért!” pályázat eredménye. Az alkotásokat a Magyarországi Éghajlatvédelmi Szövetség, a Reflex Környezetvédő Egyesület és a Magyar Természetvédők Szövetségének hatfős zsűrije bírálta el, hozta meg konszenzussal döntését. Több kategóriában is a nyertesek közé soroltak bennünket. A díjnyertes munkákat elektronikus kiadványukban mutatják be az érdeklődőknek.

Az iskolakert remek lehetőség arra, hogy tanítványaink gyakorlati úton tapasztalatokat szerezzenek, ezeket felhasználva a növények termesztési és gondozási feladataiban aktívan jelen legyenek. Ez növeli felelősségtudatukat és önbizalmukat. Tudják, hogy az a kis növény nélkülük, az ő gondoskodásuk nélkül nem tud létezni. A madáritató vendégein kívül megfigyelhetik a lepkéket, a méheket, a darazsakat, melyek meglátogatják növényeinket.

2022. június 30-án lezárult az Országos Iskolakert-fejlesztési Program iskolánkra vonatkozó része. Teljesítettük az iskolakertre, a hozzá kötődő tevékenységekre vonatkozó fenntartási kötelezettségünket. Létrehoztuk a működéshez szükséges területet magaságyás formájában, amelyet erkélyládákkal, dézsákkal, ereszcatornával kiegészítettünk. Összeállítottunk egy versenyképes csapatot a munkafolyamatok megtervezésére, irányítására, koordinálására. Kapcsolatot építettünk iskolán belül a kollégákkal és a technikai dolgozókkal, valamint a szülőkkel, nagyszülőkkel. Támogatói hálót alakítottunk ki az önkormányzat, a felügyelő szerv képviselőivel, a helyiekkel, a gazdálkodókkal, a civil segítőkkel. Az iskolakert vezetőjeként részt vettem egy 30 órás iskolakerti alapozó képzésen, ahol sok új ismeret és információ birtokába jutottam. Minden évben május 30-ig megírtam, majd elektronikus úton elküldtem a kétoldalas beszámolót a fenntartási időszakban folyó tevékenységekről tíz fénykép kíséretében. A képeken csak szülői nyilatkozattal rendelkező gyerekek szerepeltek. Az iskola honlapján létrehoztuk az „Iskolakert” menüpontot, amely biztosította számunkra a nyilvánosságot. Rendszeresen frissítettük az oldalt, feltöltöttük az új képeket, híreket és beszámolókat. Iskolánk tagintézményi vezetője és a kertvezető delegáltként jelen volt az országos program eredményeit bemutató zárókonferencián. Mi is vittük magunkkal bemutató anyagunkat. A kapott eszközcsomagot rendeltetésének megfelelően használtuk, gondoskodtunk állagának megővéséről, biztonságos tárolásáról. Kertészeti mentorunk a program futamideje alatt az

iskolakertben felmerült kertészeti és növényvédelmi kérdéseinkre online választ adott. Segítette, támogatta munkánkat.

Számunkra az Országos Iskolakert-fejlesztési Program Iskolakert Alapozó Alprogram nem folytatódik, mert nem nyújtottunk be új pályázatot. A kertészkedés, a kertünkről való gondoskodás azonban marad. Megszerettük, örömet szerez, a mindennapi életünk részévé vált. Kikapcsolódás, feltöltődés gyermek és felnőtt számára egyaránt. A környezettudatos szemlélet formálásán túl szabadtéri helyszínnel egészíti ki a tanteremi órákat, további lehetőséget ad az élményszerű tanuláshoz.

2022 nyarán eljutott hozzánk egy felhívás: "A legszebb konyhakertek" – Magyarország legszebb konyhakertjei Magyar Örökség díjas országos program 2022. évi kiírása (<http://www.alegszebbkonyhakertek.hu/>). A program ötletgazdája Sári Kovács Szilvia, Karcag város alpolgármestere. A pályázat azzal a céllal született, hogy valamennyi településen nyíljon lehetőség a kertművelők munkájának megismerésére és elismerésére. Példájuk nyomán minél többen műveljenek konyhakertet, hogy az évszázadok során összegyűlt tudás, tapasztalat tovább öröklődhessen a generációk között. Közösségi kategóriában indultunk a programban. Kitöltöttük az értékelő-összesítő és a növénylapot, majd ötven fényképet is küldtünk az eseményre. 2022. október 17-én kaptuk meg alpolgármester asszony levelét, amelyben megköszönte, hogy úgy vállaltuk fel az országos programban való részvételt, illetve az ezzel járó megmérettetést, hogy Pecöl község nem csatlakozott a projekthez. Ezzel rendkívül példamutató munkát végeztünk.

A Humusz Szövetség és a Galgamenti Népfőiskola a Komposztálási Ünnepnaphoz kötődően felhívást intézett oktatási intézmények, civil közösségek számára. Arra buzdítottak minden csoportot, közösséget, hogy október során komposztáláshoz kötődő aktivitást valósítsanak meg „Talaj – Élet – Egészség” hármas témakörben (*Humusz Szövetség*, 2022). 2022. október 14-én csodálatos időben, lelkes támogatókkal rendeztük meg iskolánkban az II. Komposztünnepet. Az eseményt komoly szervező munka előzte meg. A program megtervezése után plakátot, meghívót készítettünk, melyet személyesen adtunk át a meghívottaknak, de megjelentettük a közösségi médiában is. Tagintézmény-vezetőnk köszöntőjével kezdődött a második alkalommal megrendezett esemény, iskolánk tanulói népdalcsokrot adtak elő, Orgoványi Anikó: Guszti, a giliszta című versét olvasták fel a gyerekek, majd ugyanebből a történetből írt meseelőadás következett. Ezután iskolakert-vezetőként komposztálással kapcsolatos gondolataimat és tapasztalataimat osztottam meg a résztvevőkkel. Vendégeink körbejárhattak iskolánk udvarán, láthatták a megszépült kerti komposztálónkat is. (6. kép) Lefestettük, árvácskát ültettünk az élő kövirózsák mellé. Iskolakertünk rovarhotellal bővült. Ezt a kis építményt a férjem készítette. Már nemcsak a madarokról tudunk gondoskodni (madáritató, madáretető), hanem a rovarokról is. Az átadás után szó esett a rovarszállók, rovargarázsok feladatáról, a rovarok természetben betöltött szerepéről. A program játékkal, vetélkedőkkel folytatódott. Ezek lebonyolításában iskolánk volt tanulói segédkeztek. Készítettem memóriakártyákat a komposztalakókról. Nagy sikere volt a közvetlen tapasztalásra épülő játéknak, a tapintó doboznak. Különféle természetes és mesterséges anyagokat tettem bele, diákjainknak tapintás útján kellett kitalálni, hogy mi van a kezükben, lehet-e azt komposztálni. A mozgásos, ügyességi játékok közül a horgászatot választottuk. Csomagoló (fém, műanyag, üveg) és természetes, komposztálható (textil, fa, papír, szerves, zöld hulladék) anyagok

„úsztak” a hullahopp karika medencében. Innen horgászbottal adott idő alatt ki kellett a tárgyakat halászni, majd külön válogatni. A feladat végrehajtása nem kis ügyességet igényelt. Minden látogató kitölthette a komposzt-kvízt. Ez nem okozott senkinek sem nehézséget, hiszen a témával már megismerkedtek a mese és az előadás alkalmával is. A játékok, a vetélkedők résztvevői apró jutalmat kaptak. Időközben megnyílt a termelői piac is. Szülők, Pecöl község lakói, iskolánk tanulói, dolgozói készítették a vásár portékáit. Köszönjük a sok segítséget! A megvendéglésről sem feledkeztünk el. Gyümölcsteával, kávéval, az intézmény dolgozói által készített süteményekkel kínáltuk a vendégeket. A szendvicsek nem a hagyományos módon készültek, zsíros vagy vajas kenyerét a maga által választott feltéttel fogyaszthatta mindenki. A felhasznált uborka, lilahagyma, rukkola, paprika, paradicsom iskolakertünkben termett. Nagyon jó hangulatban telt a délután. Az iskola udvara megtelt beszélgető felnőttekkel, játszó gyerekekkel, ismét megtisztelt bennünket jelenlétével gróf Erdődy László is. II. Komposztünnepeünk elérte célját. Ellátogatott hozzánk a falu apraja-nagyja, mintegy 80-100 fő idős, felnőtt, fiatal, iskolás és óvodás vett részt a programon. A megjelentek új ismeretekkel gyarapodtak, kellemes élményekkel feltöltődve tértek haza. Köszönjük a támogatást!



6. kép: Kertbejárás 2022-ben

A komposztünnephez és a pályázathoz kapcsolódva megszerkesztettük iskolánk Állati gombakertjét. Ismertetőt kerestünk a gombákról, sok saját fotót is készítettünk. Gombás ételekből mini szakácskönyvet állítottunk össze. A tanítványaim rövid verseket írtak, az újrahasznosítás szellemében kézműveskedtek. Ezek a tevékenységek is mind a gombákhoz kapcsolódtak. Ültettünk zsázsamagot, végeztünk zsázsa-tesztet. Vizsgáltuk a kikelt kis növényeket. Csicseriborsóból ízletes, kenyérre való kencét, hummuszt kevertünk.

Iskolakertünkben 16 alsós kisdíák teszi a dolgát a 2022/2023-es tanévben a kertvezető és segítője iránymutatása mellett. Ők négy osztályba járnak. Iskolánk családi hangulatú, kicsi iskola. Minden tanuló részt vesz a kerti munkák tervezésben és a megvalósításban tavasztól ősziig. Boldog vagyok, amikor ültetések alkalmával felcsillan a szemük. Az idősebbek, akik már

korábban részesei voltak efféle tevékenységnek, bizonyítani akarnak, hogy ezt ők már tudják. Azok is, akik először próbálhatták ki magukat, lelkesen tették dolgukat. Nyáron sem okoz gondot nálunk a kert fenntartása. Ez idén is majd a könyvtárba járóknak lesz a feladata. Nagy öröömre szolgál, hogy kis tanítványaim közül egy testvérpár szülői segítséggel otthon magaságyásban kertészkedik. Büszkeséggel tölt el, hogy kertvezetőként részese lehetek a természet csodáinak. Reggelente örömmel látogatok ki a kertbe, ahol azok a gyerekek vesznek körbe, akik szebbé teszik a mindennapjaimat. Köszönöm nekik!

Pályázatokon elért eredményeink

Az **Iskolakertfejlesztési Program** rajzpályázatára – Oázis Kertészet „Zöldségcsoportok” – több pályaművet is készítettünk. Munkánk jutalma tízezer forintos vásárlási utalvány volt az Oázis Kertészetbe.

Az Éghajlatvédelmi Szövetség **„Mozdulj a klímáért!” pályázatán** (2021) a Gróf Erdődy Ferenc Tagiskola tanulói a következő helyezéseket érték el:

Föld-induló: Ebben a feladatban indulót – rövid, dallamos, rímes verset – írtak a gyerekek. A videófelvételt eljuttattuk a kampány házigazdájához.

I. helyezett: Németh Bianka Patrícia, Szendrei Júlia Róza, Takács Ábel Csaba

„Földalatti” főzőklub: A gyerekek olyan húsmentes ételeket készítettek, amelyhez a hozzávalók a föld alól kerültek az asztalra (petrezselyem, paszternák, répák, retkek, krumplifélék stb.).

III. helyezett: iskolánk valamennyi diákja

Földszín: A gyerekektől szabadon választott technikával – a barna, a vörös, a narancs, a sárga, a sárgászöld színek felhasználásával – készült alkotásokat vártak.

III. helyezett: 3. osztály

„A legszebb konyhakertek” – Magyarország legszebb konyhakertjei Magyar Örökség díjas országos pályázaton 2022-ben elismerő oklevéllel jutalmazták Czibók Attiláné kertvezetőt és a Gróf Erdődy Ferenc Tagiskola iskolakertjét. Az oklevelek mellé vetőmagcsomagot is kaptunk a Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ jóvoltából.

Komposztünnep 2022. programunkkal I. helyezettek lettünk az általános iskolák kategóriájában a Galgamenti Népfőiskola és a Humusz Szövetség szervezésében kiírt megmérettetésen.

Iskolakerti jó gyakorlataink

A közoktatás fejlesztésére vonatkozóan a jó gyakorlat olyan innovatív folyamat, módszer, cselekvés és eszközhasználat együttese, amely az intézményi gyakorlatban és működésében megtapasztható. (Ritók, 2016) A jó gyakorlat adott szakmai kritériumoknak megfelelő innováció, oktatási, pedagógiai gyakorlat, amely az intézmény fejlesztőmunkáját pozitívan befolyásolja. Az innováció a felhasználók által is elismert szolgáltatásként képes működni. A jó gyakorlat átvehető, minden iskola, osztály, vagy tanulócsoporthoz saját képmására formálhatja. Ezért annyiféle lesz, ahányfélek vagyunk, két egyforma nincs, csak hasonló. Szeretném megosztani a tanulmány olvasóival az iskolakertben szerzett tapasztalataimat.

Szinte minden évben nevelünk palántákat „különleges” földkeveréket használva. Vakondtúrás földjét keverjük össze fele-fele arányban palántafölddel. A túrás földje nem tartalmaz férgeket, kártevőket és lazítja a palántaföldet.

Az erkélyládákat megtöltjük földdel, ezt megöntözzük, majd egymástól ujjnyi távolságra rakjuk a paprikamagokat. Végül egy réteg földet teszünk rá, majd ismét öntözés következik. Ezután az ültető edényeket nejlonzacskóval lefedjük, ezzel megakadályozzuk a víz elpárolgását, melegen tartjuk a földet, meggyorsítjuk a magok csírázását, kikelését. Nálunk az edények ilyenkor a napos és világos tetőtéri ablakokba kerülnek. Egy hét elteltével a növények előbújnak, eltávolítjuk a takarót, az erkélyládákat levisszük az aula ablakába. A palánták így könnyebben gondozhatók és megfigyelhetők. Naponta forgatjuk az edényeket annak érdekében, hogy minden növény egyformán tudjon fejlődni, mindegyik kapjon elegendő fényt.

A tisztára mosott kefére, joghurtos, tejfölös poharakat felmelegített csavarhúzóval lyukasztom ki azért, hogy az ültetésre használt műanyagból a felesleges víz ki tudjon folyni. A palántanevelés második lépése a pikírozás (tűzdelés). Ha a sűrűn kikelt magok lomblevellei előbújtak, akkor szét kell ültetni a növényeket. Ez a folyamat nagyon egyszerű: megfogjuk a palántát a levelek tövében és egy eszköz (pl. villa vagy kanál) segítségével gyökerestül kiemeljük és áthelyezzük azt az előkészített virágcserep vagy tejfölös pohár mélyített gödrébe. Egy edénybe csak egy növény kerülhet! Több fényhez, vízhez és tápanyaghoz jut, így erősebb lesz. A gyerekek látják a folyamatot: hogyan lett a magból palánta, majd később termő növény. Van olyan lelkes kis tanítványom is, aki a változásokról feljegyzéseket készít, és előveszi azokat a tapasztalatok megbeszélésekor.

Amikor növényeinket kivisszük a védett helyről (osztályterem ablaka, aula) a szabadba, először rövid időre, félárnyékba, szűrt fényre tesszük őket. Ezt az időszakot folyamatosan növeljük. Ha azonnal tűző napra kerülnének, sajnos elégne a levelük, ezért szükséges a fokozatos szoktatás. A növények kiültetését igyekszünk az esti órákban végezni. Előtte megöntözzük őket, így a föld rátapad a gyökereikre. Közös nevelt palántáinkból a gyerekek kapnak ajándékot. Otthon ápolják, gondozzák ezeket. Növekedésükről, fejlődésükről egy-egy képet küldenek nekem.

Évről évre sok paradicsompalánta kel magról a magaságyásban. Elajándékozunk azokat, melyekre nincs szükségünk. A vegyesbolt, az óvoda és az önkormányzat ajtajába helyezzük ki dobozba, újságpapírba csomagolva az elvihető palántákat. Mi is fogadunk be családoktól növényeket, ezért is sokszínű az iskolakertünk.

Színes magazinok borító lapjainak felhasználásával ültető poharakat készíthetünk. Előnye a műanyaggal szemben, hogy rövid időn belül lebomlik, nem szennyezi a környezetet. Egy papírlapot szorosan felcsavarunk egy üvegre, a papír végét visszahajtjuk a palack aljára. Ezután lehúzzuk az üvegről az elkészült edényünket. Már kezdődhet is a palántázás. Újrahasznosítottunk!

A Tekergő szakkörön sorjelölőket készítettek a gyerekek. Kavics, deszka, parafadugó, facsipesz, hurkapálca, PET-palack és facövek volt az alapanyag. Ezekre lehetett rajzolni, festeni, a növény nevét felírni. Temperát, filctollat, zsírkkrétát, szalvétát is használhattak a díszítéshez. A képzeletük szárnyalt, gyönyörű alkotások születtek. Az elkészült munkákat elhelyeztük az ágyásokban. Így segítettük a látogatókat a zöldségfélék közötti eligazodásban.

Nálunk nem okoz gondot az iskolakert nyári fenntartása. A szünidőben a locsolás, a kapálás, a gyomlálás a könyvtárba járó gyerekek feladata. Örömmel végzik a növények gondozását heti két alkalommal a könyvtár nyitvatartási idejében. A nyári kiskertészek kapnak kóstolót először a paprika, a paradicsom, a karalábé, az uborka terméséből. A Könyvtárbüfében finom zsíroskenyér és vajás kiflifalatok várják őket, amit Violetta néni bodza- vagy szederszőrpjével öblíthetnek le. Jó látni az elégedetten falatozó nebulókat. Örömmel fogyasztják, amit megtermeltek, tudják, hogy munkájuk „zöldsége” sokkal finomabb és egészségesebb, mint amit a boltban vennének.

2020 nyarán ültettük első epertöveinket a kerítésre rögzített ereszcsonnákba. A palántákat ajándékba kaptuk, nem tudtuk azok fajtáját. Minden évben terem annyi, hogy a gyerekek többször is szüretelhetnek. Kevesen vagyunk, így jut mindenkinek. A töveket kétféle cseréljük. Az eperpalánták előállítását már nyár elején megkezdjük. Az állomány frissítése miatt van erre szükség. Az eper még terem, de már megjelennek rajta az indák és a kis gyökérkezdemények. Teszünk az inda alá egy földdel teli virágcserepet, abba vezetjük bele a hajtást. Kavicssal vagy U alakú dróttal rögzítjük, ez megkönnyíti a legyökerezést, majd 2-3 hét után az új növényt már le lehet választani az anyatőről. Augusztus végén, szeptember elején kiültethető a begyökeresedett eperpalánta. A növény telepítése augusztus végétől egészen a fagyok beálltáig történhet. Az epercserepezés módszerét egyik tanítványom anyukájától tanultam.

Augusztus végén már egyényári növényeink (büdöske, sarkantyúka, körömvirág) is magot érlelnek. Ezeket óvatosan eltávolítjuk a növényről és a vegyesboltból szerzett papírdobozokba tesszük és megszárítjuk. Az őszi időszakban ezeket kimorzsoljuk, megtisztítjuk, bezacskózzuk, felirattal látjuk el. Következő év tavaszán ezeket a magokat vetjük el. Az érdeklődők vihetnek a szaporító anyagból az otthoni kertekbe is.

Téli foglalkozásaink alkalmával illatszákókat készítettünk citromfűből és levendulából. Az iskolakertünkben található illatos gyógynövényeket júniusban leszüreteltük. A kis csokrokat a naptól védett, szellős iskolai kerékpártárolóban kifeszített zsinóron megszárítottuk. Száradás után papírzacskóba tettük, és felhasználásig száraz helyen tartottuk őket. Az illatszákók egyszerűen elkészíthetők. Felhasználhatók hozzá újrahasznosított textilek. Ahány gyerek, annyiféle zsák készült. Volt, aki cikk-cakk ollóval vágott ki téglalapokat, azt varrta össze. Mások zsákformát varrtak technika órán tanult öltésfajtaival. A gyerekek gombbal, gyönggyel,

hímzéssel, csipkével, szalaggal díszítették műveiket. Kedves ajándékká alakult a tanulók kezében az anyag.

Többször vettünk részt az Iskolakertekért Alapítvány pályázatain. A nyertesek tízezer forintos Oázis-vásárlási utalványt kaptak. Ezek felhasználásával bővítettük iskolakertünk eszköztárát. Vettünk erkélyládákat, madáritatót, csapadékmérőt, virágföldet, virágcserepeket.

Témanapokhoz kapcsolódva interaktív foglalkozásokat szervezünk. Ehhez mindig kézműves tevékenység is kapcsolódik. (Pl. Luca-búza ültetése, adventi koszorú készítése, mézeskalács sütése, plakát szerkesztése, bábok, szobanövények átültetése stb.)

Fontosnak tartom, hogy iskolásaink megismerkedjenek a helyben fellelhető értékekkel. Többször kirándultunk már a pecöli „Pagonyba”. Ellátogattunk a helyi gazdálkodókhoz, állattartókhoz, vállalkozókhoz. A gyerekek új ismeretekre tehettek szert a foglalkozásokkal kapcsolatban.

Ősszel a megtermelt zöldségféléből csalamádét készítettünk. A gyerekek a 4. osztályos környezetismeret anyaghoz kapcsolódva a tartósítás egyik fajtájával, a savanyítással foglalkoztak. Paprika, zöldparadicsom, vöröshagyma, sárgarépa, káposzta és adományként kapott uborka került a savanyúságba. Minden kisiskolás részt vett a munkában. A zöldségfélét többször megmostuk, majd megtisztítottuk. A hozzávalókat zöldségszelővel és késsel vékonyan felszeleteltük, majd sóval, cukorral, kevés, tízszázalékos ecettel ízesítettük, összekevertük egy nagy tálban. Közben kóstolgattunk is. Egy napig állni hagytuk a csalamádét, majd befőttesüvegekbe tettük. Ebédhez frissen fogyasztottuk. Mindenkinek nagyon ízlett. Az elkészítését néhányan otthon is kipróbálták. A munkálatok közben ismereteket szereztek a kiskertészek. Megtapasztalták, hogy a hagyma csíp, könnyet csal a szemükbe. A sárgarépa kemény, nehezebb szeletelni, mint az uborkát. A káposztát könnyebb a szeletelővel vágni, mint késsel. Az eszközök helyes, balesetmentes használatára is figyelmet fordítottunk. A zöldparadicsomból is savanyú készült. Leszedés után többször megmostuk, és üvegekbe tettük a szemeket, melyeket aztán egész borssal, babérlevéllel, korianderrel, mustármaggal ízesítettünk, majd hidegen az üvegbe öntöttük az általam otthon elkészített, ecetes levet. A gyerekek megszagolták, megkóstolták, megtapintották a fűszereket. A befőttesüvegeket csavarral lezártuk. A savanyúságot későbbi fogyasztásra szántuk, a komposztünnepen árusítottuk is, minden adag gazdára talált. A visszajelzésekből megtudtuk, hogy mindenkinek nagyon ízlett a „mi savanyúnk”.

Komposztünnepet két alkalommal szerveztünk iskolánkban. Az elsőre 2021 októberében került sor. A Magyarországi Éghajlatvédelmi Szövetség kilencedszer hirdette meg „Mozdulj a klímáért!” kampányát, melynek célkeresztjében 2021-ben a Föld állt, úgy is, mint az egyetlen szeretett bolygónk, és úgy is, mint az életet adó termőföld. Pályáztunk. Október 10-e a Komposztünnep napja 2010 óta. Ehhez a naphoz kapcsolódóan szerveztünk közösségi akciót, melynek keretében kialakítottuk szülői segítséggel az iskola szerves komposztálóját. Környezettudatos állófogadást és vásárt rendeztünk helyi termékekből, hulladékmentesen. Komposztálásról szóló ismeretterjesztő előadással és játékos vetélkedővel színesítettük a programot. A kampányban még Föld-indulót is írtunk, földszínek felhasználásával kézműveskedtünk, „Földalatti” fűzőklubot működtettünk. (7. kép)



7. kép: „Földalatti” főzőklub 2021-ben

2022-ben a Humusz Szövetség és a Galgamenti Népfőiskola a komposztálási ünnepnaphoz kötődően felhívást intézett oktatási intézmények, civil közösségek számára. Arra buzdítottak minden csoportot, közösséget, hogy október során komposztáláshoz kötődő aktivitást valósítsanak meg "Talaj – Élet – Egészség" hármas témakörben. Iskolánk 2022. október 14-én bonyolította le a II. Komposztünnepet, melyre ellátogatott a falu apraja, nagyja. Megalkottuk a programhoz kapcsolódva állati gombakertünket, melyben állatneveket viselő gombák képei kerültek. Bemutattuk a szereplőket röviden, belőlük készíthető recepteket is csatoltunk, írtunk róluk verset, kézműveskedtünk. Zsázsatesztet végeztünk, csicseriborsóból ízletes, kenyérre való kencét, hummuszt készítettünk. Minden tevékenységünket képekkel dokumentáltunk. A szakmai zsűri döntése alapján iskolai kategóriában a Gróf Erdődy Ferenc Tagiskola I. helyezést ért el.

Fenntarthatósághoz, környezeti neveléshez, egészséges életmódhoz kapcsolódó tevékenységeink

2013-ban kapcsolódtunk be a „Vesd Bele Magad” Programba, és három éven keresztül, 2016-ig voltunk a résztvevői.

2015 tavaszán az egész intézmény környékére kiterjedő parkosítási akció zajlott nálunk. Fákat, díszcserjéket ültettünk a szülők és civil segítők bevonásával. A növényeket a szombathelyi Prenor Kertészeti és Parképítő Kft.-től kaptuk ajándékba. A szállításban a Rózsamajor MTESZ segített. Ekkor alakult ki iskolánk jelenlegi arculata. A növények a gondos ápolásnak köszönhetően megnöttek. Élőhelyet, táplálékot, bújóhelyet és szaporodási helyet biztosítanak számtalan költöző és nálunk telő énekesmadárnak. Az előkertben madáretetőt és -itatót helyeztünk el. Így gondoskodunk kis vendégeinkről, melyek megfigyelése óriási öröm a

gyerekek számára. A belső iskolaudvaron elhelyezett padok lehetőséget adnak a napközbeni pihenésre, szabadban történő tízóraizásra, uzsonnázásra. Mozgatható padok segítségével pillanatok alatt szabadtéri tantermet tudunk berendezni. Sokszor élünk is ezzel a lehetőséggel. Udvarunk bármilyen közösségi rendezvény megtartására alkalmas. Tanévnnyitóknak, tanévváróknak, Erzsébet-táboroknak, iskolai sütögetéseknek a helyszíne.

2015 és 2019 között háromnapos Erzsébet-táborokat szerveztünk Fonyódligeten és Zánkán. Napközis Erzsébet-tábor működik nálunk 2019-től a szünidő első hetében, melyet minden tanulónk igénybe vesz. 2020-tól az Öko-Erzsébet-tábor nevet viseli ez a kezdeményezés.

2016-tól folyamatosan bekapcsolódtunk a fenntarthatósági témahét munkaprogramjába, 2023-ban már hétszeres részt vevő iskola voltunk.

A 2018-ban benyújtott pályamunkánkat az Ökoiskola Értékelő Bizottság támogatásra javasolt, és ezzel intézményünk elnyerte az Ökoiskola címet. 2021-ben ismételt pályáztunk, és újabb három évig, 2024. augusztus 31-ig vagyunk jogosultak a titulus használatára. Viselésével hazánk, Magyarország és a Kárpát-medence természeti örökségének védelme, a fenntarthatóságra nevelés egész intézményes megközelítése melletti elkötelezettségünket nyilvánítjuk ki.

2018-ban és 2019-ben részt vettünk a Nemzetközi Hulladékcsökkentési Hét rendezvényein.

2019 tavaszán pályázatot tett közzé az Iskolakertekért Alapítvány az Alapozó Alprogram „Kezdő-1” kategóriában. Pályáztunk, nyertünk. Ettől az időponttól számítható iskolakerti tevékenységünk.

2019 áprilisában a Cselekedj Ma A Holnapért Alapítvány "Almafácska" programja keretében tanulóink tájékoztatást hallhattak a szelektív hulladékgyűjtés hasznosságáról. Az interaktív beszélgetés után közösen elültették az ajándék almafát. A kis fáska szépen növekszik iskolánk udvarán. Az idén talán megkóstolhatjuk termését is.

2020 őszén a Humusz Maximusz Egyesület kiszállította intézményünkbe az edényes komposztálót, melyben gilisztakomposztálás valósul meg. A giliszták biztonságosan és gyorsan – akár már 3-6 hónap alatt – jó minőségű kész komposztot készítenek, s mindez végig biológiai úton történik. Komposztálással csökken a hulladék mennyisége. A komposztált szerves anyagból humusz lesz, a talajba juttatva tápanyaggá válik, és javítja annak szerkezetét.

2022 márciusától iskolánk udvarán CSEPPETSEM! gyűjtőpontot üzemeltetünk. A 240 literes gyűjtőedénybe zárt csomagolásban (műanyag palackban vagy befőttesüvegben) bárki elhelyezheti használt sütőolaját, sütőzsiradékot, kókusz- és pálmaolaját. Az ebből származó jövedelem iskolánk Napfény Alapítványát támogatja.

Minden év tavaszán papírgyűjtést szervezünk. A falu lakóit szórólapokon és a közösségi médián keresztül szólítjuk meg. A gyerekek nagy lelkesedéssel vetik bele magukat a munkába. A papír célhelyre szállítása helyi vállalkozó támogatásával történik.

Az osztálytermekben szelektíven módon folyik a hulladékgyűjtés. Használtelem-gyűjtőt is elhelyeztünk az iskola épületében.

Az energiatakarékosság érdekében a fűtés az adott időjárásnak megfelelően kerül beállításra. Odafigyelünk a csöpögő csapokra, nem hagyjuk felkapcsolva a fényforrásokat.

Hosszú ideje részt veszünk az Iskolagyümölcs és az Iskolatej Programban.

2022 őszén iskolakertünk rovarhotellel bővült, mely fenyőtobozból, gallyakból, fakéregből, öreg tuskóból, nádkötegből, cserépből, téglából, deszkából, csirkedrótból készült. Díszítő elemmé vált, és bemutatja az újrahasznosítás lehetőségét is.

2023 tavaszán családtagjaink az iskola udvarán lévő gazdasági épületre ereszcsonát szereltek fel. Egyik kedves szülőtől műanyag hordót kaptunk, így lehetőségünk van a csapadékvíz gyűjtésére. Újrahasznosítunk, takarékoskodunk és gondoskodunk veteményeinkről. A locsolást, a termények mosását, a kézmosást udvari csapról oldjuk meg.

Iskolakertünk az "Aprók Kertje" nevet kapta a gyerekek szavazata alapján. Az elnevezés utal arra, hogy alsós kisdiákok művelik, kicsi kezeikkel csodát tesznek benne. A kert logóját egy civil támogatónk készítette el fából.

Éves munkánkat a környezetvédelmi jeles napok mentén szervezzük. Ezek a takarítási világnap, az európai autómentes nap, az állatok világnapja, a víz világnapja, a Föld napja, a madarak és fák napja.

A mi iskolánk kicsi, családias jellegű, falusi iskola. Mindenki ismer mindenkit. Erősségünk a szülőkkel és a helyi szervezetekkel való szoros kapcsolattartás. Közösséget hozunk létre, amelyet megtartunk, tovább fejlesztünk. A pedagógusok és a technikai dolgozók közötti együttműködés a fenntarthatóságra nevelés egyik feltétele. Intézményünk kiváló külső és belső kapcsolatrendszerrel bír. Pecöl Község Önkormányzata, a Szülői Közösség, a helyi nyugdíjas csoport és a vöröskereszt alapszervezete együttműködik velünk, segítenek rendezvényeink szervezésében, lebonyolításában. Jó viszonyt ápolunk a Pecöli Bóbita Művészeti Óvodával is, látogatjuk egymás programjait.

Fontosnak tartjuk, hogy tanulóinkban kialakítsuk azt az igényt, hogy megismerjék a közvetlen és tágabb környezetüket, megmutassuk nekik, mit tehetnek védelméért, jobbra tételéért. A környezetvédelem nálunk nemcsak tanórai feladat. Azt gondolom, hogy a fentiekben felsoroltak bizonyítják, hogy a Gróf Erdődy Ferenc Tagiskola nevelőtestülete elkötelezett a környezeti nevelés, a fenntarthatóság pedagógiája iránt.

„A kert dicsősége: kéz a földben, fej a napban, szív a természetben.

A kert ápolása nem csak a test, hanem a lélek táplálása.”

(Alfred Austin)

Felhasznált irodalom

Bálint György (é.n.): *A kerti magaság felépítése és 5 rétege*. In: Bálint gazda kertje. <https://balintgazda.hu/aktualis-kert/marcius/a-kerti-magasag-felepitesi-es-5-retege.html> (2023.09.19.)

Bálint György (2015): *Lélegző fabetonból készül itthon a magaság*. In: Bálint gazda kertje. <https://balintgazda.hu/aktualis-kert/aprilis/leier-durisol-elemek-magasagyashoz.html> (2023.09.19.)

Czibók Attiláné (2016): *Portfólió*. Kézirat.

Halbritter András és Horák Rita (2020): Iskolakert és hagyományörzés. In: „Kizökkent világ” – Szokatlan és különleges élethelyzetek: a nem-konvencionális, nem „normális”, nem kiszámítható jelenségek korszaka? XXIV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete. Széchenyi István Egyetem, Győr. 414-420. https://lib.sze.hu/images/Apaczai/kiadv%C3%A1ny/2020/09_02.pdf (2023.09.19.)

Halbritter András Albert, Mátyás Izolda Beáta és Pauliczky Nóra (2019): *Iskolakerti Alapozó Alprogram. 50 iskolakert fejlesztése Magyarország teljes területén*. Iskolakertekért Alapítvány, Budapest. <https://www.iskolakertekert.hu/documents/pdf/iskolakerti-alapozo-alprogram.html> (2023.09.19.)

Halbritter András Albert, Mátyás Izolda Beáta és Pauliczky Nóra (szerk.) (2018): *Iskolakerti kalauz*. Iskolakertekért Alapítvány, Budapest

Humusz Szövetség (2022): *Komposztünnep 2022 - eredményhirdetés és beszámoló*. <https://humusz.hu/hirek/komposztunnepe-2022-eredmenyhirdetes-es-beszamololo/30333> (2023.09.19.)

Iskolakertünkről, az I. és a II. Komposztünnepről készült fotók egy része elérhető: <https://pecoliskola.webnode.hu/> (2023.09.19.)

Kerék Dániel (2020): *Magaságyság előnyei: 15 indok, hogy miért válaszd a magaságyságot kiskertnek*. In: Ládakert. <https://ladakert.com/magasagysag-elonyei/> (2023.09.19.)

”A legszebb konyhakertek” - Magyarország legszebb konyhakertjei Magyar Örökség Díjas országos pályázat. <http://www.alegszebbkonyhakertek.hu/> (2023.09.19.)

Magyar Állami Környezetvédelem Hivatalos Honlapja (2020): *Környezeti nevelési programok – Ökoiskola*. <https://xn--krnyezetvedelem-jkb3r.hu/kornyezeti-nevelesi-programok-okoiskola> (2023.09.19.)

Magyarországi Éghajlatvédelmi Szövetség (2021): *Mozdulj a klímáért a Föld körül! 2021.09.06.-10.15. Felhívás és feladatleírások*. <http://eghajlatvedelmiszovetseg.hu/index.php/mozdulj-a-klimaert/302-mozdulj-a-klimaert-a-fold-korul-2021-09-06-10-15-felhivas-es-feladatleirasok> (2023.09.19.)

Magyarországi Éghajlatvédelmi Szövetség (2021): *Mozdulj a klímáért a Föld körül! A 2021-es kampány eredményei*. <http://eghajlatvedelmiszovetseg.hu/index.php/mozdulj-a-klimaert/320-mozdulj-a-klimaert-a-fold-korul-a-2021-es-kampany-eredmenyei> (2023.09.19.)

Megyeri Szabolcs (é.n.): *12 növény amit nagyon jó magaságysba ültetni!* In: Megyeri Szabolcs kertészete. https://www.megyeriszabolcskerteszete.hu/12_noveny_magasagyasba (2023.09.19.)

Országos Iskolakert-Fejlesztési Program. In: Iskolakertekért Alapítvány. <https://www.iskolakertekert.hu> - Hírek a főoldalon (2023.09.19.)

Ritók Nóra, L. (2016): „Jó gyakorlatok”. In: *Tani-tani Online*. 2016. május 28. https://www.tani-tani.info/jo_gyakorlatok (2023.09.19.)

Zichy Antónia Általános Iskola Gróf Erdődy Ferenc Telephelye (é.n.): *Iskolakert*. <https://pecoliskola.webnode.hu/iskolakert/> (2023.09.19.)

Iskolánkról dióhéjban

A Zichy Antónia Általános Iskola Gróf Erdődy Ferenc Tagiskolája Pecöl községben, Vas vármegyében található. Szombathelytől 20, Sárvártól 15 kilométerre helyezkedik el. Címe: 9754 Pecöl, Széchenyi u 15-17.; e-mail címe: pecol.iskola@gmail.com; honlapja: <http://pecoliskola.webnode.hu/>

2007. augusztus 31-én törvényi előírások miatt bezárta kapuit a nagy múltú Pecöli ÁMK Általános Iskolája a gyermeklétszám csökkenése és a fenntartási nehézségek következményeként. Óriási törést okozott ez a lépés a mi életünkben. Szeptemberben nem szólalt meg a csengő, nem töltötte be gyerekzsivaj az épületet és annak udvarát. A község polgármestere, a képviselők és a falu lakói tudták, ennek nem szabadna így lennie. 2011 tavaszán óriási lehetőséget kapott Pecöl. A Nemzeti Erőforrás Minisztérium Oktatásért Felelős Államtitkára pályázatot hirdetett „Kis iskolák újraindítása” címmel.² Tizenkét település pályázott az országból, az egyik nyertes Pecöl lett. Iskolánk négy év szünet után 2011. szeptember elsején újra megnyithatta kapuit a Zichy Antónia Általános Iskola Tagintézményeként. Nyolc kisdíák kezdte meg tanulmányait az első osztályban. 2012 szeptemberében vette fel az intézmény Gróf Erdődy Ferenc nevét. Az eltelt 12 évben folyamatosan változott iskolánk tanulóinak létszáma. Jelenleg, a 2022/23-as tanévben 16 kisdíák tanul nálunk.

A gyermekek taníthatósága, motiváltsága nagyon széles skálán mozog. A kiemelkedően jó képességű diákjaink mellett SNI-s tanulóink is vannak. Intézményünk legfontosabb alapelvei közé tartozik a gyermekközpontúság, az egyéni bánásmód, az igényesség, a nyitottság és a türelem. A környezetvédelem, a fenntarthatóságra és az egészséges életmódra nevelés meghatározó jelentőséggel bír iskolánk életében (Czibók, 2016).

² Magyar Köztársaság 2011. évi költségvetéséről szóló 2010. évi CLXIX. törvény 1. melléklet, XX. Nemzeti Erőforrás Minisztérium fejezet „Közoktatási feladatok támogatása”, alcím „Kisiskolák újraindítása” jogcímcsoport

Sejberné Szabó Marianna:

Fenntarthatóság, természetközelség... – vissza a természetbe! D. Attenborough Egy élet a bolygónkon című könyvének inspirációja alapján: Élet a Vasvári Általános Iskolában

*„ Ha a jövő évről akarsz gondoskodni, vess magot!
Ha egy évtizeddel számolsz, ültess fát!
Ha terved egy életre szól, embert nevelj!”
(kínai mondás)*

Iskolánkról

Intézményünk, a Vasvári Általános Iskola kisvárosunk egyetlen közoktatási intézménye. 1988 augusztusában nyitotta meg jelenlegi helyén kapuit Kardos László Általános Iskola néven az akkori legkorszerűbb berendezésekkel. Óriási terület, zöld környezet, befogadó, innovatív tantestület 51 fővel, közel 700 diák, tömören így jellemezhető az akkori iskolánk.

Az udvaron elindult a parkrendezés, fák, bokrok kerültek a különböző részekbe, oldalakba, majd 2009-ben egy komplex iskolafelújítási és szakmai pályázatnak köszönhetően további korszerűsítések zajlottak az intézményben. Informatikai eszközök kerültek az osztály- és szaktantermekbe, 17 digitális tábla segítette az oktatási folyamatokat, mindenütt megoldott volt a világhálóra való csatlakozás, megújultak, illetve kicserélődtek a tantermek bútorzatai, a sportsarnok lelátóval bővült.

Jelenleg 300 diák tanul iskolánkban évfolyamonként két párhuzamos osztályban. A tanulók nyolcvan százaléka vasvári, húsz százaléka pedig a szabad iskolaválasztást kihasználva a környékbeli településekről jár be nap mint nap iskolánkba. Az intézményegység három fő épületét (a négyszintes épületet, a felújított, régi napközi kétszintes épületét és a sportsarnokot) óriási zöldterületű udvar, sportpályák, kis játszóparkok, ÖKOpark és száraztáposó, illetve a Sulipark és iskolakert teszik élvezhetőbbé, tetszetősebbé az iskolahasználók számára. Mindez 17.935 m² területen terül el.

Kiemelt értékeink az alkalmazható tudás, az integrált oktatás, a másság elfogadása, a testi-lelki egészség megőrzése, a magas színvonalú környezeti nevelés. A Magyar Ifjúsági Vöröskereszt és az Oktatási Hivatal Bázisiskolája címet viseljük jó gyakorlatainkért, 2017-től akkreditált tehetségpont vagyunk, 2020-tól pedig megkaptuk az Akkreditált Kiváló Tehetségpont címet is.

Diákjaink angol és német idegen nyelvet tanulhatnak már a 2. évfolyamtól. A 6. évfolyamtól az egy kötelező nyelv mellé választhatnak második idegen nyelvet is, melyet heti két órában tanulhatnak. Tanulóink heti rendszerességgel tehetséggondozó és felzárkóztató foglalkozásokon vehetnek részt. Az érdeklődőket számos versenyre készítjük fel.

Az egyidejűleg három részre osztható, lelátóval ellátott sportsarnokunk optimális lehetőséget biztosít a mindennapos testneveléshez, mely időnként kiegészül szervezett úszás- és korcsolyaoktatással is.

Tanulóinkból művelt, jól képzett, az életben boldogulni tudó embereket szeretnénk nevelni, emberséget és használható tudást akarunk adni nekik. Ezért is tartjuk fontosnak a gyermekek érdeklődésének megfelelő tanórán kívüli tevékenységeket is. Számos szakkört, foglalkozást kínálunk a minél teljesebb tehetséggondozás céljából.

Intézményünkben hangsúlyos a képességek sokoldalú fejlesztése. Az információhalmaz helyett cselekvőképes tudással kívánjuk diákjainkat felvértezni, elsajátíttatni a megismerés módjait, hogy felnőttként képesek legyenek önálló ismeretszerzésre. Előtérbe helyezzük az egyénre szabott pedagógiai módszerek alkalmazását.

Iskolánkban olyan légkört kívánunk teremteni, ahol tanulóink otthon érezhetik magukat. A tanuló személyiségét tiszteletben tartjuk, a gyerekeket bevonjuk saját iskolai életük megszervezésébe. Az iskola oktató-nevelő tevékenységének célját a gyermeki személyiség széleskörű fejlesztésében látjuk. Fontosnak tartjuk, hogy diákjaink elsajátítsák az eredményes egyéni tanulás módszereit. Szeretnénk elérni, hogy tanulóink körében a szorgalomnak, a tudásnak és a munkának becsülete legyen.

Iskolánk mottójául – ahogy az látható is a bejáratnál – Szent-Györgyi Albert szavait választottuk: „Az iskola arra való, hogy az ember megtanuljon tanulni, hogy felébredjen tudásvágya, megismerje a jól végzett munka örömét, megízlelje az alkotás izgalmát, megtanulja szeretni, amit csinál, és megtalálja azt a munkát, amit szeretni fog.”

2006-ban pályáztunk és nyertük el először az Ökoiskola címet, majd 2009-ben ismét, 2012-ben megkaptuk az Örökös Ökoiskola címet. Ezt nemcsak egy névnek, címnek tekintjük, hanem kötelezettségnek is. Valljuk a környezeti nevelés, a fenntarthatóság pedagógiájának elveit, tudatosabbak vagyunk, s nevelő-oktató munkánkba igyekszünk beépíteni ezeket. Hosszú távú céljaink, hogy tanítványainkban kialakuljon a személyes felelősségen alapuló környezetkímélő, takarékos magatartás, életvitel; a környezet (természetes és mesterséges) értéke iránti felelős magatartás, annak megőrzésének igénye, akarata; a környezet szeretete és védelme, a sokféleség megőrzése. Mindemellett az is – nem titkolt – szándékunk, hogy ha a ma gyermeke ebben nő fel, az iskolában megtanulja a fenntarthatóság, a természetközelség, a környezetvédelem, az ökoszisztéma elveit, törvényeit, akkor ezt otthon is „megtanítja”, s talán a gyermekétől is ezt várja el majd.

Elvek a gyakorlatban

Miként éltük, éljük a mindennapokat a Vasvári Általános Iskolában?

Ezt szeretném bemutatni egy-egy jól bevált gyakorlattal, a hónapokhoz igazítottan, de több év távlatában. Ehhez segítségül hívtam az 1926-ban született David Attenborough-ot, a világ legismertebb és legnépszerűbb brit természettudósát, természetfilmesét, dokumentumfilmesét, az ismeretterjesztő televízióműsorok egyik úttörőjét, a Royal Society tagját, a természetvédelemmel kapcsolatos kezdeményezések fáradhatatlan képviselőjét. (Ezekért a jótételekért II. Erzsébet királynő 1985-ben lovaggá is ültette.)

David Attenborough „Egy élet a bolygónkon - A szemtanú vallomása - és látomás a Föld jövőjéről” című könyve inspirálta Mengyán Eszter újságíró, könyvszerzőt, a Holy Duck! alapítóját és szerzőjét, hogy megfogalmazzon gondolatokat a fenntarthatóságról, a környezettudatosságról, és egyben kiemeljen a fenti szerző könyvéből az élet körforgásához, a hónapokhoz igazodva 12 inspiráló gondolatot e témában. Én is erre fűztem fel iskolánk életének ezirányú bemutatását.

Január

„Január sokak számára a fogadalmak, a változás és változtatás hónapja. Változtatni azonban nem könnyű. Még akkor sem, ha közben pontosan tudjuk, milyen nagy a baj.” (Mengyán, 2022)

„Mindannyian vétkesek vagyunk, még ha nem a saját hibánkból is. Csak az elmúlt néhány évtizedben kezdtük megérteni, hogy mindannyian egy olyan emberi társadalomba születtünk, amely természeténél fogva mindig is fenntarthatatlan volt. Most azonban, hogy már tisztában vagyunk ezzel a ténnyel, választanunk kell. Folytathatjuk eddigi gondtalan életünket, nevelgethetjük gyermekeinket, és élhetünk az általunk felépített modern társadalom kínálta célok eléréseért, fittyet hányva arra, hogy a katasztrófa már a küszöbünkön áll. De változtathatunk is a helyzeten. Ez a választás azonban korántsem egyszerű. Végül is emberi dolog ragaszkodni ahhoz, amit ismerünk, és félni attól vagy figyelmen kívül hagyni azt, amit nem.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

A tél beköszöntével az osztályok ablakaiban és az udvari madáretetőkben folyamatos a madáretetés. Az „Állatok védelmében” témahét egyik része „Az én madáretetőm” című pályázatra alkotások készítése volt, amelyre nagyon sok etető készült. A pályázati munkákból kiállítást rendeztünk, s természetesen jutalmaztuk a készítőket. Később az etetők kikerültek az ablakokba, az udvaron lévő fákra, hogy a cél megvalósulhasson: a madarak télen se maradjanak táplálék nélkül. Az ehhez szükséges magvakat a helyi Karintia Kft. és egy-egy vállalkozó adományozza rendszeresen. A madáretetők feltöltése a Zöldmanó szakkörösök feladata. (1. kép)



1. kép: Kiállítás a pályázatra készített madáretetőkről (2016)

Február

„Rendszeresen előkerül az előadásaimon az a téma, hogyan tud mégis egy fecske nyarat csinálni? Miért van az, hogy amíg az egyik ember mindent megtesz, hogy fenntarthatóbb módon öltözködjön, a rokonai vagy a barátai kilószámra rendelik az új ruhákat. Mire van szükség? Ahhoz, hogy sok ember valóban változtasson, kellenek az első fecskék, de ennél is többre van szükség.” (Mengyán, 2022)

„Ma (...) kényelmesen, elégedetten éledgelünk a magunk által okozott katasztrófa árnyékában. A bajt éppen azok a dolgok okozzák, amelyek ezt a kényelmes életet lehetővé teszik. És egészen természetes, hogy így élünk, amíg nincs nyomós okunk arra, hogy felhagyjunk a megszokással, és nem készül komoly, hiteles terv a változtatásra.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

Intézményünk második éve csatlakozott a „Göncölj a Földért!” akcióhoz. Meghirdettük, hogy az otthon már nem használt, de még jó állapotú ruhanemű behozható iskolánkba, s innét elszállításra kerül. E folyamat során intenzívebben előkerültek a fenntarthatósággal, környezettudatossággal, újrahasznosítással összefüggő gondolatok. A farsangi jelmezek között szerepelnek minden évben újrahasznosított anyagokból készült jelmezek, ezeket később ki is állítjuk az aulánkban. (2. kép)



2. kép: Jelmezek újrahasznosított anyagokból (2021, 2022 Fotó: Németh Éva)

Március

„Amit a modern világ csodájának érzünk, az nem egyéb, mint egyszerű, kendőzetlen lopás.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

Március 22. a víz világnapja. Ez a nap akkor is fontos lenne számunkra, ha nem rendelkeznenk az Örökös ökoiskola címmel. Hiszen a víz, az egészséges, tiszta ivóvíz hatalmas kincs a világban napjainkban. Arra, hogy ez mekkora érték, már kiskorban rá kell ébreszteni a gyerekeket. Ezért iskolánkban már a világnapot megelőző délutánon szólásokat, közmondásokat, találós kérdéseket olvashattak a vízről azok, akik az aulában jártak-keltek. Március 22-én délután a Zöld manó szakkörösök várták a diákokat, hogy közösen gondolják át,

mit jelent számunkra a víz. Az első részben egy rövid kivetítés mutatta be, hogy mióta emlékezünk meg e napról, mennyi Földünkön az édesvíz, az emberi test mekkora része víz. Ezt követően a szakkörösök foglalkozások, tevékenységek eljátszásával hozták közelebb a fiatalokhoz, hogy mindennapi életünkben milyen nagy szerepe van a víznek. Volt, aki horgászott, főzött, kertészkedett, úszott, tisztálkodott, de egy szomjas kutya is helyet kapott a megszólalók között. A víz megbecsülésére irányítva a figyelmet végül valamennyien egy pohár vízzel kívánták: „Egészségünkre!” Mielőtt a tanórákra igyekeztek volna a gyerekek, egy rövid, zenés, vizekről, vízesésekről szóló filmmel köszöntek el a szakkörösök.

A délután folytatódott egy szintén ökoiskolához kapcsolódó tevékenységgel: volt tanítványunk, Drimmer Márton irányításával az iskolaudvaron gyümölcsfákat ültettek a gyerekek. Nagyon fontos, hogy a mi vidékünkön őshonos gyümölcsfélék ne vesszenek ki, tovább éljenek a különböző fajták. Ezért Marci megmutatta, hogyan kell a vad fát beszemezni az általunk kívánt nemesgyümölcsfa-oltvánnyal. A diákok érdeklődéssel figyelték a fiatalembert, aki nagyon ügyesen vezette be a gyerekeket a faültetés tudományába. A kis csoportok aztán lelkesen ástak gödröt, hoztak vizet, takarták, karózták, majd kerítették körbe a kis növényeket. Büszkén nézték munkájuk eredményét és megfogadták, hogy figyelik, gondozzák, öntözik a fákat. Iskolaudvarunk így gazdagodott szilva, alma, naspolya ültetvénnel.

Iskolánk az oszkói Hegypásztor Körtől meghívót kapott a Vasi családi gyümölcsész napra, terménybemutatóra és fagondnok találkozóra. Ezt a meghívást azért kaptuk, mert a víz világnapján több diákunk is lelkesen és ügyesen vett részt kis gyümölcsfák oltásában, elültetésében. A délutánt Kovács István, a Hegypásztor Kör elnöke nyitotta meg „Tündérkerti” köszöntőjével. Gyümölcsészet természetesen címmel hallgattuk meg Darázsi Zsolt vetített képes előadását. Ő a Göcsej Természetvédelmi Alapítvány elnöke, a természetközeli gyümölcsész gazdálkodás alapjairól beszélt. Ezt követően a fagondnok családok közreműködésével metszés és fagondozás következett, de tanácsokat is kaphattak az érdeklődők. A délután második részében lehetőségünk volt bemutatni ökoiskolánkat. Flakondobolással hívtuk fel a résztvevők figyelmét, hogy valami más program következik. Tizenegy tanuló közreműködésével ismerhették meg tevékenységünket a szőlőhegyre látogatók. (3. kép)



3. kép: Flakondobolás a Hegypásztor kör pincéjénél (2019)

Több éven át csatlakoztunk mi is a 2006-ban Ausztráliából indult kezdeményezéshez, „A Föld órája” elnevezésű programhoz. Szülőket, diákokat, tanárokat hívtunk sötétedés után az iskola udvarára, s kis mécsesekkel Magyarországot formáztunk. Ezzel a kezdeményezéssel ráirányítottuk a figyelmet a környezetvédelemre, az energiatakarékosságra. A gyerekeknek elemlámpával kellett megkeresniük a témával kapcsolatos gondolatokat, melyeket az udvar területén rejtettünk el. Ezeket aztán felolvasták, megbeszéltük, s természetesen jutalmaztuk a megtalálókat. (4. kép)



4. kép: A Föld órája című programunkon (2019)

Április

„Április 22-e a Föld napja, amikor szerte a világon a bolygónk természeti környezetének megóvására hívják fel a figyelmet. Valójában minden egyes nap a Föld napja – legalábbis az lenne a legjobb, ha egyre többen élnénk így, tisztelve és szeretve az otthonunkat és a lakótársainkat.” (Mengyán, 2022)

„A vadat és őseredetit a megszelídítettel váltottuk fel. Úgy tekintünk a Földre, mint a mi bolygónkra, amit az emberiség működtet a saját javára és hasznára. Az élő természet többi szereplője számára nem sok maradt. Az igazi, a megzabolázhatatlan, ősi természet – a nem emberi világ – nincs többé. A Földet elárasztottuk és legázoltuk.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

A Föld napjára minden évben különböző programokkal készülünk, s hívjuk fel a figyelmet bolygónk tiszteletére. Egyik évben például élőláncot alkottunk, így kerültek a műanyag flakonok az „Iskolától a szeméttelpig”, az akcióval a város Hulladékudvarát is megismerte minden diákunk. (5. kép) E napon a gyerekek egy figyelemfelkeltő összeállítást is láthattak az aulában a környezetszennyezés következményeiről.

Az öko faliújságon az 5. b tagjai környezetkímélő közlekedési eszközöket mutattak be „Közlekedj környezetbarát módon!” címmel.

A Közútkezelő Kht. által meghirdetett szemétszedési akciónak minden alkalommal részesei vagyunk.



5. kép: Élőlánc az iskolától a Hulladékudvarig (2008, Fotó: Pál Katalin)

Iskolánk minden tanévben csatlakozik a Fenntarthatósági Témahéthez, Örökös ökoiskolaként a hétköznapiakban is szem előtt tartjuk ezeket a szempontokat, de azon a héten még több rendezvénnyel, tevékenységgel, foglalkozással hívjuk fel diákjaink figyelmét erre. A szemléletváltásra a gyerekek a legfogékonyabbak, ezért fontos, hogy már ilyenkor felfigyeljenek személyes érintettségükre, hiszen kis odafigyeléssel ők is sokat tehetnek a Föld védelméért.

2020-ban tanulóink a Fenntarthatósági Témahét keretében délelőtt fenntarthatósággal kapcsolatos feladatokat oldottak meg, prezentációkat készítettek a témában, hazánk vizeinek védelméről beszélgettek a tanórákon. Délután folytatódott a programok. A hét első napján ráhangolásként a „Trópusi eső” játékot játszották el, majd a víztakarékosságról néztek meg egy rövidfilmet. Ezt követően megbeszélték, hogy miként tudnak takarékoskodni a vízzel, miért fontos vizeink védelme. Kedden a mozgás, a sportolás fontosságáról, életünkre gyakorolt hatásáról láthattak ismeretterjesztő filmet, később a program az udvaron folytatódott: kerékpárral próbálták ki ügyességüket az akadálypályán. A kisebbek saját biciklit és rollert is hoztak otthonról. A következő napon nagy izgalommal vettek részt a kincskeresésben. Mik voltak a kincsek? Egy-egy állatokkal, növényekkel kapcsolatos találós kérdés, szóolás kiegészítése, amelyekre a kisebbek és a nagyobbak is jó válaszokat adtak. Csütörtökön a „TeSzedd! – Önkéntesen a tiszta Magyarországért” akcióba kapcsolódott be az iskola mintegy 90 diákja és pedagógusa. (6. kép) Városunk útjainak, köztereinek, a Szentkút és a Csónakázótó környékének megtisztításában közreműködött pedagógusaink mellett V. Németh Zsolt

országgyűlési képviselőnk, Tóth Balázs polgármesterünk, Sejber Mihály alpolgármesterünk is, akik személyes jelenlétükkel buzdították a diákokat. A témahét zárásaként megemlékeztek a víz világnapjáról, hiszen a víz az élet nélkülözhetetlen eleme. Egy kedves rajzfilm megtekintésével ráirányították a figyelmet a tiszta víz fontosságára az állatok, növények életében is. Megvizsgálták a Csipkés és a Koponyás-patak, a Szentkút-forrás, a Csónakázó-tó vizét. Megállapították a gyerekek, hogy a forrás volt a legtisztább, a többiek kisebb szennyeződések tartalmaztak. Eközben több helyen is ügyeskedhettek: kavicsot festettek, akváriumképet, halacskákat készítettek. Egy asztalnál békát, rókát hajtogattak a kivetített képek alapján. Ezekben a napokban alkalom nyílt arra is, hogy „Adjunk zöld utat a víznek!”, azaz fordítsunk több gondot a megfelelő mennyiségű és minőségű folyadékbevitelre. A legjobb választás a víz, a tej, de mértékkel lehet gyümölcslevet is inni. Ami kerülendő, az a cukros üdítő, az energiatital. A témahéten a gyerekek életkori sajátosságaiknak megfelelően gyűjthettek ismereteket, információkat, hogy milyen konkrét dolgokat tudnak tenni környezetük védelme és saját egészségük érdekében.



6. kép: „TeSzedd! szemétyűjtés (2020)

Május

„A biológiai sokféleség nemzetközi napját minden év május 22-én tartják. Ilyenkor az élővilág sokféleségére (biodiverzitás), illetve az azt fenyegető veszélyekre próbálják ráirányítani a széles nyilvánosság figyelmét. Ha egyetlen szót kellene kiemelni David Attenborough könyvéből, az a biodiverzitás lenne.” (Mengyán, 2022)

„Ez korunk valódi tragédiája: a biodiverzitás egyre gyorsuló csökkenése. Ahhoz, hogy a bolygónkon valódi erővel és lendülettel lüktessen az élet, a biodiverzitásnak hatalmasnak kell lennie. A bolygó csak akkor működhet hatékonyan és egészségesen, ha milliárdnyi különböző élőlény használja ki számtalanféle erőforrását és életlehetőségét, ha fajok milliói élik egymásba fonódó és egymást segítő, fenntartó életüket. Minél szélesebb a biológiai sokféleség, annál nagyobb biztonságban élhet minden élőlény, köztük mi, emberek is. De azzal, ahogyan ma mi,

emberek a Földön élünk, pontosan ezt a sokféleséget taszítjuk hanyatlásba.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

Iskolánk számos akció mellett csatlakozott a flakongyűjtéshez is. Nagy műanyag zsákokban gyűjtöttük, tároltuk, majd a Creato 2005 Kft. elszállította a diákok által gyűjtött összelapított flakonokat. Egy pályázatból nyertünk műanyagpréselő eszközt, ennek segítségével gyorsan ment a feladat. Az elszállításban, a rakodásban gondnokunk és a gyerekek segítettek.

Június

„A régiek szerint Péter-Pál napja az aratás kezdete. Évek óta minden nyáron eszembe jut: mióta ennyire kiszámíthatatlan az időjárás, újra kell gondolnunk sok mindent. És nemcsak azt, hogy mit vetünk, mikor aratjuk, hanem azt is, hogyan állunk a Föld megszelídítéséhez, de még inkább a visszavadásításához.” (Mengyán, 2022)

„A földművelés hajnalán aztán kezdtek gazdagodni a lehetőségeink, és a természettel való kapcsolatunk lassan megváltozott. (...) Nem voltunk már a természet részei – kiléptünk belőle. Most, oly sok év után vissza kell fordítani ezt a folyamatot. Ezúttal ismét nincs más választásunk, mint a fenntartható létezés mód – csakhogy most már több milliárdan vagyunk. Nem térhetünk vissza, és nem is akarunk visszatérni a vadászó-gyűjtögető életmódhoz. Ki kell alakítanunk a fenntarthatóság új formáját, és a mai kor emberének világát ismét harmóniába kell hoznunk a természettel; csakis így indulhat újbóli növekedésnek a súlyos mértékben megcsappant biodiverzitás. Csakis így ‘vadulhat vissza’ a világ, és állhat be újra egy stabil állapot.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

„Zölden – zöldben” címmel jellemeztük a IV. Zöld diáktalálkozót, melyet az Ökoiskolai cím elnyerésének 10. évfordulójára szerveztünk. (7. kép) „Június 13-át több szempontból is izgalommal várták a vasvári iskolások – az utolsó napok egyike, kisüt-e a nap és újra Zöld diáktalálkozó lesz. A zöldbe öltözött diákok és pedagógusok az iskola aulájában gyülekeztek, majd Sejberné Szabó Marianna igazgatónő köszöntő szavai után a gyerekek olyan eseményeket, tevékenységeket soroltak fel, ami az iskolánkat ökoiskolává teszi, ami számukra ezt jelenti. A sorsolást követően az osztályok elindultak településünk egyik legszebb helyére, a Szentkútra és környékére szervezett akadályversenyen. Az állomáshelyeken külső segítők várták őket a korosztályuknak megfelelő feladatokkal. A Kilátónál Nagy Nikoletta könyvtáros rejtvényt, találós kérdéseket adott fel a gyerekeknek. Az inhalátor háznál Némethné Mészáros Irén a körmendi ANTSZ egészségfejlesztője a helyes táplálkozás terén való jártasságukra volt kíváncsi a nagyobbaknak, míg a kicsik zöltségeket, gyümölcsöket ismertek fel tapintással, majd csoportosítottak az évszakoknak megfelelően. A szakközépiskola pályáján iskolarendőrünk Szabó Zoltán kerékpáros ügyességi feladatokkal tette próbára a diákokat. A strandon Bogár Katalin és Kovácsné Tasnádi Katalin védőnők a tisztálkodással kapcsolatos ”Zsákbamacska” feladványokkal várták a kicsiket-nagyokat. De itt Piri I. Tamás lehetőséget adott a légpuskával való ismerkedésre, lövészetre és Németh Niki néninél kislabdával dobta a versenyzők. Az akadályok sora a Kígyó szobornál folytatódott. Így a nyár elején nagyon fontos, hogy tudják a gyerekek is, mit kell tenni a vízbalesetek alkalmával, hogyan lehet elsősegélyt

nyújtani. Ezt Szabó Zoltán mentőállomás vezető mutatta be a Csónakázó tó partján. A tűzoltók – Németh László, Bozzai Lajos – a tűzoltóautó felszerelései ismertették meg a kíváncsi gyerekeket. Mivel már előző években is volt hasonló állomáshely, voltak, akik emlékeztek is a tűzoltás fontos szabályaira, eszközeire. De az autóra való felszállás lehetősége minden korosztálynak kedvelt elfoglaltsága. A Szentkút Parkerdő bejáratánál ki más fogadhatta a túrázókat, mint egy erdész. Jánosa László a különféle élőhelyek élőlényekkel való benépesítését tűzte ki feladatul és a leveleket kellett hozzárendelni a megfelelő fajta fákhoz. Vadregényes ösvényen juthattak el a gyerekek és pedagógusaik a Kismákfa végén levő állomáshelyhez. Itt a Természetjáró Szakosztály lelkes tagjai közmondások madárnevekkel való kiegészítésére és környezetvédelmi rejtvény megfejtésére bíztatták az odaérkezőket. Dormán Gizella és Szalai Sándorné a tavalyihoz hasonlóan idén is nagy kedvvel vettek részt az eseményen. Akik ebben a sorrendben járták be a területet, már csak a kápolnánál levő akadály volt hátra: Bódy József és Horváth László nyugdíjas pedagógusok gumicsizma hajítási feladatot és petáng gurítást adtak a gyerekeknek. A színpadhoz beérkező fáradt csapatok nem sokáig ültek a padokon, mert Kónyáné Novák Katalin zenés aerobikot tartott a résztvevőknek az alsóújlaki tagiskola diákjaival az élen. Volt kincskeresés, Igen-Nem és különféle játéklehetőség Hubay Kingával. A nap sikeréhez hozzájárultak a szülők is, akik az állomáshelyeken segítettek: Horváth Istvánné Enikő, Szabó Zoltánné Anita, László Marianna. ... Az eredményhirdetést már mindenki nagyon várta. Az 1.-2. osztályosok közül az 1.a osztály, a 3.-4. osztályosok közül a 4. a osztály, a felső tagozatosok közül a 8. a osztály bizonyult a legeredményesebbnek. Kiosztásra került a legzöldebb alsós és felsős cím is: alsó tagozatban Gergely Nóra, Boromissza Anita, Orbán Vanessza, Frigy Tibor, Tarsoly-Magyar Olivér kapta ezt, míg felsőben: Horváth Romina, Németh Johanna és Szatmári Soma. A „legzöldebb alsós osztály” címet a 2. b, a „legzöldebb felsős osztály” címet pedig a 6. b osztály kapta.” – olvasható a Vasvári Újság 2016. július 6-i, XXVI. évfolyam 7. számában Németh Éva ÖKOiskola-i felelősünk „tollából” (Németh, 2016), aki erőt, energiát nem sajnálva dolgozik azért, hogy a gyerekek viszonya a természethez, a környezethez megfelelő legyen, a fenntarthatóság elveit betartsák, az életmódjuk egészséges legyen.



7. kép: Zöldnap (2020, Fotók: Pál Katalin)

Július

„A nemnövekedés, a jólét, a nem munkaalapú társadalom olyan fogalmak, amelyek rendszeresen előkerülnek, ha a környezettudatos, fenntartható életről van szó. A tényleges cselekvés mellett kevesebb szó esik a gondolkodásmódunk átalakulásáról, pedig elképesztően fontos téma.” (Mengyán, 2022)

„A New Economics Foundation által 2006-ban megalkotott Boldog Bolygó Index (BBI, Happy Planet Index) éppen ezt igyekszik kézzelfoghatóvá tenni: az egyes nemzetek ökológiai lábnyomát hozza összefüggésbe az emberek jólétével, a várható élettartammal, a boldogság átlagos szintjével és az emberek közötti egyenlőség mértékével. Ha a fenti index szerint rangsoroljuk az országokat, egészen más sorrendet kapunk, mint ha egyedül a GDP nagyságát tekintenénk mérvadónak.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

Mekkora az ökológiai lábnyomod? – Felmérés a diákok körében

A Föld napján egy tesztet töltöttünk ki a felső tagozatos diákok egy részével. Az oka pusztán kíváncsiság volt arra vonatkozóan, hogy milyen a gyerekek hozzáállása, viszonya a környezetükhöz. Szerettük volna megtudni, hogy a több éven át tartó érzékenyítés, a rendezvények, a programok mennyire hatottak a diákokra. A különféle tantárgyakban is szerezhettek ismereteket erre vonatkozólag, az öko faliújságon pedig a téli hónapoktól kezdődően figyelemfelhívást olvashattak, miként csökkenthetik az ökológiai lábnyomukat.

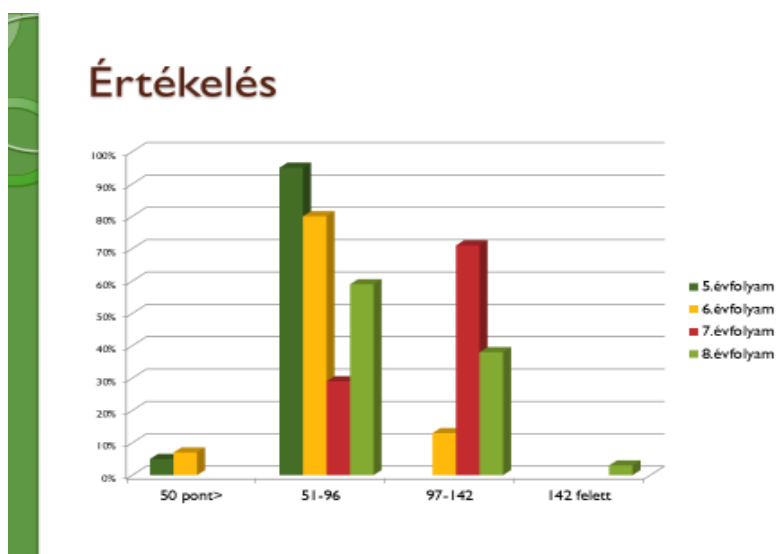
Állítások, melyekkel kapcsolatban vártuk a reagálásokat:

1. A műanyag flakonokat elviszem a szelektív hulladékgyűjtő szigethez.
2. Papírdobozos tejet vásárolunk.
3. Kerülöm a fémdobozos kólát.
4. A konzerves dobozokat nem a kukába dobom, hanem elviszem a szelektív szigetre.
5. Az újságokat összegyűjtöm, és az iskolai papírgyűjtéskor leadom.
6. Többször veszek papírdobozba csomagolt üdítőt, mint fémdobozosat.
7. A bevásárláshoz viszek magammal vászonszatyrot vagy hátizsákot.
8. Nem fogadom el a műanyag zacskót a vásárlásnál.
9. A szemetet szétválogatom, külön teszem az üveget, a fémeket, a papírt és a kommunális hulladékot.
10. A lebomló krumpli- és almahéjat a komposztra viszem.
11. A betétdíjas üvegeket szívesen visszaviszem a boltba.
12. Anyukám a nem visszaváltható üvegekbe teszi el a szörpöt, a paradicsomot.
13. Füzetvásárlásnál mindig olyat veszek, amelyen rajta van a Möbius-hurok.
14. A természetes alapanyagú ruhákat kedvelem, nem a műszálakat.
15. Ha választhatok, a pultnál veszem a felvágottat, és papírba csomagoltatom.
16. Az uzsonnámat papírszalvétába csomagolva szállítom, nem fóliában.
17. Mindig lekapcsolom a villanyt, ha nem vagyok a szobában.
18. A mobiltelefon töltőjét nem hagyom bedugva fölöslegesen.
19. A fogmosáshoz poharat is használok.
20. Jobban szeretem a zuhanyozást, mint a fürdőkádban ücsörgést.

21. Amíg szappanozom magam, elzárom a vizet.
22. A karácsonyi ajándékot többször használható díszzacskóba teszem.
23. Nem veszek műanyag ceruzákat.
24. Szabályozható a fűtésünk otthon.
25. A tv-t kikapcsolom, ha nem használom.

Az állítások pontozása 1-7 pontig terjedt, ezen belül a „Mindig” válasz 1 vagy 2 pontot, a „Néha” válasz 3 vagy 4 pontot, a „Ritkán” válasz 5 vagy 6 pontot, a „Soha” pedig a legtöbb, azaz 7 pontot ért.

A bejelölt értékeket összeadva kiderült, kinek van az osztályban, illetve az iskolában a legkisebb, és kinek a legnagyobb ökológiai lábnyoma, azaz ki mennyire terheli a környezetét a szeméttel vagy a túlzott fogyasztással, ki mennyire figyel a takarékosagra a vásárlás vagy a hétköznapi élet során. Akinak az összes pontszáma 50 alatt van, az már igazi környezetvédő, környezettudatos magatartásával segíti, hogy a Földünk élővilága fennmaradjon, próbálja a környezetében élő embereket is rávenni a természet megóvására. A megkérdezett diákoknak csupán 3 százaléka teszi ezt, ők az 5. és 6. osztályosok közül kerültek ki. Az 51 és 96 pont közöttiek próbálnak figyelni arra, hogy fölöslegesen ne terheljék a környezetüket, de ezt bizony még nem elég tudatosan teszik. Ám, ha apránként átalakítják szokásaikat, bizonyára jobban érzik majd magukat, mert tesznek valamit a Föld megmentéséért. Az iskola diákjainak 64 százaléka gondolja ezt, a megkérdezettek túlnyomó többsége. Az ötödikesek 95 százaléka, a hatodikosok 80 százaléka, a hetedikesek 29 százaléka, a nyolcadikosok 59 százaléka. A következő kategória 97 ponttól 142-ig terjedt. Akik ennyi pontot értek el, úgy tűnik még soha nem hallottak arról, hogy milyen veszélynek vagyunk kitéve a környezetszennyezés miatt. Nem könnyű egyik napról a másikra változtatni, viszont muszáj elkezdeni, talán a villanykapcsolóval, vagy a mobiltöltő kihúzásával. A diákok 32 százaléka gondolkodik így, ötödikben senki, hatodikban 13 százaléka, a hetedikben 71 százaléka, a nyolcadikban 38 százaléka. 142 pont fölött a tanulók 1 százaléka van, ők környezetellenes viselkedést tanúsítanak, ilyen is akadt. Az eredményekből látható, hogy van még tennivalónk a környezettudatosságra nevelés terén. (1. ábra)



1. ábra: Mekkora az ökológiai lábnyomod? felmérés eredménye

A kisebbeknél, azaz az ötödik osztályosoknál tapasztalható a legnagyobb odafigyelés a környezetre. A nagyobbak mintha félvállról vennék ezt a fontos kérdést. Minden szintet ki kell használnunk, legyen az kisközösség, szakkör, osztály, évfolyam, iskola vagy akár család. Időnként újra megíratjuk diákjainkkal a tesztet, bízunk abban, hogy pozitív irányban fog változni szemléletük.

Csodálatos suliparkunknak és iskolakertünk egyik ékessége a levendulasor. A tanév végén megrendezett tehetséggondozó táborunkból sem maradhatnak el a fenntarthatósági, a környezet- és természetvédelmi nevelés alapelvei. Egyik ilyen foglalkozás témája volt a gyógynövények hasznosságának megismerése. A táborozó diákok szakszerűen „leszüretelték” a levendulát Németh Éva ÖKO-iskolai felelőssel. Ezt követően kipróbálták a levendulabuzogány készítését is. A megszáritott levendula virágok díszes zsákokba kerültek, megbeszélve a növény jótékony hatását. (8. kép)



8. kép: Levendulazsákok és -buzogányok (2022)

Augusztus

„Mi, emberi lények végül is a legkáprázatosabb problémamegoldók vagyunk. Rendkívül nehéz utat tettünk meg történelmünk lélegzetelállító társadalmi változásai során, és minden bizonnyal képesek leszünk megismételni a váltás és alkalmazkodás bravúros fegyvertényeit.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

Az augusztus holtidő az iskola életében. Ennek ellenére vannak olyan feladatok, melyeket meg kell valósítani. Ilyen például a magaságyságok gondozása, a szüretelés. A technikai dolgozók rendszeresen öntözik az ágyásokat, le- és kiszedik a beérett zöldségeket, a hónap végén azonban már a diákok végzik ezt a teendőt.

Az iskola egyik kapujában elhelyezett, használsütő-olaj gyűjtő konténer egész évben rendelkezésre áll. Ennek fontosságára többször felhívjuk a diákok figyelmét, illetve rajtuk keresztül a szülőket ugyancsak érzékenyítjük e témában is. (9. kép)



9. kép: Használsütőolaj-gyűjtő konténer (2022)

Szeptember

„Természetesen szóba kerül a Földön élő emberek száma, a népesedési görbe maximuma (a 22. század elejére 11 milliárdos népességet jósolnak, ez a tetőzés). Attenborough azt kérdezi, vajon van-e arra mód, hogy hamarabb és alacsonyabb lélekszámnál tetőzzön a népességnövekedés. Természetesen van, és nem a kínai egykeprogram a megoldás.” (Mengyán, 2022)

„Ám minden társadalomjobbító intézkedés közül a leghatékonyabban az csökkenti a családok méretét, ha szabadságot, tudást, jogokat és lehetőségeket adnak a nőknek, asszonyoknak. Ahol a nők szavazati jogot kapnak, ahol a lányok tovább járhatnak iskolába, ahol az asszonyok a maguk urai, és nincsenek alárendelve a férfiak akaratának, ahol hozzájutnak a megfelelő egészségügyi ellátáshoz és a fogamzásgátló szerekhez, ahol bármilyen foglalkozást választhatnak, és ahol törekvéseiknek mások nem szabnak határt, ott a születések száma csökkenni fog. Ennek okai egészen nyilvánvalóak: a jogok kiterjesztése önálló döntéshozatalt jelent, s ha az élet számos lehetőséget tár a nők elé, gyakran a kevesebb gyerek világrahozatalát, a kisebb családot fogják választani.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

David Attenborough erre a hónapra választott gondolata ugyan nem kapcsolódik szorosan iskolánk „ÖKO-életéhez”, de a gyűjteményből nem akartam kihagyni. Ez idő tájt is vannak tevékenységek, feladatok, melyek a fő témához kapcsolódnak. Például minden tanév őszén a diákönkormányzat megszervezi iskolai szinten a papírgyűjtést, amelynek bevételéből a rendezvényeket támogatjuk, iskolai eszközöket vásárolunk, stb.

Október

„A megoldások között az újrahasznosítás, újrafeldolgozás – a kedvenc témám – is helyet kapott.” (Mengyán, 2022)

„Sokan úgy tartják, hogy az újrafeldolgozás általánossá válásával újfajta kapcsolat alakulna ki a gyártók és a fogyasztók között; utóbbiak például inkább csak bérelnék a mosógépeket és a televíziókat (ahogy ma már sok helyen a mobiltelefonokat), és jóval nagyobb hangsúly esne a javításra, illetve a minél kisebb környezetterhelést jelentő újrahasznosításra.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

Az újrahasznosítás több módon is jelen van iskolánkban. Korábban már említettem, hogy farsangkor több éve hirdetünk újrahasznosított anyagokból készített jelmezes kategóriát. Ez egyre népszerűbb a diákok és a szülők körében. Emellett a vásárolt jelmezek helyett preferáljuk a saját készítésűeket.

Az alsóbb osztályokban a tanítónők gyűjtődobozokat, tárolóedényeket „újrahasznosítható” öblítő, tisztítószeres flakonokból készítenek, s ebben tartják a füzeteket, a szemléltető és egyéb eszközöket. Nyilván a személyes példaadás fontos, különösen a legkisebb korosztály esetében. (10. kép)



10. kép: Újrahasznosítás a tantermekben (2022, Fotók: Szakály Mónika)

Az október számos világnap időszaka: többek között az állatoké és a kézmosásé is. 2009 augusztusában a TÁMOP 3.1.4. pályázat elnyerésével elkezdődött az „Állatok védelmében az ökoiskolában” című projekt szervezése, amelyet azóta minden évben megrendezünk. A témahét rendezvényeibe, feladataiba az iskola minden tanulója bekapcsolódik. Ehhez a világnaphoz kapcsolódóan mindig szerepel szárazzeledel-gyűjtés és kisállat-találkozó is. (11. és 12.kép)



11. kép: Állatok világnapja (2021, Fotók: Németh Éva)



12. kép: Állatmenhelyen (2018. Fotó: Németh Éva)

A kézmosás világnapjáról a 2009/2010-es tanév óta emlékezünk meg. Két alkalommal az Amway képviselői biztosítottak diákjainknak szappant a kézmosáshoz, díjazták a rajzpályázat legjobbjait, később pedig diákönkormányzatunk vállalta fel ennek anyagi oldalát. Az alsó tagozatosok hallhattak a világnap nemzetközi hátteréről, daloltak, valamennyien megtanulták a szabályos kézmosás folyamatait a védőnő és a tanító nénik irányításával. (13. kép)



13. kép: Kézmosás világnapja (2020, Fotó: Sárnyé Rumi Edit)

November

„Ha a fenntarthatóság megvalósításán gondolkodunk, nagyon is könnyű észrevenni azt, amiről le kell mondanunk, és szem elől téveszteni azt, amit nyerhetünk. A valóság azonban az, hogy a fenntartható világ számtalan előnyt tartogat. ... Minden eszközünk megvan ahhoz, hogy mindezt megvalósítsuk.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

A novemberben megrendezett hagyományos sport- és egészségnapunk évről évre több elfoglaltságot, tevékenységet, ismeretszerzési lehetőséget ad gyermekeinknek. „Egészség nélkül nincs öröm, öröm nélkül pedig nem érdemes élni.” Vujity Tvrtko ezen gondolata volt a mottója az egyik évben megszervezett Egészséghetünknek. (14. kép) Az Örökös ökoiskola cím viselése nemcsak a környezetvédelemre, a takarékosagra kötelez bennünket, hanem a testi-lelki egészségre, a táplálkozásra is gondot fordítanak az intézmény diákjai és pedagógusai. Ennek jegyében telt a novemberi hét, mozgalmassá téve a napokat egyben kitágítva a tanulás helyszíneit, kereteit.

Az iskola tágas aulájában minden nagyszünetben zenére mozoghattak kicsik és nagyok Hubay Kinga, Kónyáné Novák Katalin és Barabás Marcell testnevelők irányításával. Mennyivel jobb volt így mozogni, mintha csak az udvari séta lett volna! A tanórákba is beépültek ezen a héten az egészségnevelési témák. A kisebbekkel a kézmosás fontosságáról, az egészséges táplálkozásról folyt beszélgetés, készült rajz. A nagyobbakkal az energiatalokról, a kóláról, a dohányzásról szóló rövid filmeket követték beszélgetések. Ezek a kisfilmek a diákokat a káros szenvedélyek hatásaira próbálták rádobbnenteni, elgondolkodtatni. Ha csak néhányan nem isznak ezután energiatalt, vagy a kólából kevesebbet, már érdemes volt megnézni a filmeket.

A délutánok is izgalmasan teltek. Mindenkinél ízlett a frissen gyümölcscentrifugált alma-, körte- és céklalé, de igazán a „Mi asztalunk” terítési verseny hozta lázba a napközis csoportokat. A gyerekek az első tanóra után készítették el a terítéket az iskola aulájában, mindenki kitett magáért. Voltak, akik már a karácsonyt várva ünnepi asztallal készültek, de voltak, akik az egészséges táplálkozásra törekedve különféle zöldségfélétet használtak fel. A délután további részében sárgarépat, sült tököt, retket eszegethettek, a legnépszerűbb a mandarin volt.

Az iskola egészségneveléssel kapcsolatos rendezvényeinek gyakori segítője Némethné Mészáros Irén, a Körmendi Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat munkatársa. Irénke nénivel bejelölték a gyerekek a megye térképén, hogy hol milyen egészségügyi ellátásban részesülhet a bajba jutott ember, mely településeken található gyógyszerár, fogorvosi rendelő. Ezt követően olyan növényekről beszélgettek, amelyeknek szerepe lehet a betegségek megelőzésében, az antibiotikum nélküli gyógyulásban. Végül egy több mint 150 esztendősből idézett, amely régies nyelvezetével már akkor felhívta az emberek figyelmét a lakás tisztaságára, a helyes táplálkozás fontosságára.

A hét utolsó napjára került a „Mézes délután”. A méz mellett, hogy finom, nagyon sok jó dolgot tartalmaz, amely a szervezetünknek fontos. Erre az alkalomra Lukács Károlyné Marika néni érkezett, aki megmutatta azokat a kellékeket, eszközöket, amelyeket a méhészek használnak. Az „ifjú méhészek” fel is próbálhatták a védőöltözet egy-egy darabját. Marika néni beszélgetett a gyerekekkel a szorgos állatok körüli munkákról, majd a kóstolás következett. A Zalaco pékség által felajánlott péksütemény-kockákra különböző ismert és különleges – akár,

Sejberné Szabó Marianna: Fenntarthatóság ..., természetközelség..... – vissza a természetbe! D. Attenborough: Egy élet a bolygónkon című könyve inspirációja alapján: Élet a Vasvári Általános Iskolában

vegyes, facélia és selyemfű – mézet csepegtettek a segítők, amelyeket Hermán Norbert és Tóth Franciska szülei hoztak a programra. S, ha valakinek ennyi finomság még nem lett volna elég, Marika néni mézes sütitel is megkínálta a nebulókat. Lépes mézet is lehetett ízlelni.



14. kép: Sport- és egészségét (Fotó: Sáryné Rumi Edit)

Minden tanévben egy délelőtt – az egészséges életmódra fókuszálva – futóversenyt rendezünk iskolánk környékén. Kiemeljük osztályonként a leggyorsabb lányokat és fiúkat, a tagozaton is a legügyesebbeket. E programhoz most már kapcsolódnak a szülők és a tanárok is. (15. kép)



15. kép: Futás (2019, 2021. Fotók: Sáryné Rumi Edit)

December

„...Bolygónk mostani helyzete több mint riasztó. A válság apró részleteivel, vonatkozásaival való szembesülés mélyen felkavar. Szívmelengető ugyanakkor megtudni, hány ragyogó elme dolgozik azon, hogy megértse és végül megoldja az előttünk tornyosuló nehézségeket. (...) Amint arra a munka során gyakran emlékeztettek: sokkal többet érhetünk el együtt, mint külön-külön.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

„Az az egy biztos, hogy mindenre van megoldás, de ha még nem is tudjuk, mi az, vagyunk olyan okosak, hogy megtaláljuk. A kérdés, hogy vagyunk-e olyan bölcssek, hogy időben alkalmazzuk is ezeket?” (Mengyán, 2022)

S amire még büszkék vagyunk...

Az év, az élet körforgása alapján bemutatott jó gyakorlatok, programok után két nagy rendezvényt szeretnék bemutatni.

Regionális ÖKOiskolai Találkozó – ÖKOpark és száraztaposó átadása

Múltak az évek, iskolánk udvarán a betonelemeket szeretttük volna lecserélni természetes ülőhelyekre. Iskolánk dr. Garda Károly gyermekorvos segítségével kapcsolatba került a Kneipp-módszerrel. Tanulóink előadásokat hallgattak, „vizes foglalkozások” részesei lehettünk. Részt vettünk Szlovéniában először csak a felnőttek, majd a gyerekekkel együtt is Ausztriában tanulmányúton, vizsgálódtunk, informálódtunk, hogy az ott élő gyerekek és pedagógusok miként élik a mindennapokat a Kneipp-elveket szem előtt tartva. Már ott megszületett az ötlet: mi is szeretnénk gyógynövényes parkot. Elindult a szervező munka, s 2015 májusában át is adhattuk egy komplex program, a Regionális Ökoiskolai Találkozó keretében a Száraztaposó és ÖKOparkunkat.

Erről szóló írás olvasható többek között a Modern Iskola 2015. július 17-i számában: „Harmadik alkalommal szerveztünk meg saját és más iskolák diákjai számára a Zöld diáktalálkozót a környezettudatosság, környezetvédelem, ökoszemlélet jegyében. Az aulai megnyitó és az előzetesen már megkapott feladat (egy természetvédelmi táj szabadon választott módszerrel való) bemutatása után a város intézményei és civil szervezetei által biztosított 9 állomáshelyen (amiket nyugdíjas tanáraink, intézmények, szervezetek képviselői vezettek) gyűjthettek információkat és adhattak számot tudásukról, talpraesettségükről a tanulók. E rendezvénnyel nemcsak a diákok figyelmét irányítottuk rá a környezettudatos életmódra, hanem a város lakóit is, hiszen a közel 400 tanuló zöldbe öltözött ruházatával mindenütt feltűnést keltett. A rendezvény zárásaként jutalmaztuk a legügyesebb, a témában legjáratasabb csapatokat korosztályonként. Másnap rendeztük meg a Regionális Ökoiskolai Találkozót, melyre nemcsak az Ökoiskolák kaptak meghívást. A vasvári tankerület igazgatójának, Dobolán Gábornak köszöntője után bemutattam az intézményt, majd Németh Éva kolléganőm,

ökoiskolai felelős pedig az ökoiskolai tevékenységünket. A délelőtti folyamán előadások és interaktív bemutatók következtek. Varga Attilától, az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet munkatársától értesülhettünk a legújabb fejlesztésekről, Szűcs Géza, a Reflex Környezetvédő Egyesület – Nyugat-dunántúli Regionális Ökoiskola Forrásközpont képviselője segítséget adott egy másik teremben az ökoiskolai pályázatokhoz. Magyarországon egyedülálló Kneipp sétaút valósult meg településünkön az osztrák-magyar uniós pályázatnak köszönhetően, ahogy 18 objektum, létesítmény is a Hegyháton. ... Ehhez kapcsolódóan szerveztük meg Fentős Eszter interaktív, kóstolóval egybekötött bemutatóját a gyógynövényekről, a belőlük készített teákról, kenőcsökről. A délelőtti Jakabné Varga Ildikó kolléganő beszélgetése zárta Dr. Garda Károllyal, a Magyarországi Kneipp Szövetség elnökével.” (Sejberné Szabó, 2015)

A taposót teljes egészében adományokból építettük meg. A 6 db padot 1-1 vállalkozó vásárolta. A terepet egy útépítő cég vezetője rendeztette el, az anyagokat is ő ajánlotta fel. A virágokat és a gyógynövényeket saját költségből finanszíroztuk, magunk ültettük el.

A gyerekek már nagyon várták, hogy rámeheessenek a területre. Mindennap locsoltuk, a Nap meghallgatta kívánságunkat, ezerrel süttöt, így két hét múlva, a rendezvényre csodálatos zöld pázsit övezte a parkot. Azóta folyamatosan látogatják, élvezik a szép környezetet, szolgatják a növényeket, olvasgatják a neveiket, ahogy a szülők is, hiszen kulturált környezetben várakozhatnak gyermekeikre. Sejber Mihály alpolgármester, művész-tanárunk kiváló érzéssel csiga formájúra tervezte a száraztaposót, igényes a körülötte lévő nyolc ágyásból álló park (minden felsős osztály gondoz egyet) is.

Pontosan a déli harangszó után kezdődött el az Ökopark és száraztaposó ünnepélyes átadása. A nap első része a felnőtteknek szólt, ekkor azonban már az iskola minden diákja együtt örülhetett az új létesítménynek. Miután köszöntöttem az újonnan érkező vendégeket is, Majtényi László, a Vas Megyei Közgyűlés elnöke ünnepi gondolataiban szólt a gyógy- és fűszernövényekről, a gyerekek nyelvén rövid ismertetőt adott azok hasznosításáról. Ghie Marselinus plébános, verbita szerzetes áldása után hatan (a megyei közgyűlés elnöke, Tóth Balázs vasvári polgármester, ökoiskolai felelősünk, továbbá az idei év két legsikeresebb diákja – Szatmári Örs és Ambrus Márk –, illetve én) átvágtuk a szalagot. Ezzel birtokba vették a diákok a létesítményt, majd minden osztályból egy-egy kijelölt fiatal saját ágyásukba a gyógynövények mellé ültetett egy növényt. Az iskola énekkara és egy szavalat tette még ünnepélyesebbé a programot, ahogy a köszönetek tolmácsolása is. Jelképes ajándékot adtunk át azoknak a vállalkozóknak, akik megépítették, anyagilag támogatták a projektet, illetve a hat kültéri padot felajánlották (Varga Szabolcs, Takács Géza, Hubay Gábor, Nagy Ferenc, Botfa Balázs, Botfa Bálint, Szabó Zoltán).(16. kép)



16. kép: ÖKOpark és száraztaposó átadó ünnepsége (2015. Fotók: Herényi Barbara)

A gyerekek ezt követően örömmel próbálták ki a csiga formájú, különböző színű, alakú, édességű, formájú kavicsokkal, zúzalékokkal feltöltött száraztaposót. Megcsodálhatták a gyógynövényeket, melyek neve is olvasható a megírt kavicsokon, megpihenhettek a csodálatos környezetben, a zöld pázsiton, az új padokon.

Az „Egészségfejlesztő délután” című programokon felnőttek és diákok közösen vehettek részt. Az egészségtudatos iskoláról hallhattunk Gorza Norberttől, az Országos Egészségfejlesztési Intézet munkatársától, majd Némethné Mészáros Iréntől, a Körmendi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály egészségfejlesztőjétől az Egészség és környezet kapcsolatáról. Az előadások kötetlen beszélgetésekbe mentek át, majd azon megállapításokba, hogy egy gazdag, termékeny napot zárhattunk.

A tavasz és a nyár során kezdődtek az iskolakert kialakításának földmunkái. (19. kép) A szülők az iskolából bevételét ajánlották fel a kert terveinek elkészítésére és a kivitelezésre. Ehhez járult hozzá sikeres iskolakerti pályázatunk.



19. kép: Az iskolakert földmunkái (2022.)

Az iskolakert hivatalos átadó ünnepségéről, a szakmai napról az alábbi gondolatok olvashatók a Vasvári Újság 2022. július 22-i számában: „Iskolánk 2006 óta viseli az Ökoiskola, 2012 óta pedig az Örökös Ökoiskola címet. Régi vágyunk, álmunk volt, hogy az intézmény területén iskolakertet létesítsünk. Szerettük volna, ha diákjaink meg tudják figyelni a növények fejlődését, felismerik azokat, megtanulják a növények ápolását, becsülik mások és maguk munkáját. 2019-ben az Agrárminisztérium – Iskolakertekért Alapítvány által kiírt az Országos Iskolakert Fejlesztési Programban benyújtott pályázatunk pozitív elbírálásban részesült. A Szülők Közössége rendkívüli módon mellé állt az iskola elképzelésének, s nem kevés anyagi támogatással létrehoztuk az újabb gyönyörű udvarrészt iskolánk területén. Mindemellet a város civil szervezetei, vállalkozói is támogatták a közös célt. Így az összefogásnak köszönhetően a földmunkákat követően első lépésben a rézsűkövek elhelyezése és beültetése történt meg, majd a második lépésben a magaságyások készültek el. A magaságyásokat az iskola egy-egy osztálya, szakköre fogadta el gondozásra. Az iskolakert és környékének átadása ünnepnap volt az iskola életében, amelyet egybekötöttünk egy konferenciával a fenntarthatóságról, a környezettudatosságról, természetközeliségről, ökoszemléletről. S a nap megkoronázása az "Iskolakert és sulipark" hivatalos átadása volt. Tartalmas és élvezetes előadásokat köszönhetünk meghívottjainknak: Monori Kriszti dietetikusnak, aki rávilágított, hogy milyen apró lépéseket tehetünk egészségesebb táplálkozásunkért. Intézményünk területén elhelyezésre

került egy használt olajgyűjtő konténer, erről hallhattunk Cserháti Lászlótól, a program igazgatójától. Papp-Felber Anita a mikroözöldek, csírák „világába” kalauzolt el bennünket és lelkesített arra, hogy odahaza is készítsünk ilyeneket. Bolláné Jakab Barbara előadása után kedvet kaptunk ahhoz, hogy hazaérkezve szódabikarbóna, citrom, ecet felhasználásával környezetbarát tisztítószereket készítsünk. Egy Örökös Ökoiskolában nem maradhatott el az iskolák közötti eszmecsere, jó gyakorlat megosztása. Az Ikervári Zichy Antónia Általános Iskola Ökotábori programját mutatta be, amely programjaiból ötletet meríthettünk. Az Oladi Általános Iskolában már több éve munkálkodnak az iskolakertben, mely munka nehézségeit és örömeit láthattuk, hallhattuk. Az Egyházaskötecsényi Kossuth Lajos Általános Iskolából Süle Erika intézményvezető a Tündérekertjük történetét hozta el képekben, szavait hallgatva mi is részesei lettünk kicsit a munkának. A délután az ünnepséggel folytatódott, a Bodzavirágok az alkalomhoz illő népdalokkal kedveskedett nekünk. Az igazgatói köszöntőm, tájékoztatóm után Tóth Balázs, városunk polgármestere, majd Fodor István, a Szombathelyi Tankerületi Központ igazgatója is köszöntötte az egybegyűlteket. Frisnyai atya megáldotta a kertet, majd a résztvevők közösen mondták el Ferenc pápa gondolatait a fenntarthatóságról. Természetesen az ünnepélyes szalagátvágás sem maradt el. A nemzeti színű szalagot Tóth Balázs, Fodor István, Németh Éva, Sárosi Zoltán és jómagam átvágtuk, s hivatalosan is megnyitottuk az új, szabadtéri közösségi terünket. A színjátékos szakkörösök Süle Erika és Paulovicsné Török Cecília tanítónők irányításával kedves jelentet adtak elő a kiskerti növényekről. Köszönet az előadóinknak, az ÖKOiskoláknak bemutatónak, a háttérben tevékenykedőknek, minden segítőnknek, támogatónknek, munkatársaimnak, a Szülői Közösségnek, főként Sárosi Zoltán elnöknek, aki erejét, energiáját, idejét nem kímélve dolgozott azért, hogy újabb szép udvarrészszel gazdagodhattunk.” (Sejberné Szabó, 2022) (20. kép)



20. kép: Sulipark és iskolakertnyitó ünnepség (2022. Fotó: Sárosi Rumi Edit)

Egy kedves hozzászóló írta a közösségi portálon: „Mint egy tribün, és a növények a nézők...” Valóban csodálatos látványt nyújtanak a különböző színű, méretű virágok a rézsűkövekben. De a látvány mellett természetesen az igazi haszna az emelt ágyásokban lévő hasznos növények. Hiszen láthatóvá válik a diákok számára, hogy ami a tányérba kerül, honnan származik, milyen utat jár be egy kis mag, míg ehető növény, termés lesz belőle. Ez a haszna annak a sok-sok munkaórának, amit a szülők, a Szülői Közösség elnöke, a sok-sok segítő, támogató beletett abba, hogy a diákok ne csak a könyvekből tanuljanak a növényekről, hanem megérezzék a munka örömét, a saját termések ízét stb.

S amiről még nem ejtettünk szót e témában, de érdemes

Iskolánkban büfé nem működik, ivókút azonban igen. A gyümölcsprogram előnyeit is élvezhetik tanulóink.

A jeles napokról, melyek az ÖKOtudatossághoz kapcsolhatóak, minden évben megemlékezünk, a témát programokkal tesszük életszerűvé, hozzuk közelebb diákjainkhoz. Évszakonként túrákat szervezünk, hogy a gyerekek életformájuk részévé váljon a testedzés, a testmozgás. (21. kép)



21. kép: Őszi túra (2022.)

Intézményünkben kihelyezésre kerültek szelektív hulladékgyűjtő konténerek, amelyeket pályázatból sikerült beszerezni. A használatukra irányuló tudatformálás az osztályfőnökök, a szaktanárok és a DÖK képviselőinek is feladata.

A jótekingodás is jelen van hétköznapijainkban. Nemcsak állatmenhelyeknek gyűjtöttünk eledeleket, takarókat, hanem élelmiszereket is az arra rászorulóknak, illetve bekapcsolódtunk az osztrák állatmentő „PAT” programba, felkutattuk a városban azon családokat, ahol nem megfelelő körülmények között éltek kutyák, majd pedig a programból kapott kutyaházakat kiszállítottuk. Több tanéven át végeztük ezt a munkát diákjainkkal az osztrák alapítvány támogatásával, amelynek célja a kutyamentés és az ebek életkörülményeinek jobbítása. Iskolánk tanulói segítségével eddig 24 kutya kapott új házat, és került kedvezőbb körülmények közé.

Sejberné Szabó Marianna: Fenntarthatóság ..., természetközelség..... – vissza a természetbe! D. Attenborough: Egy élet a bolygónkon című könyve inspirációja alapján: Élet a Vasvári Általános Iskolában

Minden évben részt veszünk natúrparkok rendezvényein, vetélkedőjén. (22. kép)



22. kép:

*A Győrújbaráton megrendezett Országos Natúrparki Vetélkedőn iskolánk csapata 1. helyezést ért el
Balról jobbra: Németh Éva felkészítő tanár, Kutasi Brendon, Kulcsár Kamilla, Végh Franciska diákok
és jómagam*

A Rásóné Zöld Gabriella által alapított díjjal tanév végén kiemeljük azon diákunkat, aki természettudományos tantárgyakból vagy környezet-, természetvédelem terén kiemelkedően teljesített. Oklevelet és a vele járó jutalmat vehet át a Zöld-díj mellé. (23. kép)



23. kép: Zöld-díjat vett át Szijártó Barna (2021. Fotó: Sáryné Rumi Edit)

Sejberné Szabó Marianna: Fenntarthatóság ..., természetközelség..... – vissza a természetbe! D. Attenborough: Egy élet a bolygónkon című könyve inspirációja alapján: Élet a Vasvári Általános Iskolában

Számos alkalommal kaptunk lehetőséget, hogy bemutassuk ökoiskolai tevékenységünket, azt a munkát, amelyet az elmúlt években folytattunk. Többek között ilyen a Hálózatkoordinációs konferencia, a Tanítók konferenciája, a Vasi Gyümölcsész program, a tehetséggondozó tábor. (24. és 25. kép)



24. kép: Zöldkonferencia iskolánkban (2018. Fotó: Pál Katalin)



25. kép: Tehetséggondozó táborban a zöldsapkás csapat (2020. Fotó: Sárnyé Rumi Edit)

Zárásként ismét David Attenborough-t hívom segítségül. „...Ki kell alakítanunk a fenntarthatóság új formáját, és a mai kor emberének világát ismét harmóniába kell hoznunk a természettel; csakis így indulhat újbóli növekedésnek a súlyos mértékben megcsappant biodiverzitás. Csakis így ‘vadulhat vissza’ a világ, és állhat be újra egy stabil állapot.” (Attenborough, 2022, id. Mengyán, 2022)

Amíg vannak e témára érzékeny és tenni akaró diákjaink, pedagógusaink, addig nincs veszve a világ.

Felhasznált irodalom

David Attenborough (2020): *Egy élet a bolygónkon. A szemtanú vallomása – és látomás a föld jövőjéről.* Park Kiadó, Budapest

Mengyán Eszter (2022): *12 inspiráló idézet David Attenborough-tól az év minden hónapjára.* In: <https://holyduck.hu/2022/01/03/david-attenborough-inspiralo-idezet/> (2023. 01. 12.)

Németh Éva (2016): Zölden – zöldben ... avagy IV. Zöld diák találkozó a Kardos László Általános Iskolában. In: *Vasvári Újság*, **26.** 7. sz. 6. <https://vasvar.hu/wp-content/uploads/2021/02/2016.-julius-06.pdf> (2024.02.15.)

Sejberné Szabó Marianna (2015): Zöld diákok és ökoiskolák találkoztak Vasváron – hogyan készült a taposó? In: *Modern Iskola*, 2015. július 16. <https://moderniskola.hu/2015/07/zold-diakok-es-okoiskolak-talalkoztak-vasvaron-hogyan-keszult-a-taposo/> (2024.02.22.)

Sejberné Szabó Marianna (2022): „Iskolakert- és Suliparknyitó”. In: *Vasvári Újság*. **32.** 7. sz. 4.p. <https://vasvar.hu/wp-content/uploads/2022/08/2022.-julius-ho-Vasvari-ujsag.pdf> (2024.02.22.)

Vargyasné Köbli Lilián:

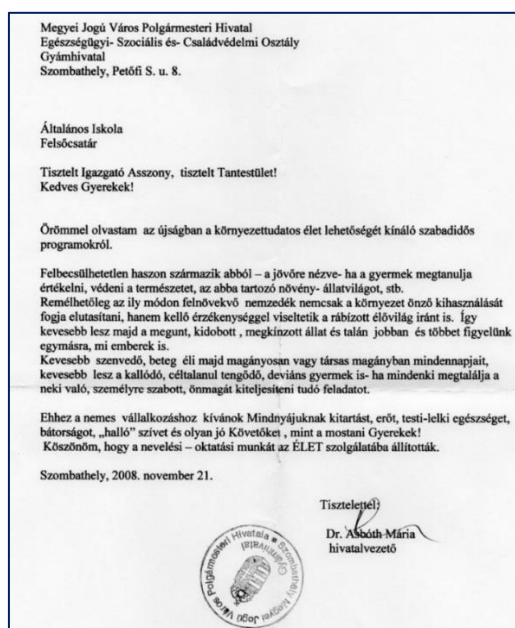
A fenntarthatóságra nevelés komplex programja iskolánkban

*„Olyan embereket kell az iskolának kibocsátania,
akik megtalálják helyüket az életben
és szemüket a távoluló horizontra függesztve szilárdan megállnak a lábukon.
Ez a feladat az iskolát minden szinten a legfontosabb közintézménnyé,
és minden tanárt a legfontosabb közéleti alakká tesz.
Ahogy ma tanítunk, olyan lesz a holnap.”
(Szent-Györgyi Albert)*

Bevezetés

Intézményünk, a Felsőcsatári Nyelvoktató Nemzetiségi Általános Iskola immár százötven éves múlttal rendelkezik, ennek megfelelően sokoldalú és színes hagyományrendszerre építhetjük nevelő-oktató munkánkat. Fő értékeinknek az alábbiakat tekintjük: a családiasság, a gyermekek igényeit teljes mértékben figyelembe vevő pozitív attitűd; a magas színvonalú oktató-nevelő munkánk; a horvát és német nemzetiségi nyelv, a nemzetiségi kultúra értékeinek őrzése-ápolása; az aktív együttműködés társadalmi környezetünk szereplőivel; a természeti kincsekben bővelkedő táj, az inspiráló környezet, melynek megismerésére irányuló törekvésekből nőtte ki magát közösségünk sokoldalú környezeti- és fenntarthatóságra nevelési tevékenysége.

Iskolánk már akkor igen sokrétű munkát végzett a környezeti nevelés terén, amikor ez a közoktatási intézményeknek még nem volt kiemelt feladata. Ezirányú programjainkról megyei napilapunk, a Vas Népe többször is beszámolt, melyre reagálva 2008-ban köszönő levelet kaptunk a Gyámhivatal vezetőjétől, dr. Asbóth Máriától, melyben méltatta és megköszönte környezeti nevelési munkánkat. (1. kép)



1. kép: Köszönő levél iskolánkban (saját kép)

Az iskolánk alapdokumentumaiban megfogalmazott nevelési-oktatási célokat igyekszünk úgy megvalósítani, hogy azok szervesen kapcsolódjanak a mai modern élet, a társadalom kihívásaihoz, elvárásaihoz. Célunk, hogy gyermekeinket a természet, a testi-lelki egészség, a közösségi harmónia megbecsülésére, szeretetére s ezáltal tettekben megnyilvánuló óvására neveljük, erősítsük a természeti és gazdasági környezetbe való beilleszkedésüket.

Intézményünk egyik hagyománya, hogy minden évben választunk egy-egy témát, mely az adott tanévre szóló projektként irányt mutat tevékenységeinknek. Kitűzött feladataink közt szerepelt már a „Természet éve”, a „Hely, ahol élek”, az Öko-lét, a „Szakmák éve” és az „Illemtudás éve” is. Célunk, hogy a nevelési feladatok megvalósításával ötleteket nyújtsunk diákjainknak a szabadidő értelmes és hasznos eltöltése, az egészséges életmód kialakítása érdekében is, így próbálva lerövidíteni a többiek között a számítógépek, a játékkonzolok és a telefonok mellett eltöltött idejüket.

Fenntarthatósági nevelésünk fő területei:

- a természeti környezet megismerése és védelme,
- a testi-lelki egészség védelme,
- a társadalmi környezet megfelelő adaptációja,
- személyes példamutatás, informális nevelés.

Intézményünk bemutatása – infrastrukturális fejlesztések

A Felsőcsatári Nyelvoktató Nemzetiségi Általános Iskola a beiskolázási körzetében élő, de a körzethatárokon túlról is hozzánk járó gyerekek alapfokú oktatását végzi. Az oktatás két épületben valósul meg. Az utóbbi évtizedekben az iskolavezetés, a helyi önkormányzat és az iskola fenntartója jóvoltából – több sikeres pályázatnak köszönhetően – számtalan beruházás, fejlesztés történt intézményünkben. Mindkét épületünk külső szigetelést kapott, új nyílászárók kerültek a régiek helyére, s megvalósulhatott a világítás korszerűsítése is. Emellett új oktatási helyiségek lettek kialakítva, korszerű, műanyag borítású tornapályát kaptunk a régi aszfaltozott pálya helyén. Mindkét udvaron új, korszerű játszótér várja a gyerekeket, épületeink tetejére napelemek kerültek, melyek nem csak a legmodernebb technikájú, levegőkazános fűtési rendszer működtetéséhez szolgáltatják az energiát, de az intézmény teljes áramszükségletét is fedezi, ezáltal a fűtés és az áramellátás „ingyen van”. Természetesen ez azt is jelenti, hogy így iskolánk környezetre gyakorolt terhelése a minimálisra csökkent.

Intézményünk dolgozói mindig nagy hangsúlyt fektettek a környezet megismerésére és megóvására. Lehetőségeink szerint minden környezet- és természetvédelmi programon, megmozduláson, projekten részt vettünk, aktív közreműködői voltunk az ide telepíteni kívánt lignitbánya elleni tiltakozásnak is. Éveken át sikereket értünk el többek közt a suliujságra pályázva, a Vas Megyei Önkormányzat oktatási célú pályázatain, nemzetiségi pályázatokon, a „Zöld béka” és a „Csodaszarvas” pályázatokon, 2018-ban elnyertük azt a megtisztelő jogot, hogy az „Örökös Ökoiskola” címet viselhessük.

A szűkebb és tágabb természeti környezet megismerése és védelme

Iskolai osztályok, folyosók

A tanév elején minden évben gyermeink által hozott növényekkel tesszük otthonosabbá tantermeinket. Ezek gondozását a diákokra bizzuk, akik ezáltal felelősséget, rendszerességet és alapszintű növénygondozást tanulnak. A folyosók falát a diákok által készített rajzok ékesítik, az év közben elkészült alkotásokból hétről hétre megújuló kiállítási anyag révén is ízelítőt kaphatnak a tanulók. Ez sikerélményt ad nekik, önbizalmukat növeli. A folyosón természettudományos újságokat is elhelyeztünk, ezeket bárki bármikor megnézegetheti, olvasgathatja.

A néhány éve lezajlott „Természet évében” a nagy faliújságra applikált „öko-fa” jelképezte ökoiskolai arculatunkat, az arra felkerülő „megírt” falevelek, termések emlékeztettek bennünket azokra a programokra, amelyeket az év során együtt élhettünk át. (2. kép)



2. kép: Öko-fa az iskolai faliújságon

Jeles napok

A környezet- és természetvédelemmel, az egészséggel kapcsolatos jeles napok, a nemzeti ünnepek az osztályközösségek által készített faliújságokon jelennek meg, hívják fel a figyelmet az aktuális témákra.

Iskolai kert, virágosítás

Ökoiskolaként kiemelt figyelmet szentelünk környezetünk szépítésére. Az iskolai udvar és az épület előtt levő – egykor lebetonozott – rész parkosítása is az elmúlt évek eredménye. Udvarrendezési programunkhoz támogatókat (helyi vállalkozók, szülők, iskolai dolgozók) szereztünk, fákat, cserjéket telepítettünk, valamint virágos sziklakerteket is kialakítottunk a gyerekek közreműködésével mind az udvaron, mind az épület előtti területen. A virágzó növényekkel beültetett kertek ápolásában és felújításában a diákok aktívan részt vesznek, a szülők pedig ősszel és tavasszal növényeket, palántákat, magvakat küldenek, hogy a nyár és a tél folyamán kipusztult virágokat, cserjéket pótolni tudjuk. A növények magról történő

szaporítása a következő terv, mely szerint a Természetjáró szakkörös diákokkal virágmagvakat ültetünk, tavasszal kiültetjük az azokból kifejlődött palántákat. A kert gondozása, a növények ültetése és szaporítása révén tanulóink gyakorlatias ismeretei gyarapodnak, egyben elmélyül bennük a helyi értékek óvásának és szépítésének igénye is. A diákok rendkívül élvezik ezeket a tevékenységeket, sikerélményt ad nekik munkájuk azonnal látható eredménye és mindennapi látványa, a tudat, hogy ezt ők alkották. (3. kép)



3. kép: Virágosítás az iskolában

Természetjáró szakkör

Iskolánkban nagy népszerűségnek örvend Természetjáró szakkörünk, melynek fő tevékenysége – a nevéből is adódóan – a természetjárás. Ha az idő engedi, péntekenként útra kelünk, s kirándulunk a falu környékén fellelhető szép helyekre. Eközben a gyerekek megfigyelik a természet egyre változó képét, nyomokat olvasnak, soha nem felejtik el megnézni a Pinka-híd alatt növekvő „beton-cseppköveket”, s eközben minden alkalommal megismerkednek néhány növény- és állatfajjal, természeti folyamattal. A szakkör célja, hogy erősítse a diákok természet iránti szeretetét, felelősségérzetét, miközben elsajátítják a természetjárás alapvető etikai szabályait. A túrák teljesen adaptív, spontán és „önszervező” módon fejlesztik a gyerekek megismerési, szociális technikáit, bátorságuk, önbizalmuk és ügyességük egyaránt fejlődik. Eközben jókat beszélgetnek, megtanulják a gyengébbeket, kisebbeket segíteni, „búvóhelyeket” építenek, a kisebbek megtanulnak csomót kötni. Igazi közösségként működnek, s ezt rendkívül élvezik. A kirándulásokra magukkal hozhatják telefonjaikat is, az érdekességekről fotókat készíthetnek. Sokan itt szeretik meg a természetfotózást, s néhány jó tanács és dicsérő szó rendkívül lelkesé várársolja őket. Az elkészült képeket néha feltesszük az iskola honlapjára is. (4. kép)

Honlapunk egyik kapcsolódó cikke itt olvasható:

Vargyasné Köbli Lilián (2021): Újra Természetjáró.

In: <http://www.sulifcsatar.hu/index.php?ugras=hirolvaso&hirszama=70604&nyelv=0>



4. kép: Természetjáró szakkörösök fotói

Rossz idő esetén kísérleteket végzünk, és természettudományos játékokat játszunk. A kísérletek során a kivitelezés gyakorlata, a megfigyelő és elemző képesség fejlesztése, az érdeklődés és a lelkesedés felkeltése az elsődleges cél. A diákok nagyon szeretik ezeket a tevékenységeket is, mivel mindenki egyesével elvégezheti az adott kísérletet, a saját szavaival mondja el, mit csinál, mit tapasztal, mi ennek a magyarázata. (5. kép)



5. kép: Természetjáró szakkör – kísérletezős foglalkozás

Szelektív gyűjtés

Intézményünk a szelektív hulladék gyűjtésébe is tevékenyen bekapcsolódik. (1. táblázat)

1. táblázat: A szelektív gyűjtés területei intézményünkben

gyűjtött anyag	háttérprogram, rendelkezésre álló felszerelés	elszállítás
használt elemek	PontVelem program, elemgyűjtő tartály	megoldott
mobiltelefonok, akkumulátorok	PontVelem program, elemgyűjtő tartály	
PET-palackok	palackpréselő, szelektív gyűjtő	
papír	iskolai papírgyűjtés összefoglaló, szelektív gyűjtőkben év közben	
műanyag kupakok	karitatív célokra ajánljuk fel	
sütőolaj	megállapodás az elszállító céggel (Biotrans), gyűjtőpont kialakítása	
egyéb, szelektíven gyűjthető anyagok	szelektív gyűjtők	

PontVelem

Lelkes és elhivatott kolléganőm a használt elemek és mobiltelefonok, e-kütyük gyűjtését nyolc éve irányítja és szervezi. A gyerekek és a szülők is maximálisan magukénak érzik a feladatot, így az épületben felállított szelektív elemgyűjtő nagyon hamar megtelik minden évben, az iskola számára kiírt versenyen 2020-ban az e-kütyük gyűjtésének versenyében első helyezést értek el tanulóink. A PontVelem Okos Programban részt vevő gyerekek gazdasági és pénzügyi kompetenciái is fejlődnek a BankVelem felületén a pontok gyűjtése és levásárlása révén. A versenyben való eredményességéért iskolánk három évvel ezelőtt 35.000 forintot nyert, melyet az iskola udvarára ültetett növények vásárlására fordítottunk.

Sütőolaj-gyűjtés

Kisiskolánk udvarán 2023. február elején állítottuk fel a használt sütőolaj-gyűjtő tartályt, melybe a gyerekek révén minden településről eljuttathatják a lakók a feleslegessé vált veszélyes hulladékot. Ezzel a környezet óvása mellett az iskolai programok megvalósítását segítő anyagi forráshoz is juthatnak diákjaink.

Papírgyűjtés

A szeptember iskolánkban a papírgyűjtés ideje. Elképesztő mennyiségű papírhulladékot gyűjtünk ekkor minden évben, amely azt mutatja, hogy a gyerekek és a szülők is folyamatosan gondolnak a szelektív gyűjtésnek, a környezetvédelemnek erre a formájára is. A program közösségformáló ereje is megemlíthető, mivel többnyire a falubeli felnőttek, szülők közül is sokan részt vesznek a megmozduláson. A program által befolyt összeggel az osztályok rendelkeznek.

Műanyag kupakok gyűjtése

Két éven keresztül egy fejlődésben sérült kislány javára gyűjtöttük a kupakokat.

Az iskola honlapján az alábbi cikk jelent meg róla:

Vargyasné Köbli Lilán (2021): Segítsünk Emilinek!

In: <http://www.sulifcsatar.hu/index.php?ugras=hirolvaso&hirszama=70884&nyelv=0>

A gyűjtés folytatódik, azt azonban még eddig nem döntöttük el, hogy a több lehetséges felajánlási lehetőség közül melyiket válasszuk.

Egyéb anyagok gyűjtése

Az épületben és az udvaron egyaránt szelektív gyűjtőpontok találhatók, melyek révén szelektíven gyűjtjük a műanyagot, például a tejes és kakaós poharakat, a pet palackokat, valamint a fém üdítős dobozokat. Diákjaink már kialakult szokás szerint használják ezeket, nem kell rá külön figyelmet szentelni sem nekik, sem nekünk. Ez már a mindennapi gyakorlat része.

Takarékoskodás, újrahasználat

A takarékoskodás és az anyagok újrahasználata is fontos momentum pedagógusnak és tanulónak egyaránt. Papírfelhasználásunkat úgy csökkentjük, hogy a papírlapok mindkét oldalát hasznosítjuk, s csak azután kerülnek a gyűjtő helyekre. A feleslegessé vált papírhulladékot a papírgyűjtésig tároljuk. Iskolai rendezvényeink szervezése során kiemelten szem előtt tartjuk, hogy azok – főleg a beszerzés és a hulladéktermelés szempontjából – minél környezetkímélőbbek legyenek. A fenntarthatósági nevelést a DÖK azzal is támogatja, hogy az ügyeletes diákok nem csak a rendre, hanem a szellőztetésre, a tisztaság megőrzésére, a lámpák leoltására is figyelnek. A hetesek és ügyeletesek felelőssége, hogy az üres osztályokban az ablakok, ajtók, az épület bejárati ajtaja ne maradjanak nyitva, a digitális táblák és a számítógépek ki legyenek kapcsolva, a mosdókban se folyjon a csapokból a víz.

A rajz- és technikaórákon, valamint az ajándékkészítő és barkács foglalkozásokon ötleteket adunk, kapunk diákjainktól, hogyan lehet a „hulladékot” okosan és ötletesen újrahasznosítani. Ily módon készült már sok-sok alulabda, madáretető, mécses, szemétszobor, ceruzatartó, társasjáték. Az ünnepi ajándékok becsomagolása is történhet pl. színes újságpapír újra felhasználásával is, amely nem csak „trendi”, de költség- és környezetkímélő is. Ezt is igyekszünk az ünnepek előtt tudatosítani a gyerekekben.

Tejes műanyag flakonok újra használata

Egy-egy projekt előkészítő lépéseként a gyerekek kimossák, osztályonként összegyűjtik a tejes dobozokat, kb. két-háromszor annyit, ahányan vannak. A növény szaporítási programokhoz szoktuk őket felhasználni, ezekbe ültetjük el a növények magjait, nevelgetjük kiültetésig a palántákat. Felhasználás után természetesen ezek a dobozok is a szelektív gyűjtőbe kerülnek.

Konzerves dobozok és üvegek újrahasználata

Arra kérjük tanulóinkat, hogy az otthon kiürült nagyobb méretű konzerves dobozaikat, kisméretű üvegjeiket hozzák el az iskolába, s ezekből különböző hasznos dolgokat barkácsolunk. A konzervdobozok például kiválóan használhatók rajzórán a festéskor szükséges vizes edénykének, így azt nem kell megvenni a boltban, másrészt gyönyörű virágtartókat lehet belőlük varázsolni. Az üvegekből általában mécsest és hógömböt barkácsolunk. (6. kép)



6. kép: Képek a barkácsolás eredményeiről

Hulladékgyűjtés a környezetünkben

Jó néhány évig kapcsolódtunk a Közútkezelő Kht. által szervezett a „TeSzedd! – Önkéntesen a tiszta Magyarországért” hulladék- és szemétygyűjtő akcióhoz. Diákjaink ezen a napon saját falvaikban gyűjtötték a lakóhelyükön és környékén elszórt szemetet. Ez természetesen a helyi önkormányzatokkal való szoros együttműködést és a közös szervező munkát is megkívánta. Helyismeretük révén célzottan tudtuk megkeresni a különösen szemetes helyeket, ők pedig kézmosási lehetőséget és tiszta vizet biztosítottak diákjaink számára. Büszkén mondhatjuk el gyermekeinkről, hogy nem ódzkodtak ezektől a programoktól, sőt vidáman és lelkesen vettek részt rajtuk. A program közösségformáló ereje is megemlítenő, mivel általában nem csak diákjaink jelentek itt meg, de a falubeli felnőttek, szülők közül is sokan részt vettek a megmozduláson, sőt voltak olyan gyerekek is, akik a következő napokban még visszatértek településük egy-egy területére és ott is begyűjtötték a hulladékot önszorgalomból és önszerveződő módon. Azt hiszem, ezt igazi sikerként értékelhetjük. (7. kép)



7. kép: Szemétygyűjtés 2014-ben

Projektek, projektnapok

Intézményünkben a globális témákkal, problémákkal foglalkozó projekthetek és projektnapok – mint a „Világ legnagyobb tanórája”, a „Fenntarthatósági témahét” – mellett programokat rendelünk a „Digitális témahét” és a „Pénz7” témaköréhez is. Ezeken kívül változatos módokon töltjük meg tartalommal a minden évben megszervezett:

- a magyar népmese napját,
- a magyar diáksport napját,
- a magyar festészet napját,
- a magyar kultúra napját,
- az „Egészség” témanapot,
- a víz világnapját,
- a madarak és fák napját.

Hagyományosan megrendezett témanapjainkon kívül azonban számos alkalom adódott az évek során, melynek apropójából kisebb vagy nagyobb lélegzetű programokkal kínáltuk meg diákjainkat és a környék lakóit, melyből bemutatunk néhányat.

„Gyerekek a rovarokért” projekt

A programra való figyelem felkeltésére az alábbi felhívás jelent meg iskolánk honlapján, faliújságján, valamint a falvakban kihelyezett plakátokon. (1. ábra) A megmozdulás sikeres volt, mind a gyerekek, mind a családok szívesen fogadták és tevékenyen közreműködtek a megvalósításában.

„GYEREKEK A ROVAROKÉRT” projekt



Korunk fenyegető ökológiai problémái közé felsorakozni látszik a rovarok számának rohamos csökkenése. Eltűnnek élőhelyeik, pusztítjuk őket a permetszerek, műtrágyák kiszórásával. A világ számos pontján ma már az emberek porozzák be ecsettel a gyümölcsfákat, s elképzelni is nehéz, milyen kevés növényfaj élne túl, ha végképp eltűnnének a megporzást végző rovarok! Rossz érzés olyan jövőt elképzelni, amelyben nincs virág, gyümölcs, termés, pillangó, méhecske...

Erre kívánjuk felhívni diákjaink és a környék lakóinak figyelmét „A ROVAROKÉRT” projekt segítségével.

A program során a gyerekek összegyűjtik az iskolatejes és kakaós dobozokat – az újrahasznosítás révén csökkentve a szemetgyűjtés terhét. A természetjáró szakkörösök virágmagokat vetnek beléjük, amelyeket az osztályok tanulói maguk gondoznak, nevelnek. Amint a kis növénykék megnőnek és megerősödnek, palántaként hazaviszik a diákok, s otthon elajándékozzák a helyi családok, a barátok közt – arra kérve őket, hogy ültessék el a kertben! A projekt elvi céljairól plakátokat is helyeztünk ki a falvakban.

Hisszük, hogy a figyelem felkeltésével, s a virágosítási akcióval tehetünk azért, hogy a kerttulajdonosok, gazdák tudatosabban vegyék figyelembe a fenntartható fejlődés elveit és érdekeit.

Szeretnénk, hogy gyermekeink és unokáink is gyönyörködhesse a növényekben, érezhessék a nyíló virágok illatát, az érett gyümölcsök zamatát, s hogy a zöltség és a gyümölcs ne váljon megfizethetetlen luxuscikké? Tegyük hát érte!

1. ábra: Felhívó plakát a „Gyerekek a rovarokért” programra

Hulladék- és papírprojekt

2019 őszén az iskola minden tanulója részt vett ezen a projektnapon.

A programok lebonyolításának forgatókönyve lerövidítve:

Cél:

- Érzelmi ráhatással, tényszerű érvekkel a szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítése.
- Ismeretek szerzése a papírról, a papírgyártásról.
- „Jogunk van a tiszta környezethez” attitűd erősítése.

Előzetes munka:

A barkácsolás témájának kiválasztása, anyaggyűjtés (hulladék, alapanyagok a barkácsoláshoz), kutató munka, osztályfőnökök felkészülése az összeállított anyag alapján, de kiegészítheti azt egyénileg is, vásárlás.

1-4. osztály:

I. Szelektív hulladékgyűjtés

- Bevezető videó: „Egyszer volt” a Föld – Hulladékok epizód
- Hulladékok vizsgálata: Milyen anyagból vannak? Milyen színű szelektív kukába kell őket gyűjteni?
- Figyeld meg, hogy egy tele zsák hulladék mekkora része mehet az újrahasznosító üzemekbe, ha szelektíven szétválogatod őket!
- Palacktaposás (térfogatcsökkenés megfigyeltetése)
- Gyakorlat: ők válogatják szét a hulladékot, színek és feliratok azonosítása a kukákon

II. A papírgyártás és a papír

- Hogyan készül a papír? <https://www.youtube.com/watch?v=GAiS-vetWak>
- Újrahasznosítás
- Merített papír: <https://www.youtube.com/watch?v=aOherB0UX8g>
- Papírmásé állatok: <https://www.youtube.com/watch?v=7F7RhKbRbaI>

III. Barkácsolás (választható témájú barkácsfoglalkozás)

- Papírmásé tárgy készítése
- Mozaik készítése színes folyóiratokból
- Dísz tárgyak készítése papír újra felhasználásával (papírvirág, ajándéktasak, ceruzatartó, karácsonyfadísz)

IV. Séta a faluban – az éledő fák megfigyelése, beszélgetés arról, miért fontos, hogy megmaradjanak

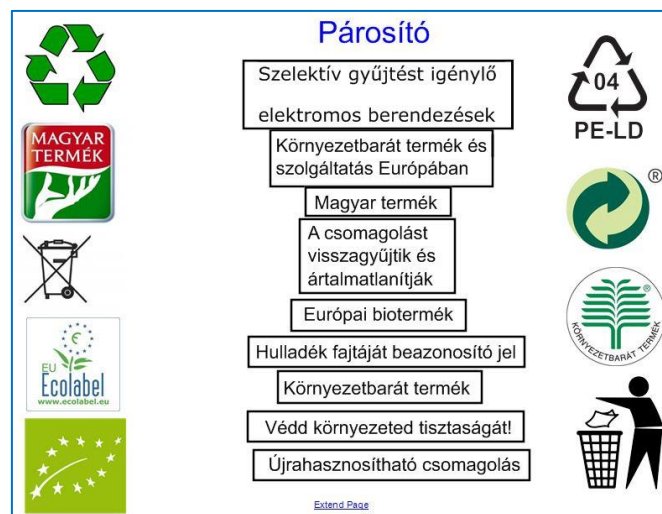
5-8. osztály:

I. Bevezetés: Videókkal – beszélgetés a látottakról

- A szemét hatása az állatokra
- Illegális szemétkerakás: <https://www.youtube.com/watch?v=AdjEirA-a1E>
- Szemétsziget a Csendes-óceánon: <https://www.youtube.com/watch?v=j4eUWJJWG1c>; <https://www.youtube.com/watch?v=jYOhXH5vouI>

II. Szelektív hulladékgyűjtés

- Hulladékok vizsgálata, milyen anyagból vannak? Milyen színű szelektív kukába kell őket rakni?
- Logók megismertetése (digi-tábla) és párosítása – feladatmegoldás (tanulói kártyák kinyomtatva és fóliázva) (2. ábra)



2. ábra: Tanulói kiskártyák nyomtatási képe

- Figyeld meg, hogy a tele zsák hulladék milyen nagy része mehet az újrahasznosító üzemekbe!
- Palacktaposás (térfogatcsökkenés megfigyeltetése)
- Gyakorlat: ők válogatják szét a hulladékot, színek és feliratok azonosítása a kukákon

III. Papírgyártás

- Hogyan készül a papír? <https://www.youtube.com/watch?v=GAiS-vetWak>
- Újrahasznosítás
- Merített papír: <https://www.youtube.com/watch?v=aOherB0UX8g>
- Papírmásé állatok <https://www.youtube.com/watch?v=7F7RhKbRbaI>

IV. Barkácsolás

- Mozaik készítése színes folyóiratokból vagy
- Kép készítése WC papír gurigákból, újságpapírból

V. Totó (hulladék, papír)

VI. Felsőcsatári illegális szemétkerakó – van-e a többi faluban is? (Előzetes kutató munka)

VII. Jelentkezz Te is a hulladekvadasz.hu oldalra vagy kövesd nyomon!

- <https://www.youtube.com/watch?v=Pfb31-0E1jE>
- <https://hulladekvadasz.hu/>

Az állatvédelemhez kapcsolódó témanapok, projektek

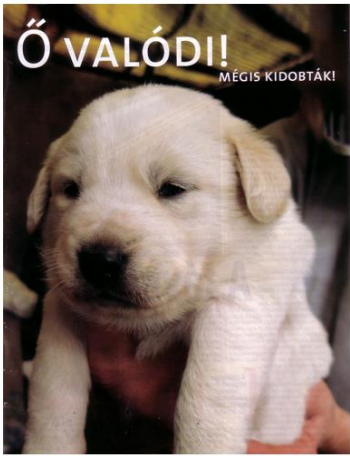
Iskolánk hagyományai közé tartozik az évről évre októberben meghirdetett „Állatok Világnapja” rajzpályázat. Diákjaink minden alkalommal színvonalas és kedves – az állatok szeretetét tükröző – alkotásokkal szerepelnek e versenyen.

Állatok Világnapja program

A 3. ábrán egy rövid beszámoló olvasható az Állatok Világnapja programról.

Állatok Világnapja

„Érezd, hogy Te is felelős vagy!” - ez lehetne a mottója az október 3-án iskolánkban lezajlott Állatok világnapi programnak. A Fekete István Állatvédő Egyesület egyik elkötelezett tagja látogatott el hozzánk pártfogolt kutyáival, hogy gyakorlatias módon elevenítse fel gyermekeink információit a felelős állattartásról, s az állatokkal szemben tanúsított helyes, érett magatartásról. Segíteni bárkin jó, mindig jó, mely által mi is egyre többek leszünk, így e délelőtti tanulságai, s a közelgő világnap kiváló alkalom arra, hogy átgondoljuk, mit tehetünk jobban, szebben, szeretetteljesebben a környezetünkben élő állatokért, - s ez által magunkért is.



3. ábra: Beszámoló az Állatok Világnapja programról

Családi napunkra is meghívtuk a Fekete István Állatvédő Egyesület tagjait, tartsanak egy rövid ízelítőt munkájukról, ezzel is erősítve az állatokkal szemben érzett felelősséget diákjaink és családjaik körében egyaránt. Óriási sikert arattak a kutyusok, biztos vagyok benne, hogy a program elérte ezzel célját. (8. kép)



8. kép: Családi napunk, 2018.05.26.

Madáretetés

November folyamán madáretetőket készítünk, javítunk és helyezünk el az iskola udvarán, így gondoskodunk a télen itt maradó madarainkról. Eközben több szép és érdekes madárfajt is megfigyelünk. Az eleség kihelyezéséről a gyerekek önállóan intézkednek.

A „víz világnapja” programok, projektek

Természeti környezetünk adottságai – a Pinka közelsége – miatt jelentősebb környezeti programjaink a víz világnapjához kötődnek. Minden évben más-más módon hívjuk fel diákjaink figyelmét a víz fontosságára, bennünket éltető erejére.

Tavaly fizika szakos társunk az évfolyamokat körbejárva látványos kísérletek formájában vizsgáltatta és magyarázta a gyerekekkel – korosztályuknak megfelelően – a víz tulajdonságait. Megvizsgálták például, hogy miért veszélyes a környezetre nézve, ha elmerül egy olajszállító hajó, milyen jelenségek magyarázata rejlik a víz sűrűségében, készítettek lávalámpát, s megvizsgálták a „liftező mazsolák” rejtélyét is. A kísérleteket olyan anyagokkal végezték el, melyek otthon is fellelhetők a háztartásban, így bármikor megismételhetők. (9. kép)



9. kép: Kísérletezés a víz világnapján

Interaktív tanóra az interregionális AquaPinka-projekt keretében (2021.05.28.)

2021-ben egy közös, interregionális programban vettünk részt a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatósággal közösen az „INTERREG V-A Ausztria Magyarország Együttműködési Program ATHU115 AquaPinka – A Pinka fenntartható vízgazdálkodása” projekt keretében. A rendhagyó program során a vízügyi szakemberek a Pinka partra kihelyezett biológiaórát szerveztek felső tagozatos diákjaink számára, melynek köszönhetően a gyerekek megismerkedhettek a folyó sokszínű élővilágával, s bepillanthattak a Pinka vízgazdálkodási tudnivalóiba, ökológiai jelentőségébe. A témához kötődő ismeretekhez gyakorlati tapasztalatokat is gyűjthettek.

A programról készített híradás több közösségi médiában is megjelent:

- Szombathelyi Televízió (2021): Rendhagyó biológiaórát szervezett a nyugat-dunántúli vízügyi igazgatóság pénteken a Pinka-szurdokban. In: *Szombathelyi Televízió*. 2021. május 28. <https://www.sztv.hu/hirek/rendhagyo-biologiaorat-szervezett-a-nyugat-dunantuli-vizugyi-igazgatosag-penteken-a-pinka-szurdokban-20210528?fbclid=IwAR0Q0di4NcVH-r7l0fomhojrUuxgqWez02gsy6CCNxkYQicvd8m6SDSSBvE> (2023.10.09.)
- Vas Népe (2021): Pinka projekt. In: *Vas Népe Online*. 2021. május 28. <https://www.vaol.hu/galeria/pinka-projekt/1> (2023.10.09.)

2019-ben és 2021-ben szintén a vízügyi igazgatóság támogatásával vehettek részt diákjaink a víz világnapi programon. Ennek során interaktív foglalkozásokon ismerkedtek a folyó szabályozási munkálataival, a hallépcsők szerepével, a vízi élővilággal, s saját maguk is gyakorolták a vízminőség-vizsgálati technikákat. Megismerhették, mi az a Ramsari terület, információkat gyűjthettek a vizes területek jelentőségéről és a megóvásukra tett gyakorlatról is. Alsó tagozatos gyermekeinknek rajzpályázatot, míg ötödikesek számára véleményíró pályázatot is hirdettünk ez alkalomból „A víz érték, becsüld meg!” címmel. (10. kép)



10. kép: Víz világnapi programok, 2019 és 2021

A terveink szerint a közeljövőben az alsósok a dozmati víztározóhoz kirándulnak, ahol annak árvízvédelmi szerepéről és működéséről szerezhetnek hasznos és érdekes információkat, míg a nagyobb gyerekek a Pinka-szurdokba sétálnak le, ahol a vízügyi igazgatóság szakemberei tartanak ismét érdekes „túravezetést” számukra. Ezen felül tervezünk egy látogatást a vaskeresztesi Alpesi Fogadó és Borházba is, ahol az épület előtt kialakított horgászto életével, fenntartásával és a horgászat alapvető tudnivalóival ismerkedhetnek meg gyermekeink. A programot kiegészíti egy kísérletezős bemutató program is: minden felsős osztály két-három, a vízzel kapcsolatos érdekes kísérlettel készül, melyeket maguk mutatnak be, és magyarázzák el a tapasztalt jelenségeket a többiek számára. Nagyon szeretnek „kis tudóst” játszani.

Haltelepítés

2021-ben a természetjáró szakkörösök a Sporthorgász Egyesületek Vas Megyei Szövetsége jóvoltából haltelepítésben segédkezhettek. A horgászszövetség szakemberei paducokat telepítettek a Pinkába, s ennek folyamatát kísérelték végig a gyerekek, segítettek a halak vízbe eresztésében, miközben számtalan felmerülő kérdésükre is választ kaphattak. A program szintén hangot kapott a helyi médiában.

Vasi Vizeken (2021): 10.000 db kis paduc került két vasi folyóvízbe. In: *Vasi Vizeken honlapja*. 2021.10.04. <https://vasivizeken.hu/hu/hirek/10-000-db-kis-paduc-kerult-ket-vasi-folyovizbe> (2023.10.04.)

”Növénytábla” projekt

Néhány éve a környezetünkben fellelhető növényekre ismeretterjesztő táblák kihelyezésével hívtuk fel a figyelmet. E fatáblákat a gyerekek maguk készítették el, majd ezekre öt nyelven – magyarul, latinul, németül, horvátul és angolul – kerültek fel a fák, cserjék, lágyszárúak nevei. Ezeket aztán a természetjárósokkal kihelyeztük a faluban, illetve a Pinka menti természeti környezetben a megfelelő növények mellé. (11. kép)



11. kép: Egy felirat és a táblák kihelyezése (saját fotók)

Madarak és fák napja

A madarak és fák napját az alsós osztályok hagyományosan az óvodásokkal együtt ünneplik. Ezen a napon kisdíákjaink, a környékbeli óvodások és a szülők együtt túráznak a felsőcsatári hegybe, ahol élvezhetik a táj szépségét, a tavaszi természet derűjét, az együttlétet. Jó alkalom ez az ovisok és szüleik számára is, hogy ismerkedjenek az iskola kisdíákjaival és a tanító nénikkel. Közös játékokkal, játékos versenyekkel, főzéssel teszik még emlékezetesebbé ezt a napot minden résztvevő számára.

„A Természet éve” programjai

Iskolánkban már több alkalommal választottuk a természet megismerését és védelmét éves programunk témájául. Röviden álljon itt az egyik év programjainak felsorolása:

- folyosó dekorációja természetfotókkal,
- jeles napok megjelenítése az osztályok által készített anyagokkal a faliújságon,
- papírgyűjtés,
- rajzórán a kapcsolódó, időszerű témák feldolgozása,
- levelezős verseny természettudományos témákban (virágok felismerése, földrajzi helyek beazonosítása, „Mit vinnél magaddal?”),
- a Magyar Természettudományi Múzeum és az állatkert meglátogatása Budapesten,
- rajzpályázatok (állatok világnapja, madarak a természetben, egészség témákban),
- természetfotó-pályázat,
- szeméthyűjtés,
- énekórákon természetéről szóló zeneművek, dalok hallgatása, megismerése,
- egészségnevelési hónapban gyógynövények projekt,
- madáretetők készítése, kihelyezése, madarak téli etetése,
- internetes kutató munka: természettudósok munkássága,
- évszakonként túrák a természet megfigyelésével,
- a környék élővilágának megfigyelése – tablókészítés,
- versíró verseny természet, élővilág, környezetvédelem témakörben,
- környezetismeret-óra – évszakok jellegzetessége,
- iskolai karácsonyfa díszítése – csak természetes anyagokból készített díszekkel,
- költészet napi szavalóverseny – természetéről szóló versenyek,
- Fekete István: Tüskevár feldolgozása – könyvtári program,
- suliujság – a téma feldolgozása a gyerekek által írt cikkekkel,
- osztálykeret: virágok szaporítása, gondozása,
- történelemóra – természettudósok életének feldolgozása,
- madarak és fák napja program alsósoknak és felsősöknek: „A természet éve” programok zárása hegyi kirándulással.

Fenntarthatósági témanap

Fenntarthatósági témanapunkon 2018-ban a „Fák” témakörét jártuk körbe biológiai szempontból. Beszélgettünk a fák evolúciós és biológiai jelentőségéről, majd érdekes fákkal ismerkedtünk az internet segítségével. Fakímélő csomagolóanyagokat szortíroztunk, évgyűrűket számláltunk. Rendkívül tanulságos volt, ahogy saját szemünkkel láthattuk, miként mutatják a fák évgyűrűi a klíma szárazabbá válását. A foglalkozást David Attenborough „Milyen szép a világ” című kisfilmjével zártuk.

Zöld Európa Tanoda

A Magyar Természetvédők Szövetsége által kezdeményezett Zöld Európa Tanoda program 2022. november 11-én látogatott el iskolánkba.

„Légy Te is a hétköznapi hőse! Ezzel a mottóval indult a 7. és 8. osztályosaink számára tervezett foglalkozás, melynek témája a környezetvédelmi problémák, a környezet védelme volt, célja pedig, hogy a gyerekeket saját élményű, interaktív formában érzékenyítse a téma iránt, s szituációs játékok segítségével mélyítse el ezirányú kompetenciáikat.

A kvízzjáték során a tanulók rácsodálkozhattak olyan adatokra, mint például, hogy egy marhahúspogácsa előállításához majd 300 fürdőkádnyi vizet használunk fel, vagy egy bébi tengeri teknős szervezetében már csaknem 300 műanyagdarabka van. Megbeszéltük többek között azt is, miért jobb környezetvédelmi szempontból a zabital fogyasztása, mint a narancslé.

Az ezt követő előadás-beszélgetés is sok gyakorlatias tudnivalót adott diákjainknak. A foglalkozás végén csapatokban dolgoztak fel, továbbá játszottak el egy-egy környezetvédelmi neveléssel kapcsolatos szituációt, például hogyan győznél meg egy vásárlót arról, hogy még ne cserélje le a mobilját, az igazgatót arról, hogy eszközöljön ki egy húsmentes napot a suliban, a gyermekedet arról, hogy miért az egyszerűbb csomagolású terméket vásárolja meg, avagy a kémiantanárodat, hogy ne pazarolja a papírt a dolgozatírásra? (12. kép)

Gyermekeink tájékozottsága a témával kapcsolatban, a program során tanúsított érdeklődésük és kreativitásuk örömmel és büszkeséggel töltött el, s ismét azt éreztem: lám, mégiscsak megéri.

Erről a programról is készült összegzés a honlapunkra:

Vargyasné Köbli Lilián (2022): Légy Te is a hétköznapi hőse!
<http://www.sulifcsatar.hu/index.php?ugras=hirolvaso&hirszama=71604&nyelv=0>
(2023.10.09.)



12. kép: Szituációs gyakorlat

„A tölgy”

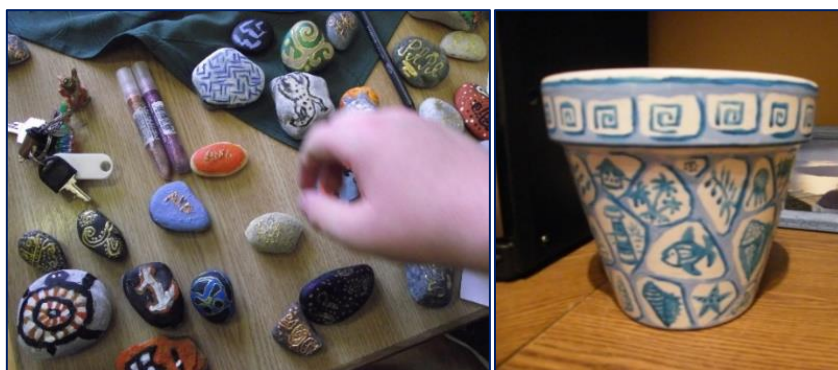
2022. november 8-án vándormozi látogatott el iskolánkba, jóvoltukból minden diák megnézhetette a híresen gyönyörű „A tölgy – az erdő szíve” című filmet. Ezzel egy jótékonyági akcióhoz is csatlakoztunk, mely az Erdőmentők alapítványnak utalt át nézőnként 100 Ft-ot a belépőjegyek árából. (13. kép)



13. kép: Vándormozi iskolánkban

Kézműves szakkör

Intézményünkben jó néhány évig kézműves szakkör is működött, amely a tanulók manuális fejlesztésén, kreativitásuk és ízlésük alakításán túl a természetes anyagokkal ismertette meg őket, és megerősítette bennük a gondolatot, hogy nem feltétlenül a boltban megvásárolt tárgyakkal szerezhetünk örömet családtagjainknak, barátainknak. (14. kép)



14. kép: A kézműves szakkör munkáiból

A testi-lelki egészség védelme

A gyerekek testi és lelki egészségének védelme elengedhetetlen feladatunk az iskolai nevelés során, emellett fontosnak érezzük az elsősegélynyújtási gyakorlatok átadását is, ezért a tanórai ismeretek átadásán túl több programot szervezünk e feladatok megvalósítása érdekében.

2020. szeptember 25-e az „Egészségtudatos gondolkodás és mozgástevékenységek” témnapja volt. A tanórákon az alábbi témákat jártuk körül: a tudatos és egészségtudatos vásárlás, az alvás fontossága, a feszültség csökkentése, a mozgás öröme és fontossága.

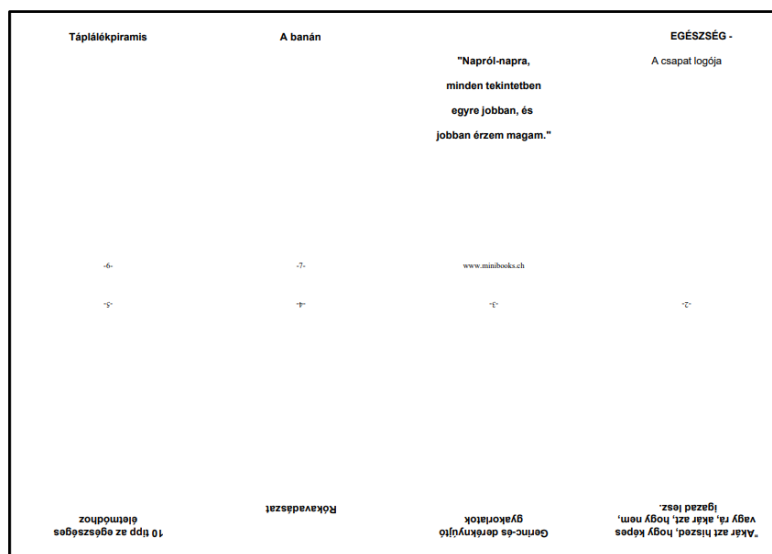
Reméljük, hogy néhány gondolat mindenkiben nyomott hagyott, s ennek segítségével megteheti azokat a bizonyos lépéseket az egészségmegőrzés útján.

Gyógynövényprojekt

Egy korábbi tanévben az Egészségnevelés hónapja alkalmával diákjaink a gyógynövényekkel ismerkedtek meg, illetve azok felhasználásának módjaival, lehetőségeivel. A gyűjtött anyagokból tablókát készítettek, ezeket az osztálytermekben és az iskola folyosóján tanulmányozhatták a gyerekek. Emellett a védőnő minden osztályban foglalkozást tartott egy-egy egészséggel kapcsolatos témakörben.

Egészségnap – 2018

„Akár azt hiszed, hogy képes vagy rá, akár azt, hogy nem, igazad lesz” – Ez volt a mottója az iskolánk felsőseinek szervezett, 2018. október 15-i egészségnapunknak. A gyerekek reggel csapatlogóval díszített minifüzetet hajtogattak maguknak, s a programok során azt használták jegyzeteik rögzítésére. (4. ábra)



4. ábra: A mini-book kinyomtatott példánya

Az udvaron egyszerű gerincnyújtó gyakorlatsorral ismerkedtek meg, melyet akár minden nap elvégezhetnek, s így napi 2-3 perces időráfordítással sokat tehetnek a hát-és derékfájás, a meszesedés és a gerincferdülés megelőzéséért. Ezután csapatonként 10-10 – az egészség megőrzését célzó – tippet gyűjtöttek össze, s ezeket összevetették egymáséival, valamint a részükre kiosztott munkáltató füzet tartalmával. Tesztet oldottak meg egészséges életvezetésük lemerésére, s az eredmények – örömeinkre – nagyon kedvezőek lettek.

Vidám Rókavadászat biztosította a mozgás és a játék lehetőségét, míg az utána elfogyasztott „banántízorai” révén a banán egészség- és szépségmegőrző szerepével ismerkedhettek meg. A nap fő programjaként zöldség- és a gyümölcssaláta készítése következett. A csapatoknak itt nemcsak az volt a feladata, hogy finom salátákat állítsanak össze, de abban is versengtek, kié lesz a legszebben megterített asztal. Ötletekben nem volt hiány, az őszi terményektől a halloweeni és karácsonyi hangulatig, a görög dizájntól a Kőmíves Kelemennén át a villódzó reklámfényekig mindenféle nagyszerű ötlettel „dobták fel” terítkeiket diákjaink. Mind a gyomor, mind a szem számára értékes alkotások születtek. A nap záró akkordjaként táplálékpiramist állítottak össze, valamint egészségmegőrzésre buzdító plakátokat rajzoltak, melyeket a folyosón állítottunk ki. Úgy érzem, „nagy lépés volt ez a délelőtti iskolánk emberisége számára”, mivel nem csak egészségük megőrzését gyakorolhatták, de vidámság, egészséges versenyszellem és kiváló csapatépítő hangulat is uralta a nap egészét.

Zöldség- és gyümölcsnap – 2017

„Táplálkozz egészségesen, egyél sok zöldséget és gyümölcsöt!” – halljuk nap, mint nap, de vajon tudjuk-e, miért egészségesek ezek a táplálékok? Ennek jártunk utána iskolánk felsős diákjaival az Egészségnevelési hónap apropója kapcsán. A felső tagozatos gyerekek a hét során kutató munkát végeztek. Azt derítették fel, hogy az általuk kiválasztott zöldségek és gyümölcsök milyen egészséges összetevőket tartalmaznak, s azok gyógyhatásairól is összegyűjtötték a legfontosabb tudnivalókat. Délelőtti ezek segítségével plakátokat készítettek, majd ezután következett a program „hasat gyönyörködtető” része. Azt, hogy a zöldség- és gyümölcssaláták nem csak egészségesek, de nagyon finomak is egyben, ki is próbálhatták, hisz minden osztály elkészítette az általa kiválasztott zöldség- és gyümölcssalátáját, melyeket helyben el is fogyasztottak. A program célja a tudatformálás, az ismeretszerzés és a közösségépítés volt. Bátran mondhatjuk, mindhárom cél megvalósult a nap folyamán.

Elsősegélynyújtási ismeretek

A Nemzeti Népegészségügyi Stratégia egyik célja, hogy a fiatalok megismerkedjenek az újraélesztés egyszerű és könnyen elsajátítható alapjaival. Ennek jegyében az utóbbi években rendszeresen sort kerítünk a felső tagozatban az elsősegélynyújtás és az újraélesztés gyakorlatára. A fenntartó vagy a mentők támogatásának köszönhetően néhány napra kölcsön kapjuk az újraélesztés gyakoroltatásához szükséges kellékeket, s a kiscsoportos foglalkozások során minden diák többször is elvégzi „élőben” az újraélesztés megkezdésének lépéseit. Mindenki újra és újra gyakorolja azt, míg csak biztos tudássá nem válik. A gyerekek érdeklődve

és aktívan végzik a gyakorlatokat, s biztosan képesek lesznek az adott pillanatban megadni embertársuknak a lehető legfontosabb – az első – segílyt. (15. kép)



15. kép: Elsősegély-gyakorlat, 2019, 2021, 2022

Testmozgás

Diákjaink testi fejlesztésére is komolyan odafigyelünk. Több sportkör is működik intézményünkben, évek óta eredményesen valósítjuk meg a mindennapos testnevelés és az úszástanítás programját, s ezen felül lehetőséget biztosítunk gyermekeinknek a játszótér, a sportpálya és a sporteszközök használatára a tanórák közti szünetekben. A téli időszakban rendszeresen elvisszük őket korcsolyázni, ahol boldog és önfeledt mozgással vezethetik le a tanórák „stresszét”. A Mikulás-várás nálunk a testmozgás örömeit is jelenti, a december 6-án megrendezett „Mikulás-kupa” jóvoltából. Családi napunkon a sporté az egyik főszerep: foci- és kézilabda versenyeket tartunk, melyeken visszatérő volt diákjaink, olykor még a szülők is csapatokat alkotnak, és szülő-diák vagy öregdiák-jelenlegi diák mérkőzések színesítik a programot.

Boldog Iskola program

A Boldog Iskola program által gyermekeink pozitív irányú érzelmi beállítódását, az optimizmus kialakítását célozzuk meg. Az osztályfőnökök a program által kínált foglalkozások elemeit is felhasználva munkálkodnak diákjaink „jól-létének” erősítése érdekében.

A nemzeti és nemzetiségi kultúra, a hagyományok őrzése

Fenntarthatósági nevelésünk alappillére a magyar, valamint a horvát és a német nemzetiségi kultúra megismertetése, s azok tiszteletére – a szűkebb és tágabb értelemben vett hazaszeretetre – való nevelés. E cél megvalósítása érdekében táncszakkört működtetünk, ahol a gyerekek a horvát és német nemzetiségi táncok megtanulása révén a kultúra őrzőivé válnak, míg a nyelvi munkaközösség tagjai számos kulturális és hagyományörző programot szerveznek minden évben a családfakutatástól a nyelvi versenyekig bezárólag. Kiemelkedő programjaink közé tartozik a majd minden évben megrendezésre kerülő „Grajam” Regionális Dalfesztivál, a Nemzetiségek Napja, a horvát és német nemzetiségi szavaló és prózamondó versenyek, a

Nemzetiségi Kupa, valamint a testvériskolai találkozók (16. kép), továbbá a Nemzetiségi Nyelvi táborok is.



16. kép: Látogatás a kupljenovoi testvériskolában

Iskolánk fenntarthatóságra nevelő munkájában kiemelt helyet kapnak a helyi közösségi élethez kapcsolódó tevékenységek is. Tanulóink tevékeny szereplői a környező falvak kulturális és hagyományőrző programjainak, részt vesznek a téli és a tavaszi ünnepkör hagyományainak megvalósításában, többek között a szüreti ünnepségen, az idősek napján, a betlehemezésen, a korbácsoláson, az anyák napján, énekkarunk fellép az adventi koncerteken.

Magyarságunk, nemzeti kultúránk őrzésének egy részét nemzeti ünnepeink, iskolai rendezvényeink alkalmából tartott színvonalas műsoraink biztosítják. Énekkarunk és színjátszó szakkörünk tagjai mindig kreatívan, megújulva ajándékoznak meg bennünket egy-egy újabb élménnyel. (17. kép)



17. kép: Ünnepi műsor az 1956-os októberi forradalom emlékére, 2019.10.22.

Nemzeti kultúránk ápolásának fontos színtere a hagyományosan megrendezett költészetnap szavalóverseny, melyen minden alkalommal számottevő diák vállalja a nemes megmérettetést. Minden diák két-két verset ad elő, egyet általában adott költő tollából, a másikat pedig a tanév időszerű iskolai projekt témájához igazítottan.

A Magyar Kultúra napján – minden évben egy-egy témát megragadva – játékos vetélkedőre, vagy egy-egy osztály által összeállított műsor előadására vállalkoznak gyermekeink. A program során plakátok is készülnek, melyek az iskola folyosói galériájában tekinthetők meg. (18. kép)



18. kép: A magyar kultúra napja, 2019.01.22.

HATÁRTALANUL

2023-ban ötödik alkalommal volt lehetőségünk részt venni a HATÁRTALANUL programjain. Nagyszerű lehetőség ez mind a gyerekek, mind a pedagógusok számára a határon túli magyarlakta területek kultúrájáról, természeti értékeiről történő tájékozódásra, valamint Magyarország kultúrtörténeti és történelmi vonatkozásainak sokoldalú megismerésére. Még gyakran utazó diákjaink számára is óriási benyomást gyakorol az egy hétig tartó, élményekben gazdag kirándulás, mely ily módon a közösség összetartozását is nagymértékben erősíti.

Népismereti órák

A hagyományos órakeretben megvalósított órákon túl igyekszünk minél több gyakorlati tapasztalást adni diákjaink számára, ezzel is erősítve helyi értékeink megismerését és megbecsülését. Ilyen alkalom volt például, amikor a gyerekek Miklós napján a falu templomának védőszentjéről, Szent Miklósról és életéről tudhattak meg sok-sok érdekes momentumot a templomban megtartott népismeretóra keretében. A helyi plébános előadásában egyedi stílusával is színesítette a különleges környezetben megvalósuló órát. (19. kép)



19. kép: Rendhagyó népismeretóra a felsőcsatári templomban, 2020.12.12.

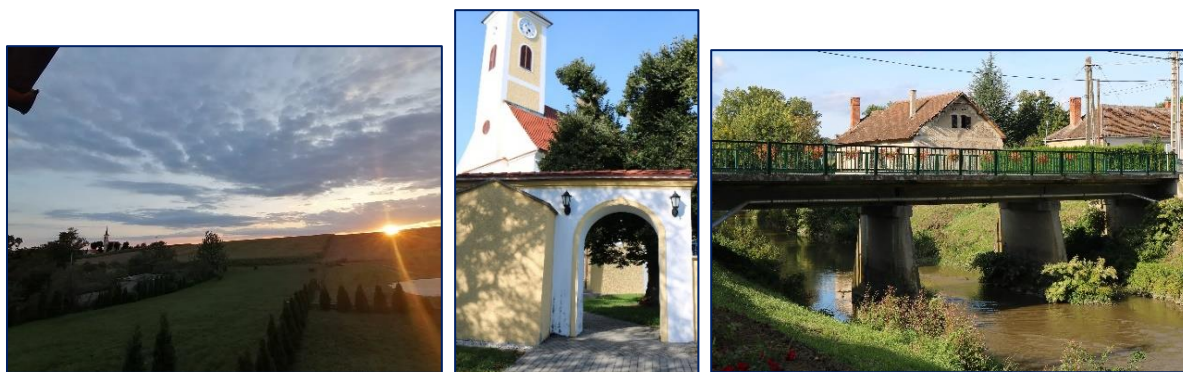
Tanórák

A hagyományos tanórák keretein belül is bőven van lehetőség a fenntarthatósági szemléletmód formálására, plusz információk szerzésére, illetve otthoni kutató és gyűjtőmunkákat – internetes gyűjtőmunka, kísérletek, környezettudatos vásárlás – is kapnak az érdeklődő tanulók, melyeket lelkesen végeznek el.

A népismeret órákon kiemelten foglalkoznak a helyi adottságokhoz való alkalmazkodás lehetséges formáival, illetve a környező települések történelmével, hagyományaival.

„A hely, ahol élek”

2019-ben éves iskolai projektünkhöz kapcsolódóan fotópályázatot hirdettünk, melynek témája ez volt: Készíts fotókat lakóhelyed általad legszebbnek, legérdekesebbnek, legszeretettebbnek tartott helyeiről! A felhívás nagy sikert aratott diákjaink körében. Több, mint 500 képpel pályáztak a gyerekek, örömmel láttuk, hogy egyik szebb, mint a másik, némelyik egyenesen művészi volt. (20. kép)



20. kép: Díjazott fotók 2023-ban

Ugyanebben a tanévben irodalmi pályázatot is hirdettünk a fenti címmel felső tagozatos tanulóink számára. A kiírásra szintén számos nívós munka érkezett, melyek tükrözték a gyermekek szülőfalujuk iránt érzett szeretetét és elköteleződését. A legjobbak megtekinthetők iskolánk honlapjának „Mi írtuk” rovatában.

Iskolai honlap (2020): A „Hely, ahol élek...” pályázatra érkezett munkák.
<http://www.sulifcsatar.hu/index.php?ugras=statikus&statoldal=2674> (2023.10.09.)

Iskolánk centenáriumi programjai

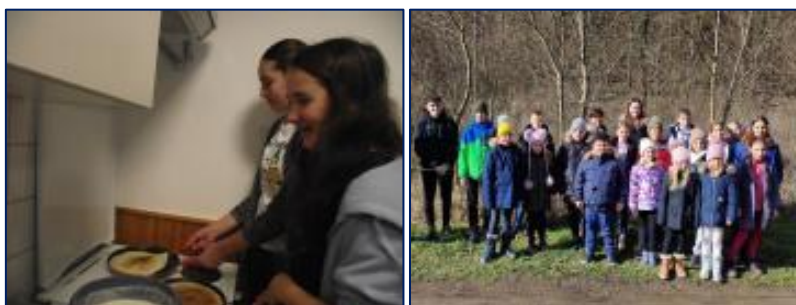
2013 októberében öko-hetet szerveztünk iskolánkban. A projekthét elemei közül – szakmák napja, papírgyűjtés, „Az én iskolám” rajzpályázat – a legkiemelkedőbb egy különleges dátumhoz kapcsolódott: százéves lett iskolánk, melynek tiszteletére jubileumi ünnepséget szerveztünk jelenlegi és hajdani diákjaink, tanáraink, valamint helyi és környékbeli lakosok segítségével, közreműködésével. Az eseményen felléptek falvaink hagyományőrző tánc- és énekkari csoportjai, megnyitottuk iskolatörténeti kiállításunkat, melyre a környék több családjától kaptunk értékes relikviákat, emlékeket. A fotókiállítás, valamint „Az én iskolám” rajzpályázat munkái is kedves színfoltjai voltak a rendezvénynek. Az iskola történetét feldolgozó gyűjtemény további egy héten keresztül látogatható volt intézményünkben, s büszkén mondhatjuk, hogy az ünnepség vendégein kívül a következő napokban is sok-sok látogatónk érkezett. A hét záró programjaként a kupljenovoi testvériskolánk küldöttségét fogadtuk. A közös beszélgetésen és játékon túl az akkor még épülő hallépcsőhöz, valamint Kőszegre, a Chernel István Oktatóközpontba kirándultunk. (21. kép)



21. kép: Centenáriumi programok

Jutalomkirándulások

A közösségi életet előre mozdító, legtevékenyebb diákokat a DÖK és az osztályfőnöki munkaközösség szervezésében egy-egy év végi jutalomkirándulással, az idei tanévtől pedig két-három havonta megszervezett jutalomnapokkal ajándékozzuk meg. Ezeken az alkalmakon túráznak, közösen játszanak, tréfás vetélkedőn vesznek részt a diákok, olykor közösen sütik és fogyasztják el az általuk készített palacsintát. Nagy szó az, ha valaki bekerül a kiválasztottak közé, erős ösztönző erővel hat gyermekeinkre. (22. kép)



22. kép: Jutalomnapok, 2023. november és január

Iskolai kirándulások

Hazánk természeti és kulturális értékeinek megismeréséért nem csak tanórákon munkálkodunk. Minden évben szervezünk egy-egy nagy közös iskolai kirándulást is valamely távolabbi helyszínre, ahol épp jó alkalom adódik az élményszerzésre, diákjaink gyakorlati tapasztalatainak növelésére. Így jutottak már el gyermekeink az ajkai üveggyárba, a herendi porcelán születésének helyszínére, Budapesten a Parlamentbe, a Tropicariumba, a Csodák Palotájába, a Planetáriumba, az állatkertbe, a főváros szinte összes múzeumába, vagy épp a magyar labdarúgó válogatott mérkőzéseire. Idén alsósaink a MiniPoliszba látogattak, felsőseink pedig szakszerű idegenvezetőink segítségével a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér lebilincselő életével ismerkedhettek meg. Nagyon szeretik a gyerekek ezeket a kirándulásokat, sajnos akad néhány diák, akiknek ezek az alkalmak jelentik az egyedüli lehetőséget az utazásra, az élménygyűjtésre. (23. kép)



23. kép: Csoportkép a 2023. évi kirándulásról

Családi napok

Az iskolai programok sorozatát minden évben a hagyományos családi nappal zárjuk, ahol diákok, szülők és pedagógusok együtt tekinthetnek vissza a tanév kulturális eseményeire, élvezhetik a közös játékot, a vidám programokat. Az udvarra ekkor kihelyezett eszközök nagy többsége a szülők vagy más támogatók által természetes anyagokból elkészített népi játék, így módon is támogatva fenntarthatósági törekvéseinket. (24. kép)



24. kép: Családi napok

Táborok

A korábbi években intézményünk minden nyári szünetben tábort szervezett, melyek témái többnyire a népismeret, a nemzetiségi nyelv és hagyományok ápolása volt. Az utóbbi időben előtérbe kerültek a nyári napközis táborok, melyek anyagi szempontból is kedvezőbbek a családok számára, illetve sokkal több fiatal tudja ezt a lehetőséget igénybe venni. Mind a saját szervezésű napközis tábor, mind a Napközi Erzsébet-tábor, továbbá a Csodaszarvas Tábor osztatlan sikert aratott. Rendkívül színes és tartalmas programokkal vártuk a gyerekeket, melyek közt a sport, a kézműveskedés, a hagyományőrzés, a Pinka-parti fürdőzés, a színjátszás, a csapatépítő foglalkozások és a kirándulások mind-mind szerepeltek.

Segítő akciók

Gyermekeink több alkalommal is segítettek már a rászorulókon. Gyűjtöttünk a horvátországi földrengés károsultjainak, karácsony előtt a cipősdoboz-akció keretében állítottak össze ajándécsomagokat más gyerekeknek, s a már említett kupakgyűjtés révén összegyűlt hulladékot is karitatív célokra ajánljuk fel minden évben.

Kapcsolataink

Intézményünk sokrétű kapcsolatrendszert épített ki a környék valamennyi intézményével és szervezetével. A környékbeli önkormányzatok folyamatosan jelzik igényeiket iskolánk felé (versenyekre való felkészítés, hulladékgyűjtés, közlekedés stb.), az együttműködésünk jónak mondható. 2011 februárjában a Pornóapáti Őszikék Nyugdijas Klub kezdeményezésére iskolánk néhány tanulója – az idősekkel közösen alkotva csapatot – részt vett a „Kölcsönkapott Föld” elnevezésű környezet- és természetvédelmi országos vetélkedőn, ahol az előkelő 2. helyezést érték el. (25. kép)



25. kép: Képek a Kölcsönkapott Föld c. versenyről

Állandó kapcsolatban vagyunk a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatósággal, közreműködésükkel már több alkalommal vettünk részt az általuk szervezett projektnapon, a téma természetesen a helyi adottságokhoz igazodik, fókuszban egyik legnagyobb kincsünk, a Pinka.

Szülői szervezetünk rendszeresen részt vállal az iskola programjainak szervezésében és lebonyolításában, anyagilag is segíti azokat, például az udvaron levő padok is támogatásuknak köszönhetők.

Iskolánk alapítványa megszűnéséig diákjaink tanulmányi versenyeit támogatta anyagi hozzájárulással, s a rendezvényeinken gyűjtési akciókat szervezett, melynek bevételéből hozzájárult az EU-konform, fa játszótér létrehozásában az iskola udvarán.

Az iskolaorvossal, a védőnővel, valamint a család- és ifjúságvédelem szakembereivel napi kapcsolatban vagyunk, így minden problémára szinte azonnal tudunk reagálni, továbbá az egészséges életmódra nevelés feladatait is meg tudjuk osztani egymás között.

Az óvodával több közös programot is szervezünk évről évre (madarak és fák napja, nyílt napok, kirándulások, kísérletek bemutatása, fejlesztő foglalkozások, mesemondások), melyek célja a kapcsolattartáson túl az ovisok felkészítése az iskolai életre.

A vaskeresztesi MAM üzem számos módon segíti intézményünk tevékenységét, autóbuszos szállítás, farsangunk támogatása, papírgyűjtés, felajánlások és üzemlátogatási lehetőségek formájában.

A környékbeli helyi vállalkozók is segítenek nekünk különböző interaktív foglalkozások megtartásában, valamint rendezvényeink támogatásában (szervezés, szállítás, egyéb szponzori tevékenységek).

További partnereink: Kámoni Arborétum, Kerekerdő Alapítvány, helyi médiák, falvaink önkormányzatai és nemzetiségi önkormányzatai, a helyi plébános(ok).

Személyes példamutatás, hitelesség

Meggyőződésem, hogy a legtökéletesebb program, a legérdekesebb kísérlet sem éri el célját a gyerekek lelkében és elméjében, ha nem érzik mögötte a pedagógus hitét, elkötelezettségét. Az informális nevelés sokszor hatékonyabb, észrevétlenül tanulhat a gyerek a példaadás, a napi elvárások hatására. Hiszem, hogy az ily módon elvetett mag előbb-utóbb meghozza gyümölcsét.

Záró gondolatok

Büszkén mondhatjuk, hogy iskolánk a színvonalas oktatáson, a családi, otthonos légkörön, a nemzetiségi hagyományok megőrzésén túl a környezet és a természet védelmére, az egészség megőrzésére és hazánk szeretetére is hatékonyan neveli gyermekeit, teret és lehetőséget teremt a jövő nemzedékeinek, valamint a szabadidő tartalmas, hasznos eltöltésének módjait is biztosítja diákjai számára. Reméljük, a fenti sorok erről meggyőzték a Tisztelt Olvasót is.

A felhasznált források és képek a Felsőcsatári Nyelvoktató Nemzetiségi Általános Iskola honlapján megtalálhatók: <http://www.sulifcsatar.hu/> (2023.10.09.)

Molnár Tamás:

A tantermen kívüli környezeti nevelés lehetőségei – A vándortáborok

Környezeti nevelési adottságaink

A Szombathelyi Zrínyi Ilona Általános Iskola 1886 óta működő belvárosi iskola, két patinás épülettel. 2008 óta tagjai, majd örökös tagjai vagyunk az országos ökoiskola hálózatnak, szándékaink szerint a jövőben is kiemelten kezeljük a környezeti nevelést. A főépületet az 1990-es évek végén felújították, majd a 2010-es években a Rákóczi utcai épületünk is jelentős renováláson esett át. Törekszünk arra, hogy iskolánk mindkét épülete tükrözze ÖKO-profilunkat, melyek kellemesebbé, otthonosabbá tehetik a mindennapi életünket. Környezeti nevelési munkánk lehetőségeit és tartalmát iskolánk helye, környezete, állapota természetesen befolyásolja. A közvetlen zöldövezet hiánya, a belvárosi forgalom, a kis alapterületű, jelentős részben aszfaltozott udvarok, az azokat körbe ölelő falak különösen fontossá teszik az iskolán kívül zajló környezeti nevelő munkánkat. Közelünkben vannak városi parkok, múzeumok, kulturális intézmények. Az itt tevékenykedő szakemberekkel történő együttműködés olyan lehetőség, amellyel a 6-14 éves korosztály személyiségformálását, környezettudatos magatartásának alakítását segítjük. Városunk távolabbi pontjain arborétum, erdészeti látogató központ, tó, erdő, csillagvizsgáló szintén fontos pillére környezeti nevelési tevékenységünknek. Ezeket elsősorban ÖKO témahét programsorozatunk és „TermészetBúvár” túrasorozatunk alkalmával keressük fel.

Környezeti nevelési programunk gyakorlati elemei

A tanév hagyományos nyitánya a környezeti nevelés területén a háromnapos erdei iskola 4. és 6. évfolyamos tanítványainknak. Az osztályközösségek a leggyakrabban a Balaton-felvidékre utaznak, ahol madárgyűrűzés, Kis-Balatonon kenutúra, íjászat, kelevézhajítás, valamint a Salföldi Természetvédelmi Major megtekintése szerepel az első nap programjában. A második napot kitölti a Tihanyi-félsziget természeti és kulturális csodáinak megismerése. Befejezőként meghódítunk egy vulkáni tanúhegyet, majd Nyírad környékén ásványtani kincskeresésbe fogunk.

Október 4-én, az állatok világnapján a felelős állattartásra hívjuk fel a diákok figyelmét. Délután állatbemutató keretében a gyerekek behozhatják az iskola udvarára háziállataikat. Megmutatják, elmesélik, miként gondoskodnak arról az élőlényről, amelyet egyszer megszelídítettek. Az Aranyősz elnevezésű kirakodó vásár alkalmával saját készítésű finomságokat, dísz tárgyakat, otthon termesztett gyümölcsöket vásárolhatnak a gyerekek és

családtagjaik. A helyi termékek tudatos vásárlásának fontosságára igyekszünk felhívni a figyelmet. Szelektív hulladékgyűjtési akcióink alkalmával többször csatlakoztunk a „TeSzedd!” mozgalomhoz. Gyűjtöttünk e-hulladékot, papírt. A szárazelemgyűjtés minden tanévünk hasznos és fontos eseménye.

Tantermen kívüli környezeti nevelési programunk központi eleme a „TermészetBúvár” négy évszak túrasorozat. Az elmúlt másfél évtizedben körülbelül félszáz terepgyakorlat jellegű túrán vettek részt diákjaink, nagy örömünkre gyakran családjuk is. Jártunk az Alpok csaknem kétezer méter magas csúcsain, de a Csodabogyós-barlang mélyén is. Kerékpároztunk városunk természetvédelmi területeihez, vizsgáltuk az égboltot az ELTE Gothard Asztrofizikai Obszervatóriumban. Jó érzéssel tölt el bennünket, hogy van igény az aktív kikapcsolódás ilyen formájára. A hétvégéken zajló, elsősorban felső tagozatsoknak meghirdetett túrákra gyakran 40-50 fő is eljön. (1. kép)



1. kép: Túra az erdélyi Székelykövön, 2014. május, saját fotó

Tanítványaink tehetségüket természettudományos szakkörökön bontakoztathatják ki. Ennek eredményességét mutatja, hogy a 2008-as ökoiskolává válásunk óta hét tanítványunk állt rangos, országos tanulmányi verseny dobogójának valamelyik fokán, a Kaán Károly Országos Természet- és Környezetismereti Verseny és a Herman Ottó Kárpát-medencei Biológiaverseny indulói, helyezettei voltak.

Diákjaink számára szép emlék a tavaszi ÖKO témahét programsorozata. Sajnos ezt az elemet az utóbbi években nem tudtuk megvalósítani, ezért igyekeztünk ezeken az áprilisi napokon egy-egy „sztárvendéget” megnyerni az ÖKO hét arcának. Járt nálunk és tartott lebilincselő előadást többek között Eröss Zsolt hegymászó és dr. Gadányi Péter vulkanológus. Iskolarádió műsor, faliújság-díszítő verseny színesítette a hetet. Az ÖKO héten, felmenő rendszerben minden felső

tagozatos diákunk kilépett az iskola falai közül, és nonformális módon tanult környezetéről. Az 5. évfolyamunk a Fekete István Állatvédő Egyesülethez látogatott el, a 6. osztályosok az erdei életközösséggel ismerkedtek a kámoni arborétumban, illetve a Szombathelyi Erdészeti Zrt. kámoni információs központjában. A hetedikesek a vízellátás rendszerével ismerkedtek a VASIVÍZ Zrt. ivóvízbázisán. A nyolcadikosok megújuló energiával működő erőműbe látogattak ezen a napon. Többször felkerestük az ikervári szélerőműparkot és a vízierőművet. A sportról, a mozgásról sem feledkeztünk meg, mini duatlon verseny keretében népszerűsítettük a futást, a kerékpározást. Egy alkalommal saját ökológiai témájú színdarabot is bemutattak a gyerekek. A pénteki napon a 4-8. évfolyam az Agora Savaria Filmszínházban a Vad Magyarország című természetfilm-sorozat egy-egy gyöngyszemét tekintette meg. A sorozat címadó alkotásán kívül megnéztük például a Vad Balatont, a Vad Szigetközt, A Vad Kunságot is az évek során. Hétvégén hagyományosan „TermészetBúvár” túrával zártuk a hetet. Májusban akadályversennyel ünnepeljük a madarak és fák napját, „TermészetBúvár” túrával edzünk, hangolódunk a nyári vándortáborokra.

A VándorTábor Program

A tanévet hagyományosan egyhetes vándortáborral zárjuk, amely komplexitását tekintve az iskola falain kívül zajló környezeti nevelési programjaink tetőpontját is jelenti.

Azon generációk tagjai közül, akik több évtizeddel ezelőtt tanultak a közoktatásban, biztosan sokaknak kedves, talán meghatározó élmények jutnak eszükbe ifjúkoruk vándortáborairól. Az utóbbi évtizedekben születettek közül azonban csak nagyon kevesen részesülhettek ebben a csodás kalandban. Ezért is csatlakozott iskolánk nagy örömmel 2017-ben, az Országos Erdészeti Egyesület, a Magyar Kerékpáros Turisztikai Szövetség (MAKETUSZ) és a Miniszterelnökség Aktív Magyarországért Felelős Államtitkárság – korábban a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium – kezdeményezéséhez, a VándorTábor programhoz.

A VándorTábor Program kiemelt célja, hogy „az év legzöldebb hetévé” váljon a részt vevő diákok és táborvezető tanáraik számára. Nem kevésbé fontos a természetjárás és a sport, valamint az azon keresztül megvalósuló egészség- és környezettudatos életmód megismertetése, népszerűsítése a felső tagozatos, illetve a középiskolás fiatalok körében.

„A négy Vándortábor – Erdei Vándor, Bringás Vándor, Vízi Vándor, Zarándok Tábor – közös jellemzője, hogy a gyalogosan, vízen vagy kerékpáron bejárható útvonalak teljesítése során a diákok megismerkednek az adott térség természeti és kulturális értékeivel és életre szóló közösségi élményben lehet részük. Kiemelt cél továbbá a vándortáborokat szervező pedagógusok továbbképzése, ösztönzése és a nyári táboroztatási időszakban végzett nevelőmunka anyagi elismerése. Ennek feltétele a vándortábor-vezető tanúsítvány megszerzése, amely harmincórás akkreditált képzés során szerezhető meg a tanév során.”
(Államilag támogatott Vándortáborok, <https://vandortabor.hu/> (2023) online)

A VándorTábor Program „Az év legzöldebb hete”

Intézményünk tanulói ezen sorok írásakor hat Erdei és nyolc Bringás Vándortáborban vettek részt az elmúlt másfél évtized alatt. Gyakran még véget sem ért a tanév, a bizonyítványokat még meg sem kapták a részt vevő gyerekek, de már arról gondolkodnak, hogy mi kerülhet a hátizsákba. A vándortáborok több útvonalán maguk viszik csomagjaikat a gyerekek. A szükséges felszerelés összeállítása során tapasztalatot szereznek a diákok a túlfogyasztás és a pazarlás elkerülésére, ökológiai lábnyomuk minimalizálására. Ez a tanulási folyamat végigkíséri őket az egyhetes vándortáborok során.

Kiemelt cél, hogy gazdálkodjunk az ivóvízzel, takarékoskodjunk az árammal, tudatosan használjuk mobiltelefonunkat, hiszen több helyen a napelemes rendszer szolgáltatja az elektromos áramot, vagy melegíti fel az esővízből származó zuhanyzó melegvizét. Kizárt a nylon zacskó a napi élelmiszer úticsomaghoz, és véletlenül sem eldobható a műanyag, italos palack. Uzsonnás vászonzsákocskát és kulacsot kap minden résztvevő megérkezésekor, napelemes lámpák világítanak a sátrakban, a turistaházakban. Az Erdei Vándortáborban egy-egy őshonos fafajt ültetünk erdészek útmutatásával. Ez felhívja a figyelmet a fenntartható gazdálkodásra, a fák szerepére a klímaváltozás elleni küzdelemben. Tapasztalatunk szerint diákjaink meglepően hamar kilépnek az otthon megszokott komfortzónából, alkalmazkodnak a szokatlan körülményekhez. Jóval kevesebb szemetet termelnek, hiszen ettől csak a nap végén, az aznapi útvonal megtételét követően, a táborhelyeken tudnak megszabadulni. A szervező iskolák táborvezető tanárai segítséget kapnak a fenntarthatóságra nevelés tematikájához táborvezetői felkészítésük során. Mit tanultunk az évek során a vándortáborokban? Nagyon sokat! A természetről, a túrázásról és magunkról is. A fiatalok elsajátítják a túrázás alapszabályait, megtapasztalják a természetközeli élet szépségeit, de egyben nehézségeit is. Kitartóbbak, türelmesebbek lesznek egymással és önmagunkkal is. Felismerik, hogy a lábuk vagy karjuk ereje közlekedési eszköz, a gyaloglás, a kerékpározás és az evezés a távolság legyőzésének egyik módja. Meg is tettünk az évek során több, mint ezer kilométert saját erőnkből! Erősödünk testben és lélekben, a résztvevők minden alkalommal csapattá kovácsolódtak. Mindeközben a vándortáborozó gyerekek és tanáraik ökológiai lábnyoma magától értetődő természetességgel ezekben a nyári hetekben a legkisebb. Így bizton állíthatjuk, hogy számunkra a vándortáborok időszaka az év legzöldebb hete.

Vándortábor-vezető képzés

Amint azt korábban említettem, a csoport jelentkezésének feltétele, hogy legalább egy pedagógus rendelkezzen vándortábor-vezető tanúsítvánnyal. „A vándortábor-vezető, 30 kreditpontos akkreditált pedagógus továbbképzést az adott típusú vándortábor szervezői hirdetik meg. Az eddigi gyakorlat alapján a naptári év első felében. Az Erdei Vándortábor esetében például a Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem. A továbbképzés 30 óras, két hétvégét vesz igénybe. Szállást, étkezést és vizsgadíjat tartalmazó költsége 15.000 forint/fő.” (*Államilag támogatott Vándortáborok*, <https://vandortabor.hu/> (2023) online)

Erdei Vándortábor Program

„Az erdei vándortáborok június közepétől augusztus közepéig zajló, egyhetes gyalogos táborok. A csoportok hét nap alatt a helyszín adottságaitól függően 50-90 kilométert tesznek meg, hazánk erdőkkel borított tájain. Kétnaponta váltanak táborhelyet. 2023. év nyarán tizenkettő helyszín közül lehetett választani a pályázó intézményeknek.” (*ErdeiVándor program*, <https://www.erdeivandor.hu/jelentkezesi-felhivas/#program> (2023) online) A Szombathelyi Zrínyi Ilona Általános Iskola csoportjai két-két alkalommal jártak a Pilisben és a Mecsekben, valamint egyszer-egyszer a Bakonyban és a Zselicben.

A helyszín kiválasztása során több szempontot érdemes figyelembe venni. Tapasztalatunk szerint két fontos tényezőre mindig kiemelten fókuszálunk, mivel minden alkalommal vannak ötödik osztályos résztvevők. Nekik életkorukból fakadóan nagyobb kihívást jelent a vándortábor, mint középiskolás társaiknak. Az első szempont, hogy milyen az útvonal nehézsége? Nem elsősorban az útvonal hosszára, inkább a szintkülönbségre érdemes odafigyelni. A Mátrában természetesen sokkal komolyabb, mint például a Zselic lankáin.

A másik szempont, amelyre különösen az általános iskolás korosztálynál érdemes odafigyelni, hogy a táborhelyek között van-e csomagszállítás. Ez azt jelenti, hogy a táborhelyváltó napokon csak a napi felszerelést kell magukkal vinni a résztvevőknek, a nagyobb hátizsákot, hálózsákot, polifoam matracot, egyéb, túrázás során nem szükséges felszerelést a vándortábor szervezői szállítják. A Bakonyban, a Mátrában, a Mecsekben, a Pilisben, a Vasi-Hegyháton, a Zemplénben, a Zselicben és Dél-Zalában van csomagszállítás. A többi helyszínen (Balaton-felvidék, Börzsöny, Bükk, Vértes) nincs. Utóbbi négy helyszínt tapasztalt, vagy erre felkészült középiskolás csoportoknak mernénk ajánlani.

A jelentkezés és az adatszolgáltatás menete egyszerű. „Felső tagozatos és középiskolás (5-12. évfolyam) csoportok pályázhatnak. Természetesen szakképző, egyházi és alapítványi fenntartású iskolák is. Sőt olyan civil szervezetek, amelyek ifjúsági természetjáró tevékenységet folytatnak. Egy szervezet maximum két csoport számára nyújthat be jelentkezést az Erdi Vándortábor Programban. Amint azt már korábban említettük, feltétel, hogy a csoportban legyen gyalogos vándortábor-vezető tanúsítvánnyal rendelkező kísérő. A csoportok létszáma 20-36 diák között lehet.” (*ErdeiVándor program*, <https://www.erdeivandor.hu/jelentkezesi-felhivas/#program> (2023) online) Véleményünk szerint nem jó a maximum körüli tétszám. Negyven körüli létszám esetén nehézséget okoz a lányok, fiúk szálláshelyen történő külön elhelyezése, a sátrakban, faházakban nagy a zsúfoltság. A kísérők száma a csoport létszámának függvényében 2-4 fő. (2. kép)



2. kép: Erdei Vándortábor a Pilis-Visegrádi-hegységben, 2022. július, saját fotó

A jelentkezés nehézsége sajátos módon a program népszerűségéből fakad. Ezt részletesebben kifejtjük a vándortáborba történő jelentkezés leírása során.

2018-ban – ekkor csatlakoztunk először a vándortábor programhoz – 25.000 Ft volt a tábor díja, 2023-ban 43.000 Ft/résztevő. A táborvezető és kísérő pedagógusok természetesen mentesülnek a részvételi díj fizetése alól. A részvételi díj tartalmazza a szállást hat éjszakára, kiépített sáortáborban vagy gyermek- és ifjúsági táborban, továbbá a napi háromszori étkezést, amelyből egy meleg étkezés.

A speciális étkezési igényeket, ételérzékenységet, a jelentkezés során kell jelezni a szervezőknek. A vándortábor útvonalak felelősei eddig minden esetben megtették mindent, hogy felmerülő igényekre megoldást találjanak. Erdei körülmények között azonban teljes biztonsággal csak az általánosabb diétákat – glutén- és laktózmentes – tudják minden útvonalunkon biztosítani. Egyéb esetekben azt javasoljuk, hogy a szülő, a táborvezetőt tájékoztatva vegye fel a kapcsolatot az adott vándortábor útvonalfelelősével.

A heti táborozás során minden útvonalon több szabadidős program várja a résztvevőket. A teljesség igénye nélkül: strandolás, arborétum-látogatás, vízbiológiai vizsgálat, kalandpark-múzeum vagy ökoturisztikai látogatóközpont felkeresése. A Mecsekben „az 1956-os láthatatlanok” tiszteletére Csepel teherautóval utaztunk egy szakaszon. A kerékpáros vándortáborban részt vehettünk korongozáson, íjászon is. A szabadidős programok többségének belépődíját tartalmazza a tábor részvételi költsége. „Megérkezéskor minden résztvevő útikalauz füzetet kap, amely az adott útvonal természeti értékeit, kulturális és történelmi vonatkozású helyeit és a napi túraútvonalakat mutatja be a diákoknak, érdekesen és közérthetően. Kedves ereklje a logózott póló, kulacs, valamint az uzsonnás vászonzsák. Fontos megjegyezni, hogy a részvételi díj nem tartalmazza az utazási költségeket. Az utóbbi két évben 90 %-os kedvezménnyel utazhatnak a diákok a MÁV és GySEV jártain a vándortáborokba. A pedagógusok sajnos nem.” (ErdiVándor program, <https://www.erdeivandor.hu/jelentkezesi-felhivas/#program> (2023) online)

Bringás Vándortábor Program

A kerékpáros táborozási forma két évtizedes hagyományra tekint vissza a szombathelyi Zrínyiben. A 2010-es évektől a Káli-medence érintésével a Balaton körül szerveztünk tókerülő bicajos táborot diákjainknak. 2018 óta azonban csatlakoztunk a Bringás Vándortáborosok csapatához. A számtalan előnyből csupán a számunkra két legfontosabbat említjük. A szervezési feladatok döntő hányadát leveszik a vállunkról a szervezők. Az állami támogatásnak köszönhetően jóval kedvezőbben alakul a részvétei díj, mintha hasonló, tartalmas táborozást saját szervezésben bonyolítanánk.

A Bringás Vándortábor sok hasonló elemet tartalmaz az Erdei Vándortáborhoz, hiszen szintén a Miniszterelnökség Aktív Magyarországért Felelős Államtitkárság támogatásával valósul meg. A jelentkezők köre, a nyári szünetben zajló egyhetes turnusok beosztása, a költségek, az előzetes regisztráció menete, a napi háromszori étkezés, a kiegészítő szabadidős programok széles skálája a kerékpáros táborban is azonos. Az öko szemlélet formálása ebben a vándortáborozási formában is kiemelt célja a programnak. Elég, ha a környezetbarát közlekedési módra gondolunk, máris tudatosan csökkentettük ökológiai lábnyomunkat.

Az államtitkárság mellett a Magyar Kerékpáros Turisztikai Szövetség (MAKETUSZ) szakemberei végzik a szervező munka dandárját, dolgoznak azon, hogy a hazai tájakon történő kerékpározás népszerű legyen a felnövekvő generációk körében. A gyerekek és tanáraik ebben a táborozási formában is a MAKETUSZ által előre megtervezett, biztonságos útvonalakon kerékpározhatnak. Az Erdei Vándortáborhoz hasonlóan az egyik útvonalon itt is van lehetőség arra, hogy meg tapasztaljuk a vízitúra élményét. Az útvonal egyik szakasza kenuval tehető meg.

A kerékpáros csoportok a hét nap során 150-280 kilométert tesznek meg, egy-két naponta váltunk szállást, táborhelyet. A napi útszakasz hossza átlagosan 35-50 km. Útközben gyakran megállunk, megtekintjük a látnivalókat, kiegészítő programokon veszünk részt, fürdünk, pihenünk. A Bringás Vándortáborok útvonala biztonságos kerékpárutakon, kerékpáros közlekedésre alkalmas földutakon, ahol erre nincs lehetőség, ott kis forgalmú közutakon halad. A MAKETUSZ minden útvonalon, minden csoport számára biztosít kerékpáros túrakísérőt, aki jól ismeri az útvonalat.

Tapasztalatunk szerint a Bringás Vándortábor útvonalának kiválasztása – csoportunk összetételének megfelelően – nagyobb körütekintést igényel, mint az Erdei Vándortábor esetében. A szervezők igyekeznek úgy összeállítani az útvonal-kínálatot, hogy a felső tagozatos és középiskolás korosztály számára is teljesíthető legyen, illetve kihívást jelentsen. Például 5. osztályosaink valószínűleg soha nem fogják elfelejteni azokat az őségi emelkedőket, lejtőket, amelyeket a 2018-as táborban győztek le. A jelentkezők köre ebben a vándortábori formában is az 5-12. évfolyam. Mi a Zrínyiben azonban ötödikes tanuló jelentkezését csak abban az esetben fogadjuk el, ha komoly kerékpáros tapasztalattal rendelkezik, családjával részt vett már ilyen jellegű többnapos kerékpártúrán. Indoklásként talán az is elég, hogy a 2023-ban bejárható tizenkét útvonal közül csak háromban volt csomagszállítás. A többi útvonalon minden otthonról hozott csomagot maguk szállítanak kerékpárjukon a résztvevők. Teljesen világos és támogatható a Bringás Vándortábor weboldalán olvasható cél. „Ez a túrázási mód nem csak testileg erősít meg, hanem gondolkodásra is nevel. Arra ösztönözi táborzókat, hogy csak annyi

felszerelést hozzanak magukkal, amennyi valóban szükséges, és felhívja a figyelmüket a környezettudatosságra, hiszen az autós szállítás helyett egy környezetbarát megoldást választottak.” (*BringásVándor program*, <https://www.bringasvandor.hu/jelentkezesi-felhivas> (2023) online) Gyakorlati tapasztalatunk miatt mi mégis azt javasoljuk, hogy a 6. osztály elvégzését követő nyári szünetben jöjjenek először kerékpáros táborba a gyerekek.

A kerékpáros vándortábor óriási vívmánya, hogy minden résztvevő – tanárok, diákok egyaránt – jó minőségű kerékpárt, biciklis fejkendőt kapnak a tábor idejére. Hazavihető a feltűnő színű, technikai póló és a kulacs. Szintén jó érzéssel tölti el a túrázókat, hogy nagyobb technikai probléma esetén szervizt biztosítanak, vagy akár pótalkatrészeiről gondoskodnak. A kerékpáros vándortábor-vezető képzés során alapszintű műszaki ismeretek oktatása is zajlik, hogy technikai akadály ne gátolja az élményt. (3. kép)



3. kép: Bringás Vándortábor az Őrségben, 2019. június, saját fotó

2023-ig tizenhárom helyszínen indultak Bringás Vándortáborok: Aggteleki-hegység, Békési kastélyok, Bükk-Cserehát, Cserhát, Déli-Bakony, Felső-Tisza-vidék, Fertőtáj, Őrség, Székelyföld, Vértes-Velencei-tó, Zempléni-hegység, Zselic, Körösök völgye. Utóbbi színhelyen van lehetőség kerékpáros és kenus vízi utazás meg tapasztalására is.

Zrínyi csapatunk eddig két alkalommal járt az Őrségben, valamint egy-egy alkalommal a Dél-Bakonyi és a Fertőtáj útvonalon. Nehéz lenne, talán lehetetlen is megmondani, melyik volt a legnagyobb élmény. Bármelyik helyre, bármikor, szívesen visszatérnénk! Ráadásul vár minket a többi csodálatos bringás útvonal!

Vízivándor és Zarándoktábor Program

Vízivándor vagy Zarándoktáborban nem vett részt intézményünk csoportja. Ezen sorok írója tervei között szerepel, hogy megszerzi a Vízivándor táborvezetői képesítést is, és megtapasztalja tanítványaival a nyári táborozás ezen különleges élményét.

„A Vízivándor táborokat a Magyar Kajak-Kenu Szövetség szervezi tizenegy útvonalon. A résztvevők a Bodrogon, a Dunán, a Körösön, a Murán, a Rábán, a Tiszán, és a Tisza-tavon, négy- és hatfős kenukban teljesítik egy hét alatt az 50-90 kilométeres útvonalakat. Jellemzően kétnaponta zajlik a táborhelyváltás. A vízivándor tábor magától értetődő célja – valamennyi vándortáborral együtt – az egészségre nevelés. A másik elsődleges cél az, hogy természetes vizeink partján megtanuljanak úgy viselkedni a felnövő generációk tagjai, hogy minél kisebb ökológiai lábnyomot hagyjanak a vizes élőhelyeken.” (*Vízivándor program*, <https://vizivandor.hu/palyazati-kiiras/> (2023) online)

A Zarándoktáborban nemcsak egyházi fenntartású iskolák tanulói, hanem 7-12. évfolyamos, köznevelési intézmények és szakképző intézmények tanulói, valamint plébániai, egyházközségi hittancsoportok, keresztény közösségek tagjai vehetnek részt. Ez a táborozási forma is egyhetes, hatéjszakás időtartamú gyalogos tábor. Az útvonalak hossza 85-113 km között van, a napi távok 14-26 km között alakulnak. „A zarándoklaton a résztvevők külső és belső utat is járnak. A zarándoklat lelki ívét a zarándokút által érintett szent helyek, s az útvonalra kidolgozott lelki program adja. A program nem kész válaszokat ad, hanem támpontokat, melyek segítik az elmélyülést, tovább gondolkodásra és személyes válaszadásra ösztönöznek.” (*ZarándokVándor program*, <https://zarandoktabor.hu/jelentkezesi-felhivas> (2023) online). Négy útvonalon zajlanak a zarándoklatok: Tihany-Pannonhalma, Tata-Esztergom, Márianosztra-Mátraverebély-Szentkút és Marana Tha Ház (Mánfa)-Máriagyűd.

Óraadó tanárként biológiát tanítok Kőszegen a domonkos szerzetesnővérek fenntartásában működő Árpád-házi Szent Margit Óvoda, Általános Iskola, Gimnázium és Kollégiumban. Az intézmény csoportja eddig két alkalommal vett részt Zarándoktáborban. Táborvezető kollégáimmal és tanítványaikkal beszélgetve úgy éreztem, hogy élményekkel gazdagon, lelkileg feltöltődve tértek haza zarándokútjukról.

Vándortáborok szervezési, lebonyolítási tapasztalatai a szombathelyi Zrínyiben

A Szombathelyi Zrínyi Ilona Általános Iskola csoportjai 2008 óta összesen 15 alkalommal vettek részt vándortáborokban. A 2010-es években teljesen saját szervezésben öt kerékpáros vándortábort szerveztünk a Balaton körül. 2018 nyara óta bicajos túráinkkal is csatlakoztunk az országos vándortábor programhoz. Az elmúlt másfél évtizedben sok tudást, tapasztalatot gyűjtöttünk össze a környezeti nevelés ezen nagyszerű módjairól.

Az útvonal kiválasztása

Akár erdei, akár bringás táborban kívánunk részt venni, az egyik legizgalmasabb feladat az útvonal kiválasztása. Ennek során több szempontot veszünk figyelembe. Természetesen a megismerendő táj szépsége, rejtelmessége elsődleges. Fontos szempont, hogy a bejárandó terep nehézsége – napi útszakaszok hossza, szintkülönbségek, erdővel való borítottság – milyen kihívás elé állítja tanulóinkat.

Csoportjaink zömét általános iskolai felső tagozatos diákjaink teszik ki, így a nehézségi szintet az ő terhelhetőségükhöz igazítjuk. Örömmel írjuk le, hogy az utóbbi években minden alkalommal csatlakoztak hozzánk zrínyis „öregdiákok”, olyan volt tanítványaink, akik már középiskolába járnak. Mutatja a VándorTábor Program népszerűségét, hogy a 15-17 éves korosztály tagjai is szívesen csatlakoznak zömében fiatalabb társaikhoz. Reméljük, ez egyben azt is jelenti, hogy jó szívvel, szeretettel gondolnak vissza egykori általános iskolájukra, tanáraikra.

Szintén meghatározza az útvonal kiválasztását, hogy van-e a szálláshelyek között nagyobb csomagjainknak szállítási lehetőség. A 11-14 éves korosztályban a többség számára nagy megterhelést jelentene a 10-20 kg felszerelés szállítása, különösen akkor, ha nincs megfelelő komfortfokozatú, nagyméretű hátizsák. Egy ilyen jó minőségű túrahátizsák beszerzése komoly anyagi terhet jelent a családok számára. Bár táborvezető kollégáimmal meggyőződésünk, hogy a tinédzserek soha nem fáradnak el, csak kitikkadnak rövid időre, a fiatalabbaknak erősen kedvét szegheti a nagy teher egy héten át történő cipelése. Ezen okok miatt mindig olyan útvonalat választottunk, ahol a szálláshelyek között az útvonalfelelősök szállítják nagyobb csomagjainkat.

A korábbi években szintén lényeges volt az útvonalak kijelölése során, hogy milyen távolságra kell utaznunk Szombathelyről. Korábban említettük, hogy a részvételi díj nem tartalmazza az oda- és visszautazás költségeit. Ennek több ezer – vagy kerékpárszállítás esetén akár tízezer – forintos költségét próbáltuk alacsonyabban tartani, nem az ország távoli pontjain lévő túrahelyszínt választani. 2022 óta ez már nem elsődleges kritérium, hiszen a gyerekek számára 90 %-os kedvezményt biztosít a MÁV és a GySEV. Továbbra is értetlenül fogadjuk, hogy a tanároknak nem.

Itt jegyezném meg, hogy amennyiben valaki saját kerékpárral szeretne részt venni a Bringás Vándortáborban, nem zárkozunk el, de csak abban az esetben, ha bicaja kifogástalan műszaki

állapotú, mindenben megfelel a KRESZ előírásainak, és rendelkezik csomagtartóval. Ezt jóval a tábor előtt be is kell mutatnia a táborvezetőknek az iskolában, akik ellenőrzik a kerékpárt.

Elsőre talányos lehet a szempontsorban az erdővel való borítottsága a túraterepnek. A magyarázat az, hogy az erdő mikroklimája, különösen nyáron, mindig kellemesebb, mint a nyílt napsütésnek, esetleg szélnek kitett túraszakaszok.

Jelentkezés a vándortáborba

Amint azt az Erdei Vándortáborral kapcsolatban már említettük, nem túlzás azt állítani, hogy a táborvezetők számára a vándortáborok legstresszesebb percei az útvonal kiválasztása és a megfelelő időpont foglalása. Erre valamennyi vándortábor típus esetében január közepén, végén kerül sor. Mind a négy vándortábor-szervező saját weboldalt működtet, ezen lehet útvonalat és időpontot foglalni előzetes regisztrációt követően. Tapasztalataink alapján az internetes felület megnyitását követően a népszerű helyszínek és kedvező időpontok másodpercek alatt betelnek a jelentkezési felületen. Ha nem sikerül a kinézett túrára jelentkezni, április 30-ig van remény, mert különböző okok miatt rendszeresen szabadulnak fel időpontok. Előfordult már, hogy olyan sokan szerettek volna vándortáborozni intézményünk tanulói közül, hogy második helyszínt és időpontot szerettünk volna foglalni ugyanarra a nyárra. Gyakran ellátogatva az Erdei Vándortábor regisztrációs felületre, akadt olyan szerencsés pillanat, hogy felszabadult a mecseki útvonalon egy számunkra kedvező időpontú foglalás, így 2023 nyári szünetében két Erdei Vándortáborban is járt zrínyis csoport.

Szintén a téli felkészülési és jelentkezési időszak eseménye a hagyományosan megrendezésre kerülő VándorTábor Konferencia Budapesten. Itt a Miniszterelnökség Aktív Magyarországért Felelős Államtitkárság vezetői, szakemberei és a partnerszervezeteik – Országos Erdészeti Egyesület (OEE), Magyar Kerékpáros Turisztikai Szövetség (MAKETUSZ), Magyar Kajak-Kenu Szövetség (MKKSZ), Magyarországi Szerzeteselőjárók Konferenciáinak Irodája – vezetői bemutatják nyári vándortáboraikat. Bemutatásra kerülnek az új útvonalak, fejlesztések. Kiváló alkalom nyílik a konferencián a VándorTábor Program mögött álló szakemberek megismerésére. Informatív és gyakran szórakoztató előadásaik betekintést engednek a színpalak mögött szívvel-lélekkel végzett munkájukba. A konferencia workshop jellegű kávészünetében lehetőség adódik személyesen is megismerni őket vagy akár az útvonalfelelősöket. Ilyenkor történik az előző szezonban meghirdetett pályázatok értékelése is. Nagy öröm és büszkeség számunkra, hogy 2022-ben Völgyi András 8. osztályos tanulónk nyerte az országos fotópályázat első díját.

A vándortáborok meghirdetése iskolánkban

A sikeres útvonal- és időpont-regisztrációt követően a vándortábor vezetői tanórájukon bemutatják a nyárra tervezett vándortáborokat. Terveink között tradicionálisan egy-egy Erdei és Bringás Vándortábor szerepel. Az utóbbi két esztendőben azonban nagyon kevesen jelentkeztek a kerékpáros táborba, így a korábban már leírt módon helyette 2023-ban a Zselicben és a Mecsekben is Erdei Vándortáborban vettünk részt. A bicajos tábor népszerűtlenebbé válásának okait keressük tanulóink körében. Megoldásként tervezzük a tanév

során a kerékpározás népszerűsítését, amelynek megkoronázásként újra szeretnénk részt venni a kerékpáros vándortáborban.

A tanórákon elmondjuk a gyerekeknek, hogy a vándortáborokat gyakorlott túrázóknak ajánljuk. Megismerik a vándortáborozás céljait, a természetjárást, a kerékpározást, támogatjuk egészség- és környezettudatos életmódjukat, fejlesztjük természetrajzi és honismeretüket. A korábbi évek fényképeinek vagy kisfilmjének megtekintését követően többen ráéreznek, kíváncsiak, hogy milyen a közös, nyári élmény. Azt sem rejtjük véka alá, hogy az egy hét során kibillennek komfortzónájukból, hiszen gyakran sátorban alszunk, nincs forróvizes zuhany, korlátozott az elektromosáram-ellátás és a mobiltelefon-lefedettség. Tapasztalatunk szerint jó hatással van a jelentkezőkre, ha ilyenkor bemutatjuk az útvonal egy-egy nevezetes, különleges pontját. Ilyen jellegű lehet egy csillagvizsgáló, egy állatpark, egy ismert hegycsúcs, népszerű vízpart például. Nem mulasztjuk el értesíteni a táborozási lehetőségről korábbi zrínyis tanítványainkat sem, akik többször is lelkes résztvevői voltak a kalandnak. Ezzel egy időben felkerül a felhívás az iskola weboldalára, továbbá az osztályfőnök kollégák is értesítik a szülőket a lehetőségről.

Az osztályközösséggel történő következő találkozásunk alkalmával kiosztjuk a felhívást a jelentkező gyerekeknek. *(1. melléklet)* Azért csak a második alkalommal, mert így van idő megfontolt döntést hozni. Lehetőség van alaposan átbeszélni a tervet az iskolatársakkal, a barátokkal, otthon a családdal.

A táborozás költségei több részletben fizethetőek, így nem jelent egyszerre nagy anyagi megterhelést a családoknak. Amennyiben tudomásunkra jut, hogy van olyan tanulónk, aki szívesen velünk tartana a vándortáborba, azonban a pénzügyi teher miatt nem tudja a család azt vállalni, igyekszünk megoldást találni, főleg, ha tanulmányi eredménye, sportteljesítménye, osztályközösségben végzett tevékenysége kiemelkedő. Ilyen esetben osztályfőnökével folytatott megbeszélést követően intézményünk a Zrínyisek a Zrínyisekért Alapítvány elnökségéhez fordul támogatásért.

Felkészülés a vándortáborra

A táborozást megelőző tavaszi hétvégén vagy hétvégén felkészülő túrát tartunk a résztvevőknek. Ilyenkor kicsivel nehezebb terepen némileg hosszabb túrát teszünk egy nap alatt, mint amilyen szakaszok a vándortábor során várnak rájuk. Ez növeli a gyerekek önbecsülését, kitartását. Ha a nyári táborban fáradtság, tikkadtság lesz úrrá valakin, csak megemlítjük neki, hogy a próbatúrán ennél nehezebb terepen is boldogult. Szinte biztos, hogy ez segít átlendülni a nehézségen. A környékünkön gyalogos tábori felkészülésre kiváló helyszín a Kőszegi-hegység, kerékpáros vándortábor esetén pedig Kőszeghegyalja. Ezeken a helyszíneken sajnos nincs pályázható útvonal. Nem ismerik meg előre az útvonalat a táborozók, de túrázó tapasztalatukat, felkészülésüket segíteni tudjuk útmutatásainkkal. Hasznos ismereteket szereznek a tájékozódással, az öltözködéssel, a szükséges felszereléssel, az ivóvíz-mennyiséggel kapcsolatban. Praktikus tudást sajátítanak el a pakolás, a kényelmes és praktikus felszerelés kiválasztása terén. Nem utolsó sorban megismerik egymást a nem egy osztályba, évfolyamba járó leendő táborozók.

Nagyszerű lehetőség az Országos Erdészeti Egyesület részéről, hogy tavasszal a táborvezetők részére útvonalbejáró túrát szerveznek minden helyszínen. A vándortábor helyszínén működő erdőgazdaság útvonalfelelős szakembere bemutatja az útvonal fontosabb csomópontjait, a szállásokat, a nevezetességeket, személyes kapcsolat alakul ki az erdészeti szakember és a táborvezető között, amely nagyban megkönnyíti a további együttműködést.

A vándortábort megelőző hónapban szülői értekezletet tartunk a jelentkező diákok szüleinek. Erre az alkalomra várjuk a gyerekeket is. Itt pontos tájékoztatást kapnak a tábor céljáról, időrendjéről, útvonaláról, szépségeiről, nem eltitkolva nehézségeit sem. Bemutatjuk a táborvezetői útvonalbejárás tapasztalatait, szállásokkal, étkezéssel kapcsolatban. Ismételten felhívjuk a figyelmet arra, hogy allergiáról, egészségügyi problémákról, ételintoleranciáról tájékoztassanak bennünket. (2. melléklet) Eddigi tapasztalataink esszenciájaként rendelkezünk egy felszereléslistával, amelyet minden táborozó megkap. (3. melléklet) Felhívjuk a szülők figyelmét arra, hogy biztosítsák a megfelelő felszerelést gyermekük számára. Fontos a nem új, már jól bejáratott túracipő, a megfelelő hátizsák, több ivóvizet, kulacs, napvédő krém stb. Megerősítjük, hogy a Bringás Vándortáborban saját kerékpárral utazók csak kifogástalan műszaki állapotú, a KRESZ előírásainak mindenben megfelelő kerékpárral vehetnek részt a túrán. A szülői értekezletet követően izgatott várakozással számoljuk, hogy hányat kell még aludnunk a vándortábor kezdetéig.

Zárógondolat a vándortáborokról

Tanulmányom keretei között nincs lehetőség az egyhetes program minden mozzanatáról, tapasztalatáról beszámolni; talán majd egy másik írás alkalmával. Rövid summázásként ezen sorok írójának véleménye szerint az utóbbi évtized oktatást érintő kezdeményezései közül a legjobb gondolat a VándorTábor Program létrehívása volt.

Felhasznált irodalom

Államilag támogatott Vándortáborok, <https://vandortabor.hu/> (2023) online

BringásVándor program, <https://www.bringasvandor.hu/jelentkezesi-felhivas> (2023) online

ErdeiVándor program, <https://www.erdeivandor.hu/jelentkezesi-felhivas/#program> (2023) online

VíziVándor program, <https://vizivandor.hu/palyazati-kiiras/> (2023) online

ZarándokVándor program, <https://zarandoktabor.hu/jelentkezesi-felhivas> (2023) online

1. melléklet: ERDEI VÁNDORTÁBOR A ZSELICBEN (Somogyi-dombvidék)



2023. június 16-22. között, felső tagozatos tanulóink részére. Iskolánk ÖKO- és sportiskolai hagyományainak megfelelően, az Országos Erdészeti Egyesület, a Somogyi Erdőgazdaság és a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium támogatásával hétnapos (hat éjszaka) gyalogos vándortábort szervez a **Zselicben**. Az erdei gyalogos vándortábort csak **gyakorlott túrázóknak** ajánljuk. Az erdei vándortáborunk **célja** a természetjárás és a sport, valamint az azon keresztül megvalósuló egészség- és környezettudatos életmód támogatása, valamint a résztvevők természetrajzi és honismeretének fejlesztése. Közösségi élmény és nyári kaland minden mennyiségben. Hazánkban a Zselic fényszennyezés szempontjából az egyik legtermészetesebb vidék. A túra során kiemelt szerepet kap a zselici csillagos égbolt, a „Zselici Csillagpark” és hazánk nagyvadainak megismerése a „Böszénfai Szarvasfarmon”.

A vándortábor költsége **43.000,- Ft** részvételi díj, + utazási költség, belépőjegyek és napi uzsonnacsomag.

A tábor **létszáma** minimum 20, maximum 30 tanuló lehet. A jelentkezés során előnyben részesítjük jó tanulóinkat és sportolóinkat. Év végén előreláthatóan négyes osztályzat esetén az osztályfőnökkel, testnevelő tanárral történt egyeztetés után, a tábor szervezői döntenek, hogy vállalják-e a felelősséget.

- **Utazás:** vonattal Szombathelyről Kaposvárra, majd vissza. A 8. évfolyamos gyerekek odautazását külön szervezzük a ballagási ünnepség utánra.
- **Szállás:** vadászházban, telepített sáttáborban és turistaházban. Zuhany, elektromos áram van.
- **Étkezés:** napi háromszori, egy meleg ebéddel vagy vacsorával. Az első nap vacsora, utolsó nap reggeli és ebéd.
- **Csomagok szállítása:** a nagy csomag szállítása a vándortábor során autóval történik.
- **Kísérők:** 3 felnőtt

1. nap: Kaposvári Erdők Háza Látogatóközpontból túra Rockenbauer Pál Dél-dunántúli Kék Túra vonalán a Ropolyi Vadászház szálláshoz. Napi útvonalhossz: 6,5 km, napi szintemelkedés/lejtés: 148/118 m
2. nap, körtúra: Ropolyi-völgy környéke és a Zselici Csillagpark (Planetárium, meteorit kiállítás, naptávcso). 12,6 km, 242/242 m
3. nap, táborhelyváltó túra: Böszénfa Szarvasfarm, majd Baranya megyébe átérve megérkezés a sasréti táborhelyre. 16,6 km, 327/373 m
4. nap, körtúra: Sasrétről keskeny nyomtávú erdei kisvasúton Almamellékre. Gyalogosan a Terecsenyi-tavak mellett a vízimadarak életét figyelve vissza Sasrétre. 10 km, 174 m/154 m
5. nap, táborhelyváltó túra: régi letűnt település, vadregényes Csepegő-kő, a Zselicre jellemző löszmélyúton át Simonfára. 16 km, 322/280 m
6. nap, körtúra: Zselic-patak völgyében, a bükkösök világában a Nádasdi-erdőben, majd kaposvári Virágfürdő felkeresése. Este szalonasütés. 12,4 km 245/245 m
7. nap: a Gyertyánosi Parkerdőn át gyalogtúra Kaposvárra, majd hazautazás. 11,2 km 226/291 m

Jelentkezni február 24-ig, 15.000,- Ft befizetésével.

A táborral kapcsolatos **szülei értekezlet** időpontja 2023. május 09. 16:30 óra. Helyszíne az iskola díszterme.

molnar.tom.savaria@gmail.com

Molnár Tamás

táborvezető

✂

Jelentkezési szelvény a Zrínyi Zselici erdei vándortáborba

Gyermelem jelentkezik az erdei vándortáborba.

Felelősségem tudatában kijelentem, hogy gyermekem megfelelően edzett és kitartó napi (nem folyamatos) 4-5 óra dombvidéki gyalogtúrázásra. A megfelelő túrafelszerelést biztosítom számára.

Tanuló neve: osztálya:

....., 2023.

.....
törvényes képviselő neve

.....
törvényes képviselő aláírása

2. melléklet: EGÉSZSÉGÜGYI NYILATKOZAT



SZOMBATHELYI ZRÍNYI ILONA ÁLTALÁNOS ISKOLA

ERDEI VÁNDORTÁBOR, 2020. JÚNIUS 17 - JÚNIUS 23.

SZÜLŐI NYILATKOZAT

Gyermelem:(név) (osztály)

Születési hely és idő:

Szülő telefonszáma, e-mail címe:

Vasúti kedvezményre jogosult:% (mértéke)

EGÉSZSÉGÜGYI NYILATKOZAT

TAJ szám:

Gyermekemnek ismert allergiája van (étel, rovarcsípés, pollen, egyéb):

.....

Tartós betegsége: (cukor, vérzékenység, asztma, epilepszia, egyéb):

.....

Gyógyszerérzékenység: (penicillin, jód, egyéb):

Védőoltást kapott: (kullancs, tetanusz, mikor?):

Csonttörése volt: (Mely testrészen, mikor?):

A nyilatkozat aláírásával hozzájárulok, hogy gyermekemet esetleges sérülése esetén a tábor vezetője kórházba kísérje és szükség esetén röntgenfelvétel készüljön róla.

Szombathely, 2020. május 29.

..... név aláírás

a nyilatkozatot kiállító törvényes képviselő

3. melléklet: ERDEI VÁNDORTÁBOR FELSZERELÉS LISTA

Mindenképpen szükséges:

Nagy 70-80 l-es hátizsák vagy sporttáska és kisebb 10-20 l-es hátizsák
1 pár túracipő, 1 pár sportcipő (foci is lesz ☺), strandpapucs
Hálózsák
Zselicben kispárna
Zselicben lepedő
Mecsekben párnahuzat
2 db kulacs
Saját gyógyszer, ha van
Ragtapasz
Napszemüveg
Könnyű világos ruházat
Esőkabát
Füldőruha, strandtörölköző
Hűvös időre ruházat
Naptej
Diákigazolvány (Ne a nagy zsák aljába!)
Vasúti kedvezményre jogosító igazolvány (ha van)
Kullancs- és szúnyogriasztó
TAJ szám és szülő telefonszáma felírva egy cédulára
Melegítő hálórúhának (a dombok, hegyek között hűvös van éjszaka)
Zsebpénz
Tisztasági csomagba WC papír
Szennyes ruhának nylon táska
Zseblámpa vagy fejlámpa

Hasznos lehet:

Polifoam matrac
Elektromos elosztó (a tulajdonos nevét érdemes ráírni)
Alkoholos filctoll
Világos sapka
Szikszalag, madzag, gyorskötöző, ruhacsipesz
Térkép, iránytű, távcső
Bicska
Növény- és állathatározó
Kártya, zsebsakk, kisebb társasjáték...
Mecsekben ping-pong ütő és labda
Zselicben letöltött csillagász alkalmazások: Stellarium vagy Sky Map vagy Skeye

Ne hozzanak a gyerekek:

Pizsamát
Értékes elektromos készülékeket
Telefonálás az esti órákban!

Süle Erika:

Tündérkerti álmok – Az Egyházasrádóci Kossuth Lajos Általános Iskola iskolakerti intézményfejlesztési koncepciója

*„Jó kertész, aki igazán nevel,
tudja, hogy a magban minden benne van.”
(Müller Péter)*

I. Bevezető gondolatok

Hol volt, hol nem volt, volt egyszer – úgy ötven évvel ezelőtt – egy burjánzó iskolakert virágzó almafákkal, lédús paradicsomokkal és pirosuló tulipánokkal. Iskolás gyerekek gondozták, szorgos kezek művelték a kertet, mígnem egy ártó felleg érkezett a táj fölé, s a terület pusztulásnak indult. Az aranyló paprikák helyét szúrós, áthatolhatatlan bozót vette át, lassan-lassan feledésbe merült az egykor gazdagon termő kert.

Így indult iskolakertünk, tündérkertünk előtörténete valamikor a régmúltban, egykori diákok még jól emlékeznek erre az időszakra. Mi, akik most vagyunk részesei az intézmény életének, csak az ő történeteikből tudjuk összerakni a múlt képkockáit. „Hőskornak” tűnik, sok-sok kétézer munkával, tapasztalati tanulással, közösségteremtéssel és jókedvvel fűszerezve.

Ebből a múltból táplálkoztunk, amikor elhatároztuk, hogy az egykori iskolakert területét ismét bevonjuk az iskolai élet színterei közé, és új funkciókat keresünk neki. Az út, ami a tüskés bozótostól a mai, viruló tündérkertig vezetett, hosszú volt és kanyargós. Ez a tanulmány az Egyházasrádóci Kossuth Lajos Általános Iskola iskolakerti fejlesztési programját foglalja össze.

II. A megújulás kezdeti lépései – az útkeresés időszaka

A kezdeti időszakban egy dologban voltunk biztosak: ez így nem maradhat, változtatni kell a kialakult helyzeten. Első lépésként a szúrós, tüskés bozót felszámolása, az 50-60 éves gyümölcsfák megmentése volt a cél. Ez sem volt kis feladat, hiszen komoly fizikai erő, szerszám szükségeltetett, amivel természetesen egy iskola nem rendelkezik. Így került sor a szülők bevonására. Egy kellemes hétvégi program keretében a családok férfi tagjai motorfűrészt ragadtak, az anyukák és a gyerekek süteményt sütöttek, zsíros kenyeret kentek, hagymát karikáztak. A jó hangulatú együttlét eredményeként a régi gyümölcsfák fellélegezhettek a bokrok szorításából, s beláthatóvá vált immár annak a területnek a nagysága, melyet hasznosítani szerettünk volna. Ezt követően még komolyabb eszközigény merült fel, hiszen a bent maradt gyökerektől is meg kellett szabadítani a földterületet. Ehhez egy helyi mezőgazdasági vállalkozó cégtől kaptunk segítséget.

Készen állt így egy meglehetősen nagy terület, melynek hasznosítására első körben egy tanösvényt, a Fekete Rigó Tanösvényt terveztük, hozzá szakmai segítséget is kaptunk. A hosszú, viszonylag keskeny, enyhén emelkedő tér ösvény jellege szinte kínálta a lehetőséget, hogy bemutassuk vele a réti vegetációt és a ligetes erdei növénytársulást. A terület iskolakerti múltja jó alapot teremthetett volna arra, hogy a hagyományörzésnek egy új útját is kipróbáljuk, nevezetesen bemutassuk a hagyományos régi paraszti kertgazdálkodást, s annak színtereit: a veteményest, a gyümölcsöskertet és a szőlőskertet. A tanösvény kialakításával többszintű célrendszer megvalósítását terveztük:

- a még fellelhető természeti és kulturális értékek megőrzése és tematikus bemutatása,
- ismeretterjesztés, melynek során szerettünk volna rávilágítani a különböző zöldségeknek, gyümölcsöknek a régi magyar népi kultúrában, a néphagyományokban, valamint az ősi hitvilágban játszott meghatározó szerepére,
- oktatás, hiszen a tervezett tanösvény tematikája szorosan kapcsolódott volna az általános iskolák tantervi anyagához, intézményünk környezeti nevelési programjához,
- az ökoturizmus fejlesztése a településen.

A tervezett tanösvény valamennyi korosztály számára jó lehetőséget kínált volna a természet tanulmányozására, de – mint közoktatási intézmény – elsősorban az általános iskolai korosztály környezeti nevelését segítette volna elő. Már akkor fontosnak tartottuk, hogy a tantermi tanításon kívül a gyerekek a tanult növényeket, állatfajokat kint a természetben, saját környezetükben is megismerhessék. A mai világban nem hagyható figyelmen kívül a környezet védelme, az anyagok újrahasznosítása, a vegyszer nélküli biokertészetek kialakítása, a régi, honos gyümölcsfajok megőrzése, mindezen értékek éltetése, bemutatása a következő generációk számára.

A tanösvény eszmei tartalmának kiötlésénél főleg a volt konyhakerti múlt, a domborzat adta lehetőségek és az iskolában kialakult ökológikus szemléletmód adott ötleteket. A területen főleg olyan, ma már kertészeti árudában alig, vagy szinte nem is kapható szőlőt, alma-, körte- és meggyfákat szerettünk volna bemutatni, amelyek kezdenek kiveszni a köztudatból, holott ezek a növények évszázadok óta a magyar kiskertek nélkülözhetetlen növényei voltak, a magyar klímához alkalmazkodnak, a kártevőkkel szemben is ellenállóak. Szerettünk volna egy olyan biokertet, bemutatókertet létrehozni, amely vegyszerek nélkül, csupán a növények megfelelő sorrendbe ültetésével, helyes társításával, illetve a kártevők természetes ellenségére alapozva egészséges, étvágygerjesztő zöldségeket, gyümölcsöket termel. A tanösvénnyel célunk volt még a környéken fellelhető természetes vegetációk bemutatása is.

Úgy gondoltuk, hogy a megvalósításhoz bizonyára lesz valamilyen témába vágó pályázat. De csak vártunk, próbálkoztunk, ám nem jártunk sikerrel. A területet pedig elkezdte visszahódítani a természet: sietnünk kellett. Ekkor jelentkezett nálunk a szomszéd település polgármestere, aki arra vállalkozott, hogy összegyűjti a környék őshonos gyümölcsfáit, s kialakítja saját Tündérkertjét. Ehhez a munkához kért kommunikációs segítséget az iskolától. Így kerültünk kapcsolatba a kárpát-medencei tündérkert mozgalommal, s kezdtünk más irányt felfedezni, egy új hasznosítási lehetőség kezdett kibontakozni előttünk. Az őshonos gyümölcsfák génállományának megőrzése egybeesett korábbi törekvésünkkel, s a rádóckölkedi polgármesterrel való együttműködésünk egy új, viszonylag kicsi forrásigényű projekt megvalósításának esélyét villantotta fel előttünk.

III. A Tündérkert kialakítása

Első lépésként többször meglátogattuk a szomszédos település tündérkertjét, László Zoltán polgármester lelkesedése kezdett átragadni ránk is. Viszonylag gyorsan felmerült a közös munka lehetősége, az iskolai Tündérkert kialakításának ötlete. A gondolatot tett követte: ígéretet kaptunk 16 oltványra, majd hamarosan elkezdődött a terület kijelölése, körbekerítése és a gyümölcsfák szakszerű elültetése. Ebben a munkában szakmai mentorunk László Zoltán volt, mi ámulva néztük tevékenységét, próbáltunk mindent megjegyezni útmutatásaiból. Ezzel a projekttel egyidőben iskolaudvarunk egy másik részén diákparkot alakítottunk ki, padokkal, szabadtéri sütőgetővel. A két terület nagyjából egyidőben készült el, így felavatásukra is egyszerre került sor 2017-ben. (1. kép) Úgy tűnt, hogy szakmai segítőnk nemcsak a gyümölcsfákat oltotta be, hanem minket is. Lelkesedése ránk is nagy hatással volt. Éreztük, hogy valami jó dolog van kialakulóban. Tündérkert álmaink kezdtek valóra válni.



1. kép: Emléklap a tündérkert támogatónak

A Tündérkert létrehozása egyszerre több cél elérését is lehetővé tette. A projekt megvalósításával hozzájárulhattunk az őshonos magyar gyümölcsfák megmentéséhez, ezek népszerűsítéséhez. Másrészt használaton kívüli zöld területünk gondozás alá került, felelevenedett egykori iskolakert funkciója, melynek iskolatörténeti szempontból is jelentősége van. Harmadrészt lehetőséget kaptunk általa egy teljesen egyedi, komplex módszertani program kidolgozására, melyben életközeli helyzetekben, élményszerűen tudjuk tanítványainknak közvetíteni azokat a fontos üzeneteket, melyeket iskolánk a környezettudatosság, a fenntarthatóság, a teljeskörű intézményi egészségfejlesztés területén fontosnak tart.

A Tündérkert projekt egy hosszútávon megvalósítható terv. A gyümölcsfáknak idő kell a növekedéshez és a termőre forduláshoz. De tudtuk, hogy addig sem szabad tétlenkedni, ezt a várakozási időt arra használtuk fel, hogy részletesen kidolgozzuk a Tündérkerthez tartozó módszertani programunkat.

IV. Az első „lendület”

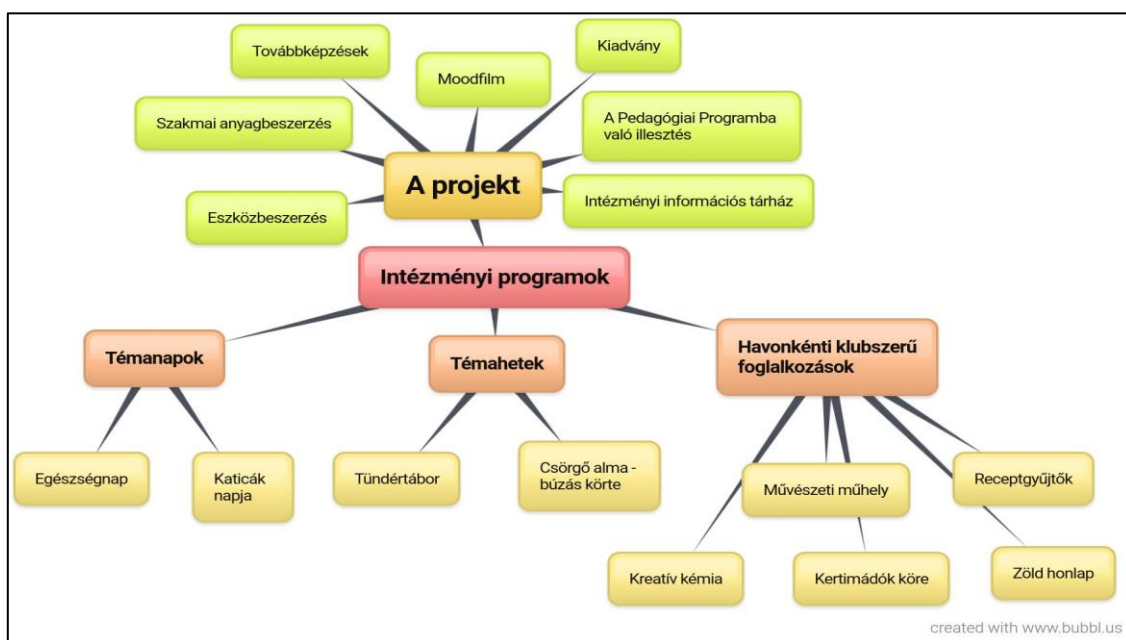
A nevelőtestületi szobában gyakran beszélgettünk arról, hogy a Tündérkertet miképpen vonhatnánk be a nevelés-oktatás folyamatába. A sokféle elképzelés és ötlet aztán lassan formát öltött egy intézményvezetői mesterprogramban, mely a „Fenntarthatóság útján” címet viselte. A program fő célja az volt, hogy egy innovatív iskolafejlesztési koncepció kezdeti lépéseit megfogalmazza és segítse a nevelőtestületet, a diákságot és a szülőket a megvalósításban.

A komplex iskolafejlesztés főbb elemei az első öt évben a következők voltak:

- „Csörgő alma-búzás körte” című komplex joggyakorlat kidolgozása
- A Tündérkert fejlődésének nyomon követése, a gyümölcsfák növekedési szakaszainak dokumentálása (tanulói tevékenység)
- Szabadtéri órák terveinek összeállítási tantárgyanként és évfolyamonként (pedagógusi tevékenység)
- Tündérkert kísérletek: olyan gyakorlati tevékenységek összegyűjtése, melyek különböző méréseket, fizikai, kémiai és egyéb kísérleteket mutatnak be (pedagógusi és tanulói közös tevékenység)
- A vizuális nevelés lehetőségei a gyümölcsösben (pedagógusi tevékenység)
- Tündérkert irodalmi szemmel (pedagógusi, tanulói tevékenység)
- A gyümölcsök, a gyümölcsfák néprajzi, kultúrtörténeti vonatkozásainak összegyűjtése (pedagógusi tevékenység)
- Alma a gasztronómiában (szülői, pedagógusi, tanulói tevékenység)
- Tudásmegosztás: műhelymunkákon a tapasztalatok, az eddig elért eredmények megosztása más iskolákkal (vezetői tevékenység, pedagógusi tevékenység)
- Új kapcsolatok kialakítása tündérkert tulajdonosokkal (vezetői tevékenység)
- Tündérkert mesék címmel óvodásoknak szóló, élményszerű program összeállítása, mely új eleme lehet a két intézmény együttműködésének. (vezetői, pedagógusi, óvodapedagógusi tevékenység)
- A szülők, az önkormányzatok támogató szerepének erősítése (vezetői tevékenység)
- Tündérkert receptgyűjtemény: olyan, gyümölcsös ételeket, süteményeket bemutató szakácskönyv, mely a szülők által kipróbált egyedi recepteket gyűjti össze (szülői tevékenység)
- Kétkezi munka a gyümölcsösben (tanulói tevékenység)
- „Fogamra való!” címmel a diákönkormányzat szervezésében megvalósuló egészségnap (tanulói tevékenység)

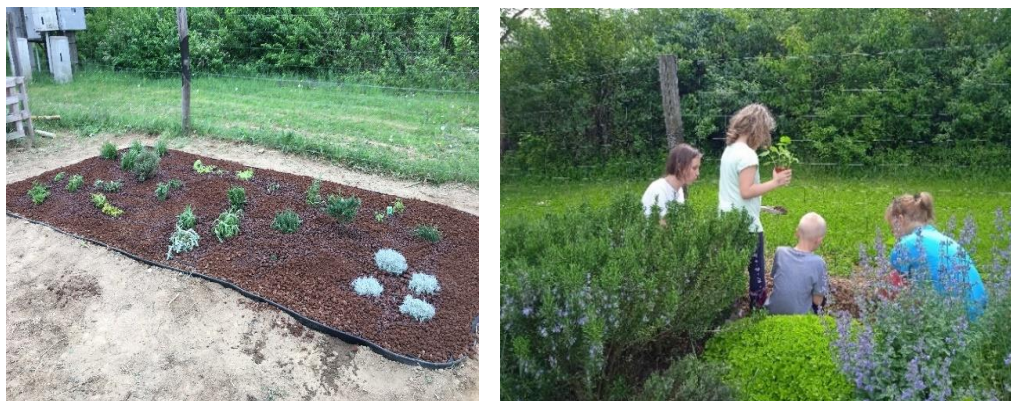
Az intézményvezetői mesterprogram megalkotásának idején jelent meg az EFOP 3.3.7-es pályázati konstrukció, mely tartalmában és céljaiban tökéletesen egybecsengett egymással. A „Mindenki másként csinálja” című pályázat keretében a nem formális és informális tanulási lehetőségek kialakítása állt a középpontban, s egyben lehetőségünk volt a mesterprogramban vállalt tevékenységek finanszírozására, a szükséges eszközök beszerzésére, a Tündérkert iskolakerti elemekkel való kibővítésére is. Olyan érzésünk volt, mintha ezt a pályázatot ránk szabták volna. Ritka lehetőségek egyike volt ez.

A projekt sokrétű, komplex fejlesztést tett lehetővé, mozgósította nevelőtestületünk innovatív energiáit, s a módszertani megújulás útjára terelt minket. Programjainkat, az újonnan kidolgozott témanapokat, témaheteket, a klubszerű foglalkozásokat mind-mind úgy tervezhettük, ahogy iskolánk arculatának, szellemiségének, környezettudatos szemléletének a legjobban megfelelt. (2. kép)



2. kép: Az EFOP 3.3.7 pályázat felépítése az Egyházaskötecsi Kossuth Lajos Általános Iskolában

A pályázat lehetőséget adott nekünk arra, hogy átgondoljuk, milyen eszközökre, anyagokra, növényekre van szükségünk az iskolakerti-tündérkert munkák elvégzéséhez, mit tudunk majd hatékonyan felhasználni a nevelés-oktatás folyamatában. Ennek a projektnek a keretében sikerült többek között kerti szerszámokat, gyerekeknek szánt öntözőkannákat, fűszer- és dísnövényeket, kerti szegélyeket és talajtakarókat, nagyméretű kaspókat vásárolni. A megérkezésük után azonnal használatba vettük ezeket, rögtön megindult az iskolaudvar virágosítása, a fűszer- és gyógynövénykert létrehozása. Nem is gondoltuk akkor, hogy a néhány fő oregánó, menta, zsálya, citromfű és társaik rövid időn belül burjánzó dzsungelként fedik majd be az illatos kert területét. Hamarosan tovább kellett gondolnunk ennek a résznek is a hasznosítását: a fűszernövényeket leszüreteltük, megszáritottuk, csomagoltuk, vásárainkon a diákönkormányzat értékesítette őket. Más alkalmakkor ajándékként adtuk iskolánkba látogató vendégeinknek, olykor témanapjainkon használtuk fel a gazdag termést. (3. kép)



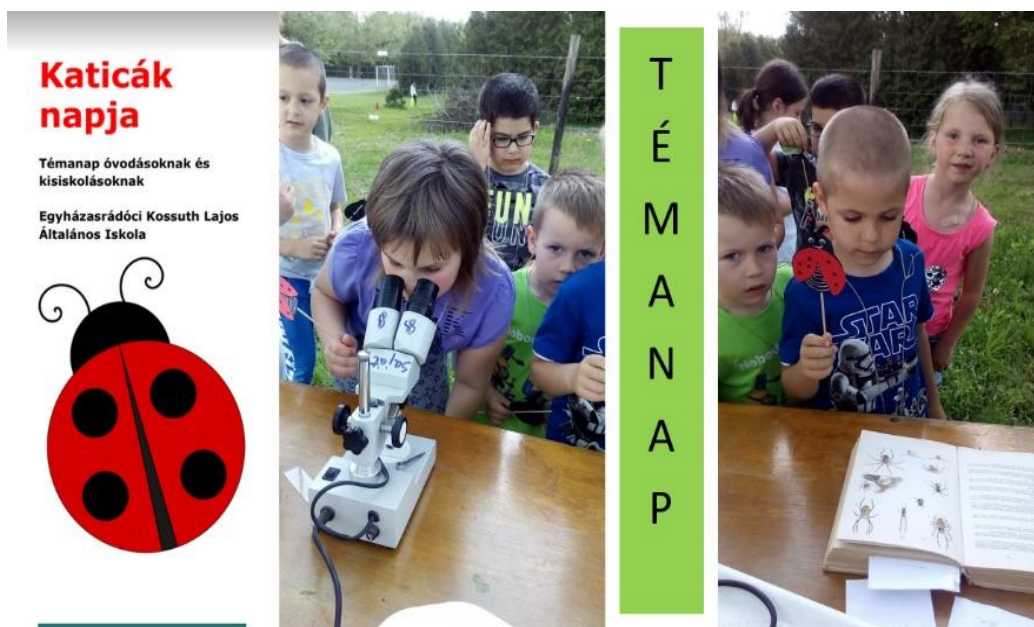
3. kép: Alakulnak az ágyások

V. Téma napok és témahetek

V.1. Téma napok

V.1.1. Katicák napja

A mesei keretbe ágyazott környezeti nevelési program kisiskolásoknak és óvodásoknak szól, ahol Katica Kata és barátai kalandos történetén keresztül ismerkednek meg a gyerekek az őket körülvevő közvetlen természettel. (4. kép)



4. kép: Ízelítő a Katica napról, saját készítés

Figyelemfelkeltő plakáttal hívtuk 1-2. osztályos diákjainkat és a nagycsoportos óvodásokat a témnapra. (5. kép) A Katicák napja kiváló lehetőség – a környezeti nevelés mellett – az óvoda-iskola átmenet megkönnyítésére, az óvodákkal való együttműködésre is.



5. kép: Plakát a témnapra

V.1.2. Fogamra való – egészségnap

A témnap megszervezésénél arra törekedtünk, hogy a délelőtti és a délutáni időszávban is tudjunk diákjainknak hasznos és érdekes programokat kínálni. Az alsó tagozatos gyerekek az „Ép testben ép lélek” című meseterápiás foglalkozáson vehettek részt, míg felsőseink Hajdu Zsanett biológus interaktív előadását hallgathatták, ahol körbejárták a gyógynövények tradicionális és mai modern alkalmazásának témaköreit. Hazai gyógyfüveket, gyökérporokat és illóolajokat szagoltak, valamint beszélgettek azokról az érdekes növényekről, amelyeket őseink használtak, és amelyekkel még ma is találkozhatunk. Megnézték, mi a hasonlóság egy dél-amerikai indián és egy erdélyi sámán között, és körbejárták, hogy mitől gyógyít egy gyógynövény: a beléjük vetett hittől a hatóanyagig. A délutáni időszakban változatos, tevékenységorientált és a tapasztalati tanulást elősegítő programokat szerveztünk. (6. kép)

ALSÓ TAGOZATOSOKNAK:

1. Fogamra való- Készítsünk magunk! Finom is, egészséges is! (Témavezető: Szombath Olívia)
Az egészség érték – egészségtankockák (Témavezető: Szakál Péterné)
Helyszín: 4. osztály terme
2. Mozduljka! Játékos, ügyességi testmozgás (Témavezető: Márfiné Vincze Erika)
Helyszín: 1. osztály terme
3. Autogén tréninggel a lelki egészségünkért (Témavezető: Süle Alexa)
Helyszín: 2. osztály terme
4. Vágj jó képet hozzá! – kreatív foglalkozás (Témavezető: Goda Judit)
Helyszín: 3. osztály terme



FELSŐ TAGOZATOSOKNAK:

1. A gyógyítás története, egy kis "kencefince" készítés (Témavezető: Paksiné Kecze Tünde)
Helyszín: 5. osztály terme
2. Fogamra való! Csináld magad! (Témavezető: Elmont Andrea)
Helyszín: 8. osztály terme
3. Mozdulj rá! – játékos, ügyességi mozgásos feladatok (Témavezető: Simon Attila, Biczó László)
Helyszín: tükrösterem
4. A tisztaság fél egészség – higiénia és fogápolás (Témavezető: Süle Gyula)
Helyszín: előadói terem



6. kép: Egészségnap plakátok

V.2. Témahetek

V.2.1. Csörgőalma-búzaskörte témahét

Iskolánk nevelőtestületének nagy tapasztalata van témahetek szervezésében. A történelmi, illetve környezeti nevelési témahetek gyakorlata megkönnyítette az iskolai Tündéerkerthez kötődő új innovációnk kidolgozását, melynek a Csörgőalma-búzaskörte nevet adtuk.

Az volt a célunk, hogy

- ráirányítsuk a figyelmet környezetünk őshonos gyümölcsfáira, iskolánk Tündérkertjére,
- bemutassuk a gyümölcsfák fejlődését, interaktív feladatokkal a beporzás szerepének fontosságát,
- pozitív motivációt alakítsunk ki a tündérkerti tevékenységekhez játékos közösségi feladatok segítségével,
- életkori sajátosságokhoz igazodva bemutassuk a gyümölcsök néprajzi vonatkozásait, meseirodalmi megjelenésüket,
- megtanítsuk – gyakorlati tevékenységek során – a gyümölcsfaoltás alapjait,
- felmérjük diákjaink gyümölcsfogyasztási szokásait,

- fejlesszük a kreativitást, a művészeti képességeket, megismertessük az alkotás örömeivel a gyerekeket,
- erősítsük a diákönkormányzatiságot,
- gyakoroltassuk a prezentációs technikákat,
- bemutassuk az újrahasznosítás lehetőségeit.

A Csörgőalma-búzaskörte témahét célcsoportja iskolánk diákjai (1-8. évfolyam), valamint a projektben részt vevő és a projekten kívüli ökoiskolák tanulói voltak. A program megszervezésekor arra törekedtünk, hogy olyan időszávban tervezzünk, amikor minden gyerek részt tud venni a foglalkozásokon. Ennek megfelelően az első két nap a délelőtti, tanítási órákra eső időkeret mellett döntöttünk, s „rendhagyó órák” keretében bonyolítottuk le a rendezvény ezen részét. Az első nap a felső tagozatosok, a második nap az alsó tagozatosok napja volt. Úgy terveztük, hogy minden osztály minden programelemet teljesít, azaz forgószínpad-szerűen haladnak egyik helyszínről a másikra. Mindenhol 45 percet töltöttek el a gyerekek, az egyes helyszíneken két-két pedagógus irányította a munkát. A harmadik napon a zöld diákszemélyiséget a délutáni időszávba tettük, alkalmazkodva a részt vevő iskolák igényeihez.

A programokat megvalósító pedagógusokon kívül két előadó segítette a rendezvény színvonalas megvalósítását. Havas Márta erdőmérnök, az Őrségi Nemzeti Park erdészeti szakfelügyelője 4 x 45 percben kiváló foglalkozást, interaktív előadást tartott alsó tagozatos gyerekeknek a gyümölcsök és gyümölcsfák hasznáról, fejlődéséről, fontosságáról. Nagy Gáborné vizuális és környezetkultúra szakos tanár a zöld diákszemélyiségen az újrahasznosítás fontosságáról és lehetőségeiről beszélt a konferencia résztvevőinek, szemléletes bemutatóval kiegészítve az előadását. Önkéntesként segített László Zoltán, Rádóckölked polgármestere, aki nagy tudója a gyümölcsfák oltásának, s a területünkön élő őshonos gyümölcsfák megmentésében, Tündérkertünk létrehozásában, fenntartásában támogatja iskolánkat.

A Csörgőalma-búzaskörte témanap módszerei közül kiemelkednek azok, melyek a tapasztalati tanulásra, az élményalapú oktatásra, a kreativitás fejlesztésére, a hasznos, gyakorlati ismeretek átadására, valamint a szociális, állampolgári és természettudományos kompetencia fejlesztésére építenek. Olyan ismeretek átadása volt a fő cél, melyeket a gyakorlatban szinte azonnal fel tudnak használni diákjaink: pl. gyümölcsfa oltása, méhek védelme és fontossága a beporzásban, a (mese)irodalom léleknyugtató szerepe, az újrahasznosítás gyakorlati lehetőségei, módszertani fogásai stb. (7. kép)



7. kép: Tevékenységek a témahéten

A Csörgőalma-búzaskörte témahét programelemei (röviden)

1. Előre elkészített online kérdőív alapján a tanulók gyümölcsfogyasztási szokásainak felmérése, kiértékelése, megbeszélése a tanulócsoporthal.
2. A gyümölcsök jótékony hatásának vizsgálata, a bennük lévő értékes tápanyagok szerepe a mindennapi étrendben. (felső tagozat).
3. Gyümölcsök a népi hitvilágban: az alma-körte szerepe a népi hitvilágban, a termékenységvarázslástól a gyógyításig. A rövid előadás után izgalmas feladatokkal dolgozták fel a gyerekek a témát, majd interaktív táblán ellenőrizték tudásukat.
4. Az égigérő mesefa című programrész megvalósítása során meseterápiás módszereket alkalmaztunk sok játékkal, rajzzal, beszélgetéssel.
5. Tündérkertí térkép: az alsó tagozatos tanulók tündérkertí tervezhettek, s közben megtanulhatták, miféle értékes tápanyagok, vitaminok találhatók a kert gyümölcseiben.
6. Gyümölcsök, gyümölcsfák interaktív előadás: hogyan lesz a magból gyümölcsefa, mi a szerepük a méheknek a beporzásban, milyen gyümölcsfajták őshonosak vidékünkön, az ékoltás gyakorlata, mitől csörgő alma a csörgőalma, és még sok-sok érdekes kérdés. (alsó tagozat)
7. A gyümölcsefa oltása és a szemzés: gyakorlati bemutató az eszközökről, az eszközhasználatról és az oltás technikájáról. (8. kép)
8. Kézműves kreatív foglalkozások alsósoknak és felsősöknek: almás-körtés képeslap, kreatív képkeret készítése. (9. kép)
9. Zöld diáksparlament: az iskolák diákjai prezentációjukban bemutatták ökoiskolai tevékenységüket, majd előadást hallgattak az újrahasznosítás lehetőségeiről. A szünetben meglátogatták iskolánk Főnix könyvtárát, mely az újrahasznosítás egyik kiváló példája. A szekcióüléseken pólóból táskát, kávékapszulából ékszereket és kartonból kreatív képkeretet készítettek.



8. kép: Oltás és szemzés



9. kép: Alkotások

V.2.2. Tündértábor

Iskolánk tündértáborát alsós gyerekek hasznos szabadidőeltöltésére találtuk ki. A témahetet már az iskola szorgalmi időszaka utáni időbe terveztük, napközis jelleggel, 8 órától 15 óráig. Célunk hasonló volt, mint a Csörgőalma-búzaskörte témahétnél, csak jobban fókuszálva a Tündérkert adta lehetőségekre, a közös játék és együttlét örömére. (10. kép) Programelemeink évente változnak, de mindig vannak állandó részek, melyek a tábor sajátos jellegét meghatározzák.

Ezek a következők:

- tábornyitás, táborzárás,
- közös játék (napi nyitó és záró),
- kétkézi munka a Tündérkertben,
- kreatív alkotás,
- az egészséges táplálkozás szokásainak erősítése,
- mozgás, sport, vetélkedés,
- tapasztalati tanulás: kísérletek, felfedezések,
- közösségépítés, együttműködés.



10. kép: Tábori zászló

Mivel iskolánknak hatalmas zöld udvara és tündérkertje van, a programelemek nagy részét eszerint állítottuk össze, mindegyik kapcsolódott valamilyen szállal a tündérkerthez, illetve a tündérekhez. Ennek megfelelően valamennyi napon kerti munkálatokat terveztünk, például gyomlálás, öntözés, gyógynövények leszüretelése, gyógynövények szárítása, esővízgyűjtő feltöltése, paradicsomkarózás stb. A gyerekek nagyon élvezték ezeket a tevékenységeket, aktívan és érdeklődve vettek részt bennük.

A programok másik csoportja a kreativitásra épült, ennek fejlesztése érdekében készítettünk tündérlakot, tündérportartó „szütyőt”, illetve illatszákókat, virágcsokrokat. (11. kép) A gyerekek a pedagógusok irányításával, természetes anyagok felhasználásával készítették el a különböző „alkotásokat”. Fontos volt az egyéni munka, de a csapatban való dolgozás is előtérbe került, erősítve ezzel a tanulók szociális kompetenciáit.



11. kép: A tündérportartók

A programok harmadik csoportja a közösségfejlesztést szolgálta, ezek voltak a közös játékok, a szalonnasütés, gyümölcssaláta és smoothie készítése. Ezeket együtt csinálták, együtt fogyasztották el, azonnal látták közös munkájuk eredményét. A sorversenyek során lelkesen szurkoltak egymásnak, buzdították csapattársaikat. A témanapot már sokszor megvalósítottuk, beépült iskolánk programjába, lassan hagyományként beszélhetünk róla. Ami igazán örömmel tölt el bennünket, hogy nemcsak a mi diákjaink számára tudtuk mindezt kínálni, hanem a környék iskolái is „beszálltak” hozzánk tündértáborozni. Az alábbiakban egy ilyen nagylétszámú tábor konkrét programja olvasható. (12. kép)

Tündéerkerti napközis tábor - programterv				
	2021. 06. 21. hétfő	2021.06.22. kedd	2021.06.23. szerda	2021.06.24. csütörtök
8.00-8.30	Érkezés, reggeli játék, csoportalakítás	érkezés, reggeli játék, csoportalakítás	érkezés, reggeli játék, csoportalakítás	érkezés, reggeli játék, csoportalakítás
8.30-9.00	Reggeli	Reggeli	Reggeli	Reggeli
9.00-10.30	Gyöngyözés 1. csoport Kísérletezzünk! 2. csoport	Népi játékok 1. csoport Illatos kert 2. csoport	Vizes játékok 1. csoport Tábori olimpia 2. csoport	Festőnövények 1. csoport " Alma art" kézműves foglalkozás 2. csoport
10.30-12.00	Gyöngyözés 2. csoport Kísérletezzünk! 1. csoport	Népi játékok 2. csoport Illatos kert 1. csoport	Vizes játékok 2. csoport Tábori olimpia 1. csoport	Festőnövények 2. csoport " Alma art" kézműves foglalkozás 1. csoport
12.00-12.30	Ebéd	Ebéd	Ebéd	Ebéd
12.30-13.00	"Csendespihenő"	"Csendespihenő"	"Csendespihenő"	"Csendespihenő"
13.00-13.45	Levendulaszüret 1. csoport Aszfaltrajz 2. csoport	Mi van a mikroszkóp alatt? 1. csoport Gofrikészítés 2. csoport	Gyermekjoga 1. csoport, Kincskeresés 2 csoport	Illatszák készítése 1. csoport Smoothie készítés, zsíros kenyér party 2. csoport
13.45-14.30	Levendulaszüret 2. csoport Aszfaltrajz 1. csoport	Mi van a mikroszkóp alatt? 2. csoport Gofrikészítés 1. csoport	Gyermekjoga 2. csoport, Kincskeresés 1. csoport	Illatszák készítése 2. csoport Smoothie készítés, zsíros kenyér party 1. csoport
14.30-15.00	Napértékelő, játék	Napértékelő, játék	Napértékelő, játék	Napértékelő, játék

12. kép: Tábori programterv

Szeretjük ezt a témahetet, mert kötöttségek nélküli, és már a szünidőben szerveződik. Egyfajta lecsendesedés a pörgős tanév után. Van idő játszani, beszélgetni, együtt tevékenykedni, kertészkedni. Van idő megismerni a gyerekek másik arcát, meghallgatni a gondolataikat, meglátni, hogy miben tehetségesek. Ilyenkor tanár és diák együtt dolgozik a kertben, együtt játszik és együtt nevet. Idősebb diákjaink vagy már középiskolás volt tanítványaink is gyakran jönnek vissza erre a programra immár segítő, támogató szerepben. (13. kép)



13. kép: Együtt dolgozunk

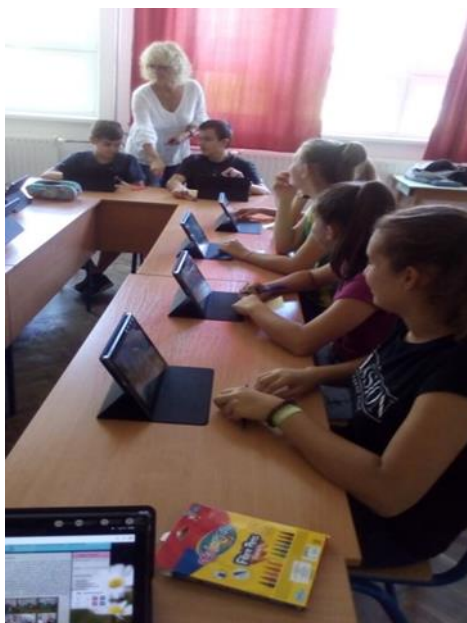
V.3. Havonkénti klubszerű foglalkozások

Az iskolafejlesztés harmadik meghatározó elemének a havonkénti klubszerű foglalkozások megszervezését tekintjük. Öt olyan területet igyekeztünk találni, ahol a gyerekek aktív közreműködésére számítva egyedi, és eddig még felfedezetlen témákat lehet érinteni. Így került a képbe például a **receptgyűjtők klubjának** létrehozása. Azt szerettük volna elérni, hogy a gyerekek segítségével, a pedagógusok és a szülők támogatásával összegyűjtsük azokat a régi gyümölcsös süteményrecepteket, melyek az emlékezetben vagy saját receptkönyvekben még fellelhetők. Ezek felkutatása, esetleges digitalizálása, kipróbálása és leírása komoly értékteremtő és hagyományőrző funkcióval bír. Mindemellett – szinte észrevétlenül – megvalósul a generációk közötti együttműködés, az élményalapú, tapasztalati tanulás, a takarékosagra és gyakorlatiasságra nevelés és a pályaaorientáció is. Nagy öröm volt számunkra, hogy elkészült a projekt végére az első Tündérkerti receptgyűjtemény, melyből diákjaink többen maguk is kipróbálták. (14. kép)



14. kép: Receptgyűjtő klub

A másik, kiemelésre érdemes klubszerű foglalkozásunk a **Zöld blog** nevet viselte, ahol fő célunk az volt, hogy a tanulók ismerjék meg az online információszerzés és -adás lehetőségeit, kritikusan szemléljék és értékeljék a webes felületeken megjelenő adatokat. Ismerjék meg a blogírás alapvető szabályait, a blog stílusát, legyenek tájékozottak a környezeti témájú blogok között, érdeklődési körüknek megfelelően vázolják fel azokat a fenntarthatósággal kapcsolatos témaköröket, melyekről szívesen írnának. (15. kép)



15. kép: Zöld blog

A foglalkozást az informatika és az irodalom, illetve a környezeti témák iránt érdeklődő felső tagozatosok számára hirdettük meg. Nagyon örültünk, hogy 8. évfolyamosok jelentkeztek főként a programra, mert ők azok, akik már kellő jártassággal rendelkeznek az online világban, valamint rálátásuk és tapasztalatuk van az iskolai környezeti nevelési témákra.

Az első foglalkozáson a csoportkohézió megteremtése, a közös munka megalapozása volt az egyik fő cél. Első lépésként megegyeztünk a résztvevőkkel, hogy egy blog fenntartásához nem elég havonta egyszer találkozni. A folyamatos kapcsolattartás formáit ki kell alakítanunk egymás között. Ezek a következők lettek: e-mail, közös Facebook csoport, drive használat. Második lépésként ötletrohamot szerveztünk, melynek az volt a célja, hogy kiderítsük, mit gondolnak, mely környezeti témák érdekelnek az iskolatársaikat. Gondolataikat kis cédulára írták fel egyenként, majd felhelyezték a táblára. Ezt követően közösen csoportosítottuk az általuk felvázoltakat. Remekül kirajzolódott a főbb fenntarthatósággal összefüggő területek: a biodiverzitás, az iskolakert, a természeti erőforrások, a környezetbarát sportok, a természeti legek, az újrahasznosítás témái. Előkerült az egyik fő téma is: Mit tehetnék én a környezetemért? A csoportosítás után arra kértük őket, jelöljék csillagokkal azokat, melyek a saját érdeklődési körükbe tartoznak. Így kialakult az a tanulói motivációs háló, mely alapja lett a következő foglalkozások feladat kiosztásának. (16. kép)



16. kép: Ötletroham a Zöld blogon

A blogíró klubban nem csak cikkeket írtunk, hanem nagyon sokat játszottunk is. Előnyben részesítettük azokat a játékokat, melyek segítségével erősíteni tudtuk a csoportkohéziót, az együttműködést, a toleranciát, s azt, hogy a feladatmegoldások igazi kihívásokat is jelentsenek a résztvevőknek. Nem volt könnyű feladat ennek a foglalkozássorozatnak a vezetése, sem tartalmi, sem szervezési tekintetben.

Hasznos programok zajlottak a többi klubszerű foglalkozáson is. A **kreatív kémia** a természetben megtalálható anyagok kémiai tulajdonságaival, a festőnövényekkel és azok felhasználhatóságával foglalkozott gyereknyelven, sok-sok gyakorlattal és érdekességgel.

A **Kertimádók körének tagjai** aktív részesei voltak a Tündérkert gondozásának. Pedagógusok irányításával idősebb tanítványaink komoly kerti munkákat is el tudtak végezni az iskolaudvaron és a Tündérkertben.

A **művészeti műhelyben** Pereces néni története íródott kreatív módon, melynek minden díszletét is a gyerekek maguk készítették. Az elkészült előadás nagy sikert aratott iskolásaink körében.

VI. Az iskolakert bevonása a nevelés-oktatás folyamatába

A klasszikus értelemben vett Tündérkert, ahol az őshonos fák génállományának megőrzése zajlik, új funkciókkal bővült az évek során. A terület nagysága lehetővé tette, hogy az iskolakerthez hasonló elemekkel gyarapítsuk. Első körben egy gyógynövény- és fűszerkert létrehozásába kezdtünk, melynek gyakorlati hasznát viszonylag hamar láttuk. A kert megépítését iskolánk pedagógusai, a szülők és a gyerekek közös munkája jellemezte, s a későbbi gondozásban is aktív pedagógusi és tanulói szerepvállalás volt megfigyelhető. Fontosnak gondoltuk, hogy diákjaink megismerjék a kert hasznosítási lehetőségeit. Több alkalommal tanulói workshop foglalkozás keretén belül élménypedagógiai módszerek használatával mutattuk be tanítványainknak a gyógynövényeket és fűszernövényeket.

Tündérkertünk később magasságyással, alacsonyágyással, málnalugassal, bogyós gyümölcs és szőlőtővekkel is bővül. Az ültetést, a kertgondozást tanítványaink pedagógusok irányításával végzik közösségi, osztályprogram keretében. A diákönkormányzat havonta több alkalommal szervez kerti munkákat, melyet valóban nagy lelkesedéssel végeznek a gyerekek. Szülői felajánlás volt a Bogárhotel, mely 2018 óta szolgálja a Tündérkert rovarvilágát. Szintén közös összefogással, főként szülői segítséggel, egyesületi támogatással készült el nyitott tantermünk, raklapasztalunk és bográcsózónk is. Büszkék vagyunk a szabadtéri gyümölcsasztalónkra is, mely teljesen mértékben újrahasznosított anyagokból készült. Mindezek lehetővé tették, hogy a Tündérkert egyre jelentősebb helyszínné vált a szabadtéri órák és a közösségi programok tekintetében. A tavalyi tanévben elkezdődött az osztályok saját magasságyásainak megépítése is, szintén szülői segítséggel. (17. kép)



17. kép: Iskolakertünk és a gyümölcsasztalunk

A szívemhez legközelebb álló tündérkerti elem a Lili Levendulás. 2019-ben az iskolai tanévnyitó előtt felhívást intéztünk a szülőkhöz, melyben kértük őket, hogy egy-egy tő levendulával járuljanak hozzá a levendulaliget kialakításához, legyen a tanévnyitónk levendulás tanévnyitó. Az egyszerű ötlet elnyerte a szülők tetszését, 64 tő levendula gyűlt össze, melyet másnap szülői és tanulói segítséggel el is ültettünk. A szervezésbe és a lebonyolításba iskolánk valamennyi munkatársa részt vett. Levendulásunk azóta tovább bővült, levendulaligetünk sok programunk alapanyagát szolgáltatja. (18. kép)



18. kép: A Lili Levendulás

A Tündérkert igazi közösségi hely lett, minden lehetőség megvan arra, hogy az oktatás-nevelés valódi színterévé váljon. Ezért gondoltuk úgy, hogy jó ötlet, ha a következő intézményvezetői mesterprogramom középpontjába a megkezdett munka folytatása kerül. Az immár lezárult ötéves fejlesztési ciklus után a következő szakasz a Tündérkert oktatási helyszínként való hasznosítására, módszertani tudásunk továbbadására koncentrál. A tervezett Tündérkerti módszertani füzetek kidolgozásával szeretnénk ösztönözni más intézmények pedagógusait, intézményvezetőit arra, hogy iskolakertjük ne csak szép díszítőelem legyen, hanem töltsék meg a közösségi együttlét szép élményeivel, a tanulási motivációt elősegítő, a tapasztalati tanulást előtérbe helyező módszertani tartalommal. Az új NAT bevezetése lehetőséget adott arra, hogy a technika és tervezés tantárgyon belül a Kertészeti technikák modult válasszák azok az iskolák, akik rendelkeznek iskolakerttel. Mi éltünk ezzel a lehetőséggel, s tanítványaink már a délelőtti tanítási órán is aktívan tevékenykednek a kertben.

A Tündérkert hatással van egész iskolai életünkre:

- az osztályok felelősséggel gondozzák saját magasságúasaikat,
- az intézmény éves munkaterve, ökoiskolai és diákönkormányzati munkaterve kiemelten foglalkozik a tündérkerti tevékenységekkel,
- az osztályok mindegyike – az életkori sajátosságok maximális figyelembevételével – feladatokat vállal a Tündérkert fejlesztésében,
- az innovatív energiák újabb innovációkat eredményeznek: kialakulóban van egy – a diákönkormányzat által kezdeményezett – tanév végi iskolaszintű program, mely a Tündérkerti piknik nevet viseli,

- a Tündérkert inspiráló hatását látjuk karbantartónk kreatív alkotásaiban, melyek mindegyike az újrahasznosítás mintapéldája,
- szabadtéri órák számának növekedését tapasztaljuk már első osztálytól kezdve,
- nevelési értekezleteink központi témái közé tartozik az iskolakerti funkció erősítése. (19. kép)



19. kép: Tündérkert termények és produktumok

VII. Tudásmegosztás

Amikor egy intézmény életében az innovatív energiák „csúcsra járatása” zajlik, természetes módon felmerül az igény arra is, hogy a megszerzett tudást, a megtapasztalt élményeket és a kialakított, kipróbált módszertant továbbadjuk egymásnak, másoknak. Ezt mi is gyakran éreztük. Iskolánkban egyszerre több területen indult meg ez a tudásmegosztási folyamat. Az egyéni tapasztalatok átadásának célja, hogy a közösség, melyben dolgozunk kamatoztatni tudja az általunk kitalált ötleteket, inspiráló hatással legyen a nevelőtestület többi tagjára is. Ennek legkézenfekvőbb, egyszerű módjai a **bemutató órák**, bemutató foglalkozások szervezése, mely iskolánkban évek óta bevett gyakorlat.

Belső tudásmegosztásunk közül nagyon fontosnak tartjuk **nevelési értekezleteinket**, hiszen ezek olyan szakmai tanácskozások, ahol lehetőség van egy-egy témára fókuszálva igazi módszertani kérdések megvitatására, tapasztalatok, jógyakorlatok átadására. Mivel nevelőtestületünk kis létszámú, ezért ezek az alkalmak nagyon interaktívak, kollégáim aktív részesei az értekezleteknek. A környezeti témákat érintő nevelőtestületi értekezletek szervezési módjánál mindig a workshop jellegű munkamódszerek alkalmazására helyezzük a hangsúlyt. Nagy szerep jut az együtt gondolkodásnak, az új utak keresésének, a teammunkának. Legutóbbi

ilyen értekezletünk az „Iskolakert-tündérkert” címet viselte, ahol a továbblépés kérdéseiről tanácskoztunk. Négy témát jártunk körül: kertnyitó és kertzáró rendezvény szervezése, téli kreatív ötletek gyűjtése, a Kertbolt kialakításának lehetősége, hírek, információk az iskolakertről. Ezen a nevelési értekezleten született meg a Tündérkert naptár ötlete, mely annyira tetszett mindenkinek, hogy azonnal neki is láttunk a megvalósításának. 2023 decemberében pedig megkezdődött a falinaptár árusítása a diákönkormányzat és a szülők segítségével. Mindamelllett, hogy a kalendárium segítette a Tündérkert népszerűsítését, hozzájárult ahhoz is, hogy a befolyt bevételből meg tudtuk vásárolni a tavaszi vetőmagokat. (20. kép)



20. kép: Falinaptárunk

Külső tudásmegosztáson azokat az alkalmakat értjük, amikor intézményi tapasztalatainkat, szakmai-módszertani kezdeményezéseinket, innovációinkat más iskolák, szervezetek, közösségek, szülők számára is nyilvánossá tettük. Lehetőségeink közül mi az alábbi ilyen alkalmakat részesítettük előnyben:

Nyílt tanítási napon a bemutató órák tananyagába – legalább ötven százalékban – beillesztettük a környezeti nevelés és az egészségfejlesztés témáját.

Az óvodás szülők és leendő első osztályosok számára tartott **információs napokon**, melyeket minden év tavaszán tartunk, a foglalkozások témájának jelentős része tükrözi környezettudatos szemléletünket. Itt mindig két foglalkozást tartunk, az egyik a leendő tanító néni 2. osztályának komplex órája, a másik a napközis csoport foglalkozása.

Igazi szakmai kihívás, módszertani tudásmegosztás, amikor egyetemi és főiskolai hallgatók nálunk töltik rövidebb-hosszabb szakmai gyakorlatukat. Nagy felelősség, de egyben talán szakmai munkánk csúcsa is, amikor tudásunkat átadhatjuk a jövő pedagógusainak. **A főiskolai és egyetemi hallgatók mentorálása** során szeretnénk figyelmüket ráirányítani környezeti nevelési gyakorlatunkra is, s megismertetni velük a Tündérkert nyújtotta módszertani lehetőségeket.

Az évek során jól működő, eredményes kapcsolatot tudunk kialakítani a tankerület ökoiskolaival. Több közös szakmai programot szerveztünk, melynek terepi gyakorlat is részét képezte. Tulajdonképpen ennek folytatása az olyan, magunk között csak „**ökotalálkozásnak**” nevezett tudásmegosztó program, amikor egy-egy iskola teljes nevelőtestülete érkezik hozzánk szakmai találkozóra. Az elmúlt időszakban két ilyen alkalomra került sor. Az egyik tanácskozáson a környezeti nevelés új útjairól, az iskolakertek szerepéről, a lehetséges együttműködésről beszélgettünk. Mindkét intézmény érdekes prezentációkkal illusztrálta ökoiskolai tevékenységét, majd a csoportok részt vettek egy vizes kísérleteket bemutató workshopon. A szünetekben gyógyteákat és finom házi süteményeket kóstolhattak a résztvevők. A másik hasonló „ökotalálkozás” célja a segítségnyújtás volt: egy közeli iskola ebben az időszakban írta ökoiskolai pályázatát, melynek megalkotásához ötleteket adtunk saját módszertani gyakorlatunkból. Szeretjük ezeket a találkozásokat, mert – bár kötött szakmai programterv alapján zajlik – nagyon baráti, közvetlen, jó hangulatú és őszinte megbeszélések.

2019-ben sikerült megrendeznünk első **Zöld Diáksparlamentünket**, melyre öt tankerületi ökoiskola kapott meghívást. A parlamenten mindenkinek lehetősége volt bemutatkozni, s ökoiskolai tevékenységét összefoglalni, illetve új módszertani technikákat tanulni. A Diáksparlament központi témája az újrahasznosítás volt. Az ún. „szekciouléseken”, melyeket inkább workshop foglalkozásoknak lehetne nevezni, a meghívott diákok régi pólóból táskát, kávékapszulából ékszereket és kartonpapírból képkereteket készítettek pedagógusaink irányításával. A diáksparlament folytatására a következő években a pandémia miatt nem kerülhetett sor, de továbbvitelét mindenféleképpen tervezzük.

Az iskolafejlesztés fontos része, hogy az intézmény vezetője maga is szerepet vállaljon a népszerűsítésben, a tapasztalatok átadásában. Vannak olyan **rendezvények, konferenciák, találkozók**, amelyeken az igazgató képviseli az iskolát, s az ő személyisége, kompetenciái, előadói képessége és stílusa meghatározó lehet egy-egy projekt kapcsolati tőkéjének megerősítésében. Mint vezető szívesen vállaltam el az elmúlt időszakban ilyen tudásmegosztó szerepet, mert minden találkozás motiváló volt nemcsak a résztvevőknek, hanem nekem is.

Az **Erasmus+ Back to nature** című **nemzetközi projekt** résztvevőinek tartottam továbbképzést Nagykanizsán a környezeti nevelés fogalmáról, jellemzőiről, az iskolai életbe való beillesztésének lehetőségeiről. Iskolánk gyakorlati példáin keresztül szemléltettem, hogy a fenntarthatóság kérdéseivel való foglalkozás már kisgyermekkorban is elkezdhető. Az előadás anyaga az alábbi linken megtekinthető: https://drive.google.com/file/d/10OxB7eFQg9LBWh-PCApnyMl0Kt8bvN_/view?usp=sharing (2023.11.20.)

A Földművelésügyi Minisztérium „Gazdálkodj okosan – a hulladékkal!” címmel a környezeti nevelés állami lehetőségeiről és jó gyakorlatairól szervezett **konferenciáján** intézményünk nevében én is bemutattam az akkor még folyamatban lévő, mára már befejezett innovációmat, a **FŐNIX PROJEKTET**, mely az iskolai könyvtár – újrahasznosított anyagokból készült – felújításáról szól. A konferencián résztvevők pozitív visszajelzései alapján úgy ítéltük meg, hogy megfelelő úton járunk a környezeti nevelés gyakorlati megvalósításában. A programon az érdeklődők megtekinthették könyvtárunk újrahasznosított anyagokból készített néhány berendezési és dísztagját is. Letölthető anyag: https://drive.google.com/file/d/1bFJ95rPysbjBA2h0pUurom_955mFphux/view?usp=sharing (2023.11.20.)

Két legutóbbi tudásmegosztó tevékenységre a Nemzeti Pedagógus Kar megyei konferenciáján, illetve az ELTE (Budapest) által szervezett szakmai napon került sor. Egyik alkalommal a környezeti nevelés és az adaptivitás kérdéséről, másik alkalommal pedig a vízközpontú oktatás bevezetésének lehetőségéről beszéltem az érdeklődőknek. Mindkét előadás az online térben zajlott, s mindkettő iskolánk eddigi gyakorlati tapasztalataiba avatta be a hallgatóságot.

Büszke vagyok arra, hogy iskolánkban a tudásmegosztás folyamatához mindenki hozzáteszi azt, amihez a legjobban ért, legyen az pedagógus vagy bármilyen iskolai dolgozó. A takarító néni kiválóan ért a befőzésekhez, a süteménysütéshez, így szinte természetes, hogy tudását egy-egy témanap vagy témahét programja során továbbadja a gyerekeknek, vagy akár a kollégáinknak. Karbantartónk zseniális ötletei az iskolaudvar gyermekbarátabbá tételében pedig egyszerűen páratlanok. Sok-sok iskola ismerte meg „Manófalva” házait, a Tündérlakot, a mosolygós kőkaticákat és a vidáman röpködő szitakötőket, nem beszélve a virágokkal díszített fehér kisvonatról, mely a bejáratnál várja a gyerekeket. A kreatív ötleten kívül ezeknek az alkotásoknak a másik óriási értéke, hogy mindegyike kiváló példáját mutatja a hulladékok újbóli felhasználásának. (21. kép)



21. kép: Manófalva

VIII. A második „lendület”

VIII.1. Tündérkert módszertani füzetek

Az elmúlt évek kisebb-nagyobb módszertani próbálkozásai már sejtetni engedték, hogy kollégáim és én magam is keressük a lehetőséget, miképpen tudnánk a Tündérkert az oktató-nevelő munkába egyre hatékonyabban bevonni. Fontos, hogy a Tündérkert ne csak egy szép természeti környezet legyen számunkra, ahova jó kimenni, hanem eszköz, mely pedagógusi, szaktanári munkánkat hatékonyabbá teszi, mely növeli a tanulók motivációját, aktivitását és ezáltal a tananyagelsajátítás színvonalát, a tanulási és szociális kompetenciák fejlesztését is.

A közösen végzett kertészkedés közösségformáló hatása mindenki számára ismert. Osztályaink gyakran szerveznek szabadtéri programokat (pl. bográcsolást) a Tündérkertben, melyet némi kerti munkával egészítenek ki.

Tanáraink felfedezték a nyitott tanterem nyújtotta előnyöket, több tanórai foglalkozás is zajlott a Tündérkertben: természettudomány, technika és tervezés, vizuális kultúra, német nyelv, testnevelés, földrajz tantárgyak tanórai váltak ezáltal élményszerűvé, kihasználva a kert adta szemléltetési és egyéb módszertani lehetőségeket.

A tanórán kívüli időszámban, a napközi és fejlesztő foglalkozások vonatkozásában is tapasztaltam már, hogy kreatív feladatok kapcsolódtak a Tündérkerthez. Ennek egyik szép példája volt autista diákunk által készített bemutató videófilm az iskolai Tündérkertről.

Két legújabb témahetünk, a Csörgőalma-búzaskörte témahét és a Tündértábor témahét pedig egyenesen a Tündérkert adta lehetőségekre lett kitalálva.

A környezeti fenntarthatóság kérdésénél fontos szem előtt tartanunk, hogy maga a fenntarthatóság az emberi társadalom és a környezet harmonikus egyensúlyán múlik. Ennek az egyensúlynak a fenntartásában az iskola, mint nevelő-oktató intézmény kiemelt szerepet vállal, hiszen a környezeti tudatformálás egyik meghatározó színtere az iskolai közösség. Mindez nemcsak az ismeretek átadását, bővítését, hanem a környezettudatos életvitel iránti elkötelezettség kialakítását, folyamatos támogatását, értékrendek, attitűdök, érzelmi viszonyulások formálását is jelenti. S ki lenne más, mint a pedagógus, aki ezt a fejlesztési folyamatot kézbe veszi, irányítja, koordinálja. Ahogy tehetséget fejleszteni csak tehetséges pedagógus tud, úgy környezeti szemléletformálásban is csak olyan tanító/tanár képes hiteles lenni, aki maga is elkötelezett a téma irányában. Iskolánk szerencsésnek mondhatja magát ezen a területen: intézményünk nevelőtestülete tagjainak nagy része elhivatottnak, szakmai-módszertani szinten magasan kvalifikáltnak mondható. Vezetői tapasztalatom azonban azt mutatta, hogy a tanulók szemléletformálásában sokszor csak ötletszerű elemek jelentek meg a tanítás folyamatában, kevésbé érzékeltem a tudatos tervezést. Az egyes pedagógusok kezdeményezései megmaradtak osztályszinten, nem mindig történt meg a tapasztalatok átadása, dokumentálása, így értékes szakmai-módszertani tudás veszett el évről évre. Ezért gondoltuk úgy, hogy a soron következő intézményfejlesztési koncepció fókuszába egy olyan módszertani kiadványsorozat megalkotását helyezzük, mely egyrészt iskolánk helyi gyakorlatának azon elemeit gyűjti össze, melyek eddig nem kerültek publikálásra, másrészt lehetőséget biztosítanak új, innovatív elemek kifejlesztésére, „jövőbe” gondolásra is.

Ennek a kiadványsorozatnak a **Tündérkert módszertani füzetek** elnevezést adtuk, jelezve ezzel, hogy tartalma az iskolai tündérkertekhez, iskolakertekhez kötődik, valamint azt is, hogy több kötetből álló, viszonylag rövid (nem könyv méretű) módszertani segédanyagról van szó.

Terveink szerint évente egy-egy tantárgyhoz kapcsolódó módszertani füzet kidolgozására kerülne sor az alábbi tantárgyak és évfolyamok vonatkozásában:

- Természettudomány 5. évfolyam
- Technika és tervezés 5. évfolyam
- Vizuális kultúra 5. évfolyam
- Irodalom 5. évfolyam

Egy ún. bónusz kötet kidolgozásának gondolata is felmerült, mely a tanórán kívüli foglalkozásokhoz, szakköri programokhoz, témanapokhoz, napközis táborokhoz adhat majd hathatós támogatást.

A módszertani füzetek alapvető célja, hogy segítsék a pedagógusok saját szaktárgyuk oktatását oly módon, hogy ki tudják használni az iskola környezeti adottságait, a Tündérkert és iskolakert meglétét, a szabadtéri oktatás lehetőségeit. Elképzelésünk szerint a módszertani kiadványok kidolgozásánál az alábbi kritériumokat kell szem előtt tartanunk:

- Kapcsolódjanak az adott tantárgy tantervi anyagához, a tantárgyi témakörökhöz, de ne ismételjék ugyanazokat a feladattípusokat, melyeket a tankönyvek és a munkafüzetek is közvetítenek.
- A feladatok legyenek motiválóak, jelentsenek kihívást a tanulók számára.
- Olyan lehetőségeket kínáljanak, melyek szükségessé teszik a diákok együttműködését, a közös gondolkodást, a feladatok megosztását, azaz feltételezik a hatékony teammunkát.
- A feladatok valóságközeliek legyenek, megalapozott tényeken, adatokon alapuljanak, és segítsék elő a diákok környezeti szemléletformálását.
- A módszertani füzet az egyedi feladatok gyűjteménye mellett mutasson konkrét példát a megvalósítás mikéntjére is, ezért fontos része kell, hogy legyen egy vagy több mintaóravázlat is.

Fejlesztési programunk másik – kiegészítő – eleme a néhány éve létrehozott levendulaligethez kapcsolódik. Ez a szívemhez legközelebb álló hely két okból is. Egyrészt a levendulás már létrejöttében is egy nagy összefogás eredménye. Diákjaink, szüleik, támogatóink, pedagógusaink virágadományai adták az alapját, melyet a következő évben a diákönkormányzat további ötven tövel egészített ki. Gondozása szintén közös munkával történik. Másrészt egy tragikus hirtelenséggel elhunyt kisdíákunk emlékére nevet adtunk a területnek, azóta Lili Levendulásként említjük. Ez az érzelmi kötődés nemcsak bennem, hanem az iskola valamennyi diákjában és munkatársában megtalálható. Ezért gondoltuk, hogy a mára már szépen fejlődő, virágzó levendulához érdemes és szükséges egy témanapot megálmodni. A **tematikus napot** egyszerűen **Levendulaszüretnek** neveztük el, s terveink szerint a tanév utolsó előtti napján kerül megrendezésre a felhasználható tanítás nélküli munkanap egyikén. A program célcsoportja elsődlegesen az iskola diákközössége, egyéb résztvevők, szülők, pedagógusok, kézműves szakmák képviselői.

A céljaink ezen a területen:

- nyitott közösségi program szervezése,
- különböző szakmák, kézműves tevékenységek megismertetése,
- gyakorlati tapasztalatok megszerzése a levendula felhasználási lehetőségeiről,
- ismeretek szerzése a levenduláról,
- élményszerű tanulási utak bemutatása,
- a téma holisztikus szemléletű megközelítése.

Tervezett programjaink:

- Előzetes: Versíró verseny (A rádóci levendula, Lila bódulat, Méhek öröme: levendula)
- Közös levendulaszüret a gyerekekkel
- Workshop-jellegű foglalkozások:
 - levendulás szappan készítése (szappankészítő kézműves)
 - virágkötészet (virágkötő)
 - a gyógyító levendula (gyógynövényszakértő)
 - a levendula gondozása, gyűjtése, szárítása (kertész szakember)
 - levendulás szörp készítése
 - levendulás ajándékok készítése
 - levendulás süteménykészítés
 - Hogyan készül az illóolaj? (illóolaj készítő szakember tapasztalatai)
- Szabadtéri kézműves vásár.

Sikeres fogadtatás, pozitív tanulói, szülői és pedagógusi visszajelzések esetén a program beépülhet az iskola mindennapjaiba, arculati elemként is jól kamatoztatható az iskola beiskolázási promóciójában.

VIII.2. Mentorszerep

Lehet, hogy véletlen, de iskolakerti fejlesztéseinkhez mindig akkor érkezett a lendületet adó segítség, amikor gondolatainkban már kialakult egy újabb innovációs irányvonal. Így volt ez most is. Másfél évvel ezelőtt jelent meg Delikát és az Iskolakertekért Alapítvány által közösen meghirdetett Delikát Kerttestvér Program, melynek célja iskolakertek létrehozása, meglévő iskolakertek fejlesztése, illetve iskolakerti együttműködések, támogató kapcsolatok kialakítása volt. A programba kétféle általános iskola jelentkezhetett: olyanok, akik még nem rendelkeztek iskolakerttel, és olyanok, akik már legalább öt éve sikeresen működtetik iskolakertjüket, továbbá pedagógiai programjukba beépítették az iskolakerti tevékenységet. A „kezdők” a Kistestvérek, a „haladók” pedig a Nagytestvérek lesznek, akik jó testvér módjára segítik a Kistestvéreket iskolakerti tevékenységük elindításában. Jutalmul eszközfejlesztést kapnak iskolakerti termékfejlesztéseikhez.

Az első évben, 2022-ben öt testvérpárral, tehát tíz iskolával indult el a program, mi az öt Nagytestvér egyike lehettünk. Az országos hatókörű pályázatban mentorálási feladatokat vállaltunk, kistestvér iskolánkat segítettük, hogy helyi adottságaiknak megfelelően kialakíthassák saját iskolakertjüket. Helyszíni látogatás keretében tanácsadást végeztünk annak érdekében, hogy az elindított iskolakerti fejlesztésük minél hatékonyabban épüljön be

pedagógiai gyakorlatukba. Egy alkalommal nyílt nap keretében bemutattuk a Kistestvér iskola pedagógus közösségének saját iskolakerti tevékenységünket, fejlesztéseinket. Egy másik alkalommal témanapot szerveztünk a Kistestvér iskola diákjainak és pedagógusainak saját tanítványaink bevonásával. Mindkét program mellett, hogy rendkívül hasznos volt mindannyiunk számára, egyben egy szakmai barátság létrejöttének lehetőségét is megteremtette. Örültünk ezeknek az együttléteknek, szívmengető volt látni, amint a vendég kisdíákok szinte csodálattal figyelik idősebb tanítványainkat a közös munka során. Jó volt részt venni a kétkezi munka után a vidám hangulatú pikniken, ahol mindenki kivette részét a finom falatok elkészítésében. (22. kép)



22. kép: Iskolakerti munkálatok közösen

A Nagytstvér iskolák számára a pályázati feladatteljesítés azonban nem merült ki ennyiben, komoly feladat hárult még ránk. Meglévő iskolakerti alapanyagaink felhasználásával „értékesíthető” termékeket kellett fejlesztenünk (pl. szárítmányok, aszaltványok stb.), és ezeket a budapesti zárórendezvényen felállított saját standunkon bemutatnunk. Ehhez a pályázat keretében marketing tanácsadást kaptunk, illetve az online Nagytstvér-megbeszéléseken egymástól is ötleteket szerezhettünk.

Jelenleg gözerővel zajlik a felkészülés, készülnek a finom lekvárok, dzsemek, szörpök és aszaltványok. Tervezés alatt vannak az üvegcímkék, a feliratok, a logók, az utolsó simításokat végezzük a levendulás portékáinkon, s izgatottan várjuk, hogy termékfejlesztéseink mennyire nyerik el majd a nagyközönség tetszését.

Ha szakmai szemmel tekintünk ezekre a tevékenységekre, látjuk, hogy újabb nevelési területek kerültek fókuszba: az öngondoskodás képessége, a vállalkozói kompetenciák erősítése, a marketing jelentősége. Még tanuljuk ezeket a szerepeket, de már látjuk magunk előtt a kibontakozásra váró lehetőségeket is.

IX. Záró gondolatok

Ebben a tanulmányban egy hosszú, több mint egy évtizedes tündérkert fejlesztési koncepció megvalósításának főbb állomásait mutattam be, melynek gyökerét az ötvenéves iskolakerti múlt adta, jelenét pedig az Egyházasrádóci Kossuth Lajos Általános Iskola közösségének innovatív szemlélete formálta.

Kacsaringós utat jártunk be, míg kialakítottuk jelenlegi Tündérkertünket (melynek alaprajza a mellékletben látható), s elültettük intézményi közösségünk, szűkebb és tágabb környezetünk tagjainak gondolataiba a fenntarthatóság pedagógiájának apró magvait.

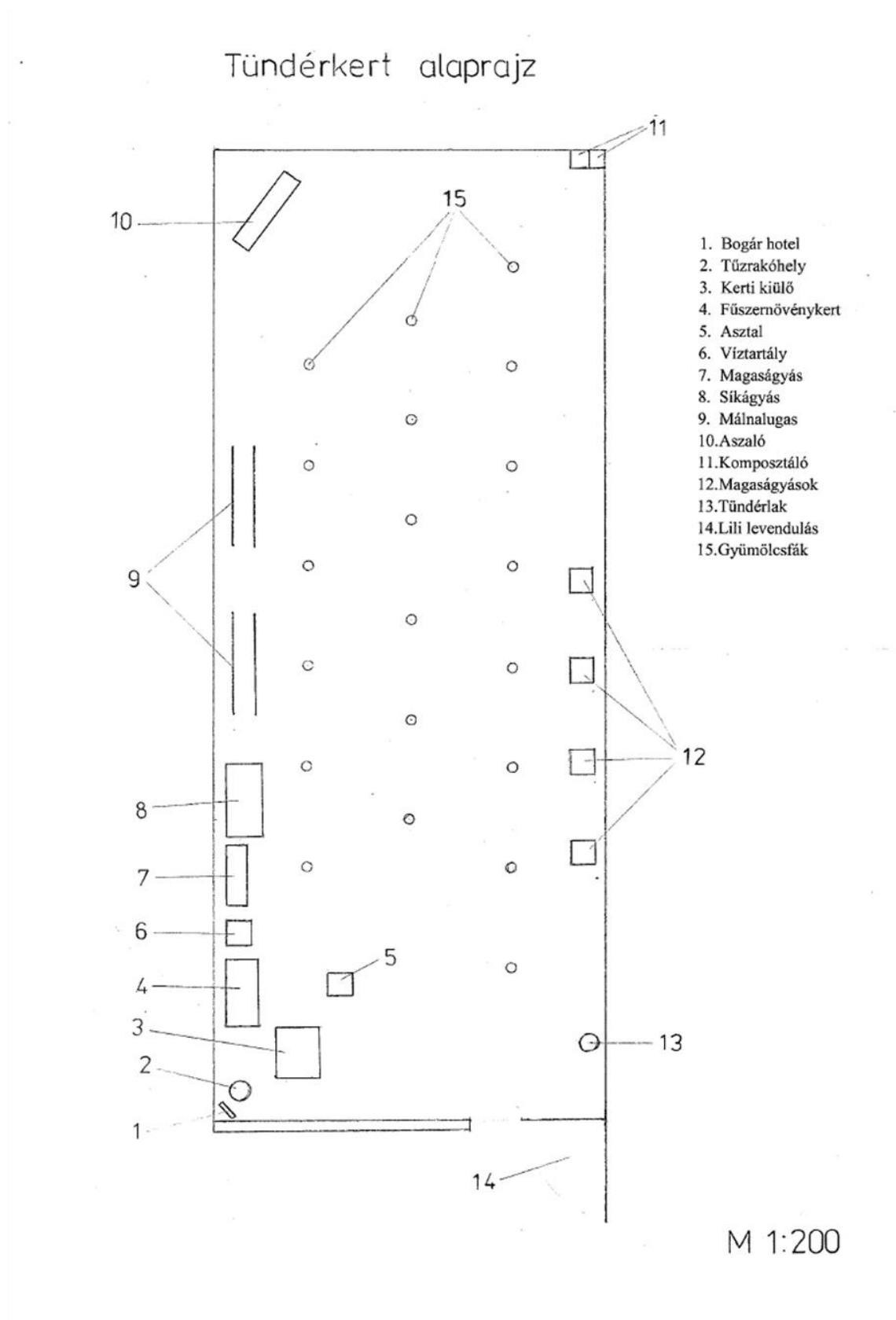
Azt reméljük, hogy tündérkert álmaink megvalósulása inspiráló lesz mások számára is, és ötleteink adaptálásával könnyebben kialakíthatják saját iskolakertjüket.



Mi már tudjuk: Tündérkertünk végtelen oktatási-nevelési lehetőséget rejt magában, s ezen lehetőségek tárháza szinte kifogyhatatlan. Rajtunk múlik, hogy mennyit akarunk ebből kihasználni.

A Hol volt, hol nem volt... kezdetű történetünk most befejeződött. Ha követjük a népmesei hagyományokat, akkor stílszerűen így köszönhetek el: Itt a vége, fuss el véle, Tündérkertünk közepébe!

Melléklet



Szegleti Veronika:

A szövegértés fejlesztésének lehetőségei a fenntarthatóság jegyében

Bevezetés

A fenntarthatóság pedagógiája szinte minden oktató-nevelő munkát megvalósító intézmény mindennapjaiba beépült az elmúlt években. S ez nem csupán projekthetekben, témanapokban jelenik meg a tanítás folyamatában, hanem szükségessége és beépítésének lehetősége szinte kivétel nélkül jelen van a pedagógiai programokban és a helyi tantervekben is. Ám a tudatosan alkalmazandó pedagógiai módszer használatának mikéntje már minden egyes tantárgy, témakör, tananyagtartalom, szakterület és pedagógus tekintetében változatos módon valósul meg. Az alábbi írásban arra kívánok rámutatni, hogy milyen módszerekkel épülhet be a pedagógia az oktatási folyamat szinte minden évfolyamát, témakörét érintő szövegértési kompetencia fejlesztésének folyamatába.

Szövegértés-fejlesztés az oktató-nevelő munkában

A szövegértés fejlesztése az iskolai élet számos területét áthatja, legyen szó óvodai, általános, vagy középiskolai környezetről. Az első időszakban a hangsúly még leginkább a gondolkodási műveletek mentén történő fejlesztésre, a későbbiekben pedig egyre inkább a szaktárgyak nyelvezetét megértő és értelmező képességre irányul. Viszont az egyértelmű, hogy folyamatosan, minden foglalkozáson, tanórán vagy azon kívüli tevékenységek során is jelen lévő folyamat. Mikéntje pedig sokféle pedagógiához illeszkedő, hiszen mindenképpen az egyéni szükségletekhez igazodó, azaz adaptív kell legyen, ám emellett a tudatosan összeállított szövegek tekintetében jelentős többlettartalommal is felruházzhatók a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos feladatok során.

A gondolkodási műveletek

Óvodában és alsó tagozatban a szövegértés fejlesztése kapcsán elsőként azon gondolkodási műveletek aktivizálására helyezendő a hangsúly, amelyek nélkülözhetetlenek lesznek abból a célból, hogy a gyerekek ne csupán megtanulják az olvasáshoz szükséges betűkészletet, valamint az összeolvasás mechanikáját, hanem képessé váljanak az általuk olvasott szavak, mondatok, szövegek befogadására, megértésére, sőt majdan a használatára is a cselekvőképes felnőtté válás folyamatában, valamint a munka világában egyaránt. (Nagy, 2004)

Ehhez számos, néha-néha kifejezetten egyszerűnek tűnő, ám tudatos felépítéssel alkalmazva rendkívül hatékony gyakorlat áll mind az óvodapedagógusok, mind a tanítók rendelkezésére. A fő cél egyértelműen egy tudatos képességfejlesztés, mely adott gondolkodási műveletek fejlődését tűzi ki célul. A három fő alappillér e tekintetben 1. az információ-visszakeresés, 2. a kapcsolatok és összefüggések felismerése, azon belül a relációs szókincs, a rész-egész, az ok-okozati viszonyok, valamint 3. az értelmezés. Nem véletlenül kötődik majd a szövegértési képességmérés is e gondolkodási műveletek alkalmazásában való jártasság feltérképezéséhez és az e tekintetben fejlesztésre váró készségek felméréséhez (Balkányi, Ostorics, 2012) (1. kép)

GONDOLKODÁSI MŰVELETEK				
információ- visszakeresés	kapcsolatok és összefüggések felismerése			értelmezés
	okság	rész - egész	reláció	

1. kép: Gondolkodási műveletek, 2021

A fenntarthatóság megjelenése

A szövegértési kompetenciára az élet minden területén szükség van, legyen szó bármilyen típusú szöveg, vizuális vagy verbális tartalom megértéséről. Így nem csupán a fejlesztésre szánt feladat tekintetében kell osztályoznunk, illetve hozzárendelnünk az adott gondolkodási művelet aktivitását, javulását, hatékony működését szolgáló gyakorlatot a gyerekek egyéni szükségletéhez igazított módon, hanem jelentős hangsúlyt kell fektetnünk a feladatokhoz társított szövegek tudatos, célirányos és sokoldalú megválasztására is a sikeres eredmények elérésének érdekében.

Ebben segítségünkre lehet a fenntarthatósági többlettartalommal megtöltött szövegek sokasága, melyek kapcsán nem csupán az adott gondolkodási művelet fejlesztése területén érhetők el sikerek, hanem a tudatos nevelési szándék mellett a diákok jelenébe és jövőjébe szinte észrevétlen módon, prevenciós jelleggel adaptálható többek között a környezetvédelem, az egészségvédelem, a fogyasztói tudatosság, a tradíciók őrzésének jelentősége, a sport, esetlegesen a művészettörténet, az irodalom vagy a tudományok világában való jártasság.

Tehát bármely évfolyamon is tanítsunk, sőt bármilyen tantárgyat is, ha azt szeretnénk, hogy tanulóink képessé váljanak megállni a helyüket munkavállalóként bármilyen szakterületen, akkor két fő irányt kell követnünk a szövegértés fejlesztésének lehetőségei tekintetében. Az egyik az egyéni szükségletekhez igazodó, tehát kifejezetten adaptív képességfejlesztés, a másik pedig a tudatos többlettartalommal felruházott szövegválasztás. S e tekintetben a legfontosabb pedagógusi feladat ezek összehangolása, tudatos irányítása a hétköznapi oktató-nevelő munka során.

Képességfejlesztés a szövegértéshez szükséges gondolkodási műveletek mentén

Az első irányvonal a szövegértés-fejlesztés tekintetében a gondolkodási műveletekre irányul. Minden gyermek fejében kifejezetten változatos módon jelennek meg az e tevékenységekben való jártasságok, sőt az alkalmazási módok formái is. Van, akinek az egyik, van, akinek a másik megy könnyebben, esetleg nehezebben, de sok esetben a működésképtelenség oka leginkább a gyakorlat hiánya. Hiszen bizonyított tény, hogy például egyetlen sportoló sem képes olimpiai bajnokká válni, vagy egyetlen zenész, művész sem elismertté anélkül, hogy ne gyakorolná az adott tevékenységet. Így van ez a jó szövegértéshez szükséges képességekkel is. Edzeni, trenírozni kell annak érdekében, hogy az alkalmazás folyamatában könnyedén működtethetők legyenek a megértéshez, feldolgozáshoz nélkülözhetetlen agyi tevékenységek. Ezt természetesen annak megfelelően kell tenni, hogy a gyermeknek mely területen van szüksége fejlődésre. Alapelemei közé kell sorolni a tanuló életkori sajátosságaihoz és érdeklődési köréhez kötődő szövegválasztást, hiszen a motiváció így kelthető fel leginkább, amelyet természetesen érdemes célirányosan a fenntarthatósághoz kötődő többlettartalommal ellátni. Emellett azonban fontos az interaktivitás is, amely nem feltétlenül (szükség szerint azonban ahhoz is) a digitális technikák alkalmazásához kell, hogy kötődjön, hanem leginkább a gyermeki részvételhez, beleéléshez, helyzetteremtéshez. Többlettényezőként pedig nem szabad megfedkezünk a vizuális és verbális hatások együttes megjelenéséről sem.

Célirányos fejlesztést szolgáló feladatok korosztályonként

4-6 éves, óvodás korosztály

Az óvodás korosztály számára az első fejlesztési időszakban kifejezetten nagy hangsúlyt kell fektetni a nem papíralapon történő fejlesztésre. Egy óvodás korú gyermek még mindent a környezetében él, tanul meg, közvetlen tevékenységei által, szinte állandó mozgás közben. Egyértelmű tehát, hogy a majdani jó szövegértéshez szükséges kompetenciái fejlesztéséhez is e területeket kell kihasználnunk.

Például az információ-visszakeresésre kiválóan alkalmazhatók a „Hol a helye?” vagy a „Hová került?” kérdések (babakonyha, bababolt, Lego-birodalom, építősarok stb.).

Kifejezetten hatékonyak lehetnek a bábelőadások, mesék soraiban a „Ki mondta? Kivel történt?” kérdések. Amennyiben lehetőség van rá, a kicsik kiválaszthatják a mesében szereplők közül azt a bábót, vagy a rajzok közül azt a szereplőt, akire éppen rákérdezünk. Ügyesebbek vagy nagyobbak le is rajzolhatják, kiszínezhetik, vagy éppen lefesthetik őket. S hogy hol is ezekben a fenntarthatóság pedagógiája? Természetesen a mesék szövegében, vagy éppen a babakonyhában, vagy a boltban a tudatos fogyasztói magatartás megjelenítésében (pl.: krumplifőzeléket főzünk, mi kell hozzá a boltból), vagy éppen az autózáshoz kötődő energiafelhasználás vagy a környezetszennyezés tudatosításában.

A kapcsolatok, összefüggések felismerésének területén történő fejlesztésben is nagy szerepet kapnak az óvodapedagógusok. A részterületeket illetően jó, és a gyerekek számára kezdetben

élménydús feladatokat lehet társítani a „rész-egész” meglátásának fejlődésére irányulóan. Ilyen lehet, amikor egy adott területet, például csoportszobát figyeltetünk meg a gyerekekkel, s szembeecsukás vagy másik teremből való visszajövetel utánra megváltottatunk valamit, és ezt kell kiszúrniuk, észrevenniük. Vagy egy adott tárgyat, eszközt igyekszünk a valóságban vagy akár kivetítés során megfigyeltetnünk velük, majd annak „elbújtatása” után igyekszünk kérdéseket feltenni a látottakkal kapcsolatban. Például: „Volt-e kulacs az iskolatáskában?” „Mennyi cipzárt láttál a táskán?” „Vonalzót rejtett-e a táska?” „Sorold fel, milyen színű színesceruzák voltak a táska első részében!” Egy-egy ilyen feladat jól köthető az iskola-előkészítéshez, a felesleges dolgok megvásárlásának megelőzéséhez is. (2. kép)



2. kép: Iskolatáska (utolsó letöltés: 2023.06.15.)

E terület fejlesztését szolgálják az események vagy szereplők sorba rendezéséhez köthető feladatok is, melyeket ebben az életkorban még szerencsés valóságos tárgyak segítségével megoldatni a gyerekekkel. Például a mesében, bábjátékban szereplő figurák megjelenési vagy megszólalási sorrendjének összeállítása.

A kapcsolatok, összefüggések felismerésének másik területe a relációs szókincsfejlesztés, amely ebben a korban még leginkább a szerialitás területének trenírozásához kötődik. Véleményem szerint erre tornagyakorlatok során adódik a legtöbb lehetőség, akár a tornasorban elfoglalt hely megkeresése, vagy a „Tedd a labdát a körön kívül-belül, elé-mögé, mellé!” stb. feladatok lehetnek a legalkalmasabbak. Jó célt szolgálnak az „Állj, vagy éppen ülj az asztal jobb vagy bal oldalára!” tudatos utasításadások, vagy a „Cserélj helyet!” játék többféle változata a tőled jobbra ülővel, a veled szemben lévővel, az utánad érkezővel stb.

Az ok-okozati összefüggések leginkább a természetmegfigyelésekkel köthetők össze (amelyek nagymértékben szolgálják a fenntarthatóság pedagógiáját), így például az időjárás vagy a napszakok váltakozását illetően. pl.: „Mit gondoltok, miért nem megyünk ma ki az udvarra? Azért, mert esik az eső.”

Az értelmezés képességének fejlesztése is fontos már ebben a korban is, hiszen a későbbiekben csak ennek a műveletnek a kialakultsága segítségével lesz képes a diák hosszabb szakszövegeket befogadni, megérteni, használni. Erre leginkább a szóbeli megnyilvánulások, beszélgetések egy adott témával kapcsolatban lehetnek a legmegfelelőbbek.

7-9 éves, kisiskolás korosztály

Az iskolába kerülés alkalmával a továbbiakban sem szabad megfeledkeznünk a játékoság és az egyéni interaktivitás fenntartásáról, ha fejlesztő feladatokról van szó. Ám már több alkalommal segítségül hívhatók a digitális vagy hagyományos papírsíkok is a gondolkodási műveletek fejlesztésekor. Így az információ-visszakeresés fejlesztésére irányuló műveleteknél például a verbális és vizuális elemet is tartalmazó segédanyagok használata lehet hatékony. Itt már nem csupán a mesék szereplőinek kiválasztására vagy megjelölésére irányult, hanem tágabb tereket nyitva időpont, helyszín, meghatározott bekezdések jelölésével is történhet a fejlesztés. Érdekes akár előhívni régebbi rajzfilmeket, meséket, melyekben nem csupán egyedi jellemek jelennek meg, hanem a ma generációjára kifejezetten építően ható nyelvi humor is, továbbá az a nevelési szándék is, hogy már 10-20-30 évvel ezelőtt is igyekeztek az emberek odafigyelni a közvetlen és közvetett környezetük fenntartási szükségletének jelentőségére. pl.: Dr. Bubó: A környezetszennyezés; A kábítószer stb. (3. kép)



3. kép: Rajzfilm Dr. Bubó (utolsó letöltés: 2023.06.15.)

Jól alkalmazhatók az „ujjgyakorlatként” (Raátz, 2011) használatos viccek, melyek szintén tartalmazhatnak jelentős többletgondolatot a fenntarthatósághoz kötődően. Pl.: „A sárkány egy páncélos lovaggal találkozik. Erre szomorúan szólal meg: Áh, micsoda pechem van, megint konzerv.” Kik a szereplők? Milyen típusú mesékben szerepelnek? stb.

A kapcsolatok, összefüggések felismerésének területén a rész-egész meglátását szolgáló feladatok közül tapasztalataim szerint a hiányos rajzokhoz kötődő feladatok lehetnek a leghatékonyabbak. Ezeknek számos változata létezik és igazítható az adott tananyaghoz, témakörhöz és diákhöz egyaránt. A kezdeti feladatok közé sorolnám azokat, amikor emberi testrészeket kell kiegészíteni egy-egy ábrán, vagy a mesékhez, történekhez köthetően hiányoznak a szereplőkre jellemző tulajdonságok, pl. meghatározott színű vagy formájú öltözet, kiegészítők, arckifejezések stb. Az ügyesebbek már képsorozatok is kiegészíthetnek a történet egészére vonatkozóan, vagy előzményeket, következményeket határozhatnak meg rajzuk kapcsán. E tevékenység az anyanyelvi kompetencia fejlesztését is nagymértékben szolgálja, hiszen a fogalmazásírások felépítését is sikerülhet velük megértetni. Jól köthetők hétköznapi tevékenységekhez is, pl. hóemberépítés, főzés, házépítés. Lehetséges feladat: „A gyerekek egy téli nagyszünetben kinn játszottak az udvaron. Rajzold meg a hiányzó képeket az események sorrendjében!” (4. kép)



4. kép: Hóemberépítés (utolsó letöltés: 2023.06.15.)

De az előző korosztályhoz hasonlóan ennél a korosztálynál is e terület fejlesztését szolgálják a sorba rendezést kérő feladatok, amelyek témakörét ebben a korban már nem tárgyak, hanem szövegrészleteket illusztráló képek helyreigazításával érdemes fejleszteni. Igazán élvezetes lehet a kisiskolások számára, ha a történetek valamilyen valóságközeli helyzethez igazodnak, melyeknek akár maguk is részesei. Jó segítség lehet az ilyen típusú feladatok megoldásához kötődő motivációban, ha a képek a diákok saját, közös élményeiről szólnak, s azok időrendbeli sorba rendezése a feladat. (5. kép) A történelmi olvasmányok is kiválóan alkalmasak e célra.



5. kép: Valóságos képek sorba rendezése (utolsó letöltés: 2023.06.15.)

A kapcsolatok, összefüggések felismerésének másik területét, a relációs szókincset is egyre inkább kiemelten fontos ebben az életkorban fejleszteni, hiszen a szövegben való eligazodást e gondolkodási művelletben való jártasság is nagymértékben segítheti. Ehhez kezdetben érdemes színezős feladatokat választani, melyekben nem csupán az irányok, hanem a választandó színek is meghatározóak kell, hogy legyenek. Az ilyen típusú feladatokkal sokat találkozó gyerekek a későbbiekben könnyedebben teljesítenek dolgozatokban, felmérésekben, tesztekben, hiszen a feladatokhoz kötődő utasítás-meghatározásoknak megfelelően képesek teljesíteni. Kiválóan alkalmazható, a tanulók számára lelkesen megoldható az e terület fejlesztését szolgáló önálló vagy éppen csoportosan elkészítendő rajzos feladatok sora, melyben szinte észrevétlenül egy, a gyerekek számára szívesen végzett tevékenység közben megy végbe a fejlődés. Lehetséges feladat: „Rajzolj a papírlap közepére egy házat, melyen barna a cserép és szürke színűek a falak! A háztól jobbra egy barna pad áll, melynek lábánál egy fekete cica fekszik. A ház felett egy gólya száll. A ház előtt három szürke egér szaladgál.” (6. kép)



6. kép: Gyerekrajz (utolsó letöltés: 2023.06.15.)

Ezek a feladatok végtelen lehetőségeket rejtnek magukban. Jól használhatók még nyelvórákon is a színek, irányok tanulásánál, de egy környezetvédelmi plakátot vagy éppen egy szelektív gyűjtéssel kapcsolatos eseményt is tartalmazhatnak. A relációs szókincsfejlesztés több közösségi játék közben is megvalósítható. A gyerekek nagyon szeretik például azt a „hullámjáték” elnevezésű feladatot, melyben körben ülnek, a tanító utasításainak megfelelően a hallott információknak megfelelően ellentétesen kell cselekedniük. A játékvezető, mikor elkiáltja magát: „Hullám jobbról!”, akkor a játékosok balra egy hellyel odébb ülnek, amikor azt mondja: „Hullám balról!”, akkor a játékosok jobbra egy hellyel odébb ülnek. „Dagály” kiáltásakor a játékosok ugranak egyet a levegőbe, azonban a helyükön maradnak, „Apály” jelzésre pedig új helyet keresnek. Az ügyesebbek már tanító nélkül, a körből egy szék kivételével is játszhatják, ilyenkor, aki hibázik, beáll a kör középebe, és ő adja az instrukciókat mindaddig, míg valaki más nem követ el hibát. (7. kép)



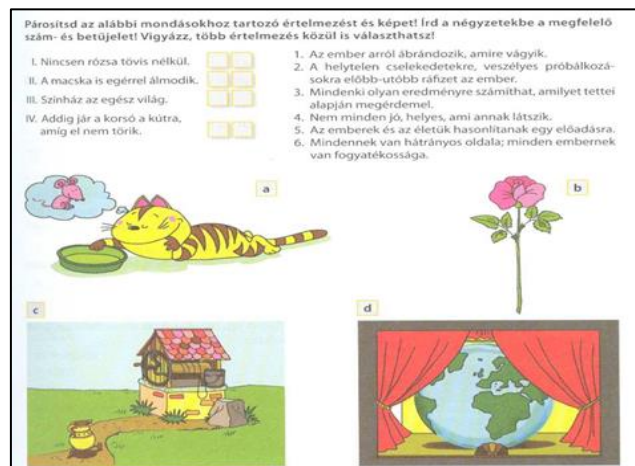
7. kép: Hullámjáték, 2022, saját fotó

A gondolkodási műveletek e területének (kapcsolatok és összefüggések felismerése) egyik eleme az ok-okozati viszonyok észrevétele, meghatározása. Kisiskoláskorban erre ügyesen rávezethetők a gyerekek a kötött elejű mondatok rendszeres használatával egy-egy adott témakör feldolgozását követően, mintegy reflektív gyakorlatként alkalmazott mozzanattal. Például:

- A szelektív hulladékgyűjtés azért szolgálja környezetünk védelmét, mert...,
- A tömegközlekedés aktív használata azért előnyös az emberek számára, mert...,
- A benzináremelés a takarékosagot szolgálja, mert..., stb.

Az értelmezés területének fejlődésére is nagy szükség van már ebben a korban. E terület fejlesztését a szóbeli megnyilvánulások, véleményalkotások, tartalommondások sokaságán túl merőben szolgálják a drámajátékok is az adott témával kapcsolatosan. Például: A tetten ért környezetszennyező, Rosszullét a buszmegállóban, Vásárolj tudatosan!

Ide tartoznak a szövegekben megtalálható szómagyarázatokhoz, illetve közmondásokhoz, szólásokhoz – amelyek fenntartása nélkülözhetetlen nyelvünk megőrzésének szempontjából – kötődő feladatok is. (8. kép)



8. kép: Közmondások értelmezése (Raátz, 2011. 11.)

Összességében az alsó tagozatban kiemelten fontos a fejlesztés során, hogy az ne csak szövegközpontúan, hanem inkább vizuális elemekhez társítottan, tevékenységekre orientáltan valósuljon meg.

10-14 éves korosztály

Ebben az életkorban már hosszabb szövegek megértéséhez kell kötni a feladatokat annak érdekében, hogy az adott gondolkodási művelet fejlesztése a megfelelő szinten valósulhasson meg. Jól alkalmazhatók az egészség- és környezetvédelemhez kötődő szövegek, hiszen a gyerekek ebben az életkorban már képesek azok teljes mértékű befogadására, megértésére. Érdemes lehet az adott szöveget nem csak tartalmában kötni a fenntarthatósághoz, hanem az adott évszakhoz, napszakhoz, a természet körforgásában való szerepünkhöz is igazítani, hiszen a továbbiakban is prioritásnak kell tekintenünk azt az alapelvet, hogy a diákok akkor lesznek igazán motiváltak a feladatmegoldásra, ha annak részévé válni is képesek.

Így 4-6. osztályosoknál kezd nagy jelentőséggel bírni a szövegválasztás, amelyeket tartalmi és nevelési szándékkal összekötött mondanivalóján túl műfajokban is több típusban érdemes megjeleníteni. Ennek célja, hogy a diákok minél többféle, folyamatos és nem folyamatos, vegyes, szépirodalmi, magyarázó és adatközlő szövegekkel egyaránt találkozzanak. (Raátz, 2011) Hiszen a különböző szaktárgyak tanulásához, az életben való eligazodáshoz egyaránt szükségük lesz a mindegyikben való jártasságra. Ám emellett törekedni érdemes arra is, hogy a szöveghez kötődő feladatok az adott, fejlesztésre szoruló, meghatározott gondolkodási műveletek mentén is célirányosak, az életkori sajátosságoknak, illetve az adott tanuló érdeklődési körének is megfelelőek legyenek. Sőt a szövegértési feladatokban való jártasságnak ebben az életkorban már nem csupán a hagyományos, eddig megszokott formában kell jelen lenni, hanem a digitális szövegeken keresztül is.

A jövő generációjának egyértelműen nagy szüksége van arra a képességre, hogy mind a klasszikus, nyomtatott szövegekben, mind az online platformokon képesek legyenek az információk visszakeresésére, megértésére, s tudják azokat a továbbiakban is felhasználni, az azokban olvasottakra reflektálni. Érdemes ezért a szövegértési képesség fejlesztését célzó feladatokhoz digitális úton elérhető szövegeket is megadni. Ez utóbbiak közül természetesen nem csupán egy beszkenelt változatot célszerű választani, hanem egy valódi linkkel vagy keresőmotorok által elérhető szövegből várni vissza a kérdésekre a megfelelő választ.

Folyamatos, magyarázó szöveghez kötődő feladatok

Mindkét lenti szöveg (9. és 10. kép) esetében szinte hasonló feladatok adhatók a gyerekeknek a gondolkodási műveleteket illetően, ám a digitális szövegek tekintetében a szövegértési képesség fejlesztése mellett lehetőséget adunk egyéb, az online platformokon való eligazodást segítő technikák fejlődésére is. Ezt mindig annak megfelelően tegyük, hogy az adott tanuló ezirányú képességeit se felejtsük el számba venni, tehát egyéni jártasságokhoz igazítottan néhányuknak csak egy témát, van, akinek azonban konkrét oldalra mutató linket kell megadnunk a hatékonyság elérésének érdekében. Az adott szövegeket illetően információ-visszakereséses feladat lehet például azon élelmek felsorolása, amelyekkel télen etethetjük a madarakat, de már a kapcsolatok, összefüggések felismerésén belül a rész-egész terület fejlesztését szolgálja, ha például a két szövegben olvasható információk tartalmának összevetését kérjük diákjainktól. Például halmazábrában soroltatjuk fel a szövegek alapján egyező, vagy csak az egyikben megtalálható többlettartalmakat a madarak etetésével kapcsolatosan. Ezt a területet erősítő feladat lehet bármelyik szöveget illetően az előzetes, az

adott szöveg elolvasása előtti kérdés felvetése is a témával kapcsolatosan, majd a szövegtartalom befogadása után az olvasott és a már előzetesen elsajátított ismeretek összevetése akár az előzőekhez hasonló módon.

Mivel etessük télen a madarakat?

A hazai időjárási viszonyok mellett általában december és február között kell (lehet) a madarakat etetni. Korábban nem érdemes, mert ezzel elvonjuk őket a gyümölcsfákat tisztító hasznos munkájuktól. Adhatunk napraforgót, diótörmelékot, lógathatunk a fák ágaira faggyút, szalonnabörkét, hideg időben nyers marhahúst. Lehetőleg este töltsük fel az etetőt, hogy a kora reggeli első vendégeknek se kelljen csalogatniuk. Etessünk folyamatosan! Az etető több madarat gyűjt össze a környéken, mint amit az egyébként természetes táplálékkal el tudna tartani, és ha éppen a hirtelen támadt nagy hidegben, őszi esők, hófúvások idején marad üresen az etető, a gyengébb madarak el is pusztulhatnak. A napi mennyiséget viszont a mindenkori időjáráshoz igazítsuk.

A napraforgó elsősorban a cinegék, a csuszka és a különböző pintyfélék számára alkalmas táplálék, a feketerigó szívesebben veszi az almagerezdet vagy az apróra vágott almát, konyhahulladékot. Számára oldalt nyitott etetőszárat készíthetünk.

Az áttelelő vörösbegyek örömmel csipegetik a reszelt nyers sárgarépbából, apróra vágott kemény tojásból, reszelt főtt marhahúsból álló keveréket, de kutatnak a konyhahulladékokban is.

Amikor pedig március elején beköszönt a tavasz, nyugodtan hagyjuk üresen az etetőt. Ne dőlünk be a látszólag szörnyen csalogott cinegéknek, még akkor sem, ha méltatlankodva esetleg az ablaküveget is megkocogtatják.

9. kép: Nyomtatott fenntarthatósági szöveg (1.), (Raátz Judit, 2011. 22.)

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

Csatlakozás Támogatás Bolt

Aktualitások Szervezet Természetbarát Természetvédelem Szemléletformálás Tudástár Belépés Q EN

- az etetési időszak az első tartós fagyok beköszöntétől ezek megszűnéséig, december elejétől március második feléig tart;
- eleséggént bőven elegendő fekete napraforgót kitenni;
- emellett adható gyümölcs (alma és olyan szedhető bogyók, mint a vadszőlő, borostyán, tűztővis, nyugati ostorfa);
- és akár némi állati zsiradék (elsősorban kacsá-, liba- és sertésháj) is;
- az etető madarai nem élelmiszerhulladék-megsemmisítők, ne adjunk nekik ételmaradékot, ne kísérletezzünk velük;
- az etető mellett itassunk is (pontosabban érdemes az egész évben működtetett itató mellett elkezdni decemberben az etetést), több faj számára a téli ivó- és fürdőhely jelenti az igazi vonzerőt.
- a költési időszakban, a fiókák kikelését követően ne etessük a madarakat, mert ez a mag eleséget megemészteni nem képes fiókák tömeges kihalását, funkcionális éhen pusztulását okozza.

10. kép: Digitális fenntarthatósági szöveg (1.) (utolsó letöltés: 2023.07.10.)

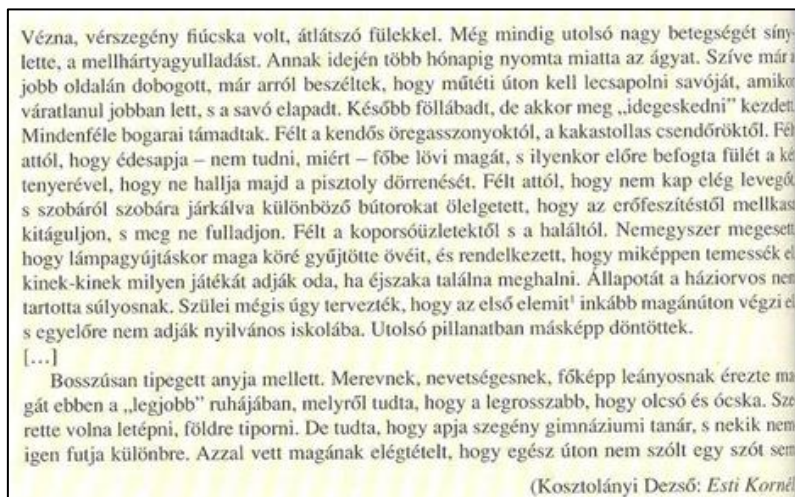
A relációs szókincs fejlesztésére a digitális szövegek szinte kivétel nélkül alkalmasak, hiszen az olvasás közben görgetősávokat, hierarchikus menüket kell használniuk a tanulóknak. Ám az adott szöveg alapján jó példa lehet ennek fejlesztésére a madarak etetéséhez kötődő napszakok, hónapok különbözőségeinek megtalálása.

Az ok-okozati viszonyokat illetően pedig azokat a szövegrészeket érdemes visszakérdezni, amelyek jelen esetben a miértekre irányulnak: „Miért érdemes a táplálékot este az etetőbe helyezni?”, „Van-e jelentősége a folytonosságnak az etetésben? Ha igen, miért, ha nem, miért nem?”

Az értelmezés területén ennek a korosztálynak már képesnek kell lenni az adott szövegekben olvasott és előzetesen már tudott információk alapján a véleménynyilvánításra, a reflektálásra egyaránt. Például: „Igazold az olvasottak alapján, hogy a madarak hozzászoknak az etetéshez!”

Folyamatos, élményszerző, szépirodalmi szöveghez kötődő feladatok

A mai világban sajnos már egyre kevésbé jellemző, hogy a gyerekek, vagy akár számukra szüleik hosszabb hangvétellő szépirodalmi szövegeket olvassanak. Ezért a fenntarthatóság tekintetében komoly feladatunk van az iskolai oktatás keretein belül eljuttatnunk ezeket a diákokhoz. Jó módszer erre a rövidebb szövegrészek kiemelése kapcsán történő fejlesztés. (11. kép)



11. kép: Nyomtatott fenntarthatósági szöveg (2.), (Raátz Judit, 2011. 56.)

Az információ-visszakeresés fejlesztése ebben az esetben már nem csupán a szereplők, helyszínek megtalálására irányul, hanem a résztvevők jellemző tulajdonságaira, s azok bizonyítékkal való alátámasztására is. Jó feladat lehet erre a hiányosan kitöltött fürtábrák sora. A rész-egész területén történő fejlesztést leginkább összekevert szövegrészek sorba rendezésével, címadással, vázlatírással, a relációs szókinccset pedig tulajdonságok, jellemek, kötelékek közti hierarchiák keresésével valósíthatjuk meg.

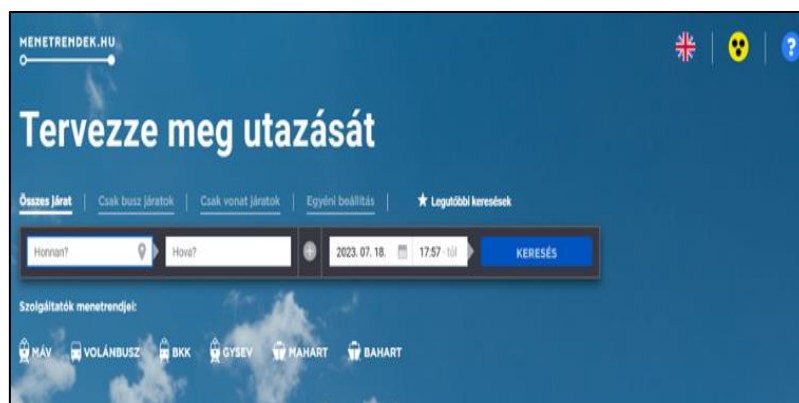
Az ok-okozati viszonyok megtalálásához érdemes az azt segítő táblázatokat készítenünk, melyekben előzményt és következményt is rögzíthetnek a történettel kapcsolatosan a tanulók. Az értelmezéshez pedig ismét a reflexiós gyakorlatot érdemes használni. Amennyiben a szépirodalmi szövegben digitális módon szeretnénk a diákoktól információkat visszavárni, érdemes nem csupán írot, címet, weboldalt, hanem adott oldalszámot, bekezdést meghatározni még ebben a korban annak érdekében, hogy a feladatmegoldás semmilyen tekintetben se lehessen motivációvesztő.

Nem folyamatos szöveghez kötődő feladatok

A nem folyamatos szövegek rendkívül sokfélék lehetnek, például busz- vagy vonatmenetrendek, televízió- vagy rádióműsorok, színházi vagy mozielőadások. Manapság ezek nyomtatott változata már nehezen vagy egyáltalán nem elérhető, ezért egyértelmű, hogy az ilyen típusú szövegeknél mindenképp az online eligazodást kell erősíteni. Ezekben a

szövegekben rendkívüli többlettartalmakkal rendelkeznek a szimbólumok, a jelölések, ezért a diákok számára feltett kérdéseket érdemes ezekre irányulóan választani.

A legegyszerűbb információ-visszakeresések egy-egy előadás vagy járműindulás kezdeti időpontjához köthetők, ám a kapcsolatok, összefüggések területén már leginkább az integrálásra, értelmezésre helyeződik a hangsúly. Erre jó példa, amikor több, nem folyamatos szöveget tartalmazó weboldal adatait kell összevetnünk egy utazás vagy színházlátogatás megtervezéséhez kötődően. Lehetséges feladat: „A budapesti Madách Színház Mary Poppins című előadására készülünk a hétvégén. Melyik vonattal kell utaznunk, hogy kényelmesen odaérjünk? Van-e lehetőségünk a még aznapi hazaérkezésre?” Ezen kérdések megválaszolása a tanulóktól egyértelmű integrációt, az olvasottak alapján történő értékelést, reflexiót vár. (12. kép)



12. kép: Digitális fenntarthatósági szöveg (2.) (utolsó letöltés: 2023.07.10.)

Érdemes azonban több irányú feladatot is adni ezekkel a szövegekkel kapcsolatosan. Rákérdezni a busz- vagy metrójáratok számára, átszállási lehetőségekre, vagy a közlekedési útvonalakat illetően többféle lehetőség megtalálására, postai küldemények, szolgáltatások meghatározására, illetve a szimbólumjelölésekre egyaránt. Rendkívül sokféleképpen találkozhatunk lépten-nyomon a környezet-és természetvédelemhez kötődően is. Kiváló reflexiós, az értelmezést szolgáló gyakorlat köthető a lenti képhez (13. kép), akár érvek, ellenérvek sorakoztatására is lehetőség van egyetlen szimbolikus rajz alapján kifejezetten jelentős fenntarthatósági többlettartalommal ellátva.



13. kép: Nem folyamatos szöveg (utolsó letöltés: 2022.03.10.)

Vegyes szövegekhez, utasításokhoz kötődő feladatok

Gyakran előfordul, hogy a hétköznapi élet során olyan szövegekkel is találkozunk, melyek a szöveg mellett képi információkat is tartalmaznak, vagy a megjelölt ikonok az azokat „olvasótól” várják el azonnali asszociációt, értelmezést, sőt reflektálást is. Gondoljunk például a mosás előtt megfigyelendő jelzésekre a ruhákban, a háztartási gépek energiafelhasználási egyéb használati útmutatóira. Tanulóinknak az ezekben való eligazodásban is jártasságot kell szerezniük általános iskolás tanulmányaik végére annak érdekében, hogy cselekvőképes felnőtté válhassanak. Ez a tevékenység is egyértelműen a fenntarthatóság pedagógiájának alapelemei közé tartozik. (14. kép)



14. kép: Vegyes szöveg, 2011, saját kép

Összegzés

A gondolkodási műveletekkel és a korosztályok szerint összegyűjtött feladataimmal azt kívánom alátámasztani, hogy a fenntarthatóság pedagógiájának alkalmazása a szövegértés-fejlesztés tevékenységei közé is kifejezetten jól beilleszthető. A lényeg az életkori sajátosságokhoz és a nevelési szándékhoz fűződő többlettartalom meghatározásában van. Amellett, hogy a XXI. századi oktató-nevelő munka során igazán nagy feladatunk van a jövő generációjának e tekintetben történő prevenciós nevelésében, arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy ez minden tekintetben csupán egy tudatosan irányított, jól előkészített munka eredményeként valósítható meg. Hiszen a fenntarthatóság számos területéről kell útmutatást, intuíciókat elültetnünk tanulóinkban úgy, hogy a számunkra kijelölt szakterület, jelen esetben a szövegértés fejlesztése maradjon az egyértelmű prioritási feladat.

Úgy gondolom azonban, hogy ennek elemei egyértelműen megtalálhatók bármely tantárgy területein belül, éppúgy, ahogy a szövegértés-fejlesztés sem csupán a magyar nyelv és irodalom tárgyat tanítók feladata, a fenntarthatóság jelentőségének megláttatása is nevelőtestületi szinten, szülői támogatással valósítható meg csupán. Sőt úgy vélem, nem szabad, hogy a környezet-

vagy a természetvédelem témaköreire korlátozódjanak csupán, s csak a természet- vagy társadalomtudományokhoz kötődő tanórákon legyenek jelen. Ahogy a szövegértés-fejlesztés témakörébe a fentiek alapján igazoltan beilleszthető e többlettartalom, úgy az oktatás bármely tantárgyán belül megvalósítható a szövegértés-fejlesztés is, mégpedig az életkori sajátosságoknak megfelelően választott szövegek, illetve a meghatározott gondolkodási műveletek mentén történő célirányos és egyéni sajátosságokhoz igazodó feladatok biztosításával a gyerekek számára. S ahogy a fenntarthatóság pedagógiájának eredménye sem egy azonnali visszacsatolással ellenőrizhető, mérhető folyamat, úgy a tudatos és adaptív, a gondolkodási műveletek mentén történő szövegértés-fejlesztés eredménye is csak későbbiekben lesz a tanulók eredményein érezhető.

Felhasznált irodalom

Balázs Ildikó és mársai (2014): *Az Országos kompetenciamérés tartalmi keretei. Szövegértés, matematika, háttérkérdőívek.* Oktatási Hivatal, Budapest
https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/orszmer2014/AzOKMtartalmikereitei.pdf (2023.07.17.)

Balkányi Péter és Ostorics László (2012): Kutatás közben. *Educatio.* 3.sz. 46-488.
https://epa.oszk.hu/01500/01551/00061/pdf/EPA01551_educatio_12_03-465-471.pdf
(2023.07.17.)

Dr. Bubó rajzfilmek.

https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=1934318143471333
(2023.07.17.)

Eötvös Loránd Tudományegyetem Savaria Regionális Pedagógiai Szolgáltató és Kutató Központ (2018-2021): *CODES feladatbank.* <http://codes.feladatbank.elte.hu/> (2023.07.17.)

Katona Erzsébet (é.n.): Gyermekrajzok üzenete. In: *Tanítói kincseim.*
<http://tanitoikincseim.lapunk.hu/gyermekrajzok-uzenete-1190607> (2023.07.17.)

Nagy József (2004): Olvasástanítás: a megoldás stratégiai kérdései. *Iskolakultúra.* 14. 3.sz. 3–26. <http://epa.oszk.hu/00000/00011/00080/pdf/tan2004-3.pdf> (2023. 07. 17.)

Orbán Zoltán (é.n.): *Téli madáretetés.* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. https://www.mme.hu/teli_madaretetes_0 (2023.07.17.)

Raácz Judit (2011): *Szövegértés lépésről lépésre.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest

Süle Erika:

WAT.EDU: Egy vízközpontú oktatási segédanyag születése

*„A víz semmi, ha nem tudod, mit jelent a hiánya.
És az még nem élet, ha nem halsz szomjan.”
(Antoine de Saint-Exupéry)*

I. Bevezető gondolatok

A víz az élet forrása, földi létünk egyik legfontosabb eleme. Nem véletlen, hogy amikor témát kerestünk 2018-ban egy éppen aktuális Erasmus+ projekthez, partnereinknek és nekünk is a víz jutott elsőként az eszünkbe. Örökös ökoiskolaként intézményünk, az Egyházasrádóci Kossuth Lajos Általános Iskola már korábban is kiemelt fontosságúnak tartotta a környezet iránti tudatos felelősségvállalást, s folyamatosan kereste azokat a módszertani lehetőségeket, melyek hatékonyabban képesek ebbe a folyamatba aktívan bevonni a tanulókat. A Tempus Közalapítvány felhívása komoly kihívásnak számított, egy olyan szakmai kalandnak, melyet nem lehetett kihagyni. Így a pozitív pályázati elbírálás után megkezdődhetett az izgalmas, kihívásokkal teli munka: 36 hónapos nemzetközi együttműködés négy európai ország nyolc partnerszervezetével egy módszertani kézikönyv létrehozására, mely ötleteket, javaslatokat, ismereteket képes adni a 12-14 éves korosztályt tanító pedagógusoknak a víz témakörében.

Ez a tanulmány ennek a folyamatnak a főbb lépéseit és eredményeit foglalja össze.

II. A cél

Célunk az volt, hogy a kézikönyv segítségével megkönnyítsük a pedagógusok, környezeti neveléssel foglalkozó szakemberek munkáját, segítsünk ötleteket, módszereket, háttérismereteket adni a 12-14 éves korosztály oktatásához a víz témakörében. Tudjuk, hogy a téma tanítása nem lehet csak egyetlen tantárgy feladata, ezért a horizontális szemléletet, a tantárgyközi kapcsolatokat is szem előtt tartva, négy tantárgy vonatkozásában (biológia, kémia-fizika, művészetek, földrajz) próbáltunk egy modern, kreatívan használható segédanyagot alkotni.

Tantárgyakon átívelő témáról van szó, mégis szükségesnek éreztük, hogy valamilyen módon kapcsolódjon az oktatási struktúrákban használt tantárgyi keretekhez. Ezért választottuk szét a feladatokat, a tevékenységeket az alábbi tantárgyak szerint: biológia, földrajz, kémia-fizika és művészetek. A szétválasztás csupán technikai jellegű, a könnyebb tájékozódást segíti, semmiféleképpen sem gondoljuk, hogy a víz témája csak egyik vagy másik tantárgy privilégiuma lenne. A komplex szemlélet kialakítása fontos szempont volt a számunkra, szerettük volna bemutatni több tantárgy aspektusából környezetünk e fontos elemét.

III. Az „alkotók”

A pályázat sikeressége nagymértékben függött attól, hogy a benne részt vevő partnerek mekkora szakmai tapasztalattal rendelkeznek mind a nevelés-oktatás területén, mind a projektfolyamat koordinálása tekintetében, s nem utolsósorban a szakmaiság vonatkozásában. Ezért a partnerség úgy állt össze, hogy négy eltérő méretű (gyermeklétszámú) iskola és négy olyan nonprofit szakmai szervezet alkossa a konzorciumot, akik már nemzetközi pályázati múlttal is rendelkeznek. A részt vevő országok: Szlovénia, Csehország, Görögország és Magyarország. A közös nyelv az angol volt, ezen a nyelven készült el a segédanyag, de természetesen minden ország a saját anyanyelvére is lefordította az egyszerűbb használat érdekében.



Szlovéniából, Rogaška Slatinából származott az első partnerünk, JVIŠ I. OŠ nevelőtestülete, akik egy közepes méretű város általános iskolájában dolgoznak. A körülbelül 400 fős intézményben 1. osztálytól a 9. évfolyamig oktatják a gyerekeket. Az iskola gyakori résztvevője nemzeti és nemzetközi projekteknek, aktív környezeti munkát végeznek kiválóan felszerelt környezetben. Ők a felkínált témák közül a hagyományaiknak legjobban megfelelőt, a művészeteket választották.



Szakmai támogatójuk, a művészetek fejezet elméleti anyagának kidolgozója a Water Agency elnevezésű egyesület volt, amely 2013-ban azzal a céllal jött létre, hogy felhívja a figyelmet a természetben lévő vízhez, különösen az ivóvízhez való felelős hozzáállás szükségességére. Támogatták azt a kezdeményezést, hogy a vízhez való hozzájutást alapvető emberi jogként vegyék fel a Szlovén Köztársaság alkotmányába, mely 2016-ban meg is történt. A szakmai szervezet folyamatosan bővíti kiadói tevékenységét, továbbá minden évben nemzetközi konferenciát szervez egy-egy vízügyi témában.



*Základní škola a mateřská škola
Ostrava-Bělský Les, B. Dvorského 1,
příspěvková organizace*

Csehországi iskolai partnerünk az ostravai Dvorského 1 Általános Iskola volt, akik nagy hangsúlyt fektetnek az oktatás minőségére és élvezhetőségére, és széles spektrumát kínálják a rendszeres szabadidős tevékenységeknek diákjaik számára. Tanulóinak száma 500 körül van, mintegy 44 pedagógiai és egyéb munkatárs segíti a nevelő-oktató munkát. Az intézmény a projektben a biológia modul módszertani kidolgozását vállalta.



Közvetlen szakmai partnerük az IREAS nonprofit szervezet volt, melyet 2001-ben hoztak létre azzal a céllal, hogy kezdeményezze és koordinálja az intézmények, a szakértők együttműködését a kutatások területén, különösen a környezetvédelem, a víz- és hulladékgazdálkodás, a mezőgazdaság, illetve a természetvédelem területén. Az IREAS célja az interdiszciplináris munka, mely különböző egyetemek munkatársainak kutatási tapasztalatain alapul.

A szervezet a szakmai, elméleti anyag kidolgozása mellett az egész pályázati projekt kommunikációs stratégiájának kidolgozásáért és megvalósításáért is felelős volt.



Harmadik partneriskolánk, a Peiramatiko Scholeio Panepistimiou Szalonikis, a görögországi Thesszaloniki Arisztotelész Egyetem kísérleti iskolája volt. Az intézmény egy különleges állami iskola, melyben a tanárok a legmagasabb szakmai tudással rendelkeznek. A PSPTTh óvodával, általános iskolával, gimnáziummal és líceummal is rendelkezik. Rendkívül aktívak új módszertani utak kidolgozásában, nemzetközi kapcsolatok

kialakításában és óriási tapasztalattal rendelkeznek az európai oktatási projektek megvalósításában. Ők a kézikönyv földrajz moduljának módszertani részét dolgozták ki.

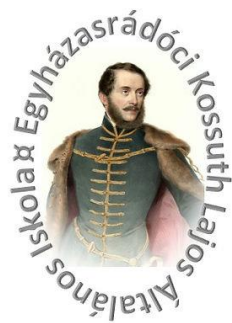


Az ANATOLIKY SA Fejlesztési Ügynökség támogatta a görög iskola szakmai munkáját a pályázat alatt, ők fejlesztették ki a kézikönyv földrajzi moduljának elméleti háttérét. A szervezetet 1995-ben hozták létre a helyi hatóságok, azzal a céllal, hogy segítség a régió zöld zónává alakítását. Több uniós projekt végrehajtásában is fontos szerepet vállaltak az alábbi területeken: környezet és infrastruktúra, energia, környezeti nevelés, fenntartható mobilitás.



Magyarországi részről a szakmai háttér az IMRO DDKK nonprofit szervezet adta, karöltve a Pannon Egyetem nagykanizsai campusával és a Soós Ernő Kutató-Fejlesztő Központ munkatársaival. Az IMRO 2009-ben alakult azzal a céllal, hogy hatékonyan támogassa a környezetbarát politikákat és kezdeményezéseket Magyarországon.

Számos uniós finanszírozású programban vettek részt, számtalan előadást, tanfolyamot, figyelemfelkeltő kampányt szerveztek a környezetvédelem az energiahatékonyság, a zöld vállalkozások és a fenntarthatóság témakörében. Pályázatiírói és szakmai tapasztalatukat kamatoztatták akkor, amikor a közösen kialakított tematikát pályázati formába öntötték. Az IMRO DDKK a kémia modul elméleti háttérének kidolgozásáért és az egész projekt minőségbiztosításáért felelt. Ők voltak azok, akik támogatása nélkül iskolánk nem tudott volna részt venni a pályázatban. Biztatásuk, szakmai tanácsadásuk, hitük és bizalmuk intézményünk szakmai-módszertani tudásában nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a pályázat vezető partneri feladatait elvállaltuk és megoldottuk.



Az Egyházasrádóci Kossuth Lajos Általános Iskola 2009-től ökoiskolai címmel büszkélkedhet, 2018-tól pedig Örökös Ökoiskola. Ennek szellemében szervezzük egész iskolai életünket, s évről évre újabb környezeti fejlesztéseket vezetünk be annak érdekében, hogy diákjaink környezettudatos iskolában nőhessenek fel. Szeretjük a „nagy” feladatokat, szívesen tanulunk másoktól, hiszünk közösségünk erejében és az együttműködések jótékony hatásában. Ez és az IMRO DDKK-val meglévő korábbi sikeres projektjeink tapasztalatai vezettek el a WAT.EDU projektben való szerepvállaláshoz: mi vállaltuk a kémia modul módszertani kidolgozását, továbbá az egész pályázat szakmai és pénzügyi felügyeletét, a vezető partneri feladatokat.

IV. Így készült a Wat.Edu oktatási segédanyag

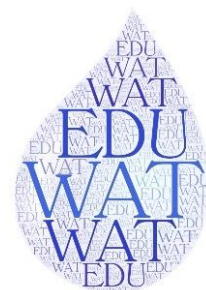
A Tempus Közalapítvány közel 100 millió forintnak megfelelő összeggel, pontosan 309.570 euróval támogatta a projekt megvalósítását, melynek főbb elemei a következők voltak:

- módszertani kézikönyv és e-learning kidolgozása,
- nemzetközi projekttalálkozók,
- nemzetközi tanártovábbképzés,
- nemzetközi gyermektábor,
- disszeminációs és multiplikációs rendezvények,
- Water Club foglalkozások,
- Water Day témanap.

Kezdetől fogva az volt a fő vezérfonal, hogy az általunk kidolgozott módszertani anyagot – még a véglegesítés előtt – a gyakorlatban kipróbáljuk. Tehát a gyerekek bevonása a munkába a kidolgozás kezdeti fázisától kezdve központi szerepet töltött be.

IV.1. A logó

Minden valamire való projekt rendelkezik egy egyedi logóval, melyre, ha ránézünk, azonnal eszünkbe jut róla az adott szellemi termék fő témája. Nekünk is szükségünk volt egyre. Partnerszervezeteink iskoláiban nemzetközi logópályázatot hirdettünk, melyre nagyon sok egyedi és kreatív rajz, alkotás, grafika érkezett. A konzorcium tagjai szavaztak, a mi iskolánk egyik pályamunkája nyerte el a zsűri tetszését. A Wat.Edu projekt hivatalos logója végül ez lett:



IV.2. Water Club

A projektfolyamat során minden részt vevő oktatási intézményben havonta Water Club (vízi klub) foglalkozásokat tartottunk, ahova diákjaink önkéntes alapon jelentkezhettek. A klubfoglalkozások célja az volt, hogy folyamatosan kipróbáljuk a készülő módszertani anyagot a gyakorlatban is. (1. kép)



1. kép: A Water Club, saját készítés

Ezek alapján adtunk visszajelzéseket a partnereknek az éppen aktuális tematikai egységekről, javaslatokkal éltünk az esetleges változtatásokat illetően, illetve ötleteinkkel kiegészítettük a feladatokat. Ezt a folyamatos és rendszeres próbafolyamatot igazán hasznosnak és szükségesnek gondoltuk, hiszen a kollaboratív tevékenység alapfeltétele volt a pályázati munkának.

Iskolánk Water Club foglalkozásának egyik kedvelt feladata volt egy vízsűrű „berendezés” elkészítése csoportmunkában. Ezen a foglalkozáson arra kértük a gyerekeket, hogy tervezzenek és készítsenek el egy egyszerű vízsűrű berendezést általánosan elérhető anyagok felhasználásával, majd teszteljék ennek teljesítményét, elemezzék az összegyűjtött adatokat. A kísérlet tapasztalatát pedig használják fel az osztály legjobb vízsűrű berendezésének elkészítéséhez. (2. kép)



2. kép: Munka a vízsűrűvel, saját készítés

A tanulók által épített szűrőberendezés két darab 0,5 literes, levágott aljú vizespalackból készül. A palackokat úgy kell egymásra rakni, hogy az általunk készített, ún. szimulált szennyvíz a felső palackban lévő szűrőanyagokon át tudjon folyni, és az alsó palackban összegyűljön a szűrt

víz. A feladatban a legnagyobb kihívás az, hogy a diákok átgondolják, hogy a rendelkezésre álló anyagokból (homok, kavics, vatta, aktív szén, kávéfilter, száraztészta, stb.) melyeket célszerű használni, milyen sorrendben és mennyiségben a legtisztább szűrt víz eléréséhez. A csoportok a tapasztalataik összegzése után, a következtetések leszűrését követően, a hibákból okulva megépítik az osztály legjobb vízszűrő berendezését. Úgy gondoljuk, hogy e tevékenységek során a tanulók megfigyelőképessége, bizonyítási és ellenőrzési képessége, problémamegoldó készsége, a következtetések levonásában való jártassága és kreativitása jelentősen fejlődik. Képesé válnak megtervezni a kísérletet, döntést hozni, döntéseiket megindokolni, szükség esetén javítani, rögzíteni a kísérleti adatokat, összehasonlítani a kapott eredményeket. A kísérlet elvégzéséről rövid, oktatóvideót is készítettünk, mely az alábbi linken mindenki számára szabadon elérhető:

https://drive.google.com/file/d/1u_9OzbDL0FSQNKvT7_1xiMtjiBKXAu83/view?usp=sharing (202.11.20.)

IV.3. Nemzetközi tanártovábbképzés

A kézikönyv és a hozzá tartozó e-learning tananyag kipróbálásának másik útja a pályázatban részt vevő országok pedagógusainak szólt. Ötnapos nemzetközi tanártovábbképzés formájában terveztük bemutatni az elsődleges célcsoport tagjainak az elkészült módszertani anyagot gyakorlati használat közben. Terveink szerint a helyszín a szlovéniai Rogaška Slatinában lett volna, de sajnos a Covid-járvány jelentősen módosította elképzeléseinket. Semmiféleképpen sem szerettük volna ezt a programelemet kihagyni a fejlesztés folyamatából, ezért új utakat, alternatív lehetőségeket kerestünk. Úgy döntött a konzorcium, hogy háromnapos, online formában valósítja meg a pedagógusképzést. Tudjuk és a gyakorlatban is érzékeltük, hogy hatékonyságát tekintve ez a képzési lehetőség messze elmaradt az általunk elvárt színvonaltól. Volt azonban pozitív hozadéka is, ez inspirálta iskolánkat arra, hogy a kémiai-fizikai kísérletek bemutatásához oktatóvideókat készítsen a jobb megértés érdekében és a gyakorlati példa prezentálására.

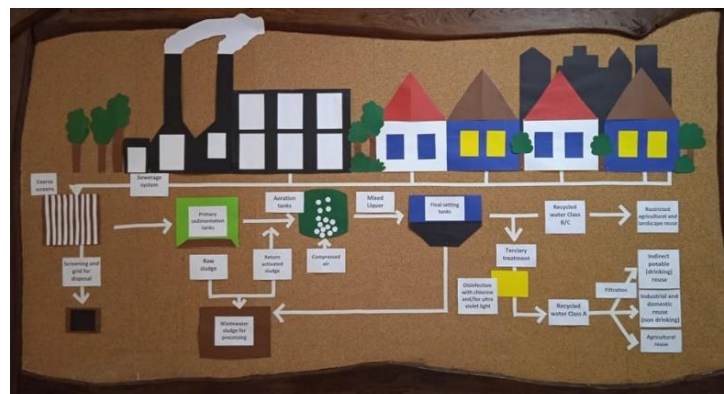
IV.4. Nemzetközi gyermektábor

Komoly dilemma elé állított minket a nemzetközi diáktábor megszervezése is. Nagyon vártuk a hétnapos magyarországi találkozót, ahol a pályázatban részt vevő négy iskola összesen negyven tanulója számára terveztük meg a tábori programokat. Sajnos a pandémia szintén nem segítette a szakmai találkozó létrejöttét. Több online egyeztetést tartottunk a partnerekkel azon tanakodva, hogy milyen formában lehetne a legeredményesebben és a leghatékonyabban, élményszerűen megszervezni a táborot. Végül arra jutottunk, hogy a találkozót webes formában bonyolítjuk le, élő bejelentkezésekkel. Kidolgoztunk egy újabb feladatsort, mely komoly kutatómunkát, kollaboratív, kooperatív tevékenységet várt el a gyerekektől. Ezek teljesítésére három-négy napjuk volt, s ezután élő közvetítés formájában mutatták be egymásnak az eredményeket. Az online tábor így elég hosszú ideig tartott, ténylegesen közel két hetet dolgoztunk együtt a gyerekekkel, négy élő adásban angolul prezentálták diákjaink a kutatásaikat.

A tábor fő célja a partnerség által kidolgozott végleges szellemi termék tesztelése volt. Minden iskolából minimum tíz diákot vontunk be az online találkozókba, melyet a Zoom alkalmazáson keresztül szerveztünk meg. Valamennyi feladat a módszertani kézikönyvből származott, így a pedagógusok számára már egyik sem volt ismeretlen. Egy-egy alkalommal mindig csak egy témára fókuszáltunk, s modulonként két-két feladatot választottunk ki. Mindezek mellett a diákoknak és tanáraiknak tesztelniük kellett a projekt során kidolgozott e-learning anyagokat is, és az előadások végén öt-öt percben össze kellett foglalniuk véleményüket az eszköztár hatékonyságáról. A következőkben néhány tipikus példát mutatok be a megvalósított tevékenységekből, hogy érzékelhetőek legyenek a feladattípusok, azok összetettsége, a tanulói készség- és képességfejlesztésben játszott szerepe.

Kreatív poszter készítése a szennyvízkezelésről

A feladat során a tanulónak végig kellett gondolni egy város ivóvízellátásának folyamatát, a szennyvíztisztítás problémáját, technológiáját, majd valamilyen kreatív formában, figyelemfelhívó módon óriásplakátot kellett készíteni a témáról. Többnapos tervező munka, megbeszélés, információgyűjtés után iskolánk csapata a fenti posztert készítette el. (3. kép)



3. kép: A kreatív poszter, saját készítés

Ásványvizes palack címkéjének megtervezése

Kedvenc feladataink egyike volt a címketervezés. Ötletrohammal (brainstorming) kezdtük a munkát, ahol megpróbáltunk mindent összegyűjteni, ami az ásványvíz témakörében a gyerekeknek az eszébe jutott: az ásványianyag-tartalom, az ásványvíz fogalma, a forgalomban lévő márkák, a napi folyadékbevitel fontossága, stb.

Egy vásárlás alkalmával megnéztük és megvettük egy magyarországi szupermarketben fellelhető összes ásványvízfajtát, kilenc különbözőt találtunk. Megbeszéltük a címkéken szereplő neveket, s rájöttünk, hogy a legtöbb a forrás, a település vagy a kút nevét viseli, ahonnan származik, de találkoztunk vízhez kapcsolódó női nevekkal is. Rávilágítottunk Magyarország ásványvizekben való gazdagságára, az ásványi anyagok mennyiségére és fontosságára. Megnéztünk néhány múlt századi ásványvízmárka különleges címkéjét is inspiráció céljából, majd kezdetét vette a saját márka tervezése, kivitelezése. Így készült el végül a „Kossuth Aqua” négy különböző változata. (4. kép)



4. kép: A címketervezés eredményei, saját fotó

Vízhasználat a nagyvilágban

Ennél a feladattípusnál a vízhasználat országokénti különbségeire helyeztük a hangsúlyt. Megpróbáltuk statisztikai adatok elemzése során megtalálni azokat az országokat, ahol a legtöbb vizet fogyasztják az ott élők. Megkerestük a térképen azokat a kontinenseket, földrajzi területeket, ahol szenvednek az emberek a tiszta víz hiányától. Prezentációs feladatként be kellett mutatnunk saját országunk vízfogyasztási trendjét az ipar, a mezőgazdaság és a lakossági szektor vonatkozásában, majd össze kellett hasonlítanunk egy „vízben szegény” és egy „vízben gazdag” ország vízfogyasztási szokásait. A feladat megoldása komoly kutatómunkát, statisztikai elemzést, földrajzi ismereteket követelt meg a gyerekektől, s így igazi kihívást jelentett számukra. Prezentációkhoz ősrégi földrajzi falitérképünket és különböző méretű vízcseppeket használtunk fel, melyeken feltüntettük az egyes országok vízfogyasztását. (5. kép) Így igazán szemléletessé vált és világosan kirajzolódott a sok vizet használók köre, valamint a vízhiánnyal küzdő térségek területe is. Csapatunk Irán és Magyarország vízfogyasztását hasonlította össze, s megdöbbenve tapasztalták diákjaink, hogy amíg Magyarországon a vízfogyasztásból 6 százalékkal részesedik a mezőgazdaság, addig Iránban ez a százalék 92.



5. kép: Készül a térkép, saját fotó

Menjünk vacsorázni!

A legvidámabb feladatok közé tartozott a vízlábnyomverseny, ahol minden csapatnak egy levest, egy főételt és egy desszertet kellett kiválasztania saját országa népszerű ételei közül. A válogatásnál a legfőbb szempont az volt, hogy a receptben szereplő összetevők a lehető legkisebb vízlábnyomot hagyjanak maguk után. Ehhez természetesen adatokat kellett gyűjteni, s megvizsgálni, hogy pl. egy tojás vagy 20 dkg liszt előállításához mennyi vízre van szükség. Nagy segítséget jelentettek az interneten fellelhető adatok, melyek böngészése közben elképedve néztük egyes élelmiszerek óriási vízszükségletét. A vízlábnyom azt mutatja, hogy egy termék előállításához mennyi vizet használunk el közvetve és közvetlenül.

A magyar ételek közül a paradicsomlevest, a rakottkrumplit, desszertként pedig a palacsintát választottuk. Pontosán megnéztük a recepteket, kiválasztottuk a hozzávalókat, megkerestük az azok előállításához szükséges vízmennyiséget, arányosítottunk, számoltunk, s a végén szomorúan meg kellett állapítanunk, hogy meglehetősen sok víz kell a tradicionális magyar ételek összetevőinek megtermeléséhez. Kutatásunk szerint 1320 liter vízre van szükségünk a paradicsomleveshez, a magyaros rakott krumpli készítéséhez 2030 liter vizet használunk fel, a palacsinta vízlábnyoma pedig 843 liter. Nem mi lettünk a csapatverseny győztesei, szlovén partnereinknek sikerült a legkisebb vízlábnyommal elkészíteni csapatuk vacsoráját. (6. kép)



6. kép: Magyar receptek, saját fotó

IV.5. Water Day

A kézikönyv anyagának kipróbálása és népszerűsítése érdekében iskolánk témanapot szervezett minden évben. Ezen a programon megismerkedhettek a gyerekek a Wat.Edu projekt során kifejlesztett vízközpontú tananyagunk feladataival, kipróbálhatták az online játékos „kihívásokat”, modellezhették a víz körforgását vagy éppen a talajvíz szennyeződésének folyamatát. Megtudhatták, miért tud vízen járni a molnárpoloska, megtervezhették egyedi ásványvizes címkéjüket is. Vendégünk volt Hérincs Dávid meteorológus, amatőr természetfotós, egykori diákunk is. Büszkék vagyunk arra, hogy az elkészült kézikönyv borítóját az ő csodálatos fotói díszítik.

IV.6. Nemzetközi projekt találkozók

A fentebb bemutatott programok, feladattervek mögött komoly és összehangolt szakmai együttműködések álltak, melyeknek egyik legfontosabb szinterei a nemzetközi találkozók voltak. Előre meghatározott helyszíneken, pontos ütemterv szerint haladt a tervező munka. Az első találkozásra mindig a vezető partner országában kerül sor, így tehát iskolánk volt a szervezője az első szakmai találkozásnak, melyről a sajtó is tudósított. Kiemelték, hogy egy kisiskola nagy innovatív energiákkal és kellő szakmai tudással indít útjára egy környezeti témájú nagy projektet. Valójában nagy bátorság kellett hozzá, hogy viszonylag kevés projektmenedzseri tapasztalattal neki merjünk állni a megvalósításnak. De bízunk abban, hogy partnereinkkel együttműködve sikeresen teljesítjük vállalásainkat. Az első találkozás a projektben részt vevő kollégákkal megnyugtató bennünket, támogató, bizakodó és biztató visszajelzéseket kaptunk. Ezen a megbeszélésen megtörtént a partnerek bemutatkozása, megegyeztünk a kommunikáció formai kérdéseiben, a minőségbiztosításban, a főbb határidőkben és feladatokban, tisztáztuk a pénzügyi kérdéseket, előkészítettük a szerződéskötéseket. (7. kép)



7. kép: Az első partneri találkozó, saját fotó

A további találkozók már a konkrét szakmai munkáról szóltak, elsősorban a kézikönyv főbb tartalmi elemeit, a témaköröket, a fontosabb módszertani elveket beszéltek meg Csehországban, az ostravai összejövetelen. Ahogy előre haladtunk a feladatban, egyre konkrétabb bemutatókra, szakmai megbeszélésekre, néha szakmai vitára is sor került. (8. kép)



8. kép: A csehországi találkozó, saját fotó

Esetenként nem volt egyszerű egységes szemléletet kialakítani egy egységes szerkezetűre tervezett módszertani kiadvány kidolgozásában. Újabb kihívást jelentett az e-learning tananyag kifejlesztése, melynek koordinálói a görög partnerek voltak. A thesszaloniki találkozó fő témáját is ez adta, mindamellett, hogy a kézikönyv első változatának bemutatására is ekkor került sor. (9. kép) Jól haladt a munka. A bekövetkező koronavírus-járvány azonban mindent megváltoztatott, megbeszéléseink, konferenciáink az online térbe kerültek, megszűntek a személyes találkozások, s ez kezdetben kihatással volt a projektfolyamatra is. A munka lelassult, a kommunikáció nehezkesebbé vált, a diákokkal való kapcsolat sok esetben a nullára csökkent, az elkészült anyagok kipróbálása szinte lehetetlenné vált. A sikeres befejezés érdekében szükségünk volt még időre, így a pályázat meghosszabbítását kértük. Időközben a pandémia enyhülése, illetve az online világban való egyre nagyobb tapasztalatunk ismét lendületbe hozta projektcsapatunkat.



9. kép: A thesszaloniki találkozó, saját fotó

V. A módszertani kézikönyv



10. kép: A módszertani kézikönyv borítója, saját fotó

A kézikönyv (10. kép) kidolgozása előtt minden partnerország felmérte a pedagógusi igényeket, s azt is, hogy milyen kézikönyvet tartanának szívesen a kezükben a vízközpontú oktatáshoz. A tanárok fontosnak tartották, hogy a kiadvány legyen jól felépített, tagolt, érthető, szakmailag hiteles, könnyen használható és színes. Valamennyi partner összegyűjtötte a saját Nemzeti Alaptantervében lévő kötelező tudástartalmat, a munka megkezdése előtt felmértük a tanulók tudásszintjét is. Kézikönyvünk megalkotásánál arra törekedtünk, hogy egy jól használható, kreatív gondolatokat ébresztő, a diákok tanulási aktivitását serkentő módszertani anyagot nyújtsunk át a 12-14 éves korosztállyal foglalkozó pedagógusoknak a víz témakörében.

V.1. A kézikönyv felépítése

A kézikönyv a víz témaköréből hárommal foglalkozik. Ezek a következők:

1. A víz típusai és a víz körforgása
2. Víz a mindennapi életünkben
3. A víz jövője

E három témát négy szemszögből közelítettük meg, a biológia, a földrajz, a kémia-fizika és a művészetek területéről vizsgáltuk. Az egyes tantárgyi területeket egy-egy partnerország koordinálta. A biológia rész felelőse Csehország, a földrajzé Görögország, a művészeteké Szlovénia és a kémiaé Magyarország volt. Természetesen a végleges forma a kipróbálás után, a partnerek véleményének és ötleteinek figyelembevételével készült el.

Minden egyes tantárgyi terület további két részt foglal magában, egy elméleti háttéranyagot (ennek kidolgozását a szakmai szervezetek végezték), és egy-egy gyakorlati, élményszerűen feldolgozható feladatsort, melynek kifejlesztésében a partnerintézmények iskolái vettek részt.

Az **elméleti fejezetek** olyan háttérinformációkat adnak, melyek ismeretét fontosnak tartottuk ahhoz, hogy a pedagógus megfelelő szakmai kompetenciákkal rendelkezzen a témakör oktatásához. Ez azért volt lényeges a számunkra, mert meggyőződésünk, hogy a környezeti nevelés – s ezen belül a víz témakörével való foglalkozás – nem köthető egy-egy szakos végzettségű tanárhoz, hiszen minden pedagógus feladata a diákok érzékenyítése, attitűdjeik formálása, a környezet iránti elkötelezettségük kialakítása. De nyilván mindenki ismeretszintje különböző a víz témakörében, így a kézikönyv elméleti ismeretanyaga – reményeink szerint – segíteni tud az egységes szemlélet kialakításában, akár új ismeretek megszerzésében is. A fejezetek mindemellett sok érdekes újdonságot is tartalmaznak, így hasznos kiegészítői lehetnek a kötelezően elsajátítandó tantárgyi tartalmaknak. Minden fejezetben találhatóak olyan (QR-kóddal is elérhető) linkek, melyek megnyitásával és elolvasásával további ismeretekhez juthatnak az érdeklődők. A fejezetek végén lévő irodalomjegyzék pedig a még alaposabb elmélyüléshez segítheti az olvasót.

A **módszertani fejezetek** is hasonló felépítésűek, minden témakörhöz, minden tantárgy vonatkozásában olyan tanulói aktivitásokat, feladatokat rendeltünk, melyek elősegítik a tanulók ismereteinek bővülését, kompetenciáinak fejlesztését. A feladatok sorrendjében arra törekedtünk, hogy a „bemelegítő”, ráhangoló feladatok után a témakör ismeretanyagát elmélyítő tanulói tevékenységek következzenek, majd a végén példákat mutatunk be az összegző, záró típusú feladatokból is.

A könnyebb és tudatosabb használat érdekében minden tanulói tevékenység mellé felsoroltuk a feladathoz szükséges eszközöket, anyagokat. Röviden megfogalmaztuk, hogy mely tanulói kompetenciák fejlesztését szolgálják a javasolt tevékenységek.

A legtöbb feladat mellett további linkek találhatók, melyek egyrészt hasonló típusú tanulói tevékenységeket mutatnak be, másrészt pedig gyakorlati segítséget adnak a megvalósításhoz (pl. táblázatok, memóriakártyák, egyéb letölthető dokumentumok). A digitális kompetenciák fejlesztése érdekében sok feladatnak elkészítettük az online változatát, illetve a feladat kiegészítését (Wordwall-feladatok). Ezek a kézikönyvben megadott linkek segítségével, illetve QR-kóddal is megnyithatók.

A kémiai-fizikai kísérletek megkönnyítése érdekében rövid oktatóvideókat készítettünk, melyek szintén a megadott linkeken keresztül bárki számára elérhetők.

Fontosnak tartottuk, hogy a kézikönyv tartalma

- segítse elő a pedagógusok és a gyerekek szemléletformálását,
- adjon könnyen és gyorsan felhasználható segítséget a pedagógusoknak a víz témakörében,
- tegye lehetővé a különféle nehézségű feladatok, az online gyakorló feladatok segítségével a differenciálást,
- támogassa a módszerek és munkaformák sokszínű, tevékenységorientált használatát, az interdiszciplináris kapcsolatok létrejöttét,
- nyújtson inspirációt a pedagógusoknak a kreatív felhasználásra, a feladatok tovább gondolására, esetleges újak alkotására.

A kézikönyv a projektfolyamat során folyamatosan formálódott. Az online oktatásra való áttérés ráirányította a figyelmünket arra, hogy nem szabad elfeledkeznünk a digitális módszerekről sem. Ezért a hagyományosnak mondható feladatokat kiegészítettük általunk készített online feladatokkal is, melyek a kézikönyvben linkek formájába kerültek bele.

A kézikönyvben való tájékozódást egységes jelek, tantárgyi szimbólumok segítik (11. kép)



Biológia



Földrajz



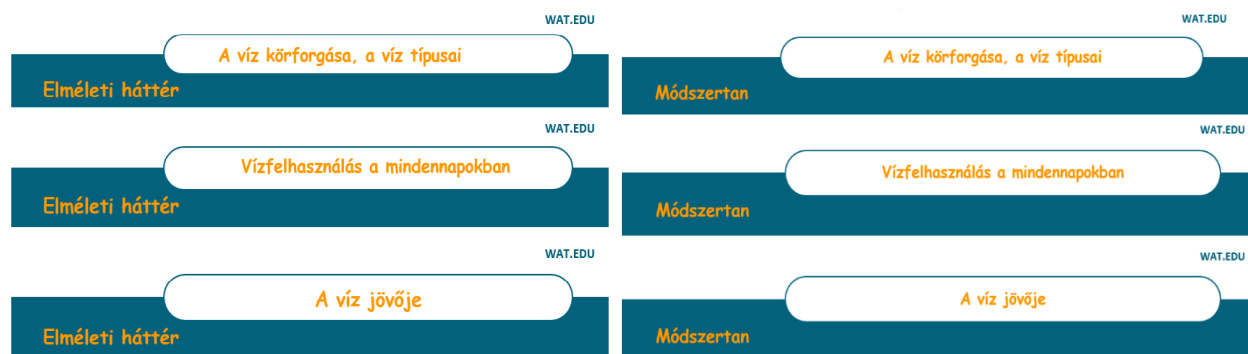
Művészetek



Kémia-fizika

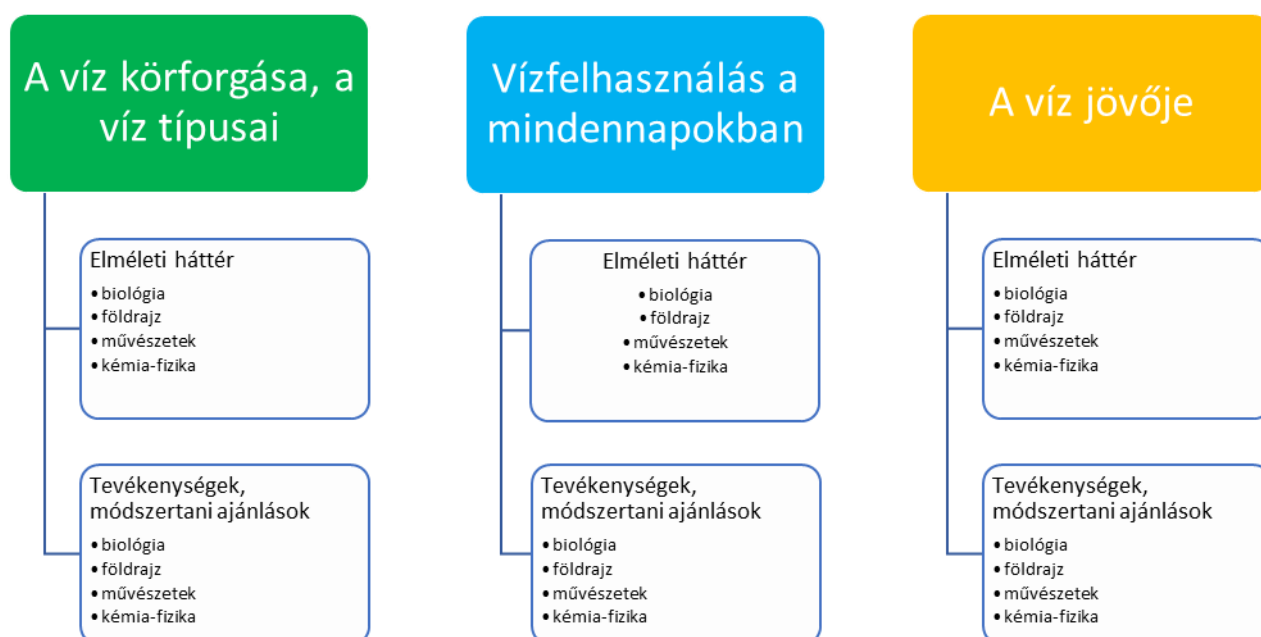
11. kép: A könyv szimbólumai, saját kiemelés

Az elméleti anyaghoz párhuzamosan kapcsolódik a módszertan. (12. kép)



12. kép: Elmélet és módszertan összekapcsolódása a kézikönyvben

A kézikönyv szerkezete egyszerű, jól áttekinthető és egységes, az alábbi struktúrát követi. (13. kép).



13. kép: A kézikönyv szerkezete

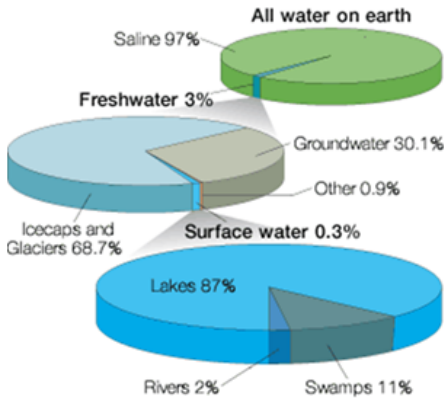
A kézikönyv közel 200 oldalas, részletes bemutatására ez a tanulmány nem alkalmas, így csak néhány tipikus oldal közlésére van lehetőség. De – reményeink szerint – ebből is látható a segédanyag szemlélete, kidolgozottsága és szakmai színvonala. (14-17. kép)




KÉMIA

H₂O

Víz típusok

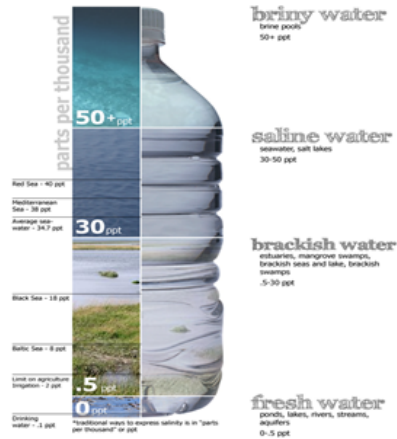


4. ábra: A víz eloszlása a Földön
(Forrás: <http://www.pacificwater.org/pages.cfm/water-services/water-demand-management/water-distribution/>)

A vizeket két fő típusba sorolhatjuk: édesvíz és tengervíz. Tengervíz az óceánok, tengerek vize, magas sótartalommal. Az édesvíz gleccserekben (fagyott állapotban), felszín alatti vizekben és felszíni vizekben (tavak, patakok, folyók, mocsarak,...) található meg.

A víz a Föld felszínének kb. 71%-át borítja, de sok helyen nem különül el rajta teljesen az édes és sós víz. A Föld vízkészletének 97%-a az óceánokban, tengerekben található [4. ábra]. Ennek megfelelően a Föld vízkészletének csupán 3%-a édesvíz. Mivel ilyen kevés az édesvíz, nagyon fontos, hogy ismerjük a vízminőségét, illetve azt, hogyan tartjuk meg tisztaságát.

A sótartalom a vizekben oldott sók mennyiségét mutatja. Általában ezt a vízben oldott ásványi sók koncentrációjával adjuk meg. A különféle víztípusokat sótartalmuk alapján lehet besorolni. Néhányat az 5. ábra mutat.



5. ábra: A vizek sótartalma
(Source: https://en.wikipedia.org/wiki/Brackish_water)

14. kép: A kézikönyv egyik oldala: Kémia – Víz típusok



Erasmus+



MŰVÉSZETEK



Instrukciók

3. feladat

Életem vízcseppként

Életkor: 12-14 év

Tanítási célok és várható eredmények:

E tevékenység után a tanulók képesek lesznek:

- * Adaptálni környezeti ismereteiket más tudományágakra

Eszközök: üveg, víz, papír, toll

Készségek, képességek

- * Kreativitás
- * Gondolkodási képességek
- * A tudás alkalmazásának képessége
- * Kommunikációs képesség

Bizonyára furcsa a gyerekeknek, hogy az a víz, ami ma esőként hullik az égből, a múlt héten, a múlt hónapban, tavaly vagy több ezer éve hullhatott. Minden idők legnagyobb újrahasznosítója a természet! Használjuk ezeket a tényeket egy kreatív történehez.

Water cycle. Dkit. Retrieved August 25, 2020, from <https://www.dkit.ie/wow/cycle.php>

Kezdeként tegyünk egy pohár vizet az asztalra a tanulók mellé. Kérjük meg a gyerekeket, hogy nézzenek hosszan a vízre, és gondoljanak rá. "Szerinted honnan jött? Mit gondolsz, mennyi utat tett meg egy nap alatt? Egy hét? Egy év? Szerinted mióta van? Hány csepp van benne?" ...

Miután elegendő időt hagytunk nekik a gondolkodásra és a megbeszélésre, minden tanuló írjon egy történetet a következő utasításokkal:

Írj MINDEN CSEPP SZÁMÍT kreatív, rövid történetet a vízcseppek vízkörforgáson keresztüli utazásáról. A tanuló vízcseppjének „utazása” a víz körforgásának bármely pontján indulhat. A történet lehet kreatív, a tanulók alkalmazhatnak irodalmi díszeket, de a víz körforgásának részei maradjanak tényszerűek.

A befejezés után a diákok prezentációt készíthetnek. Illusztrációikból és történeteikből „könyv” készülhet.



15. kép: A kézikönyv egyik oldala: Művészetek – Életem vízcseppként

Erasmus+

BIOLÓGIA

A növények és a vízkörforgás

Hogyan vesznek részt a növények a globális vízkörforgásban? Hogyan szívják fel vagy távolítják el a vizet a testükből? A növények gyökereiken keresztül szívják fel a táplálékot, és leveleikkel alakítják át szerves anyaggá. De hogyan történik? Fontos szerepe van a talajnak és a víznek: „A talaj a kőzet mechanikai átalakulásának és a szerves átalakulások kémiai tevékenységének eredménye. Támogatóként szolgál a növények számára, és biztosítja a fejlődésükhöz szükséges vizet, oxigént és ásványi sókat.” Műtrágyagép (2012). A víz szállítja a tápanyagokat, míg a talaj hatékonyan tartja vissza a vizet.

The diagram illustrates the process of photosynthesis and nutrient uptake in a plant. On the left, arrows point to the plant from 'Sunlight' and 'Carbon dioxide'. On the right, arrows point away from the plant to 'Carbohydrates', 'Proteins', 'Vitamins', and 'Oils'. Below the ground line, 'Water' and 'Nutrients' (labeled with P, K, and N) are shown being absorbed by the roots and moving upwards through the stem to the leaves.

Ma már tudjuk, milyen fontos a talajból származó víz és ásványi anyag a növények számára. De a növények nem csak vizet szívnak fel a talajból, hanem termelik is a vizet. Ezt a jelenséget transzspirációnak nevezzük: a növények a vizet anyagcsere- és élettani funkciókra használják fel. Ebben a folyamatban a víz a növény levelein keresztül a légkörbe kerül, és ez a párologtatási folyamat kis vízciklust idézhet elő, amint azt az USGS (2019) közölte. Jó példák az erdők, ahol az időjárás bármelyik pillanatban megváltozhat a párologás miatt. Ebben a részben jó a konkrét példákat kiemelni. Efféle kérdéseket tehetünk fel: *Emlékszel, amikor párat láttál felszállni az erdő fölé? És miután megemelkedett a pára, valahol esett az eső?* A növények nemcsak a stabil helyi klímát támogatják, hanem megtartják a talajt és megvédik az eróziótól azt.

16. kép: A kézikönyv egyik oldala: Biológia – A növények és a vízforgás



Erasmus+



KÉMIA

H₂O



Instrukciók

4. feladat

Kémiai memóriajáték—összefoglaló feladat

Életkor: 12-14 év

Tanítási célok és várható eredmények:

E tevékenység után a tanulók képesek lesznek:

- * párban dolgozni
- * tulajdonságaik alapján felismerni a vízben is megtalálható főbb kémiai elemeket

Eszközök:
Internetkapcsolat, számítógép, interaktív tábla, memóriakártyák

Készségek, képességek:

- * Kommunikációs készség
- * Együttműködési készség
- * Koncentrációs képesség
- * Az IKT eszközök használatának képessége

Online feladat:
<https://wordwall.net/hu/resource/1695778/watedu/chemistry-memory>

Fontos a vízben lévő kémiai anyagok ismerete. Ehhez fejlesztettük ki a kémia-memória játékot, amely hagyományos memóriajátékként is használható. Ha a pedagógus úgy gondolja, párkereső feladatként is használhatja a kártyákat. Páros munkára ajánlott, de kisebb csoportok számára is alkalmas.
<https://docs.google.com/document/d/1Bkt-dIuSAgP2ROh-T9nPLInYENkyKURk/edit?>

11 Na Natrium 22,99 g/mol	Fémelem, vegyületei általában oldódnak az óceánokban, ásványi anyagokban és a szervezetünkben. Sziklákból és a talajból származik.
19 K Kálium 39,1 g/mol	Ezüstfehér fém, a vízben ionos formában fordul elő.
20 Ca Kalcium 40,08 g/mol	A vízkeménység meghatározója, puffertulajdonságai miatt pH stabilizátorként funkcionál. A víznek is jobb ízt ad.
12 Mg Magnézium 24,31 g/mol	A kalciummal együtt felelősek a víz keménységéért.



további
letölthető
memória-
kártyák

17. kép: A kézikönyv egyik oldala: Kémia – Kémiai memóriajáték, összefoglaló feladat

V.2 Felhasználási lehetőségek

A Wat.Edu Handbook módszertani része egy tematikusan rendezett feladatgyűjtemény, melynek központi témája a víz. Nem volt célunk komplett óratervek, óravázlatok összeállítása, hiszen minden tanulócsoport más és más. Meghagytuk, ösztönözzük a pedagógusok szabad feladatválasztását a mindenkor alkalomhoz és gyerekcsoporthoz igazodva, s bátorítjuk őket a feladatok kreatív alkalmazására.

Javasolt nevelési-oktatási keretek:

- feladataink színesíthetik a szaktárgyi órákat; bemelegítő, összefoglaló, motiváló célzatú felhasználásként,
- hasznos segítséget jelenthetnek olyan komplex órák megtartására, ahol a különböző tudományterületek ismeretanyaga egy téma, a víz köré csoportosul,
- kiváló lehetőségnek tartjuk a kézikönyv tevékenységeinek felhasználását témanapok, témahetek programjainak összeállításához,
- jól használhatóak a feladatok szakköri foglalkozások, klubszerű tanulói együttlétek tematikus tervének elkészítéséhez,
- feladataink jelentős része a tapasztalati tanulást helyezi előtérbe, ezért tematikus diáktáborok programjaiba is kiválóan illeszthető.

V.3. Módszertani tanácsok

A kézikönyv feladatainak leírásánál gyakran utalunk azokra a módszertani elemekre, munkaformákra, melyek keretei között az adott feladat eredményesen elvégezhető. Ezek a kézikönyv megalkotóinak saját, kipróbált tapasztalatai. A kézikönyv összeállításánál döntő szempont volt, hogy olyan feladatok kerüljenek a gyűjteménybe, melyek növelik a tanulói aktivitást, feltételezik a kooperatív technikák alkalmazását és a diákok bevonását a tanulás folyamatába, s melyek lehetőséget biztosítanak az élményszerű tapasztalatszerzésre, a tapasztalati tanulásra.

Kézikönyvünk szinte mindegyik módszertani fejezete tartalmaz tanulói kísérleteket vagy tanári demonstrációkat. Ezért fontosnak tartjuk, hogy néhány gondolat erejéig szót ejtsünk a kísérletek céljáról, szervezésének módjáról is. A tanítási órán előforduló kísérletek szervezési szempontból nézve:

- tanári bemutató kísérlet,
- tanulói önálló kísérlet (minden tanuló ugyanazt végzi),
- tanulói kiscsoportos (2-5 fő) kísérlet (kísérlet azonos feladatokkal),
- tanulói kiscsoportos (2-5 fő) kísérlet (kísérlet különböző feladatokkal).

Elsődleges szempont, hogy a kísérlet megfelelő célt szolgáljon. Fontos, hogy ne legyen kizárólag látványosság, „bűvészmutatvány”. Véleményünk szerint az a kísérlet hasznos és értékes, melyből a diákok le tudják vonni a szükséges következtetéseket. A kísérletek bemutatása az érdeklődés felkeltésének, a motiváció erősítésének is fontos eszköze lehet. Azt szerettük volna elérni, hogy kísérleteken keresztül a tanulók közelebb kerüljenek a vízzel kapcsolatos jelenségek és folyamatok megértéséhez. További célként fogalmaztuk meg, hogy a

kísérletek fejlesszék a diákok megfigyelőképességét és elegendő információt adjanak a következtetések levonásához.

A kísérletek bemutatásának fontos szabálya, hogy a kísérletnek sikerülnie kell. A sikerhez elengedhetetlen, hogy azt a pedagógus a bemutatás előtt kipróbálja. A tanári kísérlet a szemléltetés egyik fajtája. Nagyon fontosnak tartjuk, hogy a kísérletek elvégzésébe a tanulókat is bevonjuk, mert ez elősegíti a tapasztalati tanulást, s nagyobb motivációt jelent. Nem szabad elfelejteni, hogy a kísérletek előtt minden esetben megfigyelési szempontokat kell adni a diákoknak, és ezekre kell keresni a kísérlet során a válaszokat. Mindegyik folyamat sok időt vesz igénybe, de pedagógiai értéke nagy, hiszen a gyerekek élmény által kapott tapasztalatokhoz jutnak. Minden esetben hívjuk fel a tanulók figyelmét az esetleges veszélyforrásokra. A kézikönyvben található kísérletekben olyan anyagokat használunk fel, melyek egy átlagos háztartásban is megtalálhatóak (pl. só, bors, ételfesték, étolaj, stb.), ezért baleseti kockázatuk alacsony.

VI. Az e-learning tananyag

Projekttervünk másik meghatározó eleme egy olyan e-learning feladatsor összeállítása és megalkotása volt, mely minden elemében a gamifikációra, a játékoságra épül. Mivel a projektpartnerek közül senki sem rendelkezett a megvalósításhoz szükséges megfelelő színvonalú szakmai kompetenciával, ezért ehhez a programelemhez külsős szakembert alkalmaztunk. George Rouvas, akivel a partnerek szoros együttműködésben alkották meg az e-learning feladatokat, oktatásszervező és számítástechnika-tanár Görögországban, Thesszalonikiben.

A munkafolyamat hosszú hónapokat vett igénybe, a partnerek a saját moduljukon belül ötleteken gondolkodtak, javaslatokat tettek a játékos kerettörténetekre, s folyamatosan egyeztettek a szakemberrel. Ez a kollaborációs folyamat fontos volt, mert így kristályosodtak ki a végére azok a feladatok, melyek valóban megvalósíthatóak technikailag is, és szakmailag is megállják a helyüket. George Rouvas több előadását is meghallgattuk, hogy tájékozódjunk a témáról, és megértsük az alkalmazás működési elveit, a felhasználás lehetőségeit, technikai hátterét is. Ezekből az előadásokból most csak néhány alapgondolatot emelek ki, azért, hogy a pályázati koncepciónk mindenki számára világos és teljes legyen.

Ahogy említettem, kézikönyvünk fontos kiegészítő eleme a partnerség által kidolgozott e-learning tananyag, mely módszertanilag a gamifikációra épül. Jellemzői:

- a nem formális tanulás elvének alkalmazásával támogatja a közös munkát,
- támogatja a megbeszélést és a tapasztalatok megosztását,
- interaktív,
- leíró és magyarázó,
- rugalmas és adaptálható.

A non-formális tanulás azt jelenti nekünk, pedagógusoknak, hogy a tanulás folyamata a kialakult formális oktatási rendszeren kívül zajlik, akár elkülönülten, akár valamely tágabb tevékenység egyik elemeként. A gyerekek számára mindez abban nyilvánul meg, hogy a tanulás folyamata szórakoztatóbb, lazább, játékosabb és osztályzatok nélküli.

A gamifikáció mechanizmusa az alábbi főbb elemekre épül:

- Pontok: díjazzák a tanulók mérföldkő-teljesítését. Használható új tanulási szakaszok és/vagy jutalmak megnyitására is.
- Jelvények: az eredmények vizuális jutalmazásának eszköze. Kapcsolható tanulási mérföldkövekhez vagy eredményekhez.
- Szintek: segítenek a tanulóknak megérteni, mikor érik el a mérföldköveket. A rendszeres visszacsatolás eszköze.

A gamifikáció három fő pillére:

- Kihívások: célja, hogy ösztönözze az elkötelezettséget azáltal, hogy megkéri a tanulókat konkrét feladatok elvégzésére.
- Történetek és karakterek: segítenek belemélyedni a tanulóknak a tanulási folyamatba azáltal, hogy „egy csipetnyi valóságot” adnak az esetleg unalmas tananyaghoz.
- Időalapú tevékenységek: a mesterséges „időnyomás” hozzáadása gyorsabb munkára motiválja a tanulókat és megtanítja őket arra, hogy jobban, eredményesebben dolgozzanak nyomás alatt is.

A projekt folyamat során minden tantárgyhoz három e-learning feladatot dolgoztunk ki, melyek témái az elméleti anyaghoz és a módszertani feladatokhoz kapcsolódnak, de egyben új háttérismeretekkel is gazdagítják a diákok ismereteit.

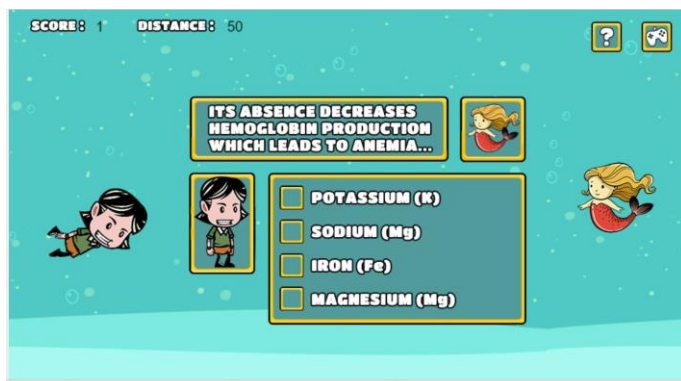
A **földrajzi** témakör első feladata a „Geomorfológia és a víz körforgása” címet viseli. Ez a modul bemutatja a felszín morfológiájának hatását a víz körforgására, különös tekintettel a szél- és hátoldali hegyoldalak csapadékviszonyait. (18. kép)



18. kép: Ábra a földrajzi modulból, saját fotó a tananyagból

A második modul a világ nyolc országának vízfogyasztási szokásairól ad információkat. Az országokon belüli és az országok közötti statisztikai adatok összehasonlításával a tanulók játékos formában fejlesztik elemző és szintetikus gondolkodási készségeiket. A földrajz modul harmadik feladata bevezeti a tanulókat a határokon átnyúló európai folyók témakörébe.

A **kémia** modul első e-learning feladata a víz körforgását bemutató kirakós játék, ahol az időfaktor jelenti a gyerekek számára a legnagyobb kihívást. A víz körforgása a víz állandó mozgását írja le a Föld felett, alatt és a felszínén. Ebben a modulban a víznek ezt a mozgását vizsgálhatják meg a diákok játék közben. (19. kép)



19. kép: Ábra a kémiai modulból, saját fotó a tananyagból

„A tengerek és elemek” címet viseli a következő feladat, melyben arra hívjuk fel a figyelmet, hogy a vizek tele vannak kémiai elemekkel, melyek közül némelyek hasznosak, némelyek pedig különösen károsak az élőlényekre, és általában a környezetre. Ez a játék megismerteti a tanulókkal ezen elemek közül a legfontosabbakat, azok jellemzőit, egészségre gyakorolt hatásaikat, s azt is, hogyan kerülnek a vízbe, hogyan távolíthatók el hatékonyan. A kémia modul utolsó feladata a víz fajtáival foglalkozik, megismerteti a tanulókat a különféle víztípusokkal. A játék közben lehetőség van olyan jellemzők megvizsgálására, mint a savasság/lúgosság, a só- és mikroorganizmus-koncentráció és a hőmérséklet, valamint ezek egészségünkre gyakorolt hatására is kitér a feladat.

A **biológia** tantárgyi modul egy fenntarthatósági memóriajátékkal indul, mely bemutatja a fenntartható fejlődés fogalmát. Második feladatunk, „a Charlie és a szennyvízkezelő üzem” című anyag bemutatja a tanulóknak a szennyvíztisztítás fontosságát, mégpedig úgy, hogy megmutatja nekik annak néhány kevésbé nyilvánvaló közvetett mellékhatását is. A diákok egy tipikus szennyvíztisztító telep működését és mechanizmusát is megismerhetik a játék során. (20. kép)



20. kép: A biológia modul, saját fotó a tananyagból

A harmadik feladatban a főzés során keletkező élelmiszer-vízlábnyom témájába vezetjük be a tanulókat. Az ételek előállításához vízre van szükség. Ha élelmiszer-termelésről van szó, a vízlábnyom az asztalunkra kerülő élelmiszer előállításához, termesztéséhez szükséges víz mennyiségét jelenti. (21. kép)



21. kép: Biológia modul, saját fotó a tananyagból

A **művészetek** modul egyik – általunk legkedveltebb – játékában, az „Elárasztott múzeumban” a világ legnagyobb művészeinek és néhány kevésbé ismert festőnek a lélegzetelállító műveit ismerhetjük meg. A remekművek közös eleme a víz. (22. kép)



22. kép: A művészetek modul, saját fotó a tananyagból

A kerettörténet izgalmas kalandot ígér: a múzeumot egy katasztrófa miatt elárasztja a víz, a játékosok feladata, hogy kimentsék a képeket meghatározott sorrendben, ám ahhoz fel kell tudni ismerni őket. Az Artidal Wave Trivia címet viselő modulunk egy olyan szórakoztató játék, amelyben a gyerekek összemérhetik tudásukat a vízzel kapcsolatos műalkotásokról. Az utolsó feladatban csúszó vízi rejtvények megoldására hívjuk a gyerekeket, melyben a négy partnerország „vizes” vidékeit bemutató festmények állnak a középpontban.

Az e-learning feladatok angol nyelvűek, technikailag sajnos nem tudtuk megoldani a játékok nemzeti nyelvre történő fordítását. A használat megkönnyítése érdekében azonban készítettünk egy magyar nyelvű leírást is hozzá képernyőképekkel illusztrálva. A játékok több verzióban is elérhetők, választhatunk az Android, a Windows és az online letöltések közül.

VII. Disszeminációs és multiplikációs rendezvények

Már a projektfolyamat során a kezdetektől fogva nagy hangsúlyt kellett fektetnünk a pályázat disszeminálására, később pedig a multiplikációs tevékenységre. Azokat a partnereket céloztuk meg, akik – reményeink szerint – aktív használói lesznek majd módszertani kiadványunknak. Első körben a Szombathelyi Tankerületi Központ iskoláinak vezetőit, majd az intézmények pedagógusait invitáltuk egy-egy bemutató foglalkozásra, tájékoztató előadásra. Nagy öröm volt számomra, hogy népes, érdeklődő közönség előtt tudtam gyakorlati módszertani bemutatót tartani a projekt keretében készülő kézikönyv tartalmáról. Ezen a foglalkozáson – gyerekek és pedagógusok bevonásával – kísérleteken keresztül a „Víz körforgása” témakör bemutatására került sor. Mind a tanulók, mind a pedagógusok nagyon lelkesen álltak hozzá a feladatokhoz. A program végén készített elégedettségi mérés azt mutatta, hogy a témával kapcsolatban magas volt a pedagógusok tetszési indexe.

A Pannon Egyetem vízügyi kutatólaborjával együttműködve iskolánk közös workshopon népszerűsítette Wat.Edu projektünket a Körmendi Kölcsey Ferenc Gimnázium diákjainak is. A látványos kémiai és fizikai kísérleteket Gerencsérné dr. Berta Renáta kutatóvegyész, a Pannon Egyetem kampuszának főigazgató-helyettese mutatta be. A találkozó különlegességét az adta, hogy vendégeink voltak még a gimnázium finnországi testvériskolájának diákjai is. Így a workshop nemzetközi lett, ezért angol nyelven zajlott. (23. kép)

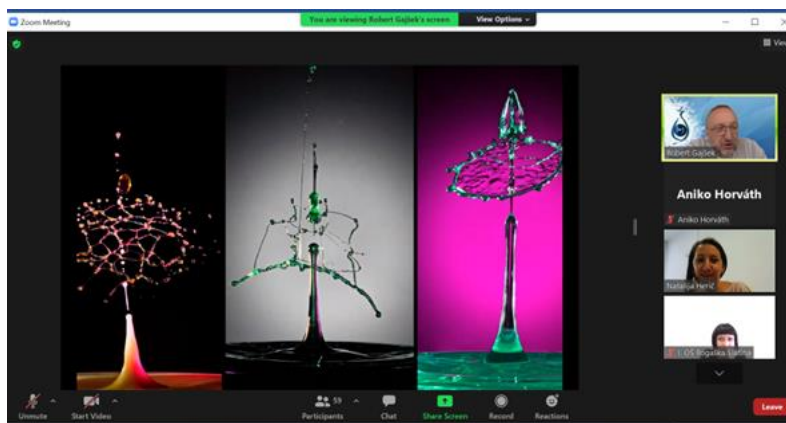


23. kép: Bemutató és nemzetközi workshop, saját fotó

Természetesen kihasználtuk a média adta lehetőségeket is: a projekt saját weboldalán és Facebook-profilján folyamatosan tájékoztattuk az érdeklődőket öt nyelven a fejlesztési folyamatokról, információkat közöltünk a projektpartnerek különböző programelemeiről is. Ugyanezt tette valamennyi partnerország iskolája és szakmai szervezete is saját médiafelületein. Éltünk a sajtó irántunk tanúsított érdeklődésével, több cikk, tv-riport jelent meg iskolánkról, partnereinkről és a Wat.Edu projektről. (Facebook: Wat.Edu, website: www.watedu.eu)

Projektzáró nagyrendezvényünket, a zárókonferenciát a tervek szerint a szlovéniai Rogaška Slatinában tartottuk volna. A cél az volt, hogy erre a programra meghívjuk a célcsoport

képviselőin kívül a döntéshozókat, az egyetemek képviselőit, továbbá a víz témájával foglalkozó neves szakembereket is. Egy kétnapos szakmai „csemegének” ígérkezett a konferencia. A koronavírus-járvány miatti veszélyhelyzet azonban ismét keresztülhúzta számításainkat, s újra csak az online térben tudtunk gondolkodni a szervezés tekintetében. Sok neves, helyi szakember fogadta el felkérésünket, érdekes, hasznos és izgalmas előadásaikkal emelték a konferencia szakmai színvonalát. (24. kép)



24. kép: Online nemzetközi zárókonferencia, saját képernyőkép

A szlovéniai Nemzeti Természetvédelmi Intézet munkatársa a vízi ökoszisztémákról, a vizes élőhelyekről és a hódokról, az Atlantic Grupa képviselője a térség természetes ásványvizeiről, a helyi vízszolgáltató cég munkatársa pedig a városi vízellátásról tartott prezentációt a hallgatóságnak. Különösen érdekes volt a vízcseppek művészi fényképezéséről tartott előadás és képanyag, mely lenyűgözte a közönséget. Természetesen a projektpartnerek is szót kaptak a konferencián: George Rouvas a gamifikációról, Joze Cvetko, a Water Agency vezetője a projekt eredményeinek megvalósításáról és fenntarthatóságáról, a vezető partner a projekt folyamatáról és a jövő útjairól beszélt, míg az IREAS képviselője a „Covid és a víz” című prezentációjában azt az aktuális kérdést fejtette ki, hogyan lehet a vízzel kapcsolatos témákat hatékonyan beépíteni a távoktatásba.

VIII. A jövő

Az utóbbi időben a környezeti nevelés fontossága felértékelődött mindenütt a világban, így partnerintézményeink országaiban is. A közoktatási intézményeknek és a nonprofit szervezeteknek ebben a folyamatban, a szemléletformálásban óriási szerepe van. A mi projektünk is ezt a célt szolgálta. Egy hároméves fejlesztési folyamat végére értünk, elkészültek a vállalt szellemi termékeink. Rengeteg sok energia, tudás, kreatív gondolkodással eltöltött munkaóra van e produktumok mögött. Érthető, hogy szeretnénk látni, megtervezni a jövőjét is. Bizonyára többen azt gondolják, hogy a projekt zárásával a résztvevők hátra dőlhetnek,

fellélegezhetnek, megnyugodhatnak, mert elvégezték a vállalt feladatainkat. Mi azonban azt gondoljuk, ez nincs így. A munka még csak most kezdődik igazán, ha tényleg azt akarjuk, hogy az általunk kifejlesztett szakmai anyag az iskolák környezeti nevelési tevékenységébe helyet kapjon. Ezért folyamatosan keressük azokat a lehetőségeket, ahol szakmai anyagunkat bemutathatjuk. Első lépésként természetesen saját pedagógiai folyamatainkban kellett megtalálni a helyét ennek az új módszertani elképzelésnek. A projektfolyamat során már működtetett Water Club volt a kiindulópont, ahonnan elindultunk. A havi rendszerességgel szervezett klubfoglalkozást felsős diákjainknak szerveztük meg, s azokat a diákokat vártuk/várjuk a programokra, akik valóban érdeklődnek a környezeti témák iránt. A gyakorlatorientált feladatok minden alkalommal lenyűgözik a gyerekeket, s aktív részeseivé válnak a kísérleteknek, az együtt gondolkodásnak. A projektfolyamat során már körvonalazódott nevelőtestületünkben egy új témanap megtervezése, melynek a Water Day nevet adtuk. A tematikus délután során a felső tagozatos diákok csoportfoglalkozások keretében, forgószínpad-szerűen ismerkednek a vízzel kapcsolatos környezeti problémákkal. (25. kép)



25. kép: Water Day tematikus délután, saját fotó

Gyakorlati feladatokon, egyszerű kísérleteken keresztül értik meg például a növényzettel fedett talaj vízmegtartó erejének fontosságát vagy a mohák „víztározó” szerepét. Kipróbálták a módszertani kézikönyvhöz tartozó e-learning tananyagot is. A hétköznapi, tantárgyi struktúrába megpróbáljuk beépíteni a projektfolyamat során kidolgozott feladatokat. A természettudomány tantárgy keretében a víz halmazállapotát minden tanévben a Wat.Edu módszertan szerint tanítom. Tapasztalatom szerint a gyerekek rendkívül aktívak, s a maguk által készített szemléltető eszköz segítségével könnyedén megértik és szimulálni tudják a vízmolekulák helyzetét a különböző halmazállapotokban. (26. kép)



26. kép: WAt.Edu módszertan a tanórán, saját fotó

Fontosnak gondoljuk, hogy a Handbook és az e-learning tananyag eljusson más iskolákhoz is Magyarországon. Ennek egyik módja lehetne, hogy a kézikönyv nyomtatott formában is megjelenjen, s minden tankerületi iskola legalább egy példánnyal rendelkezzen belőle. S, hogy ez az elképzelés megvalósulhasson, komoly pénzügyi támogatásra lenne szükség, hiszen a kézikönyv terjedelme tekintélyes, közel 200 oldal, a színes oldalak előállításának nyomdai költségei is tetemes összeget tesznek ki. Az online elérhetőséget pdf formátumban linken keresztül tudjuk jelenleg biztosítani. Úgy érezzük azonban, hogy ez kevés. Ha ezek az intézmények nem kapnak tőlünk megfelelő szakmai támogatást, ún. mentorálást a bevezetéshez, ha nem beszéljük át az adaptálási lehetőségeket, akkor kevés eséllyel épül be a mindennapi pedagógiai gyakorlatukba az általunk kifejlesztett módszertani anyag.

Hosszú távon az lenne a célszerű, ha a tanártovábbképző intézetek, főiskolák, egyetemek módszertani stúdiumaiban helyet tudnánk találni szakmai fejlesztésünknek. Ez természetesen feltételezi a megfelelő érdeklődést és együttműködési szándékot. A pedagógus továbbképző szervezetek támogató együttműködésére is szükség lenne a sikeres terjesztés érdekében. A kifejlesztett szakmai anyagból pedagógusoknak szóló workshopok, tanártovábbképzések szervezése bontakozhat ki megfelelő szervezeti keretek között.

Az alkotók tehát még nem dőlhetnek hátra, rengeteg feladatunk van, ha nem akarjuk, hogy hároméves munkánk hamarosan feledésbe merüljön.

IX. Összegzés

Az elmúlt néhány évben sokan kérdezték meg tőlünk, hogy miért vállaltuk be ezt a sok száz munkaórát igénybe vevő, rengeteg szervezési feladattal járó, „stresszfaktoros” pályázatot. Kisiskolaként, 16 fős nevelőtestülettel hogyan mertünk nekivágni egy közel 100 millió forintos nemzetközi projektnek, s vezető partneri szerepben miképpen volt bátorságunk mindezt felelősséget vállalni. A válasz egyszerű: elköteleztünk vagyunk a környezeti nevelés terén már évtizedek óta, hittünk magunkban és partnereinkben, s biztosak voltunk abban, hogy módszertani, szemléletbeli változásra van szükség a nevelés-oktatás területén. Itt volt a lehetőség, s mi kihasználtuk ezt. A projektfolyamat során rengeteget tanultunk sikereinkből és nehézségeinkből, fejlődtünk, erősödünk szakmailag, egyénileg és iskolai szinten is. A projekt eddigi hozadékaként feltétlenül meg kell említenünk a következőket:

- nemzetközi kapcsolataink fejlődését, melynek során rálátásunk lett más európai országok oktatási rendszerére, módszertani kultúrájára, környezeti szemléletére,
- a kollaboratív munka módszereinek megtanulását, gyakorlását, mely az egyik legnehezebb feladat volt, tekintve a távolságokat a partnerországok között, a Covid-járvány miatti korlátozásokat,
- innovatív szemléletünk további erősödését, hiszen komoly elvárás volt a Tempus Közalapítvány részéről a Kézikönyv egyedisége,
- új témanap és új szervezeti keretek létrehozását diákjaink számára, ezáltal is erősítve és tudatosítva ökoiskolai szemléletünket,
- kapcsolataink kiszélesedését, mely egyrészt a tankerületi iskolákkal való szorosabb együttműködésben nyilvánult meg, másrészt szakmai partnereink, támogatóink köre is megnőtt,
- angol nyelvtudás fejlődését tantestületi és diákszinten egyaránt, hiszen a kapcsolattartás nyelve, valamennyi kommunikáció és produktum ennek a nyelvnek a magas szintű tudását feltételezte,
- sajtónyilvánosságot, ismertséget, melyre minden iskolának szüksége van, hogy törekvéseit, eredményeit mások is megismerhessék.

A lehetőség, hogy a Wat.Edu projekt szakmai vezetője lehettem, pedagógusi és vezetői munkám egyik legnagyobb kihívása volt. Megerősített abban a hitemben, hogy a környezeti nevelés az egyik legkomplexebb nevelési terület, ahol diákjaink környezettudatos szemléletét megfelelő motivációval, innovatív tananyaggal sikeresen tudjuk fejleszteni.

Felhasznált irodalom

A Wat.Edu projekt hivatalos honlapja. <https://hu.watedu.eu/about> (2023.11.20.)

Süle Erika (2021): *Wat.Edu. Handbook Módszertani kézikönyv. [Wat.Edu Educational Handbook and Teaching Methodological Guide for transmitting waterfocused knowledge through innovative and experiential learning]*. Wat.Edu, s.l. https://www.watedu.eu/_files/ugd/462d6c_63121d725ea248919640000d257cd5b5.pdf (2023.11.20.)

Dr. Németh László:

Okostelefon a fenntarthatóságra nevelésben

*„Az elmúlt századok lassan változó világában a siker kulcsa az volt,
hogy jól csináljuk, amit megtanultunk az iskolában.
A gyorsan változó világban azt kell jól csinálnunk, amit nem tanultunk”*
(Papert, 1999)

Bevezetés

A 20. század végére a globalizáció, az információs és kommunikációs forradalom miatt jelentősen átalakultak az oktatási és a képzési szükségletek. A felgyorsult világ az új generációktól a hosszantartó megújulási készséget, az élethosszig tartó tanulást várja el. Egyre bonyolultabb problémák merülnek fel, amelyek megoldására nincs előre begyakorolt válasz, új módszerek és megoldások kellene.

Az oktatás további kihívásai közt szerepel a fenntarthatóság, a fenntartható fejlődési stratégiák megjelenése. A 21. század elején gyökeresen új környezeti szemléletre van szükség ahhoz, hogy az élet minden területén érvényesüljön – a mindenki számára jobb életet biztosító, a környezeti károkat is minimálisra csökkentő – fenntarthatóság elve. Ennek a szemléletnek a kialakításában meghatározó szerepe van a jövő generációját nevelő pedagógusoknak. A fenntarthatóság pedagógiájának célja a természettel és a társadalmi közösségekkel egységben élő új viselkedéskultúra kialakítása. Ennek az életmódváltásnak a kialakításához az összes meglévő intézményben folyó nevelés és oktatás radikális szemléletváltására van szükség (Csermely és mtsai, 2009; Kováts-Németh, 2010, 2011).

A századfordulóra nyilvánvaló lett az is, hogy a természettudományos oktatás válságban van. Több tanulmány is rámutatott, hogy aggasztóan visszaesett a fiatalság érdeklődése a kulcsfontosságú természettudományok és a matematika iránt. A kutatások szerint a természettudományos nevelés fejlesztését újfajta pedagógiával lehet keresztülvinni. Aktívan ösztönözni és támogatni kell a kutatásalapú tanulás iskolai bevezetését (Rocard et al. 2010).

Marc Prensky még jóval az okostelefonok megjelenése előtt, a századfordulón megállapította, hogy tanulóink is radikálisan megváltoztak. Másképp gondolkoznak, mint elődeik, hozzászórtak ahhoz, hogy rendkívül gyorsan kapnak információt. Szeretik a dolgokat párhuzamosan feldolgozni, egyszerre több mindennel foglalkozni. Jobban kedvelik az ábrákat, képeket, mint a szöveget. Hatékonyabbak, ha hálózatban működhetnek (Prensky, 2001). Az internet és az okostelefonok együttes elterjedése mindezt lehetővé teszi, lehetséges, hogy bármilyen információt, bárhol és bármikor elérjünk, vagy megoszthassunk bárkivel. Gyors információhoz jutást, felgyorsult kommunikációt szolgáltatnak. Felhasználásuk nagy segítség és egyben nagy kihívás is az oktatás számára.

Az okostelefonok az elmúlt 10-15 évben robbanásszerűen kerültek be mindennapi életünkbe. A mobil eszközök (mobiltelefon és tablet) és az internet, az interneten elérhető szolgáltatások ma már a mindennapjaink szerves részét képezik. Az elmúlt évek oktatási tapasztalatai alapján

összegyűjtöttem azokat a területeket, ahol érdemes lehet kihasználni a mobil eszközökben rejlő lehetőségeket. A lista természetesen nem teljes, nem is lehet az, hiszen naponta jelennek meg olyan applikációk, amelyek új funkciókat, új felhasználási lehetőségeket kínálnak fel. Az olvasók megismerkedhetnek azokkal az ingyenes okostelefon alkalmazásokkal, melyeket az oktatás folyamán használni tudnak munkájuk hatékonyabbá tételére. Bemutatásra kerülnek interaktív megoldások, mint pl. QR-kódok és az NFC, valamint a virtuális és kiterjesztett valóság egy-egy eleme. A tanulmány elsősorban a terepi tájékozódás, terepi mérések lehetőségeire fókuszál. A diákok többnyire érdeklődéssel fordulnak az élő és élettelen környezet felé. Erre az érdeklődésre alapozva kell biztosítani számukra a megismerés, felfedezés örömet, így formálható a természethez való viszonyuk, arról való gondolkodásuk.

1. Fenntartható fejlődés

1.1 A fenntartható fejlődés fogalma

A kifejezést először *Lester R. Brown: Building a Sustainable Society* (A fenntartható társadalom építése) című művében fogalmazta meg 1981-ben. A fejlődés fogalmát nem szűkíti le a gazdasági szférára, *egységes egésként kezeli a gazdaság, a társadalom és a környezet állapotát befolyásoló* tényezőket. A szerző összekapcsolta a népesség növekedését a természeti erőforrások hasznosításával, mindezt úgy kívánta megoldani, hogy a lehető legkisebb legyen a természeti környezet mennyiségi és minőségi romlása.

A Környezet és Fejlődés Világbizottság 1987-ben *Közös Jövőnk* címmel publikált jelentése tette széleskörűen ismertté a fogalmat. *A Brundtland jelentés* szerint: „a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generációk szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk szükségleteinek kielégítését”. (18/2013. (III. 28.) OGY határozat, 3. pont)

1.2 A fenntarthatóságra nevelésről

Az ENSZ EGB környezetvédelmi minisztereinek 5. “Környezetet Európának” konferenciája (Kijev, 2003. május) nyilatkozatot jelentetett meg a fenntarthatóságra nevelésről:

- Az oktatás a fenntartható fejlődés elérésének előfeltétele, egyben a demokrácia előmozdításának alapvető eszköze.
- A fenntarthatóságra nevelés abban segíthet, hogy jövőképünket a valóság nyelvére tudjuk lefordítani.
- A fenntarthatóságra nevelés – a fenntartható fejlődés érdekében – fejleszti és erősíti az egyének, a csoportok, a közösségek, a szervezetek és az országok ítélelhozó és döntési képességét.

A fenntarthatóságra nevelés ENSZ EGB stratégiát a környezetvédelmi és oktatási minisztériumok magas szintű találkozója fogadta el Vilniusban, 2005-ben. A dokumentum szerint a fenntarthatóságra nevelés irányváltást tesz szükségessé az alapvetően ismeretátadásra összpontosításról a problémákkal való foglalkozás és a lehetséges megoldások keresése felé.

Az oktatásnak így meg kell őriznie hagyományos összpontosítását az egyes tantárgyakra, ugyanakkor pedig ki kell tárnia az ajtót a valós, életszerű helyzetek multi- és interdiszciplináris vizsgálata előtt. Ennek hatása lehet a tanulási programok szerkezetére és a tanítási módszerekre, továbbá megkívánja, hogy az oktatók ne csupán átadók, a tanulók pedig ne csupán befogadók legyenek. Ehelyett közös csapatot kell alkotniuk. (ENSZ, 2005).

1.3 Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia

Hazánkban a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia úgy fogalmaz, hogy egy olyan oktatás-nevelés-képzés (és kulturális intézményrendszer) kialakítása a cél, amely egyfelől *fejleszti az értékeket, erkölcsi normákat, a társadalmi minőséget, az érzelmeket, a közösségekhez való kötődést, rendszerszemléleti képességet ad*, másfelől biztosítja a *munkavégzéshez szükséges tudás, készségek és kompetenciák* elsajátítását, kialakítja az *életen át tartó tanulásra* való igényt. Az intézményrendszer törekszik az egyenlő esélyű hozzáférés biztosítására a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése érdekében. Fontos a fenntarthatóságot szolgáló hétköznapi életstratégiákkal kapcsolatos (pl. egyszerű mezőgazdasági, kertművelési és háztartási) ismeretek átadása is (NFFT, 2013).

1.4 A 2020-as NAT-hoz illeszkedő kerettantervek – digitális eszköz használata

Az általános iskola alsó tagozatán több alapozó tantárgynál (Vizuális kultúra, Digitális kultúra, Környezetismeret) kiemelten fontos a digitális eszköz használata. Az információs társadalom, a digitális kor olyan lehetőségekkel és kihívásokkal jár együtt, melyek *alapjaiban változtatják meg a tanulási környezetet*, a tudásépítés színtereit, lehetőségeit és módszereit, valamint *a tanító szerepét is más megvilágításba helyezik*. A tanulás-tanítás egyik célja, hogy a *korábban megszerzett alapkészségek mellett a digitális kompetenciák is beépüljenek* a tanulók tudásrendszerébe. Az adott életkori szakaszban fontos feladat az is, hogy *azok a tanulók is részesüljenek a fejlesztésből*, akik otthoni körülményeik miatt *még nem kerültek kapcsolatba a digitális környezettel, eszközökkel, lehetőségekkel*.

A digitális kor nagyrészt vizuális kommunikációs formákat használ, ezért a vizuális kultúra tantárgynak *is alapvető feladata*, hogy segítse a *digitális médiumok használatát, mind a közlés, mind a befogadás képességeinek fejlesztésével*. A kreatív feladatmegoldás érdekében a tanulók *digitálisan hozzáférhető információkat gyűjtenek*, és életkori sajátosságaiknak megfelelően lehetőséget kapnak arra, hogy az egy-egy tananyagrészt *produktumát digitális formában készítsék* el. Ezáltal megtanulják, hogy hogyan érdemes alkotó folyamatba építeni az elérhető és összegyűjthető információkat, és hogyan lehet felhasználni a technikai lehetőségeket. A digitális technika *lehetőségeinek előre nem látható fejlődési iránya miatt* legfontosabb éppen a *változásokra reagálni tudó tanulói személyiség fejlesztése*.

Kiemelt jelentőségű, hogy a gyermekek saját tapasztalataikon keresztül olyan természettudományos tapasztalatok birtokába jussanak, melyek segítik eligazodásukat az őket körülvevő természeti, társadalmi és gazdasági környezetben, valamint képessé teszi őket arra, hogy környezetükkel harmonikusan együtt éljenek. A tantárgy tanulása során tehát erősíthető a környezet iránti érdeklődés, felelősségvállalás.

1.5 A fenntarthatóság pedagógiája

A válságból való kikerüléshez az oktatásban paradigmaváltás szükséges. A természettudományos közoktatás és a természettudományos tanárképzés módszertani kultúrájának meg kell újulnia.

A fenntartható oktatás kritériumai:

- a valós élet közelítése az iskolához;
- a természetben, társadalomban, gazdaságban jelentkező alapvető problémák, ok-okozati összefüggések megismertetése a tanulókkal;
- a tanulók számára felhasználható ismeretek közvetítése;
- a tanulók felelős állampolgárrá fejlődésének elősegítése.

A fenntarthatóság pedagógiájának módszerei közé tartoznak az alábbiak:

- *Tapasztalati tanulás:* A tanulók saját környezetükben történő megfigyelése és tapasztalása segíti az élmény alapú tanulást és a tényleges tapasztalatokat. Ezáltal növelhető a tanulás hatékonysága és a fenntartható szemléletmódra való áttérés.
- *Projekt módszer:* lehetőséget ad, hogy a diákok saját projekteken dolgozzanak, amelyekben kreativitásukat és innovációjukat használják. A projekteknél lehetnek valós vagy virtuális témái, amelyek a környezetük megismeréséhez, a környezetvédelemhez és a fenntarthatósághoz kapcsolódnak.
- *Interdiszciplináris tanulás:* lehetővé teszi, hogy a diákok összekapcsolják a különböző tudományterületeket, például a természettudományokat, a társadalomtudományokat és a művészeteket, ezáltal lehetőség nyílik a fenntarthatóság témakörének teljes körű megértésére és kezelésére.
- *Együttműködő tanulás:* A csoportos munka segít a tanulóknak együtt dolgozni és megosztani az ötleteiket, amelyek a fenntarthatósággal kapcsolatos problémák megoldásához vezethetnek.
- *Helyi közösségi együttműködés:* A fenntarthatóság pedagógiájában nagy hangsúlyt fektetnek a helyi közösségi együttműködésre. A közösségbe integrált oktatás, tanulás és a közösségi tevékenységek lehetőséget adnak arra, hogy a tanulók megértsék a helyi környezeti problémákat és segítsenek a megoldásukban.
- *Digitális technológiák használata:* A digitális technológiák alkalmazása lehetővé teszi a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek könnyebb elérését, interaktívabbá tételét és a társadalmi interakciók elősegítését.

2. Mobil eszközök

2.1 Mobiltelefonok, operációs rendszerek

A mobiltelefonok megjelenése tovább gyorsította az informatika rohamos fejlődését, hiszen ezek az eszközök még szélesebb felhasználói réteg számára tették elérhetővé a technikai újdonságokat. A mobilkészülékek fejlődése mellett a mobil eszközökre szánt operációs rendszerek is rohamos mértékben változtak, megjelentek az úgynevezett okostelefonok, nyitottabbá váltak a platformok, a mobiltelefonokra történő szoftverfejlesztés minden informatikus számára elérhetővé vált. Az okostelefonok térhódítása az elmúlt évtizedben történt, mára az egyik leggyakrabban használt eszközzé vált. A korszerű okostelefonok többségét az Android vagy az iOS operációs rendszer működteti.

A legnépszerűbb mobil operációs rendszer az Android platform, amelynek első verziója 2008. októberben került a piacra, és fejlődése azóta is töretlen. Linux alapú nyílt forráskódú rendszer, amelyet elsősorban az érintő képernyős mobil eszközök számára fejlesztett ki az Android nevű cég, amelyet 2005-ben a Google felvásárolt. A platform egyik legnagyobb ereje abban rejlik, hogy könnyen elérhetővé teszi a Google által biztosított gazdag, internetalapú szolgáltatásokat, és mindezt egy látványos, gyors és egyszerűen kezelhető mobil operációs rendszerrel párosítja.

Az iOS (korábbi nevén iPhone OS) az Apple által kifejlesztett és forgalmazott operációs rendszer, amely a cég saját termékein érhető el (iPhone, iPod Touch, iPad, Apple TV). Zárt forráskódú rendszer, 2007 júniusában jelent meg.

Az 1. táblázatban bemutatom a mobiltelefonok operációs rendszerek szerinti százalékos megoszlását. Mindenhol az Android a legnépszerűbb, de az angolszász országokban az iOS rendszereknek is nagy a piaci részesedése, ráadásul az elmúlt évben jelentősen növekedtek az eladások. Európában a kontinensen egyértelműen az Androidok a legnépszerűbbek. A világban az operációs rendszerek részesedése: Android 72,26%, iOS 27,11%, egyéb 0,63% a 2023. februári adatok szerint. Forrás: *Statcounter Global Stats 2023. február*.

1. táblázat: Mobiltelefonok operációs rendszerek szerinti megoszlása, %, 2023, saját szerkesztés

	Android %	iOS %	Windows és egyéb os %
USA	53,4	46,3	0,3
Nagy-Britannia	58,2	41,7	0,1
Németország	67,8	32,2	0
Franciaország	72,5	27,4	0,1
Olaszország	75,4	24,5	0,1
Kína	73,7	26,2	0,1

Magyarországon az aktuális, 2023. februári adatok a következők: Android 78,62%, iOS 20,64%, egyéb 0,74%. 2016-ban a digitális jártasság felmérésben résztvevők mobiljai operációs

rendszer szerint: Android 75,9% iOS 20,9% és Windows 3,2%. (A felmérés 2016. október 10. és december 22. időszakban készült 806 általános és középiskolás diák részvételével.)

Érdekes a két piacvezető operációs rendszer összehasonlítása adatvédelmi szempontból, az egyik alapbeállításként védi az adatokat, a másik sehogy. Az Apple a luxustermékek forgalmazója, uralja a piac legfelső szegmensét. Rengeteg időt és pénzt ölt abba, hogy a termékei a lehető legbiztonságosabbak legyenek. Alapbeállításként titkosít minden iPhone-on tárolt adatot, az egyik Apple használatól egy másiknak küldött SMS-ek szintén alapbeállításként titkosítva vannak, anélkül, hogy a használatnak bármit is tennie kellene. A tulajdonost leszámítva mindenkitől megvédi az eszközön tárolt adatokat, sem a bűnözők, sem a hackerek, még a kormányok sem férnek hozzá azokhoz. Ez azt jelenti, ha a rendőrség lefoglal egy iPhone-t, még ha rendelkeznek is a jelszóval, igen nehéz dolga lesz, ha bármilyen adatot meg akar szerezni róla. 2016 tavaszán az Apple és az FBI között jogi csata zajlott egy telefon titkosításának feloldása miatt. Az Android biztonsági rendszere nem ilyen jó. Az Androidos telefonok többsége nem titkosítja alapbeállításként a rajtuk tárolt adatokat, a gyári SMS alkalmazás sem használ titkosítást. Ha elveszik, idegen kézbe kerül, vagy a rendőrség lefoglal egy Android-os telefont, valószínűleg bármilyen adat megszerzhető róla.

2.2 Technikai feltételek – mobil eszközök, alkalmazások

2.2.1 Az okostelefon felépítése

Az okostelefonok két legfontosabb jellemzője, a *processzor* és a *belső memória* (RAM), az alkalmazások futtatásáért felelnek. A processzorok teljesítményét a processzor sebessége és a magok száma határozza meg.

Az *érintőképernyő* egy olyan interaktív vizuális megjelenítő és egyben adatbeviteli felület, amelyet megérintve meghatározza az érintés koordinátáit és ennek alapján vezérelhető az érintőképernyővel ellátott eszköz. A legtöbb modern táblagépben és okostelefonban kapacitív elven működő érintőképernyőt használnak, amely alkalmas a többszörös érintés (multitouch) érzékelésére. A megoldás nem nyomásérzékelésre épül, hanem az érintésre, így nem reagál bármilyen behatásra. Ha nem az ujjunkat használjuk az érintésre, speciális eszközzel tudjuk csak működtetni. Fontos jellemző a kijelző mérete, felbontása, a betekintési szög. A felbontás meghatározza a képernyőn látható kép nagyságát és élességét. Az okostelefonos kijelzők felbontása rohamosan növekszik, a középkategóriás eszközökre a 2400x1080, illetve az 1334x750 pixeles kijelző jellemző. A VR-szemüvegeknél fontos a nagyobb felbontás.

Kamera. Az okostelefonokat általában kétféle kamerával – előlapi és hátlapi – látják el. Jellemzők a kamera felbontása (képpontban ill. megapixelben adják meg); a szenzorméret; a pixelméret és a rekeszérték, ami a szenzorra jutó fényt jelenti. A rekeszérték – a kisebb F utáni szám több szenzorra jutó fényt jelent – minél nagyobb, annál jobb. Fontos az autófókusz és a képstabilizátor. A fénykép- és videóképzést az operációs rendszerhez kapcsolódó előre telepített szoftverek támogatják.

Mikrofon. Egy telefon legfontosabb érzékelője természetesen a mikrofon, a telefonálás, a hang- és videófelvevételek nélkülözhetetlen eszköze. Az általa szolgáltatott adatok segítségével meghatározhatjuk a hangforrások hangintenzitás szintjét, frekvenciáját, vagy valamilyen zajjal járó folyamatnál a két hangjelenség között eltelt időt. Ezáltal két zaj közti pontos időmérésre is alkalmas egy hangfelvétel.

2.2.2 Szenzorok

Egy okostelefonba számos szenzor, érzékelő kerül beépítésre. Ezek a szenzorok a telefon megfelelő működését szolgálják vagy felhasználói alkalmazások veszik igénybe külön-külön.

Néhány fontosabb szenzor:

Mozgásérzékelő: Ez az érzékelő képes a billentés (angolul snap) és a rázás mozdulat(sor) felismerésére. A billentés nem más, mint a készülék hirtelen megdöntése egyik irányba, majd visszaállítása az eredeti pozícióba. A rázás ugyanezen művelet többszöri, egymás utáni elvégzését jelenti. Az alkalmazások elkészítése során a programozók ezen eseményekhez (pontosabban azok állapotaihoz) különböző funkciókat tudnak rendelni.

A **giroszenzor** képes arra, hogy a telefon három dimenzióban való – középponthoz képest történő – elforgatásának mértékét mérje, és azt szögekben kifejezze a koordináta-rendszer három tengelyére vonatkozóan.

Gyorsulásérzékelő: a telefon helyzetéhez képest a relatív sebességváltozásokat méri, mégpedig úgy, hogy a mért adatokat a koordináta-rendszer három tengelyére vonatkozó komponensekre bontja fel. Mozgások megfigyelésére számos olyan applikáció érhető el, amely éppen a gyorsulásérzékelő alapján akár grafikusan is ábrázolja a mozgás paramétereit. A telefon döntöttségének mértékét határozhatjuk meg a gravitációs gyorsulás irányához képest. Ezt használja az okostelefon, amikor elforgatja a képernyőnézetet a telefon forgatása esetén.

Integrált GPS vevő: lehetővé teszi a pozíciónk meghatározását a globális helymeghatározó rendszer használatával.

Mágnes-szenzor: háromtengelyes Hall-szenzoros magnetométer. Az érzékelő segítségével telefonunk orientációját kaphatjuk meg a Föld mágneses tengelyének irányához képest. Az érzékelő a mágneses tér erejét és annak változásait vizsgálja, vagyis egy elektronikus iránytűként fogható fel, amit az erre kifejlesztett iránytű-applikációkkal ki is lehet aknázni.

Közelségérzékelő: egy infravörös LED, illetve egy hozzá tartozó szenzor. Ezek általában a telefon képernyője felett helyezkednek el és arra hivatottak, hogy amikor telefonáláskor a fülünkhöz emeljük a készüléket, a fejünkről visszaverődő fényt a szenzor érzékeli, és ekkor kikapcsolja a képernyőt, így az nem fogyaszt áramot a beszélgetés alatt. Hasonlóképpen érzékeli a felhasználó kézmozdulatait is (Air Gesture).

Fényérzékelő: a környezetből érkező fényerősség mérésére alkalmas. Tipikus használata az, hogy a telefon kijelzőjének fényereje aszerint változik, hogy a környezet mennyire világos. Ha sötétben használjuk a telefont, akkor felesleges nagy fényerőt használni, ami amellett, hogy vakítja a felhasználót, az energiát is pocsékolja. Ez a beépített funkció alkalmas arra is, hogy egy-egy természetes élőhely vagy lakókörnyezet paramétereit megvizsgáljuk a megvilágítás szempontjából.

Nyomásérzékelő: a légköri nyomás mérésére képes érzékelő. A mért adatokból következtetni lehet arra, hogy a készülék milyen tengerszint feletti magasságban van, illetve milyen időjárás várható.

2.2.3 Okostelefon alkalmazások

Mindegyik fejlett mobil operációs rendszerre jellemző, hogy rengeteg alkalmazás (applikáció) áll a felhasználók rendelkezésére, a legkülönbözőbb kategóriákban pl. hírek, multimédia, oktatás, kommunikáció, játék stb. Az applikációk egy része ingyenesen telepíthető, míg másokért fizetnünk kell, közöttük egyszerűen kereshetünk egy, a telefonra előre telepített alkalmazás segítségével.

Az Android platformra a Google Play az alkalmazásokat összegyűjtő publikus weboldal. Letölthető alkalmazások száma 2017-ben megközelítően 3 500 000. Az iOS operációs rendszer alkalmazásait az iTunes Appstore publikus weboldaltól tölthetjük le. Letölthető alkalmazások száma 2017 januárjában megközelítően 2 200 000.

A továbbiakban a világban és hazánkban is meghatározó Android operációs rendszerű okostelefonokkal és az Android platformra írt alkalmazásokkal foglalkozom (általában létezik a hasonlóan működő iOS alkalmazás is). Az Android platform első verziója 2008. októberben került a piacra. Jelenleg már a 13-as verziónál (2022. augusztus 15-én jelent meg) tartunk. Minél fiatalabb az okostelefonunk, annál magasabb a verziószáma, fejlettebb az operációs rendszere. Ez azért fontos, mert a letölthető applikációk általában nem működnek régebbi verziókon. Az applikációk a mobiltelefonra telepített Play Áruház alkalmazás használatával, vagy a szolgáltatás honlapja segítségével tölthetők le és a telepítés is így történik.

3. Néhány, az oktatásban használható alkalmazás ismertetése

Az oktatásban való felhasználás szempontjából nem csak a letölthető alkalmazások száma a fontos, hanem azok minősége is. Szintén fontos, hogy az oktatás-tanulás folyamatába a sok alkalmazás közül melyeket tudjuk megfelelően integrálni.

3.1 Általános célú alkalmazások

Google Drive, Microsoft OneDrive applikációk: az alkalmazások hozzáférést biztosítanak felhőalapú tárhelyekhez, ahol a felhasználó biztonságosan tárolhatja minden fájlját, melyeket így bárholonnan okostelefonról, táblagépről és számítógépről is elérhet.

Viber, Messenger és a Skype: kommunikációs eszközök, üzenetküldő, csevegő és beszélgetést vagy videókapcsolatot is biztosító applikációk.

3.2 Digitális értékelés, szavazórendszerek

Osztálytermi visszajelző, szavazó, feleltető rendszerek. A mobil eszközök használatával az egész hallgatóságot meg lehet mozgatni egy-egy kvízzel, vetélkedővel vagy körkérdéssel.

A hagyományos módszerekkel szemben (témazáró dolgozat, röpdolgozat, feleltetés, órai kérdések) az a digitális szavazórendszerek előnye, hogy azonnali visszacsatolást tesznek lehetővé. Ez nagyban megkönnyíti az oktatói és a tanulói munkát egyaránt. Ezek a digitális szavazórendszerek a 21. század első évtizedében jelentek meg, legtöbbjük digitális táblával vagy anélkül is kiválóan működik, szoftvere bármely számítógépre telepíthető, a jeladó segítségével jól működik a klikker és a számítógép közti kommunikáció.

A szavazó rendszerek az azonnali eredményeket részletes grafikonok és táblázatok formájában jelzik ki, akár tanulói nevekkel együtt. A fájlok menthetők és utólagosan is feldolgozhatók. A rendszer elterjedését gátolta a készülékek magas ára. Ezen a területen is óriási változást hozott az okostelefonok tömeges megjelenése. A visszajelző rendszerek kialakítására is számos applikáció készült, ezek közül a legegyszerűbb rendszert mutatom be.

A *Plickers* szavazórendszere a kiterjesztett valóság (AR) alapján működik. Egy papíralapú rendszer, ahol minden válaszadó kap egy A/5 méretű papírból készült kártyát (a kártyák letölthetők a Plickers weboldaláról és kinyomtathatók). Egy-egy számozott kártyán QR kódhoz hasonló kódok vannak. A kártyák attól függően, hogy a kód melyik oldalát tartjuk felfele (4 oldal) a tesztkérdésre adott 4 lehetséges választ szimbolizálják. Amikor a válaszadó meglátja a kérdést, azzal az oldalával felfelé tartva mutatja fel a kártyát, amelyik szerinte a helyes válasz. A tanár az okostelefonra telepített Plickers alkalmazás segítségével végig pásztázva a diákokon leolvashatja, hogy ki milyen választ adott. A válaszok a Plickers weboldalán jelennek meg és egy projektorral online kivetíthetők. Nincs szükség arra, hogy a szavazók mobiltelefonnal rendelkezzenek és arra sem, hogy csatlakozni tudjanak a wifi hálózathoz. A tanár tablettel vagy mobiltelefonnal gyűjti az adatokat és wifi kapcsolat segítségével továbbítja a Plickers weboldalára.

3.3 Fizikai paraméterek mérése, regisztrálása – mobil alkalmazásokkal

Fizikai paraméterek megjelenítésére, mérésére számtalan ingyenesen letölthető, illetve különböző áron megvásárolható alkalmazás érhető el. Két olyan ingyenesen letölthető alkalmazás családot találtam, ahol a mért értékek regisztrálhatók is és a mobiltelefon adatgyűjtőként szerepel

3.3.1 Vieyra software termékei

Physics Toolbox Sensor Suite az eszköz szenzorai által mért értékeket összegyűjti, rögzíti, az adatok exportálhatók, emailben elküldhetők vagy szinkronizálhatók a Google Drive-ra.

Néhány, a menüben választható mérés:

Accelerometer – ez a gyorsulásmérő érzékeli a három helykoordináta adatait a telefon mozgása közben, a nehézségi erőt és ezeket ábrázolja az idő (s) függvényében. Az alkalmazás különösen hasznos lehet gyorsuló járművek mozgásállapot-változásának nyomon követésére, a rezgések leírására, a vidámpark hullámvasútjánál vagy akár egy liftben is.

Giroszkóp – szögsebesség (x, y, és/vagy z)

Barométer – atmoszférikus nyomás mérése

Közelségérzékelő – periodikus mozgás és időzítő (időzített és inga módok)

Vonalzó – két pont közötti távolság méréséhez

Magnetométer – mágneses mező intenzitása (x, y, z és/vagy összegezve)

Íránytű – mágneses irány és buborék-szintező

GPS – szélesség, hosszúság, magasság, sebesség, irány, műholdak száma.

Dőlésmérő – azimut, elfordulás, magasság.

Fénymérő – fényintenzitás.

Hangerősség-mérő – hangintenzitás-szint mérése (dB)

Hangmagasság-mérő – frekvencia és zenei hang

A mérések egymással párhuzamosan is történhetnek, több szenzor adata rögzíthető egyidőben. Például: GPS koordináták és zajszint párhuzamos mérése, egy ilyen beállítás és a terepen történő adatrögzítés lehetőséget ad egy terület zajtérképének elkészítésére, ahol a térképi pontokhoz a mért zajszinteket rendeljük és jelenítjük meg.

A fájlok exportálás előtt elnevezhetők, vagy az eszköz tárhelyén rendszerezhetők a későbbi használathoz. Az alkalmazáshoz generátorok is tartoznak: hanggenerátor – különböző frekvenciájú és hullám formátumú hangok előállítása; színgenerátor – R/G/B/Y/C/M, fehér és egyéni színek előállítása a képernyőn; stroboszkóp – kameravaku felvillantása szabályozható időközönként. Az alkalmazás további funkciókkal is rendelkezik: eltelt vagy pontos idő alapján való adatrögzítés, CSV fájl választókarakterének módosítása vesszőről pontosvesszőre, relatív adatgyűjtési gyakoriság módosítása vagy a képernyő ébrentartása.

3.3.2 A phyphox alkalmazás

A phyphox alkalmazást a RWTH Aachen Egyetem fizikai intézete készítette, több díjat is nyert az innovatív oktatási koncepciójáért.

Jelenleg a következő bemeneteket és kimeneteket támogatja:

- bemenetek: gyorsulásmérő, magnetométer, giroszkóp, fényérzékelő, nyomás, közelség-érzékelő, mikrofon, GPS/helyszín, Bluetooth egyedi eszközökhöz (például Arduino)
- kimenetek: hangszóró, Bluetooth egyedi eszközökhöz (például Arduino).

Az alkalmazás lehetővé teszi a mérési eredmények rögzítését, valamint az adatok exportálását más alkalmazásokba vagy fájlokba. Tartalmaz egy beépített analízis- és feldolgozóeszközt, amely lehetővé teszi a felhasználók számára az adatok elemzését és a kísérletek eredményeinek kiértékelését.

3.4 Interaktív technikák. Kapcsolat a telefon és környezete között

3.4.1 Mobilkódok – QR-kód

A mobilkód a hagyományos vonalkódok egy változata, az egyik legelterjedtebb és legismertebb típusa a QR-kód (QR= Quick Response – gyors válasz). A QR-kód fekete modulokba rendezett mintákat tartalmaz egy fehér színű négyzet alapon. A nyílt szabványú kódolás lehetővé tette, hogy napjainkra széles körben alkalmazzák a termék nyomon követésétől kezdve a szórakoztatásig. Népszerűségében nagy szerepe van a kamerás okostelefonok elterjedésének, melyek segítségével beolvashatjuk a kódok változatos tartalmát.

Néhány alkalmazása: a felhasználó beolvassa a kódot a mobiljába, így kap egy webcímet vagy szöveges üzenetet, névjegyet, telefonszámot, wifi felhasználói nevet és jelszót stb. A smart QR-kódok lehetőséget biztosítanak a kód mögötti online tartalmak dinamikus cseréjére, módosítására. A kódokhoz tartozó hivatkozások kicserélhetők, a kinyomtatott anyagokon pl. szórólap, kiadvány, óriásplakát szereplő változatlan kód mögötti tartalom lecserélhető. Egy ilyen megoldás, hogy a QR-kód egy állandó címen elérhető Microsoft Sway oldalra mutat, az oldal tartalma változtatható.

Az órán történő QR-kód alkalmazása izgalmassá is teszi a tananyagot, így módon a tananyag elsajátítási ideje lecsökken. Az oktatásban bármelyik tantárgy alkalmazhatja. Az órai anyag is kivetíthető QR-kód formájában, a diákok a kód segítségével juthatnak el a feladatig, tananyagig, mely lehet videó, szöveg, weboldal stb. A kód használatával olyan anyagokat is megoszthatunk, melyek nyomtatásban túl statikusak (dinamikus valójukból veszünk), vagy kicsinyíteni kellene azokat, azaz a nyomtatás során sokat vesztené az információ-tartalmából, értelméből, használhatóságából.

Terepi alkalmazás során QR-kódokkal megvalósíthatunk kereső játékokat (pl. kincskeresés, geolokációs játékok), ahol a kódok információt adhatnak a keresett tárgy hollétéről, rövid leírást az adott objektumról, vagy útmutatást adhatnak a következő kódhoz. Akár több kód is kiadhat egy újabb feladatot vagy megoldást. QR-kód készítéséhez használhatunk online és offline alkalmazásokat.

Javaslom az offline *QR-Code Studio* szoftver telepítését a számítógépre. A *QR-Code Studio* egy sokoldalú, ingyenes eszköz, amely segít QR-kódok generálásában minden típusú tartalomhoz. A QR-kódok kapacitása legfeljebb 7000 numerikus karakter, 4300 alfanumerikus karakter és körülbelül 3000 bináris karakter. A kapott kód TIFF, BMP vagy JPG fájlként menthető el, vagy másolható a vágólapra és innen beilleszthető. Különböző átlátszatlansági szinteket, különböző méreteket és színeket használhatunk.

QR-kódok olvasása *QR-kód olvasó*, *QR Code Reader* alkalmazásokkal vagy az operációs rendszerhez már előre telepített olvasóval történhet.

3.4.2 Microsoft Sway alkalmazás

A *Sway* a Microsoft Office tagja, amellyel egyszerűen hozhatók létre és oszthatók meg többek között interaktív jelentések, személyes történetek és bemutatók. A *Sway* használata esetén a beépített tervezőmotor segíti az oldal elkészítését, az elrendezés saját elképzelés szerint teljes mértékben testre szabható. Az elkészült *sway*ek megosztása rendkívül egyszerű. Linkelhetjük a *sway* egyedi, a címsorban lévő címét, ennek segítségével az érdeklődők anélkül tekinthetik meg az interneten, hogy bárhová fel kellene iratkozniuk, be kellene jelentkezniük, vagy bármit le kellene tölteniük. Hasonló megoldás, ha nem az oldal linkjét küldjük el, hanem az ebből készített QR-kódot tesszük közzé. Az alkalmazás letölthető okostelefonokra, IOS és Android operációs rendszerekre.

3.4.3 NFC és RFID

Mindkét technológia lehetővé teszi az eszközök közötti rövid hatótávolságú kommunikációt.

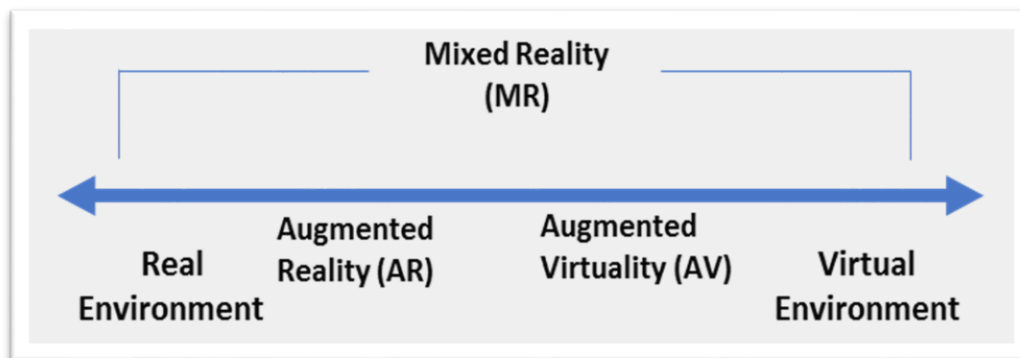
Az NFC (Near Field Communication) rövid hatótávolságú vezeték nélküli kommunikációs technológia, amely az okostelefonok és más eszközök között egymáshoz közelítéssel, esetleg érintéssel hoz létre kapcsolatot. Az adatátvitel megtörténhet két NFC képes telefon között, vagy egy telefon és egy NFC matrica között, amely egy adatokat tartalmazó chip.

Az RFID (Radio-Frequency Identification) az NFC technológia elődje, különbség köztük, hogy az RFID egyirányú, az NFC kétirányú kommunikációt tesz lehetővé, további különbség az adatcsere távolsága, az RFID rendszer jóval messzebből képes információt átvinni. Egy ismert felhasználása az áruházakban drágább árukon található riasztó áruvédelmi címkék.

Az említett interaktív technikák felhasználhatók a terepi tájékozódásban pl. virtuális tanösvény, virtuális információs táblák létesítésére. A pontok megjelölésére használhatunk matricákat, NFC bélyeget, RFID kártyát stb. Működésükhöz nem szükséges energia, kiolvasásuk kis energiaigényű, az adatcserénél magas az adatbiztonság, és nagyon olcsók. Például az NFC bélyegek információcserére és olvasásra, írásra használhatók az *NFC Tools* és *NFC Tasks* applikációk segítségével. Néhány további felhasználási terület: érintés nélküli személyazonosító, beléptető, fizető rendszerek.

3.5 Kiterjesztett és virtuális valóság

A szakirodalomban a kiterjesztett valóság első meghatározása *Milgram* nevéhez fűződik. A *Milgram* kontinuum egyik pólusa valós környezet, ahol kizárólag valós objektumok találhatók, amelyek érzékelése egységes a megfigyelők szempontjából, független minden tényezőtől, a másik póluson a virtuális környezetet találjuk, ahol kizárólag látszólagos, a számítógép által generált objektumok vannak. A kiterjesztett valóság a két pólus között helyezkedik el (*Milgram, Kishino, 1994*). (1. ábra)



1. ábra: Valóság – Virtualitás kontinuum egyszerűsített modellje (*Milgram, Kishino, 1994*)

3.6 A kiterjesztett valóság (*Augmented Reality, AR*)

Az informatika dinamikusan fejlődő területe, egyre szélesebb körben kerül a hétköznapi életben is alkalmazásra. Segítségével a fizikai világ valós időben kibővíthető számítógép által generált virtuális elemekkel, azt az illúziót keltve, hogy ezek a virtuális elemek (amik lehetnek például 3D modellek, videók vagy animációk) beleolvadnak a valós környezetbe. Az így kapott rendszert a valós és a virtuális világ között helyezkedik el, általában számítógép formájában (*Azuma et al., 2001*).

Legáltalánosabban úgy jellemezhetjük, mint olyan valós idejű megjelenítést, amely a szemünk vagy más érzékszervünk által észlelt valóságot (reality) generált információkkal (képekkel, színekkel, hangokkal, esetleg szagokkal stb.) egészíti ki, olvasztja össze vagy terjeszti ki, bővíti ki (*Kajos, Bányai, 2011*).

A virtuális elemek megjelenése többféle feltételhez köthető: például az eszköz GPS koordinátái, az iránytűjének helyzete, gyorsulásmérőjének adatai vagy a kamera képén található jellegzetes képrészletek. A kiterjesztett valóság több típusát különböztethetjük meg a megjelenítéstől és a virtuális elem helyzetét meghatározó eljárástól függően.

3.6.1 Pozíció és irány alapú AR

Elsősorban mobiltelefonokon alkalmazzák. Célja, hogy a kijelzőn megjelenő valós képet új információkkal terjessze ki. A plusz információkat a POI-k hordozzák. Point of interest: Egy adott hely, amely valamilyen okból kifolyólag érdekes lehet. (Pl. szolgáltatás vagy látnivaló található ott). A valós képet kiterjesztő információ helyének meghatározása iránytű, a GPS pozíció, valamint gyorsulás érzékelő segítségével történik. Az eszköz meghatározza, milyen messze és milyen irányban van a POI, benne van-e a kamera által látott képben. Ilyen megoldást használ a *Természetjáró applikáció* Csúcskeresője, pl. a Kőszegi-hegységben az Írottkö kilátóból az alkalmazáson keresztül adott irányban figyeljük a hegycsúcsokat, a csúcsok felett megjeleníti a hegycsúcs nevét, a tengerszint feletti magasságot és a csúcs távolságát.

Hasonlóan működik a *Peak Lens* alkalmazás, szintén lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy meghatározzák a környezetükben található hegyek és csúcsok nevét, magasságát és távolságát. Az alkalmazás az okostelefon kameráját használja, és a felhasználóknak rá kell irányítaniuk a kamerát a hegyre vagy csúcsra, az alkalmazás felismeri a helyszínt, az irányt és a telefon dőlésszögét, ebből tudja milyen hegycsúcsok lehetnek a képernyőn és megjeleníti a felhasználók számára fontos információkat. Az alkalmazás ingyenesen letölthető az App Store vagy a Google Play áruházból. A világ minden táján használható, de előtte le kell tölteni az adott ország adatait tartalmazó adatbázist.

A kiterjesztett valóság helyhez kötött felhasználásának óriási jövője van. Egyrészt életünk sok tevékenységére jellemző a hely, amelyhez köthető, ahogy a legtöbb fellelhető adat és információ is adott térhez kötődik. Másrészt technológiai szükségletei közül az alapeszköze (okostelefon) megvan, a tartalmat jelentő információhalmaz adott, a programok technológiája a gyakorlatban is működik. Várhatóan rövid időn belül mindennapjaink része lesz.

3.6.2 A marker alapú AR

Ilyenkor speciális jelet keresünk, amely kitűnik a környezetéből, így könnyen kereshető. Célszerűen a marker egy fehér alapon fekete négyzet, bizonyos vastagságú szegéllyel, amelyen belül egy egyedi, fekete-fehér képrészlet található, lehet akár egy QR-kód is. A markeres technológiánál a kamera látószögében megjelenik egy speciális képrészlet, egy úgynevezett marker. Formájánál és alakjánál fogva kitűnik a környezetéből, így a számítógép számára egyszerű azt elkülöníteni, megismerni és megtalálni. A marker pozíciója és helye meghatározható a kamerához képest, így ráhelyezhető egy tetszőleges virtuális objektum. A marker nélküli technológia nem valódi markereket használ, a jelölés lehet egy arc, egy kéz, más testrész, egy tárgy, egy épület, vagy szinte bármi. A leggyakrabban az okostelefonos alkalmazásokban használják. Előnye, hogy nem kell a markereket kinyomtatni, elhelyezni (Kajos, Bányai, 2011).

3.6.3 Néhány kiterjesztett valóság alkalmazás Androidra

A SkyView egy olyan csillagászati alkalmazás, amely segítségével az égboltot tudjuk felfedezni és azonosítani a bolygókat, csillagokat, csillaghalmazokat, galaxisokat és egyéb égi objektumokat. Működéséhez az okostelefon kameráját használja, hogy az égboltot "lássa". Az alkalmazás iránytűt és giroszkópot is használ, hogy a telefon helyzetét és irányát pontosan meghatározza, és így a felhasználó számára pontosan megjelenítse az égboltot. Képes azonosítani az égbolt összes jellegzetes objektumát, beleértve a konstellációkat, a csillagokat, a bolygókat és még sok más égitestet. Az alkalmazásban számos opció is elérhető, többek között lehetőség van az égitestek keresésére név, alakzat, távolság és egyéb szempontok alapján is, továbbá lehetőséget biztosít az égbolt képernyőfelvételére és megosztására másokkal.

Egy példa a használatra a Sarkcsillag megtalálása. Először keressük meg a csillagképek közül a Kis Göncölt (Ursa Minor). Az alkalmazás keresőjében kiválasztjuk az Ursa Minor konstellációt, egy nyíl mutatja, merre kell mozgatnunk a telefont, hogy megtaláljuk a csillagképet, amely Magyarországról egész évben látható. A Sarkcsillag (α Ursae Minoris, Polaris) a Kis Medve csillagkép legfényesebb csillaga. Azért nevezzük Sarkcsillagnak, mert az északi égi pólus közelében helyezkedik el. A Sarkcsillag Magyarországról nézve cirkumpoláris, azaz sosem nyugszik le. Már a görög hajósok is megfigyelték, hogy az éggömb éjszakánként elfordul egy, a csillagok között kitüntetett, mozdulatlan csillag, a Sarkcsillag körül. A Sarkcsillag és földi szemlélője közötti képzeletbeli vonal lett az éggömb forgástengelye, mely északi irányba mutat. Érdekes eredményt ad, ha az okostelefont beállítjuk a csillag irányába és az éjszaka során timelapse felvételt készítünk az égről (a csillagképek 24 óra alatt közelítőleg kört írnak le a fejünk fölött). Az északi féltekén a csillagok mozgása az óramutató járásával megegyező irányba történik, míg a déli féltekén az óramutató járásával ellentétes irányba haladnak. Az északi féltekén a sarkcsillag mindig az északi horizonton helyezkedik el, a csillagok az északi horizonttól az égbolt közepéig emelkednek, majd onnan nyugatra haladva a nyugati horizont alá süllyednek. Az égbolt mozgását könnyen megfigyelhetjük hosszabb idő alatt készült fotókon vagy az említett timelapse videókon.

A Sky map segít felfedezni a bennünket körülvevő univerzumot. A telefon mozgatására reagálva vetíti elénk a csillagokat, bolygókat és holdakat. Az alkalmazás segítségével egyszerűen és könnyedén megtalálhatjuk és azonosíthatjuk a keresett égitesteket.

A Layar kiterjesztett valóság böngésző, pozíció és irány alapú AR-t használ. Az alkalmazás meghatározza, milyen messze és milyen irányban van a POI, benne van-e a kamera által látott képben és odavezeti a felhasználót. A nevét onnan kapta, hogy különböző rétegeket tudunk rátölteni (réteg = layer). A rétegek egy bizonyos témában vagy egy bizonyos területen használhatóak, pl. tömegközlekedési réteg, amely pl. Budapesten az összes közeli BKV megállót mutatja, pontosan leírva, hogy mi a megálló neve és milyen járatok állnak meg ott.

Az Aurasma kiterjesztett valóság alkalmazás, okostelefonunkkal vagy tabletünkkel lefotózott képhez egy tetszőleges média objektumot kapcsolhatunk (pl. videó, másik kép, alkalmazás, program stb.). Ha az Aurasma kereső bármikor meglátja ezt a képet, akkor a média megjelenik, vagy automatikusan elindul.

3.7 Virtuális valóság (Virtual Reality, VR)

Kizárólag látszólagos, a számítógép által generált objektumok vannak benne. A VR-ben a program használója egy szemüveget vagy sisakot illeszt a fejére, melynek következtében a jobb, illetve a bal szem számára digitálisan előállított kép két, a szemhez közvetlen közel elhelyezett képernyőn jelenik meg. A látványon túl a hallás, a hely- illetve a helyzetváltoztatás is fontos szerepet kap.

A virtuális valóságra jó példa a Google ingyenesen használható *Expeditions* alkalmazása. Az applikációval és a Cardboard kartonszemüveggel együtt 200 virtuális „expedícióra” indulhatnak a gyerekek. Az alkalmazáshoz tartozó gyűjtemény 360 fokos panoráma- és 3D képeket tartalmaz, hogy a diákok testközelből vehessék szemügyre az aktuális tananyagot.

Cardboard: az alkalmazás megjeleníti a virtuális valóságot az okostelefon segítségével. Segítségével elindíthatók VR-bemutatók, pl. a Google Earth, illetve a Google Utcakép alkalmazások támogatásával. Beállítható VR-szemüveg. Az alkalmazás lehetőségeinek teljes körű kihasználásához Cardboard szemüveg szükséges. A szemüveget megvásárolhatjuk néhány dollárért, vagy elkészíthetjük magunk is. Ezt mutatja be az alábbi link: <https://www.instructables.com/DIY-Lens-For-Google-Cardboard-VR/> (2023.11.20.)

Cardboard Camera: lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy 360 fokos panorámaképeket és virtuális valóság (VR) képeket készítsenek a környezetükről. Az alkalmazás különlegessége, hogy az elkészített képeket VR-ban is meg lehet nézni, így élethűbb és élménydúsabb élményt nyújt a felhasználóknak.

3.7.1 Online térképek

Google Earth: az asztali gépekről ismert népszerű alkalmazás mobil változata. Tájékozódni lehet vele „madártávlatból” az adott terület műholdfelvételei segítségével. Az alkalmazásban lehetőség van szabadon navigálni a Föld körül, és közelről megtekinteni különböző helyeket, városokat, nevezetességeket, természeti szépségeket; keresni helyeket vagy címeket a világtérképen és a keresési eredményeket megjeleníteni; betekintést nyerni a Föld geológiai felépítésébe, tereptárgyainak formájába és elhelyezkedésébe; virtuálisan bejárni világhírű múzeumokat és műemlékeket, illetve megtekinteni azok műalkotásait; felfedezni a világunk természeti szépségeit, állatokat, növényeket, illetve környezeti jelenségeket.

Az alkalmazás további funkciói közé tartozik az útvonaltervezés, amely lehetővé teszi, hogy meghatározzuk az utazásunk tervezett útvonalát, valamint a 3D-nézet, amely lehetővé teszi, hogy virtuálisan bejárjuk egy adott helyszín utcáit és épületeit. Lehetőség van az adott helyszínek mentésére, illetve megosztására is, így könnyen megoszthatjuk barátainkkal és családunkkal a felfedezéseinket. A Google Earth képes navigálni a tervezett útvonal alapján a terepen. Ehhez a tervezett útvonalat előzetesen meg kell tervezni a Google Earth Desktop vagy Web verziójában, majd el kell menteni a "My Places" mappába. Azután az alkalmazásban lehetőség van ezt a mappát megnyitni, a tervezett útvonalat követni a valós időben történő navigáció során. Az alkalmazás az útvonal mentén megmutatja a távolságot, az időt és a magasságot, valamint az útvonal mellett lévő látnivalókat is meg lehet tekinteni. Az útvonal mellett található látnivalókhoz előzetes ismertetést csak akkor tudunk adni, ha ezeknek a

helyeknek az információi előre be lettek állítva, és hozzá lettek rendelve a megfelelő POI-hoz. Az asztali- és a mobilalkalmazásban az útvonal tervezése során lehetőség van POI-k hozzáadására, amelyekhez megjegyzéseket, képeket és egyéb információkat is csatolhatunk.

Google Utcakép: alkalmas 360°-os fotók, körpanorámaképek létrehozására és megosztására a Google Térképen. Körpanorámaképek megtekintése Cardboard módban.

Google Térkép: Útvonalterv készítése és az útvonalak megjelenítése. A Google Térkép segítségével autós, tömegközlekedési, gyalogos, kerékpáros, motorkerékpáros útvonalterveket készíthetünk. Ha több útvonal is van, az úti célhoz vezető legjobb útvonal kék, a többi útvonal pedig szürke. A Google Térkép alkalmazás a különböző helyekre könnyű, részletes navigációt kínál. A Google Térkép megjeleníti a kívánt útvonalterveket, és valós idejű forgalmi információk alapján segít megkeresni az úti célhoz vezető leggyorsabb útvonalat. A hangos navigáció értesítéseket közöl a forgalmi viszonyokról, valamint jelzi, hogy mikor kell kanyarodnia, melyik sávot érdemes választania, illetve milyen alternatív útvonalak állnak a rendelkezésére. A Google Térkép alkalmazásban lekérhetjük a tömegközlekedési eszközök indulási idejét. A tömegközlekedési megállóhelyek egy része valós idejű indulási adatokat biztosít, mások fix menetrendet. Hasonló, magyarul is beszélő navigációs alkalmazások pl. a Wazze, a Here WeGo, az iGo Navigation.

3.7.2 Offline térképek

A *HuMap* egy ingyenes offline térképprogram, az elérhető térképek között van pl. Magyarország, Budapest és sok más európai város térképe. A térképek vagy az app megfelelő funkcióját használva tölthetők le, vagy kézzel a <http://humap.uw.hu/> oldalról (maga az alkalmazás alpból nem tartalmazza őket). A térképek az SD-kártyán tárolódnak, így nem kell internet kapcsolat, ha eltévedünk. Ezek OpenStreetMap-alapú, rendszeresen frissített vektoros térképek (pl. Magyarország 80MB)

3.8 Adatgyűjtés a terepen

Epicollect5 mobil alkalmazás. Ismertetés a 4.2.2. fejezetben.

3.9 Határozó alkalmazások

A terepbejáráshoz, ásványok, növények, gyógynövények, gombák, madarak stb. meghatározására segítségül hívhatunk ingyenes applikációkat.

Az alkalmazások egyik típusánál a keresést határozójegyek alapján kialakított szűrők segítik, amelyek szűkítik a találatok számát.

A másik típus a terepen elkészített fénykép alapján egy online adatbázis segítségével azonosít a helyszínen, vagy később az otthoni feldolgozásnál, mesterséges intelligencia technológia használatával.

3.9.1 Madárhatározók

Madárhatározó: a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület és a Farkaskölykök Ifjúsági Egyesület közös munkája. A határozó a hazánkban előforduló teljes magyar madárfauna 417 fajából 367 beazonosításában segít. Az ingyenes verzióban a hazánkban leggyakoribb 157 fajt találjuk. Az alkalmazás a madarak alakjának, színének és élőhelyének megadását követően kiválasztja a lehetséges fajokat, de már egyetlen szűrési feltétellel is működik. Az egyes fajok adatain a határozást színes grafikák, rövid leírás, továbbá a madár hangja segíti. Emellett megtalálható itt a madár latin és angol neve, rendszertani besorolása és természetvédelmi értéke is. Az adatlapról internetes kapcsolattal tovább tudunk lépni az MME honlapjának Magyarország madarai oldalára, ahol a fajról bővebb fajleírást, gyűrzési és állományadatokat is kapunk, valamint videókat és fotókat is nézegethetünk.

Picture Bird: ez az alkalmazás egy intelligens madárazonosító, a madárfajt képes felismerni fénykép vagy hang alapján. Egy képet készítünk egy madárról, vagy rögzítjük a madár hangját, és mindent megtudhatunk róla, amit tudni szeretnénk. Az alkalmazás összehasonlítja azt az adatbázisban található több millió fényképből vagy hangból álló készletekkel, és megadja a legpontosabb egyezést.

Merlin Bird ID: a Cornell ornitológiai laboratóriumban készült Merlin Bird ID ingyenes mobilalkalmazás egyik továbbfejlesztett része Shazam-szerű funkciókkal egészítette ki az app tudását. A letöltése után regisztrálnunk kell e-mail címünkkel, s utána már használhatjuk is az alkalmazást, akár Androidos telefonon, akár iPhone-on. Először le kell töltenünk egy „madárcsomagot” a mobilunkra, az alkalmazás ajánl is majd ilyen a helyzetünk alapján, amelynek megismerését természetesen engedélyeznünk kell. A madárhangok azonosításához a Sound ID fájlt is le kell töltenünk, majd azt is engedélyezni kell, hogy az alkalmazás hangfelvételt készítsen. A továbbiakban, ha madárdalt hallunk, csak nyomjuk meg a felvétel gombot, és az app szinte azonnal jelzi, melyik madárról van szó, sőt a madár néhány jellemzőjét is feltünteti, így megismerhetjük a madár élőhelyét, táplálékait stb. Az alkalmazás mesterséges intelligenciát használ, a hangok mellett képek alapján is azonosítja a madarakat. Érdekes alkalmazás az Explore Birds funkciója, amelyik megmutatja az összes olyan madarat, amelyik a közelünkben lehet az adott napon.

3.9.2 Ásványhatározó

Mineral Identification: az alkalmazás mesterséges intelligencia technológiát használ az ásványok természetes állapotukban történő azonosításához, az ásványi anyagok képein és Mohs-keménységükön keresztül.

3.9.3 Növényhatározók

Fa Book: egy fahatározó applikáció, ami több, mint 100 erdei fa- és cserjefaj terepi megismerésében segít. Az applikáció és az online fotótár létrehozását a Földművelésügyi Minisztérium támogatta. Az applikáció célja, hogy a parkokban sétálók, a hazai erdőkben kirándulók ne csupán ismeretlen fák között töltsék el idejüket, hanem a *Fa Book* segítségével megismerhetik környezetünket, egy erdei séta alkalmával régi ismerősökként üdvözölhetik erdeink fáit. A letöltött és telepített alkalmazás offline, kikapcsolt mobilhálózattal is használható. Az applikáció a hazai erdőkben előforduló 111 fa- és cserjefaj, illetve fajcsoport, valamint 33 erdőtársulás terepi azonosításában ad segítséget.

PlantNet: egy növényhatározó alkalmazás, amelyet Android és iOS készülékekre lehet letölteni. Az alkalmazás a növényről készített fénykép alapján végzi a meghatározást, használata nagyon egyszerű. A képről automatikusan elkezd az azonosítási folyamatot, és felajánlja a lehetséges találatokat. Általában nagyon pontos eredményeket ad, de előfordulhatnak olyan esetek, amikor nem sikerül meghatározni a növényt. Az alkalmazásban található adatbázis a felhasználók által feltöltött képekből épül fel, így az alkalmazás használata nemcsak az azonosítás szempontjából hasznos, hanem a növénytan és a botanika iránt érdeklődőknek is érdekes lehet. Az alkalmazás további lehetőségeket is kínál, például növények keresése, feltöltése vagy megosztása más felhasználókkal.

PictureThis: online növényenciklopédia és növényhatározó. Egy feltöltött fénykép alapján mesterséges intelligencia technológiával történik a meghatározás, a *PlantNet* alkalmazáshoz hasonlóan.

3.9.4 Gombahatározók – Ehető és mérges gombák

Terra gombalexikon és határozó: a keresés határozójegyek alapján kialakított szűrők segítségével történik. Ilyenek pl. termőtest típusa, kalap formája, kalap mérete, felszíne, lemezek jellemzői, tönk alakja stb.

Picture Mushroom és *Mushroom Identify*: az alkalmazások a gombáról készített fénykép alapján végzik a meghatározást, hasonlóan a *PlantNet* applikációhoz. A *Mushroom Identify* automatikusan azonosítja a gombát kép alapján, ezentúl elemzi az időjárás és a hőmérséklet adatokat, és megjósolja, mikor terem a gomba.

3.9.5 Kétéltűek és hüllők

Kétéltű- és hüllőhatározó: a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület és a Farkaskölykök Ifjúsági Egyesület közös munkája. A határozó a hazánkban előforduló összes kétéltű vagy hüllő beazonosításához ad segítséget. A határozás menetét megkönnyíti az alak, élőhely és szín szerinti keresés. Az alkalmazás több mint 50 hazai kétéltű- és hüllőfajt mutat be képekkel, videókkal, hangfelvételekkel és részletes leírásokkal. Az alkalmazás lehetővé teszi a különböző fajok azonosítását, segít megérteni a kétéltűek és hüllők életmódját és élőhelyeit.

3.10 GPS és terepi játékok

A GPS (Global Positioning System – Globális helymeghatározó rendszer) jelenleg 24 műholdból áll (valójában több, mint 30 kering), normális esetben 21 vesz részt a helymeghatározásban, a többi tartalék. A rendszer lényege, hogy a műholdak olyan pozícióban helyezkednek el nagyjából három földszagárnyi (20200 km) távolságban, hogy a Föld minden pontjáról egyszerre legalább négy látszódjon folyamatosan. A hidegháború időszakában kezdtek kidolgozni, a '90-es évek végére lett teljes a rendszer. A katonai rendszerben zavaró jeleket sugároztak évekig, de a nemzetközi nyomás hatására megszüntették. Okostelefonunkban az integrált GPS vevő által szolgáltatott adatok lehetővé teszik a pozíciónk meghatározását a globális helymeghatározó rendszer használatával. Ez a műholdakra való szabad rálátás esetén a terepbejáráshoz megfelelő, kb. 5-10 m pontosságú helymeghatározást jelent. A további szükséges adatokat a mágneses szenzor, a giroszenzor és a gyorsulásmérő szenzor szolgáltatja. Ezeket az adatokat használják fel az alkalmazások.

3.10.1 Útvonal rögzítése, navigáció

GPS naplózó: Kevés erőforrást használó, akkumulátor kímélő program. A GPS koordinátákat naplózza megadott időközönként az SD-kártyán egy fájlba. Működés közben a háttérben fut, ha a számítógéphez visszatér, akkor a fájlokban gyűjtött adatok használhatók geotag fényképekhez, feltölthetők az internetre. A Google Earth segítségével megnézhető a bejárt útvonal. Az alkalmazásban beállítható az adatmentési időköz, illetve a távolság, amelynek megtétele után menti az adatot. Telefontornyok vagy GPS műholdak alapján pozícionálhat, kml kiterjesztésű fájlokat készíthet. Lehetőség van automatikus indulásra a telefon bekapcsolásakor, automatikus e-mail küldésre néhány óránként, és a Google Docs-ra feltöltésre GPX/KML/ZIP formátumban.

Physics Toolbox GPS: a Vieyra software terméke; meghatározza, megjeleníti és rögzíti a szélességi, hosszúsági koordinátákat, a tengerszint feletti magasságot, a mozgás sebességét, és az irányát, jelzi a meghatározás pontosságát, a műholdak számát. Az adatok kml kiterjesztéssel menthetők, a bejárt útvonal a Google Earth alkalmazásban megjeleníthető.

3.10.2 Geolokációs játékok

Geocaching: A GPS szelektív zavarásának megszüntetése után indult el világhódító útjára a ládakeresés, a Geocaching. A játék lényege az, hogy egy zárható és vízhatlan dobozt egy valamilyen szempontból érdekes helyen elrejt valaki, a pontos GPS koordinátáit feljegyzi (ez a "cache") és ezt megosztja egy weboldalon. A játszani vágyók ezeket letöltik, majd ezek alapján megkeresik a ládákat. Az okostelefonok elterjedésével még egyszerűbbé vált a játék, nincs szükség a pontok adatainak letöltésére, az alkalmazás valós időben mutatja a térképen a pontok elhelyezkedését. A játékosok egy nemzetközi (geocaching.com) és egy magyar (geocaching.hu) weboldalon tudják megosztani rejtéseiket és megtalálásaikat.

Munzee: 2011. július elsején indult Németországban, ma már az Egyesült Államokban van a központja. A német *die Münze* (érme) szóból ered a név; az alapötlet szerint érmékre vagy zsetonokra helyeztek volna el kódokat. A játék lényege a különböző helyekre elhelyezett QR-kódok megkeresése és leolvasása az okoseszközökre telepített alkalmazás segítségével. Számtalan fizikai és virtuális típusú pont létezik, mind eltérő pontértékkel rendelkeznek. A játékosok a megtaláláskor kapott pontokkal egyre magasabb szintet érnek el, emellett bizonyos feltételek teljesítésekor virtuális jelvényeket gyűjthetnek.

4. Néhány példa a mobiltelefon terepi alkalmazására

4.1 *A Természet Kalendárium* a projekt

4.1.1 *A projekt elnevezéséről*

„A természet kalendárium” címmel Gárdonyi Géza és Xantus Jánosnak jelent meg könyve.

Gárdonyi Géza a növényeiről, a kertjében élő madarokról, rovarokról, bogarokról titkosírással könyvet vezetett. „Egy tavaszi napon a kőfal mellett jöttem andalogva. A fakadó természet, a napsütés, a korai virágzás, a csend, az egyedülvalóság elbájolt. Gyönyörűséget éreztem a szívemben; mondhatnám: hangtalan zenét; megálltam félig lehunyt szemmel, és arra gondoltam, hogy a természetnek azt a szépségét, amely most hat reám, azt a gyönyörűséget, amit most érzek, ki kellene fejeznem, valami módon meg kellene írnom, hogy ne múljon el” - írta Gárdonyi a „*Gyermekkori emlékeimben*”. (Gárdonyi, 1965. 38.)

Xantus János „A természet kalendárium” című könyve több kiadásban jelent meg. Nem arra törekedett, hogy mindent megírjon, amely a természet ölen egy esztendő leforgása alatt történik, hiszen ezt a téma óriás terjedelme és sokszínűsége miatt meg sem tehetné volna. Csupán ízelítőt akar adni, s ezért azt ajánlja az olvasónak, hogy e Kalendáriumba írja majd be mindazt, amit a természetben egy esztendő alatt lát és tapasztal. A könyv szerzője sok éven át vezette ilyen módon a maga kalendáriumát, s napról napra beleírta a madarak érkezését, virágok nyílását, viharok pusztítását, sőt azt is, ami messzi tájakon, más földrészeken történt (Xantus, 1972).

4.1.2 *A projekt célja*

A Természet Kalendárium a projekt a 21. század modern eszközeit, az okostelefont, a tabletet, a világhálót kihasználva elektronikus adatgyűjtést, adatbázis-építés lehetőségét kínálja fel. A fiatalok mobiltelefonok, a digitális média és a közösségi oldalak iránti érdeklődését próbálja kihasználni környezetük, a körülöttük lévő természet megismertetésére. A projekt a természet megfigyelésére, az egyén aktív részvételére ösztönöz, a felfedezés örömeivel segíti elő a megismerést, a játékos alkotó rögzítéssel az adatgyűjtést. Kapcsolatot kíván teremteni a mobiltelefonok, a számítógépes játékok világában élő tizenévesek és a természet között. A Nemzeti alaptantervben megfogalmazott célok között hangsúlyosan szerepel, mindenki számára követendő feladat a diákok tanórai és tanórán kívüli tevékenykedtetése. *A cselekvő részvétel, a kísérlet, a megfigyelés* módszereinek középpontba állítása; *az informatika alkalmazása*; a *szociális kompetenciák* sokirányú fejlesztése; a *tanulói aktív részvétel*, az *öntevékenység* és a *kreativitás* biztosítása, továbbá a *médiumok alkotó* használata (5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet)

A projekt a fentiek figyelembevételével készült. Célja, hogy:

- közelítsünk a 21. század követelményeihez, az európai uniós törekvésekhez,
- hasonlóan fontos cél értékeink, hagyományaink megismerése, megismertetése,
- a természeti környezet, a helyi környezeti értékek megismerése, fenntarthatóságra nevelés, környezettudatos életvitel kialakítása,
- tevékenykedtető módszerek alkalmazása,
- 21. századi készségek – kreativitás és innováció, kritikus gondolkodás, problémamegoldás és döntéshozás, kommunikáció, együttműködés, információs műveltség – kialakítása,
- tudományos igényű adatbázis létrehozása.

Az okostelefonokat a tizenéves korosztályban szinte mindenki használja, az egyik legfontosabb eszköz a kapcsolattartásban, játékban, időtöltésben. Ugyanakkor egy ilyen telefon alkalmas tudományos igényű adatgyűjtésre, a beépített szenzorok egy komoly fizikai laboratórium felszereltségét közelítik. A filmek, képek, hanganyagok, adatok tárolása olcsó, az információk megosztása, az együttműködés másokkal egyszerű, szinte gyerekjáték. Ezt a lehetőséget próbáltam kihasználni a Természet Kalendárium projektben. Mobiltelefonos applikációk segítségével környezet-monitorozó projekteket alakítottam ki általános és középiskolás diákok részére. Olyan mobil alkalmazásokat használtam, amelyek könnyen megtanulhatók, egyszerűen használhatók a terepen, jól dokumentálják a környezetet. A terepi munka során a mobil alkalmazással meghatározzák a helyszínt, válaszolnak, válaszolhatnak néhány kérdésre; fénykép-, hang- és videó felvételt készíthetnek, egy gomb lenyomásával tárolhatják az adatokat a memóriakártyán. Ezek az adatok olyan helyen, ahol internetkapcsolat van, szinkronizálhatók egy adatgyűjtő szerverrel. A projekt során készült anyagok földrajzi koordináta-adatokkal kiegészítettek, így megjeleníthetők térképen, például a Google Earth használatával (Németh, 2016).

A környezeti, természeti értékek bemutatásán túl tetszőleges tantárgyhoz, műveltségi területhez írható projekt. Gyűjthető adat a helyhez kötődő irodalmi, történelmi, kulturális emlékekről, az épített környezetről. Bármely kiválasztott téma köré szervezhető adatgyűjtés, ilyenek lehetnek például természeti jelenségek, megfigyelések kalendáriumai; virágok, növények, vadon élő állatok megjelenése; gombák, gyógynövények, védett növények adatbázisa, parlagfű-adatbázis, invazív növények monitorozása, projekt fák kiszáradásának vizsgálatára, illegálisan lerakott hulladékról adatbázis, környezetizaj-térkép stb. A környezet-monitorozó projektekhez egy-egy elektronikus kérdőív állítható össze, ezeket a kérdőíveket az *Epicollect5* mobil alkalmazás használja.

Néhány elképzelés további elektronikus kérdőívekre: Érdekes jelenségek a környezetben, Egy kirándulás képei, Itt vagyok otthon, Keresztek a Kemenesalján, Erdei iskolai programokhoz kapcsolódó kérdőívek, Jeles napokra – Víz világnapja, Föld napja, Madarak és fák napja – készített összeállítások.

4.2 Mobiltelefonos terepi adatgyűjtés bemutatása

A terepi mérések, terepbejárások során szükség lehet a helyszín koordinátáinak pontos meghatározására, az idő pontos mérésére, fénykép, rövidfilm, hangjegyzet készítésére, egy iránytűre, vízszint vagy dőlésszög meghatározásra, távolság és sebesség stb. mérésre. Az okostelefon képes ellátni ezeket a feladatokat, mindegyikhez találunk egyszerűen használható, könnyen letölthető ingyenes alkalmazásokat. A mérések dokumentáláshoz, a jegyzőkönyvek elkészítéséhez célszerű mobiltelefont használni, a mérési adatokat és média fájlokat elmenteni, majd a számítógépre feltölteni és feldolgozni. Mára a memóriakártyák tárolókapacitása ezekhez a feladatokhoz szükséges tárhelyet képes biztosítani, olcsón beszerezhetők, használatuk egyszerű. Másik lehetőség a “felhő” használata, ha az internetszolgáltatás elérhető. Mindkét esetben némi munka árán az összetartozó adatok egy adatbázisba rendezhetők.

4.2.1 Mobiltelefonos adatgyűjtés

Több mobilról egy adatbázisba gyűjteni az adatokat a fent leírt módszerrel nehézkes, de egy erre a célra írt applikáció segítségével ez is megoldható. Egy mobiltelefonos adatgyűjtés megvalósításához az alábbi feltételeknek kell teljesülni: Szükség van egy *mobiltelefonra írt alkalmazásra*, amely könnyen telepíthető, nincs komoly hardverigénye, egyszerűen használható, működésekor nem igényel internethozzáférést, és jó esetben ingyenesen letölthető. Az adatok legyenek több telefonról, több helyről, egymástól függetlenül gyűjthetők és egyszerűen feltölthetők egy közös adatbázisba. Szükség van egy *WEB-alkalmazásra*, adatbázisra, ahova az összegyűjtött adatok kerülnek. Az adatok ebből az adatbázisból letölthetők legyenek további feldolgozásra.

4.2.2 Az EpiCollect5 alkalmazáscsomag ismertetése

Több adatgyűjtő csomagot megvizsgáltam, ezek közül a Mobile Data Collection, az Open Data Kit (ODK) és a CyberTracker a célnak többé-kevésbé megfelelnek, de az ingyenes változatok korlátozzák a mobilok számát, vagy a begyűjthető információ mennyiségét.

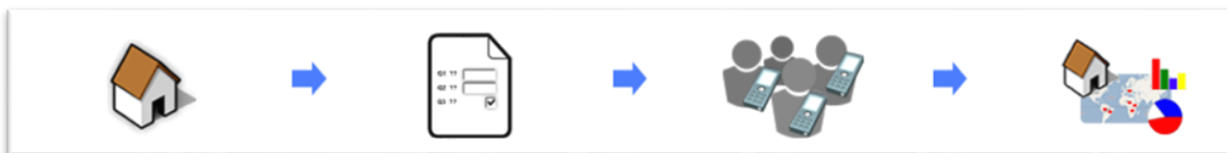
Az EpiCollect5 alkalmazáscsomag jól használható az adatgyűjtés megvalósításához. Ingyenes és könnyen használható mobil adatgyűjtő platform; egy általános eszköz a terepi mobiltelefont alkalmazó adatgyűjtésekhez, egy mobil applikáció és egy WEB-alkalmazás együtt.

Szabadon kialakítható projektekhez biztosítja az okostelefon használatát, több mobilról beérkező válasz esetén adatgyűjtést és feldolgozási lehetőséget ad. Lehetővé teszi elektronikus kérdőív összeállítását a projekthez, amelyet majd egy mobil alkalmazás használ. Egy egyszerű, mobiltelefonra fejlesztett alkalmazás segítségével több telefonról egy közös, az interneten elérhető adatbázisba kerülnek a bejegyzések.

A mobiltelefon alkalmazások a telefon operációs rendszerétől függően letölthetők. Android operációs rendszert használó telefonokhoz letöltés a Play Áruházból, az iOS operációs rendszert használó telefonokhoz letöltés az iTunes Appstore weboldáról.

4.2.3 Az Epicollect5 honlapja

Az Epicollect5 az Imperial College London fejlesztése, működését egy nonprofit, jótékonyági szervezet, a Wellcome Trust támogatja. Az oldal bemutatja a projektekhez fejleszthető Epicollect5 alkalmazásokat. Megismerteti az adatgyűjtés folyamatával (2. ábra), majd lehetőséget biztosít egy projekt létrehozására és a projektben szereplő elektronikus kérdőív online megtervezésére, kialakítására.



2. ábra: Az adatgyűjtés folyamata

1. lépés: Egy projekt létrehozása a Epicollect5 honlapja oldalán.
2. lépés: A fenti oldal használatával online módon egy elektronikus űrlap megtervezése és kialakítása a mérésekhez.
3. lépés: Az operációs rendszernek és a feladatnak megfelelő EpiCollect5 applikáció letöltése a mobiltelefonra. A 2. lépés során elkészült projekt elektronikus űrlapjának letöltése az applikáció segítségével. Terepi adatgyűjtés – elektronikus űrlap kitöltése – a mobiltelefonokkal. Az adatok automatikus feltöltése a projekt webes adatbázisába.
4. lépés: Az összegyűjtött adatok megtekintése, letöltése, feldolgozása a projekt weboldalán.

4.2.4 Az Epicollect5 projekt létrehozása

Az 1. lépésben regisztráció és belépés után egy projektet hozhatunk létre. Regisztrálni Google-fiókunkkal is tudunk. A projekt egy vagy több elektronikus űrlapból áll, amelyek összekapcsolhatók, a feladatnak megfelelően. Egy elektronikus űrlapon az alábbi mezők szerepelhetnek az összetett feladathoz szükséges Epicollect5 alkalmazás esetén:

Szöveges mezők: amelyek a feltett kérdésre szöveges, vagy numerikus választ várnak. Eldöntendő kérdések, ahol egy vagy több választási lehetőséget adhatunk az előre megfogalmazott lehetséges válaszok között. Az adatfelvétel dátuma, időpontja, adatfelvétel helyszíne (GPS koordináták), ezek rögzítése az űrlap programozásakor automatikusra is állítható.

Média mezők: tetszőleges számú kép-, hang- és filmfelvétel, vonalkód beolvasásának lehetősége. Az űrlap programozásakor hozhatunk létre elágazásokat és visszacsatolásokat is.

A 2. lépésben elkészült elektronikus űrlap működését tesztelhetjük a weboldalon és a mobiltelefonon is.

A 3. lépésben az okostelefonra letöltjük a Play Áruházból az EpiCollect5 alkalmazást, telepítjük és elindítjuk. Az indítás után, ha a mobil internet kapcsolatban van, az adatgyűjtési feladathoz készített projekt letölthető az alkalmazás használatával.

A projekt elektronikus űrlapjai az okostelefonnal offline állapotban is kitölthetők. Kitöltés után, ha olyan helyen vagyunk, ahol van nagyobb sebességű, korlátlan internetkapcsolat, az űrlap által mentett adatokat egy gomb lenyomásával automatikusan feltölthetjük az internetre. Az űrlapon szereplő kérdések a projekt weboldalán szereplő adattábla fejlécei lesznek, az egyes adatfelvételek során az interneten keresztüli szinkronizálás után az adattábla sorait tölthetjük ki. Az adattábla a weboldaltól letölthető és az Excel alkalmazással feldolgozható.

4.3 Megvalósult Természet Kalendáriumunk projektjei

4.3.1 Szőlő Elektronikus Figyelő (SZELFI) – szelfi projekt

A Szőlő Elektronikus Figyelő (SZELFI) létrehozásához az ötletet a „Szőlő Jövésének Könyve” adta. A könyv időjárási és éghajlati jellemzőknek, valamint a szőlő fenológiai állapotának összefüggésére vonatkozó feljegyzéseket tartalmaz. Ebbe a könyvbe rajzolják be 1740 óta – április 24-én – a Kőszeg környéki dűlők szőlő hajtásait, melyeket hajnalban vágják le a gazdák a tőkéről. A képeken kívül több szőlővel kapcsolatos adat is megtalálható a feljegyzésekben. Ezt a hagyományt őrzik, ápolják Kőszegen minden évben Szent György napján.

A SZELFI hasonlóan működik. Földrajzi koordináta-adatokkal, időponttal, időjárási adatokkal, a szőlőterület adataival, a szőlő fenológiai állapotát rögzítő, megfigyelésekkel kiegészített fotók jelennek meg a világhálón egy elektronikus adatbázisban. Az eredeti elképzelés szerint az adatfelvétel a családon belül vagy az ismeretségi körben élő általános iskolás, középiskolás gyerekek részvételével történik, a szőlősgazda támogatásával. Cél a gyerekek bevonása a munkába, a természet megismerése, a nemzedékek közti szakadék csökkentése, a tudás átadása, egymás segítése, az együttműködés. Ez az idősebb nemzedéknél így történt, a fiatalabb gazdák saját telefont használtak a bejegyzéshez.

4.3.2 Mobil eszközök az iskolán kívüli oktatásban – vetélkedők

A Természet Kalendáriumunk projekt egyik fontos célkitűzése a mobiltelefonok, számítógépes játékok világában élő tizenéveseket a természet megismerésére ösztönözni. Az elképzelést mobiltelefonnal támogatott vetélkedőkön próbáltam ki. Az okostelefonokat és a világhálót kihasználva egy, a környezeti, természeti értékeket felderítő elektronikus adatgyűjtés, adatbázis-építés volt a vetélkedő feladata.

„Melyiket válasszam?” környezetvédelmi vetélkedő, 2016

Kétfordulós környezetvédelmi vetélkedő általános és középiskolás csapatok részére. Az első forduló célja bemutatni azt, hogy a nagyszülők, az idősebb nemzedék emlékezetében hogyan él a természeti környezet. Ők mit tartanak fontosnak, megőrzendőnek szűkebb környezetükben. Ennek felmérése során a csapatok egy mobilalkalmazás, illetve az erre a célra kifejlesztett a *tkkincs* projekt segítségével válaszoltak néhány kérdésre, fénykép-, hang-, videófelvételt készítettek, majd az adatokat feltöltötték az adatgyűjtő szerverre. További feladat volt a fordulóban egy maximum háromperces film elkészítése mobiltelefonnal, „Kincsként kell őrizni” címmel. A második fordulóban az elkészült filmeket mutatták be a csapatok hozzáértő zsűri előtt.

„Vas megye környezeti adottságai, környezeti állapota” vetélkedő, 2017

Kétfordulós környezetvédelmi vetélkedő. Célja bemutatni megyénk környezeti adottságait, környezeti állapotát. A téma megközelítése szabadon választott: múlt, jelen, illetve a lehetséges jövőkép-elvárások. Az első fordulóban a csapatok mobiltelefonos alkalmazás vagy PowerPoint prezentáció-szerkesztő használatával teljesítették a feladatot. A második fordulóban az adatfelvételben szereplő anyag alapján mobiltelefonnal egy maximum háromperces filmet kellett készíteni „Kincsként kell őrizni” címmel.

„Itt vagyok otthon” vetélkedő, 2018

Iskolai, települési értéktár bővítése projektmunkával. A mobiltelefonos adatgyűjtés moduljai:

- *természeti környezet modul – mobillal a természetben:* élő és élettelen természeti értékek a lakóhelyen (agrár- és élelmiszergazdaságban),
- *épített környezet modul – mobillal a településen:* épített környezet, ipari és műszaki megoldások,
- *helyidentitás modul – mobilinterjú-készítés:* kulturális örökség, hagyományok népszokások.

Az elképzelés szerint a bejegyzések segítségével felderített értékek egy előzetes szűrés után az iskolai, esetleg települési, tájegységi virtuális értéktárba kerülhetnek (hasonlóan, mint a magyar nemzeti értékek). A vetélkedő ismertetése és az adatgyűjtés a digitális témahét (2018. április 9-13.) és a fenntarthatósági témahét (2018. április 23-27.) projektjeihez kapcsolódott. A döntő a bejegyzések bemutatásával és az elkészített filmek vetítésével 2018. június 8-án Szombathelyen volt. A legjobb eredményt elért diákok az Alföld Kutatásért Alapítvány által szervezett Hortobágyi Természetvédelmi Kutatótáborban vettek részt.

„Itt vagyok otthon” vetélkedő, 2019

Iskolai, települési értéktár bővítése projektmunkával; hasonló feladatokkal, mint 2018-ban.

„Itt vagyok otthon” vetélkedő, 2020. Helyi egyesületet bemutató vetélkedő

Az elmúlt közel másfél évszázadban a települések legrégebb óta és általában legjobban működő egyesületei az önkéntes tűzoltó egyesületek. Ezen egyesületek működésében a tűzvédelmi tevékenységek mellett a helyi hagyományok ápolása, a közösség összetartása, a fiatalok nevelése, a környezet- és a természetvédelem is célként jelenik meg. Az egyesület történetét fényképekkel, dokumentumokkal, interjúkkal bemutató digitális összeállítás elkészítése és vetélkedőn történő bemutatása kiválóan alkalmas az iskolán kívüli tanulás támogatására.

A verseny céljai:

- digitális eszközhasználat a tanulásban, iskolán kívüli tanulás segítése,
- tevékenykedtető módszerek alkalmazása, projektmunka megismertetése,
- helyi hagyományok ápolása, környezeti értékek felderítése,
- generációk közti kapcsolat erősítése, ifjúságnevelés támogatása, együttműködés,
- fenntarthatóságra nevelés, a környezettudatos életvitel kialakítása.

A verseny különösen fontos feladatának tekinti a helyi és nemzeti identitástudat elmélyítésének segítségét, a nemzeti értéktárhoz hasonlóan egy digitális *iskolai-települési értéktár* kialakítását, bővítését.

Felhasznált irodalom

Azuma, R. Et Al. (2001): „Recent Advances in Augmented Reality”, IEEE Computer Graphics and Applications, v .21, n.6, (2001) p. 34-47.

Ádám P., Baranyai J., Bán S., Csorba L., Kertész J., Radnóti K., Szalay L. (2008): *A természettudományos közoktatás helyzete Magyarországon Az OKNT-bizottság jelentése I.*

Csermely P., Fodor I., E. Joly., Lámfalussy S. (2009): *Szárny és teher. Ajánlás a nevelés-oktatás rendszerének újjáépítésére és a korrupció megfékezésére.* Bölcssek Tanácsa Alapítvány 2009.

Gárdonyi Géza (1965): *Tükörképeim. Önéletírások, karcolatok, esszék. Gyermekkori emlékeim.* Szépirodalmi Kiadó, Budapest

Kajos A.-Bányai E. (2011): *Valóságos csoda – az augmented reality és marketing kapcsolódási pontjai.* VI. KHEOPS Tudományos Konferencia, 2011. Mór.

Kovátsné N. M. (2010): *Erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig,* Comenius Kft. Pécs

Kováts-Németh M. (2011): *A fenntarthatóságra nevelés szükségessége.* Magyar Tudomány

Kováts-Németh M., Bodáné Kendrovics R. (2015): *A környezetpedagógia elmélete és gyakorlata.*

Kováts-Németh M. (2014): *Globalizáció és értékvesztés.* Fókusz, Tanítástan 2014.

M. Rocard, P. Csermely, D. Jorde, D. Lenzen, H. Walberg-Henriksson, V. Hemmo (2010.): *Természettudományos nevelés ma: megújult pedagógia Európa jövőjéért 2010.* Iskolakultúra,

Milgram P., Kishino, F. (1994): „A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays”, IEICE Transactions on Information Systems, Vol. E77-D, No. 12.

Németh L., Kovátsné Németh M., Béres Cs. (2016): *A Természet Kalendáriuma projekt.* Báthory-Brassai Konferencia, Óbudai Egyetem. 7.BBK.2016. Tanulmányok, 2. kötet: pp 99-110.

Németh L. (2017): *A természetismeret-környezettan tanárképzés gyakorlati tantárgyainak metodikai fejlesztése a Kőszegi-hegység magyarországi területén a környezeti elemek vizsgálatán keresztül.* Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola, Szombathely

Németh L. (2020): Digitális eszközök és fenntarthatóság a természettudományok oktatásában. In: Koltai, László (szerk.): *Projektkonferencia 2020: Hazai és Külföldi Modellek a Projektoktatásban: Absztraktkötet.* Budapest, Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar p. 9.

Németh L. (2021): *Okostelefonnal a természetben - pandémia idején. Kutatások a COVID-19 pandémia idején.* ELTE PPK Pedagógiai és Pszichológiai Intézet, Szombathely

Németh L. (2022): Digitális tananyagok fejlesztése és felhasználása az oktatásban. A természet-tudományok iránti érdeklődés felkeltése–fenntartása a digitalizáció és a fenntarthatóság érdekében. In: Horváthné Dr. Molnár Katalin; Dr. Füzfa, Balázs (szerk.) *Tudományt művelni és tanítani. Tanulmányok 2021-2022.* Szombathely, Savaria University Press. pp. 197-209, 13. p.

Prensky (2001): Digital Natives Digital Immigrants. In: *On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001.

Xantus J. (2072): *A természet kalendáriuma*. Kriterion Kiadó, Bukarest

Z. Szalai S. (2001): *Gárdonyi Géza Titkosnapló*. <http://mek.oszk.hu/07000/07048/07048.htm> (2023.11.20.)

Rendeletek, stratégiai dokumentumok:

Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia.

<https://eionet.kormany.hu/akadalymentes/download/1/26/71000/NFFT-HUN-web.pdf> (2023.11.20.)

A fenntarthatóságra nevelés ENSZ EGB stratégia.

<https://unece.org/DAM/env/esd/strategytext/strategyHungarian.pdf> (2023.11.20.)

A Kormány 5/2020. (I. 31.) Korm. rendelete a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról. In: *Magyar Közlöny*, 2020. 17. sz.

<https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/3288b6548a740b9c8daf918a399a0bed1985db0f/megtekintes> (2023.11.20.)

Alkalmazások jegyzéke:

Szavazó rendszerek

Plickers

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.plickers.client.android>

Pozíció és irány alapú AR

Természetjáró applikáció

<https://www.termeszettjaro.hu/hu/mobile.html>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.outdooractive.mtsz>

<https://apps.apple.com/hu/app/term%C3%A9szetj%C3%A1r%C3%B3-a-t%C3%BAratervez%C5%91/id1428702370>

PeakLens

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.peaklens.ar>

SkyView® Lite

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.t11.skyviewfree>

AR marker applikáció

fARkaskölyökképző

<https://farkaskolykok.com/app>

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.arworks.hvg&hl=en_US

<https://apps.apple.com/us/app/farkask%C3%B6ly%C3%B6kk%C3%A9pz%C5%91/id1386178568>

360° képek készítése

Google Utcakép - Google Street View

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.street&hl=hu>

<https://apps.apple.com/us/app/google-street-view/id904418768>

Határozó alkalmazások

Madárhatóró

<https://www.mme.hu/madarhatarozo-mobiltelefonos-alkalmazas-0>

https://play.google.com/store/apps/details?id=hu.hps.madarhatarozo_app&hl=hu

<https://apps.apple.com/hu/app/madarhatarozo/id1090869175>

Kételtű- és hüllőhatározó

<https://play.google.com/store/apps/details?id=hu.hps.hullohatarozo&hl=hu>

<https://apps.apple.com/us/app/k%C3%A9t%C3%A9lt%C5%B1-%C3%A9s-h%C3%BCll%C5%91hat%C3%A1roz%C3%B3/id1216329512?l=hu&ls=1>

Fahatóró

<http://fabook.oeo.hu/az-oldalrol>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.greengo.fabook&hl=hu>

<https://apps.apple.com/hu/app/fa-book-interakt%C3%ADv-fahat%C3%A1roz%C3%B3/id1234247143>

Növényhatározó

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.plantnet>

<https://apps.apple.com/us/app/plantnet/id600547573>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cn.danatech.xingseus>

<https://apps.apple.com/us/app/picturethis-plant-identifier/id1252497129>

<https://techwok.hu/2018/04/02/novenyhatarozo-app-viragok-felismeresehez/>

<https://apps.apple.com/us/app/plantnet/id600547573>

Gombahatóró

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.zsjoska.android.gombalexikon.activity>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.glority.picturemushroom>

Tájékozódás

Humap offline térkép

<https://play.google.com/store/apps/details?id=hu.greenfish.humap>

Google Earth

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.earth&hl=hu>

<https://apps.apple.com/us/app/google-earth/id293622097>

Útvonalrögzítés

GPS Logger

<https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.basicairdata.graziano.gpslogger&hl=hu>

GPS naplózó (GPSLogger)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mendhak.gpslogger&hl=hu>

<https://apps.apple.com/us/app/mytracks-the-gps-logger/id358697908>

Fizikai paraméterek mérése

Physics Toolbox Sensor Suite

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.chrystianvieyra.physicstoolboxsuite&hl=hu>

<https://apps.apple.com/us/app/physics-toolbox-sensor-suite/id1128914250>

Phyphox

<https://play.google.com/store/search?q=phyphox&c=apps>

<https://apps.apple.com/us/app/phyphox/id1127319693?l=de&ls=1>

Interaktív alkalmazások

NFC Tools

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wakdev.wdnfc&hl=hu>

NFC Tasks

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wakdev.nfctasks&hl=hu>

QR-kód olvasó

<https://play.google.com/store/apps/details?id=tw.mobileapp.qrcode.banner&hl=hu>

QR Reader for iPhone

<https://apps.apple.com/hu/app/qr-reader-for-iphone/id368494609?l=hu>

QR kód készítése online

<https://hu.qr-code-generator.com/>

Adatgyűjtés a terepen

Epicollect5 Data Collection

<https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.ac.imperial.epicollect.five>

Geocaching

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.groundspeak.geocaching.intro>

Munzee

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.freezetag.munzee>

Cardboard szemüveg készítése

<https://www.instructables.com/DIY-Lens-For-Google-Cardboard-VR/>

Epicollect5

<https://five.epicollect.net/> 2023.05.01.

QR Code Studio szoftver

<https://www.tec-it.com/en/download/free-software/qr-code-studio/Download.aspx>

Microsoft Sway

<https://sway.office.com/my>

Süle Miklósné:

Mit tegyél még? Tanulj meg petanque-ozni! Ne hagyd ki!

*„Semmi sem akadályozhat meg senkit abban, hogy ezt a játékot játssza.
Minden korosztály számára alkalmas, fiataloknak és időseknek egyaránt.”*
François Rabelais (1494-1553)

Kedves Olvasó! Bízom benne, mire a tanulmány végére érsz, elég indokot találsz arra vonatkozóan, miért ismertesd meg a gyerekekkel a petanque sportot.

Ez egy olcsó sportág, már párezer forintért lehet gyakorlógolyókat venni. Nagyon hamar sikerélményhez lehet jutni. A siker eléréséhez csak tapasztalatot kell szerezni sok-sok gyakorlással. A megélt tapasztalat alkalmassá válik a metamorfózissra. A szabadban, friss levegőn a barátainkkal játszani a legjobb időtöltés. A petanque elősegíti az emberi kapcsolatokat azáltal, hogy legtöbbször felszámolja a társadalmi akadályokat. Csak partnerek és ellenfelek vannak. A sportversenyek közül az esélyegyenlőség itt valósul meg a leginkább. Egyenlő eséllyel játszik a gyerek a felnőttel, a nő a férfival, a fogyatékkal élő az egészséggel. Igazi családi sport. A játékok menete ösztönöz mindenkit a beszélgetésre, a véleménynyilvánításra, az önkifejezésre. Fejleszti többek között a figyelmet, a koncentrációt, a memóriát. A játék célja olyan egyszerű, hogy aki előtte csak francia csendőrfilmekben látott ilyet, az is hamar rájön a szabályokra. A petanque a golyókkal való játék örömét adja. Segít fejleszteni az azt gyakorlók ügyességi és precizitási tulajdonságait. Kicsit irányítani érezzük magunkat, mindig nagy az öröm, ha pontot írunk.

Hogyan kezdődött a petanque az életemben? Huszonnyolc évvel ezelőtt a sárvári termálfürdőben figyeltem fel arra, hogy egy sárvári baráti társaság golyókat dobál. Először csak szemlélő voltam, de hamarosan magával ragadott a játék olyannyira, hogy petanque szakosztályvezető lettem a Sárvári Sakk Club Sportegyesületnél. A sakk szakosztály már működött, így az alapszabály módosításával csak fel kellett venni a szakosztályok közé a petanque-ot. Beindult az utánpótlásnevelés, mely a mai napig egyedülálló az országban. A szakosztály működésében volt olyan öt évünk, amikor a magyar nemzeti ifjúsági válogatott tagjai a mi klubunkból kerültek ki.

2014-től tagintézmény-vezető lettem Pecölben, az első ténykedésem az volt, hogy az iskolaudvaron önkormányzati és szülői támogatással petanque pályát építettünk a gyerekek nagy örömeire. Az előző munkahelyemen, Egervölgyön is volt pályánk. A petanque diákolimpiai sport, ez Havasi Józsefnek, a Sárvári Sakk Club SE elnökének köszönhető. A sok gyakorlás eredményeként a diákolimpiákon dobogós helyezéseket értünk el. A petanque versenysport is. Tanulóink a Sárvári Sakk Club SE Petanque Szakosztályának játékosai, gyermek és serdülő kategóriában országos bajnoki címekkel büszkélkedhetnek. Tízszeres magyar női válogatottként részt vehettem Európa- és világ bajnokságokon. Ifjúsági szövetségi kapitányként is tevékenykedtem.

Tapasztalataimat az edzéseken, a versenyeken gyűjtöttem össze, voltak inspiráló mestereim is. Köszönöm, hogy tanulhattam tőlük:

Havasi József, a Sárvári Sakk Club SE elnöke. 1982-ben ő indította el Sárváron a petanque játékot. Előbb volt Sárváron verseny, mint ahogy a Magyar Petanque Szövetségnek tagja lett volna az egyesület.

Jean Rozier francia mesteredző, 3. szövetségi minősítésű pedagógus, a pedagógusokért felelős, a francia női Európa-bajnok csapat korábbi edzője. Szakosztályunknak többször tartott petanque edzőtábort Sárváron.

Michael Aubert francia nemzeti technikai igazgató.

Claude Azema az FIPJP (petanque világszövetség) elnöke, Prágában hallgatója voltam az általa tartott edzői képzésnek.

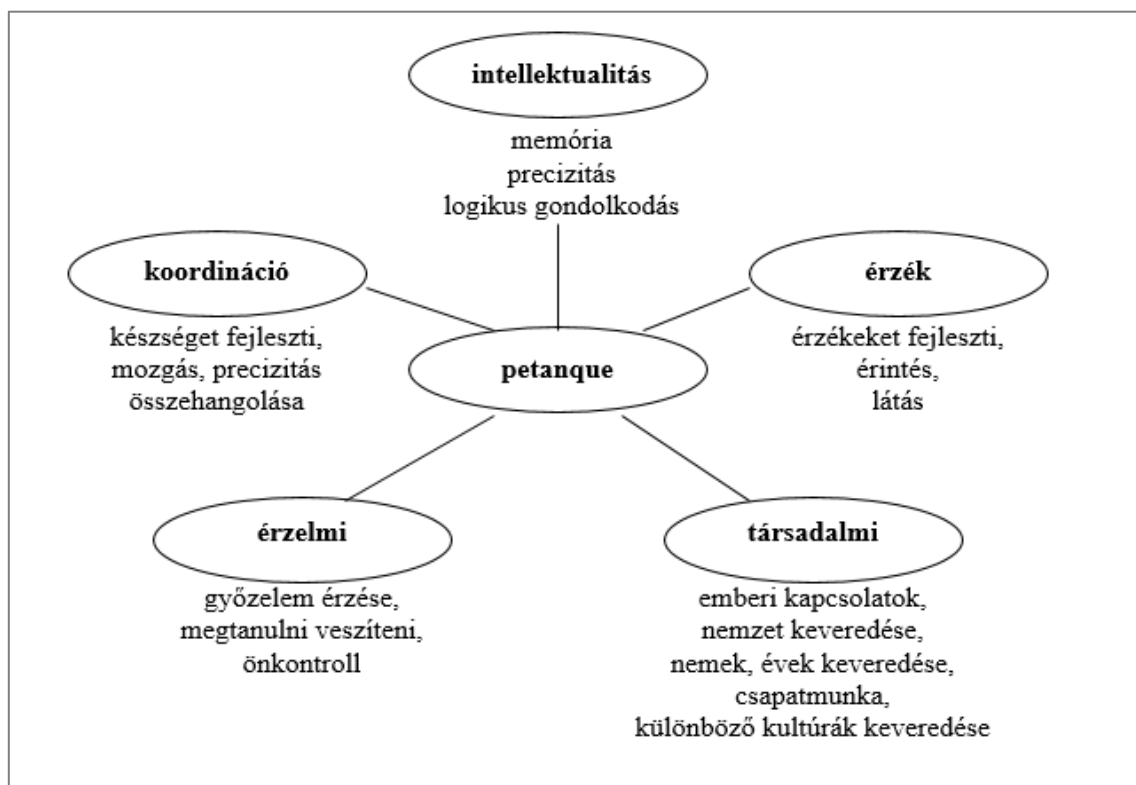
Mamino Claudio olasz mesteredző, 2022-ben részt vettem petanque edzői tanfolyamán.

A petanque története és főbb jellemzői

Az ókori görögök és rómaiak is játszottak golyójátékokat. A régi görögöknél még csak a távolság számított, a rómaiaknál viszont már egy bizonyos célponthoz kellett minél közelebb juttatni a golyókat. Az egyik első írásos emlék, mely a játékot említi, a görög orvostól, Hippokratésztól származik, aki nagyra méltatta, és rendkívül egészséges tevékenységként ajánlotta. A játékot a római legionáriusok tették népszerűvé Galliában és Britanniában, ahol ezt követően óriási fejlődésen esett át. A középkorban a játék szó szerint örületté vált. Játsozták utcákon, tereken és kastélyokban. A golyójáték a nemesség és a nép körében is mindenkit elcsábított. Még a papság és az úrihölgyek sem vetették meg. A túlzásba vitt játék azonban zavarta a hatalmat. Az elhanyagolt munka, a fogadások és az időnkénti dühös veszekedések váltották ki az első tiltásokat, melyek hosszú évszázadokon át elkísérték a golyójátékokat. A játék – mely „eltereli az emberek figyelmét a birodalom védelmére alkalmasabb gyakorlatoktól” – leghajthatatlanabb ellenzői között található a francia IV. (Szép) Károly (1319-es rendeletében), az angol III. Eduárd (1339), V. (Bölcs) Károly (1369-ben Franciaországban), valamint II. Richárd (1388), IV. Henrik (1401) és VIII. Henrik (1511) angol királyok (Palmero, 2012). Akadtak azonban páran, akik, bár halkabban, de a játék védelmére keltek. Az 1400-as évek végén Franciaországban a Montpellier-i Egyetem orvosai meg voltak győződve róla, hogy a játék kiváló gyógyír a reumára.

Maga a petanque a köznép körében oly népszerű *boule lyonnaise*-ből alakult ki, melynél futásból hajítják a golyót. A petanque mély jelentése minden bizonnyal jóval azelőtt megszületett, hogy Jules Lenoir urat 1907-ben elismerték alapítójaként a la Ciotat-ban.

A petanque főbb tulajdonságait, pozitív hatásait az 1. ábra összegzi.



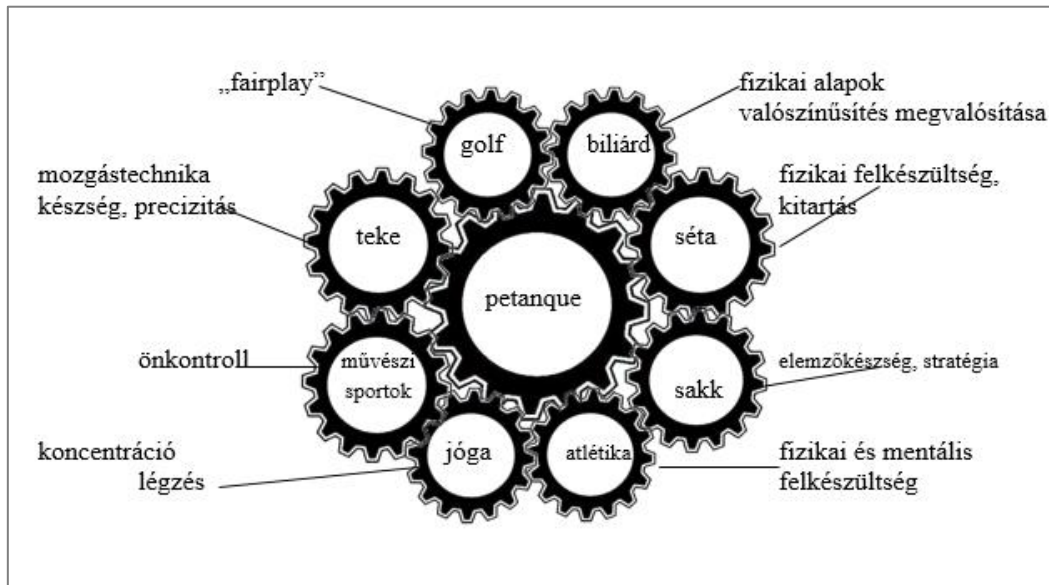
1. ábra: A petanque tulajdonságai, Claude Azema előadása

A petanque sport, szórakozás, csoportos ismerkedési tevékenység és játék is egyben.

Miért tekintjük sportnak? Azért sport, mert:

- vannak szabályai,
- rendszere van,
- nemzetközi és hazai versenyeket szerveznek,
- technikai elemeket (tartás, mozdulat) tartalmaz,
- vannak bajnokok is,
- kortól, nemtől, vallástól független.

A petanque a többi sportból sok mindent merít. (2. ábra)



2. ábra: A petanque kapcsolódása a többi sportággal, Claude Azema előadása

A petanque kulcsa, hogy tudd, miként kell versenyezni úgy, hogy egy golyót a lehető legjobban olyan célpontra dobj, amelyre egy másik csapat vágyik. Egyrészt elsőként kell meghódítani a helyet, másrészt meg kell akadályozni az ellenséges támadásokat. Győzd le az ellenfelet, miközben követsz egy stratégiát, hogy elérd az övét! Minden támadásnak tartalmaznia kell a védekezés mintáját, minden védekezésnek tartalmaznia kell az ellentámadás mintáját.

Ez egy olyan tevékenység is, amelynek mindig magában kell foglalnia a játék tétjét az általa kiváltott érzelmeken keresztül:

- a győzelem esélye és a veszteség kockázata,
- az elvégzett bravúr (önmaga ellen),
- közös tevékenység (egymással),
- verseny (egymás ellen),
- az adott játék (mások előtt).

Ezek a meghatározások gazdagítják egymást, lehetővé teszik annak megértését, hogy miért és hogyan döntünk úgy, hogy ilyen és olyan helyzetben, ilyen és ehhez hasonló szándékkal játszunk.

A petanque szenvedélyes sport, népszerű tevékenység. Ez a látszólag könnyű játék azonban komplex elemzést generálhat a választott megközelítéstől függően. A petanque egy olyan tevékenység, amely egy mindenki által ismert, elemi cselekvést mozgósít, a dobást.

A játék bemutatása

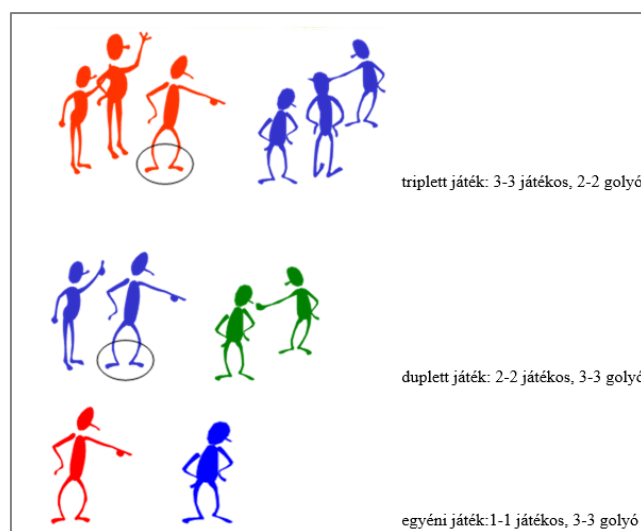
A petanque nem igényel külön létesítményt, speciális és drága felszerelést: elegendő hozzá egy 11 m x 11 m-es terület (a versenypálya 4 m széles és 15 m hosszú). Legfontosabb jellemzője, hogy bármilyen jellegű talajon játszható, a salakos és a földes pálya is megfelelő. Az sem feltétel, hogy teljesen sík legyen, hiszen egyenetlen felületen nem könnyű a játék, hozza az izgalmat. Néhány iskolaudvar is alkalmas a játékra. Szabályai egyszerűek, könnyen alkalmazhatók. A szövetségek által rendezett versenyeken természetesen létezik néhány előírás a különböző játszmák részleteit illetően (Rozier, 2002).

A játék nélkülözhetetlen kellékei:

- *Golyók*, amelyek fémből készülnek, átmérőjük 70,5-80 mm közötti, tömegük 650-800 gramm között változó. Minőségben különböznek az amatőr és a hivatalos, illetve az országos és a nemzetközi versenyeken. Profi szinten hitelesítettek, azonosító jellel, valamint súlyának és gyártójának feltüntetésével is ellátottak. Ezek edzett, rozsdamentes acélból készülnek. Az amatőr készlet bármelyik nagyobb sportszerboltban beszerezhető Magyarországon.
- „*Öcsi*”, azaz a célgolyó, amely egy kisméretű fagolyó. Franciául: cochonnet /kosoné)
- *Mérőszalag* (Ha szabad szemmel nem tudjuk eldönteni, hogy melyik csapat golyója van közelebb a célgolyóhoz)

A sportág egy francia kifejezésből kapta a nevét. A pieds tanqués (röviden petanque) annyit jelent, hogy „mozdulatlan lábak”. A golyót a dobás során úgy kell eldobni, hogy a lábak a kezdőkörben mozdulatlanok legyenek az eldobott golyó becsapódásáig (Palmero, 2012).

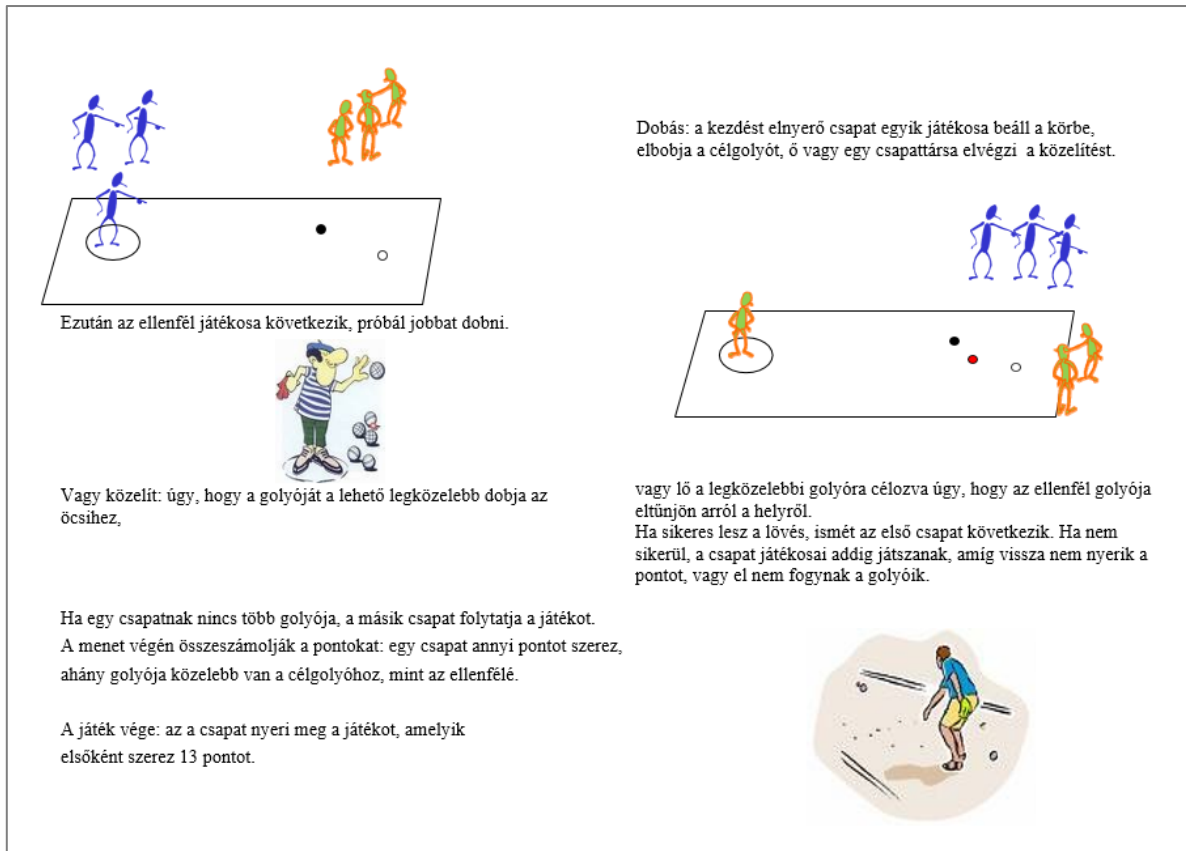
A petanque egyéni és csapatjáték. A játékosok saját szórakozásra vagy versenyszerűen játszhatják: egy játékos egy ellen játékosonként 3-3 golyóval; két-két játékos egymás ellen 3-3 golyóval páros (duplett) játékot játszik; három-három játékos egymás elleni játéka a tripllett, játékosonként 2-2 golyóval. (3. ábra)



3. ábra: A petanque játék formációi, Jean Rozier ábrái nyomán

A játék kezdési jogát a játékosok egymás között sorsolással (pénzfeldobással) döntik el. A kezdési jogot elnyerő csapat egyik játékosa a földre rajzol/helyez egy 50 cm átmérőjű kört, ez lesz a dobókör, melyen belül a játékosok dobásuk során végig tartózkodnak. A játékosok lábainak a körön belül kell maradniuk, ez a petanque alapszabálya. Ebből a körből kell kidobni 6-10 m (gyerekek esetében 4-8 m, serdülőknél 5-9 m) távolságra a célgolyót. A pénzfeldobást elnyerő csapat egyik játékosa az öcsi eldobása után megpróbálja a lehető legközelebb juttatni ahhoz saját golyóját. Érintheti, sőt el is lökheti a célgolyót a helyéről. Ezután a másik csapat valamelyik játékosa következik, aki a dobókörből igyekszik a saját golyóját úgy eldobni, hogy az legyen közelebb hozzá. Ezt elérheti úgy is, hogy az ellenfele golyóját üti el mellőle. Addig dobnak a csapatok, amíg a célgolyóhoz képest a közelebbi pozíciót el nem érik, illetve, amíg a csapat valamennyi golyója el nem fogy. Lényeges, hogy mindig az a csapat dob, amelyiknek a golyója vesztes helyzetben van. Ha bármelyik csapatnak elfogytak a golyói, a másik csapatnak is el kell dobni a golyóit. (Ha azonban a taktika úgy kívánja, előfordul, hogy a csapat nem dobja el a golyókat. Teszik ezt azért, hogy biztos helyzeti előnyüket ne rontsák el, természetesen azzal a céllal, hogy minél több pontot szerezzenek.)

Az első játszma végén (vagyis, ha mindkét csapat golyói elfogytak) a játékosok megszámlálják, hány golyójuk van közelebb az öcsihez, mint az ellenfél legközelebbi golyója. Minden ilyen golyó egy pontot ér. A következő játszmát a győztes csapat játékosa kezdi. Mindez a meccs végéig így folytatódik, amely szabály szerint addig tart, míg az egyik csapat eléri a 13 pontot (Rozier, 2002). (4. ábra)



4. ábra: A játék menete ábrákkal szemléltetve, Jean Rozier nyomán

Mely esetben kerül egy játékos/csapat dobáskényszerbe?

- Hogy közelebb kerüljön az öcsihez, mint az ellenfél, közelítés vagy lövés segítségével. A kilövés arra szolgál, hogy kiüssük az ellenfél öcsihez közelebb álló golyóját, s attól a pillanattól kezdve a korábban második helyen álló golyónk vegye át a vezetést.
- Az öcsi szándékolt vagy véletlen elmozdulása is okozhat dobáskényszert, hiszen az állás ilyenkor nyomban változik, mindig az öcsihez mérjük az állást.” (Doma, 1993. 3.)

A petanque egyszerű és könnyű játék, ugyanakkor összetett és nehéz sport, ha figyelembe vesszük az összes technikai, stratégiai és pszichológiai paramétert, teljesítménytényezőt. Egy komplex tevékenység, amely során a nyereség és a veszteség kockázata érzelmeket vált ki, az akció igazi indítója. Van kezdete és vége. Szórakoztató, viszont megoldásokat kell keresni a győzelemhez, így a játék önmagában is tanulságos.

A játék során tartsd mindig szem előtt a következő gondolatokat (Rozier, 2002):

- Köszönts az ellenfelet a játék megkezdése előtt!
- A dobás előtt válaszd ki a távolságot és az irányt! Játssz az erősségeidnek megfelelően, hogy a lehető leghatékonyabb legyél! Taktikailag alkalmazkodj a távolsághoz (az ellenféléhez!)
- Szánj időt a játékra! Egy perced van játszani.
- Nyugodj meg, gondolkozz, mielőtt cselekszel!
- Fejezd ki a problémát, és azt, amit érzel!
- Képzeld el minden lehetséges megoldást egy pozitív és közös cél kiválasztásához!
- Tudd, hogyan módosítsad, mozgósítsad a megfelelő tudást a megfelelő időben!
- Mérd fel a következményeket!
- Próbáld ki a legjobb tervet, ne kritizáld a káros hatásokat! Ha kétségeid vannak, kérdezd az edzőt!
- Nagyon fontos a tekintet, a figyelem, mindig legyél a játékban, figyeld meg az egyes játékosokat, hogyan és hol játszanak!
- Fogadd el, ha elveszíted a vezetést!
- Ne becsüld alá az ellenfelet, éppen ellenkezőleg, gondolj a maximális sikerre, hogy irányítsd a döntést!
- Hangosan mondd ki a pontokat minden menet végén!
- A győzni akaró csapat soha nem haragszik meg, ha egyik, vagy másik csapattagjuk rosszul játszik, egységes, koncentrált és motivált marad egymás bátorítása által!
- Ha mérésre kerül sor, annak kell mérnie, akinek a csapatból nincs több golyója! Akinek még a csapatból játszania kell, soha ne mérjen (kivéve az egy-egy elleni játék)!
- Ahelyett, hogy megvitassátok vagy egyetértsetek, a mérés után kinek a golyója van jobb helyzetben, az ellenfél hívja a játékvezetőt!
- Mindig üdvözzölj az ellenfelet a játék végén!
- Légy méltó a vereségre! Szerény győzelmed legyen!

A játék tanítása

Most már tudod, hogyan kell játszani a játékot, lássuk, hogyan kell tanítani! A kezdőket nagyon egyszerű tanítani, de a legfontosabb, hogy az alapokkal legyünk tisztában.

A kezdők tanításának lépései:

- Dobás után értékelés: mi volt a jó, hogyan kell dobni. Nem az a cél, hogy mindent összetörjünk, hanem az, hogy egy tárgyat – a játékgyólyót – közelebb juttassunk egy másik tárgyhöz, az öcsihez vagy egy másik golyóhoz.
- Maguk tapasztalják meg, hogy miért jobb a dobás, ha visszapörgetve dobjuk.
- Sokáig nem szabad hagyni, hogy úgy dobjanak, ahogy akarnak, mert beléjük rögzül a rossz mozdulat.
- A mozdulatokat pontosan kell megtanítani, addig kell gyakoroltatni az egyes technikai elemeket, amíg a természetes mozdulatok át nem alakulnak az egész testre kiterjedő, harmonikus mozdulatsorrá.

A tanár szerepe:

- tanítson a résztvevők szintjének megfelelően,
- ügyeljen az edzés változatosságára, sokféleségére,
- felkészülten irányítsa az edzést, ne legyen túl sok gyakorlat, de magyarázat sem,
- megfigyelés és értékelés,
- hibajavítás lépésről lépésre,
- csoportra vonatkozó tanácsadás.

Létfontosságú, hogy legyenek versenyek, mert vannak olyan sajátosságok, melyeket edzés során nem lehet reprodukálni, csak versenyhelyzetben lehet fejleszteni. Rendezzünk megmérettetéseket, akár azonos szinten lévő edzési csoportok között is, ez utóbbit lehetőleg más csapatok bevonásával. A tréningek során fontos, hogy a lehető legtöbbet cserélgessük a csapatok összetételét. Ha ugyanazokkal játszanak a gyerekek, egy idő után „betokosodnak”, mivel így nem fejlesztünk bizonyos alkalmazkodásos képességeket, melyekhez fontos, hogy folyamatosan változó ingereket kapjanak. Általánosságban a versenyek az edzések fejlesztésére szolgálnak. A verseny ne célként jelenjen meg, hanem valódi edzési eszközként alkalmazzuk, a sportteljesítmény stabilizálására.

Az edző küldetése, hogy segítse a játékost és/vagy a csapatot abban, hogy hatékonyabban tudjon játszani a pályán: ő a „támasz”, az „irányító” a verseny során. Nem lép be a pályára, hogy beszélgessen a játékosokkal. A játékos megy hozzá. Az edző a beavatkozásaival nem zavarhatja meg a játékot, nem késleltetheti az ellenfelet. A cselekvésen kívül van – nem ő a cselekvő –, csak irányítja azokat. Tudja, hogyan kell bátorítani és motiválni. Képes segíteni a játékosnak, hogy kihozza magából a legjobbat és legyőzze az átmeneti nehézséget. Tudja, hogyan kell kialakítani és fenntartani a csapatszellemet, kezelni a konfliktusokat és az indulatokat. Tudja, a túl sok beavatkozás zavarja a játékosokat, ha túl kritikus vagy túl perfekcionista, az gátolhatja őket.

Ha egy olyan csapatot edzel, amelyik minden menetben hatszor lő sikeresen, vagy szisztematikusan megnyeri vagy visszaszerzi az összes pontot, kiváló edzőnek tűnhetsz! Ha csapatod egy apróság miatt veszít, akkor rossz edző volnál? Az edző a korábban elvégzett munka gyümölcseit gyűjti be. A releváns kérdés a következő: a különleges teljesítményhez „különleges” személyre van szükség? Dinamikusan és sportosan közelítsétek meg a petanque-ot, felvilágosult és egyszerű pedagógiai módszerekkel.

Mint minden sportnál, itt is nagy jelentősége van a bemelegítésnek. Nézzünk néhány bemelegítő gyakorlatot a speciális mozdulatok elsajátításának megkönnyítésére Marco Palmero szakmai ajánlása alapján (Palmero, 2012.):

Minden gyakorlatot ötször érdemes ismételni.

1. Törzshajlítások álló helyzetben, zárt lábakkal, csípőre tett kézzel.
2. Terpeszállásban törzsfordítás jobbra/balra, széttárt karokkal.
3. A vállat a szabad kézzel megtartva lassú karkörzés, nagy ívben, előre és hátra.
4. Egyenes testtartással, zárt lábakkal karkörzés-sorozat.
5. Kezek a fej mögött összekulcsolva, széttárt karokkal: karok zárása-nyitása, a könyököket a lehető legközelebb hozva a fejhez.
6. Kéz a hát mögött, a nyak magasságában: a másik kéz segítségével a könyököt húzni, majd fordított kézzel ugyanez.
7. Összekulcsolt kézzel hátra kinyújtani a karokat, a kezeket felfelé nyomva.
8. A könyököt a magasban tartva egymásnak feszíteni a két kezet felülről lefelé nyomva.
9. Még mindig összetett kézzel egymásnak hajlítani a kezeket, balra, majd jobbra.
10. A másik kéz segítségével a lehető legjobban hátrafelé hajlítani az ujjakat.
11. Karok a törzs mellett, összekulcsolt ujjakkal csuklókörzés.
12. Álló helyzetből guggolás, a kezek segítségével maximálisan meghajlítva a lábakat.
13. Álló helyzetből zárt lábakkal apró ugrások, a lábakat a kezekkel nyitva-zárva.
14. Két golyó görgetése a tenyérben, az ujjakat jól széttartva, a kart először a test közelében, majd attól egyre távolabb tartva.
15. Két golyóval a kézben a dobás mozdulatának végrehajtása, az előre- és hátrafelé mozgás során is ügyelve a kar helyes tartására.
16. Guggoló helyzetben a golyó feldobása és elkapása.
17. Két golyó görgetése a tenyérben, az ujjakat jól széttartva, a kart először a test közelében, majd attól egyre távolabb tartva, guggolásban is.
18. Két golyóval a kézben a dobás mozdulatának végrehajtása, az előre- és hátrafelé mozgás során is helyes kartartással, guggolásban is.
19. Három golyóval közelítés és lövés rövid távolságon belül, majd fokozatosan a táv növelése, állásban és guggolásban is.

Minden egyes edzésen módszeres munkát végezzünk:

- bemelegítés és az érzékszervek „felébresztése”,
- technikai feladatok ismételése: közelítés és lövés, egyéniben, duplettben, majd triplettben,
- technikai-taktikai feladatok: közelítés és lövés, egyéniben, duplettben, majd triplettben,
- a versenyzővé váláshoz szükséges előfeltételek és alapszabványok.

A játék menete

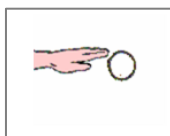
Az oldalon található ábrák és a játék bemutatása az Ecole de Pétanque kiadványának 1. és 2. oldaláról származnak.

A játék menete

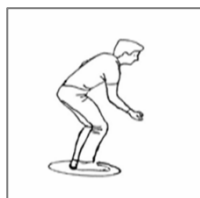
- Golyó fogása: hüvelykujj ne érjen hozzá a golyóhoz, blokkolhatja a golyó mozgását, irányát,



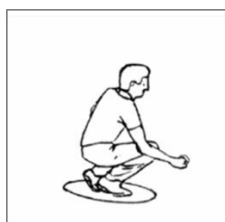
- karlendítés nagyon hátra, nagyon jól, ritmusa legyen,
- a kar a golyóval a test előtt van, a könyök a testhez szorul, felfelé nyitott tenyérrel,
- a golyófogó tenyér akkor fordul át, amikor a lendített kar a test mellé ér, hátra felé halad, a golyótartás változatlan marad, az ujjbegyek segítségével kell eldobni a golyót, a kar pedig a golyó elengedése után folytatja útját,



- körbe állás nyugodtan, összpontosítás,
- állásból stabilabb dobni, mint guggolásból; más a rálátás állásból, mint guggolásból, állva felülről lát rá,
- a kezdőket állásból kell tanítani (jobbkezes esetén a jobb láb a cél előtt, ha balkezes, a bal láb van előbbre),



- guggolás (térd be van hajlítva).



Tanácsok, amelyek segítik a munkát

- legfontosabb a biztonság (2 m-es zóna, dobás közben az ellenfél játékosainak legalább 2 méterre kell állniuk az öcsitől, illetve a dobójátékostól),
- vasgolyók dobálása baleseti forrás,
- a gyerekek szemben soha nem állnak, a pálya mellett állhatnak,
- az edző a gyerekekkel szemben helyezkedik el,
- pályán futkosás nincs,
- engedély kérése a pálya elhagyására,
- a gyakorlat után biztonságos zónába helyezkedés,
- a fémgolyó a veszélyes zónában lehet,
- a kezdő játékosok oktatásánál, ha mód van rá, a fegyelem és biztonság betartása érdekében hívjunk segítségül idősebb, tapasztaltabb játékost,
- játéktér, biztonsági sáv kijelölése,
- nemcsak a bemutatás a fontos, hanem el is kell magyarázni.

A közelítés technikája

Állva és guggolva:

- a) csúsztatott
- b) félig emelt (demi portee)
- c) emelt (magasívű)

- A gurításnál jobb a guggolás, mert a golyó hamarabb ér a földre, kisebb a szög,
- az információkat lépésről lépésre mondjuk el,
- a közelítésnél nem az öcsit, hanem a leesési pontot figyeljük,
- a tanításnál a dobástechnika tanítása a befejező lépés,
- az öcsi és a kezdőkör közötti távolság felmérése,
- talajviszonyok előlről, hátulról, több oldalról,
- utolsó nyom takarítása,
- golyók, öcsi megjelölése,
- leesési pont kiválasztása,
- összpontosítás, memorizálás, taktika,
- körbe állás,
- egyensúly, laza testtartás,
- amit fejben kigondoltam, azt végre kell hajtanom.

Dobásmódszerek

1. gurítás (csúsztatás)
 - a leesési pontok határozzák meg a dobási technikákat
 - gurításnál jobb a guggolás, mert a golyó hamarabb ér a földre, kisebb a szög
 - 1-1,5 m-re kell leesni a golyónak, ha nagyon sík a terület
2. félig emelt dobás
 - állva is (állva tovább gurul, mint guggolva)
 - guggolva is
3. emelt dobás
 - magasívú, a golyó 0,5 m-re esik le az öcsitől

A dobástechnika-tanítás a befejező lépés. A tudnivalókat lépésről lépésre mondjuk el. Nem csak a bemutatás fontos, el is kell magyarázni a dobást. Egy játszma során a leglényegesebbek a közelítő dobások, ezért az edzések során fontos, hogy foglalkozzunk a földet érési zónával, illetve annak helyes megválasztásával. Dobáskor a játékosnak mindig meg kell választania a földet érési zónát is: az öcsire, az öcsi mellett, az öcsi előtt, 10 cm-rel, 20 cm-rel 1 vagy 2 méterrel a kilökni kívánt golyó előtt. Kérdezd meg a játékost: Hol fog földet érni a golyód? Figyeld, hogy a golyó a választott zónában ér-e földet! Ha nem sikerül, próbálkozz újra! Az edzés teljes hossza során a lehető leggyakrabban alkalmazzuk az ismétlést!

Lövés

- d) csúsztatott lövés (tekés)
 - a kezdők motiválására nagyon jó
 - állva is, guggolva is
 - nagyon erősen, a játékos közelében esik le a golyó
- e) nem a játékoshoz, hanem a célhoz közel esik le a golyó (annak a golyónak a közelébe essen le, amit ki akarunk löni)
- f) golyóra lövünk – a golyót úgy kell figyelembe venni, mintha az lenne a leesési pont
- g) „káró” (az ellenfél golyója helyet cserél a lövő golyóval)

Fontos tudnivalók

- A játék előtt jelöljük meg a golyó és az öcsi helyét,
- nem elég, ha a szabályt mondjuk el, el is kell magyarázni, hogy miért van úgy,
- a gyerekeket hagyjuk játszani, s ha valamelyik szituáció nem jó, akkor azonnal állítsuk meg a játékot és javítsuk,
- mérés: a golyók helyét jelöljük be először, utána az öcsi helyét,
- csapatszellem megtartása: a petanque soha nem egyéni sport, hanem csapatsport, soha nem egyedül játszunk, ezt nem szabad elfelejteni,
- résztvevők, szervezők, ellenfél tisztelete,
- a bíró nem elsősorban azért van, hogy egyik vagy másik csapat ellen tegyen, hanem a szabályok betartásáért.

Stratégia

Ki kell választani azt a módszert, amellyel a játékot akarom levezetni, a különböző lehetőségeket a játék előtt kell kigondolnom, vagyis a stratégiát a játék előtt kell megalkotni.

Stratégiát befolyásoló tényezők

- terület: milyen technikával játszunk,
- saját hibáink,
- a verseny módja: milyen típusú versenyt játszunk, a verseny közben kialakult tényezők alapján választjuk a taktikát,
- ellenfél: stratégia kiválasztása az ellenfél alapján, miben jó, miben rossz,
- időjárás,
- saját tulajdonságaink, képességeink: nem szabad elbizakodottnak lenni, a csapat mire képes, a képességek alapján mi a cél.

Taktika

A játék alatt, ha valamilyen szituáció kialakul, több jó választás is van, ez alapján lehet felépíteni a taktikát. Kérdéseket teszünk fel, hogy megtaláljuk a megfelelő megoldást.

Taktikát befolyásoló tényezők

- talaj és távolság,
- golyók elhelyezkedése,
- a játékosok megjelenése, játékstílusuk (adott pillanatban adott játékos játéka milyen),
- hány golyó van a kézben,
- helyzet kialakítása, nem az öcsi felé, hanem az ellenfelet akadályozni,
- pontok (10:4-nél másképp játszunk, mint 10:10-nél).

Ha az ellenfélnek már 7 pontja van ($7+6=13$), minden egyes dobásnál az lesz a célom, hogy ne veszítsek. Egyértelmű, hogy nem hagyhatok helyzetet a másiknak a pontszerzésre. Míg az ellenfélnek nincs 7 pontja, minden egyes menetet úgy játszom, hogy a lehető leggyorsabban megnyerjem a játszmát. Ha nálam gyengébbek ellen játszom, nagyon pontosan közelítek, hogy lövésre kényszerítsem őket. Ha nálam jobbak ellen játszom, akkor mind a hat dobással nagyon pontosan közelítek, hogy hatszor kelljen löniük, mivel ez nem fog minden alkalommal sikerülni, így pontot fogok szerezni. Ha velem egyenlő szinten lévő játékos ellen játszom, addig várok a lövéssel, míg már van pontszerző golyóm. Soha ne feledjük, hogy egyszerre mindig csak 1 ponttal foglalkozzunk (13 pont = győzelem)!

A stratégia megalkotásánál előre megbeszéljük a sorrendet, míg a taktikán a fennálló körülmények hatására változtatunk. A 13 pont elsajátítására bármely gyakorlat alkalmas lehet. Szabadon lehet választani a gyakorlatok és játékok közül, a lényeg az, hogy a gyerekek apránként elsajátítsák egy bajnok képességeit.

Összegzés

Összegzésképpen a játékosoknak a következő kérdéseket érdemes figyelembe venniük:

- Melyek a hiányosságaim?
- Mikor akadok el a versenyjátékokban?
- Kielégítő-e a partnereimhez való hozzáállásom?
- Milyen játékátlagot tudok elérni?
- Képes vagyok-e elemezni egy meccset, felismerni, mit tehettem volna jobban a csapatomért?
- Jól felkészültem-e mentálisan?
- Biztosítom-e magamnak a tovább lépéshez szükséges eszközöket?
- Képes vagyok-e irányítani a játékot a pillanat hevében?

Nem minden játékos érheti el a magas szintet, de mindenki fejlődhet, és élvezheti a játékot. A petanque egy csodálatos emberi kaland. Lehetővé teszi, hogy mindenki változzon a másik megismerésében és fejlessze önmagát. Ez nehéz kihívás, de kifizetődő. Ahhoz, hogy élvezet legyen játszani, jól kell játszani. A jó játék egy olyan összecsapás, ahol figyeljük a váratlan helyzeteket, fordulatokat és a játékosok reakcióit. A petanque megtanulható. A lövésben és a közelítésben azonban minden áron a helyes távolságra kell törekedni. A képzés eredményeit többé nem kell bizonyítani, ugyanolyan szintű készségeket kell elérni. A befektetett munka hozza a különbséget.

A petanque-nak számos előnyös tulajdonsága van, jó módszer a személyi fejlődésre és önmagunk megismerésére, lehetővé teszi az önfejlesztést, egy életforma, jelentősen igénybe veszi belső önünket, jó kikapcsolódási és szórakozási forma.

Egy csapat nélkül, melynek tagjaként élvezet fejlődni, semmi sem lehetséges. Látszólagos egyszerűsége ellenére ez egy összetett játék. Mindenki tisztában van azzal, hogy nem elég eldobálni a golyókat és imádkozni, hogy jó helyen kössenek ki. A technikai mozdulatok változatosak, jó koordinációt kell kifejleszteni hozzájuk, a petanque-hoz speciális képzésre van szükség, ez magában foglalja a távolság érzékelését, a döntéshozatalt, a váratlan szituáció elfogadását, a terep hatásait, a játékfeltételeket és az érzelmek kezelését.

Egy csapat sikerének feltételei a fejlesztendő pontok összessége: a közelítés, a motiváció, a stabilitás, a játékosok együttműködése, a hibák kezelése, az önértékelés, az önfejlesztés, az egyéni és kollektív hiányosságok kezelése, a partnerek közötti interakciók és azok következményei a játékban, hisz a csapat egésze jobb, mint közülük a legjobb. (Rozier, 2002)

Kedves Olvasó! Mit csinálj még? Tanulj meg petanque-ozni! Kiegészítem azzal: Taníts meg minél több gyereket petanque-ozni! Nem fogod megbánni, mert a petanque egy olyan sport, amely sok örömet és elégedettséget fog okozni. Legyél motivált, hiszen a motiváció a tanulási folyamat beindítója, kedvet csinál, arra késztet, hogy befektess, koncentrálj!

Saját személyes tapasztalataink alapján mikor teljesítünk a legjobban? Talán akkor, amikor motiváltak vagyunk? Esetleg akkor, amikor nincs komolyabb pszichés problémánk – tudatos vagy tudattalan –, amellyel meg kell küzdenünk? Éld át az intenzív örömszerzést mások segítségével! Az öröm vágyat kelt, az élvezet fenntartja a vágyat, megakadályozza, hogy kialudjon.

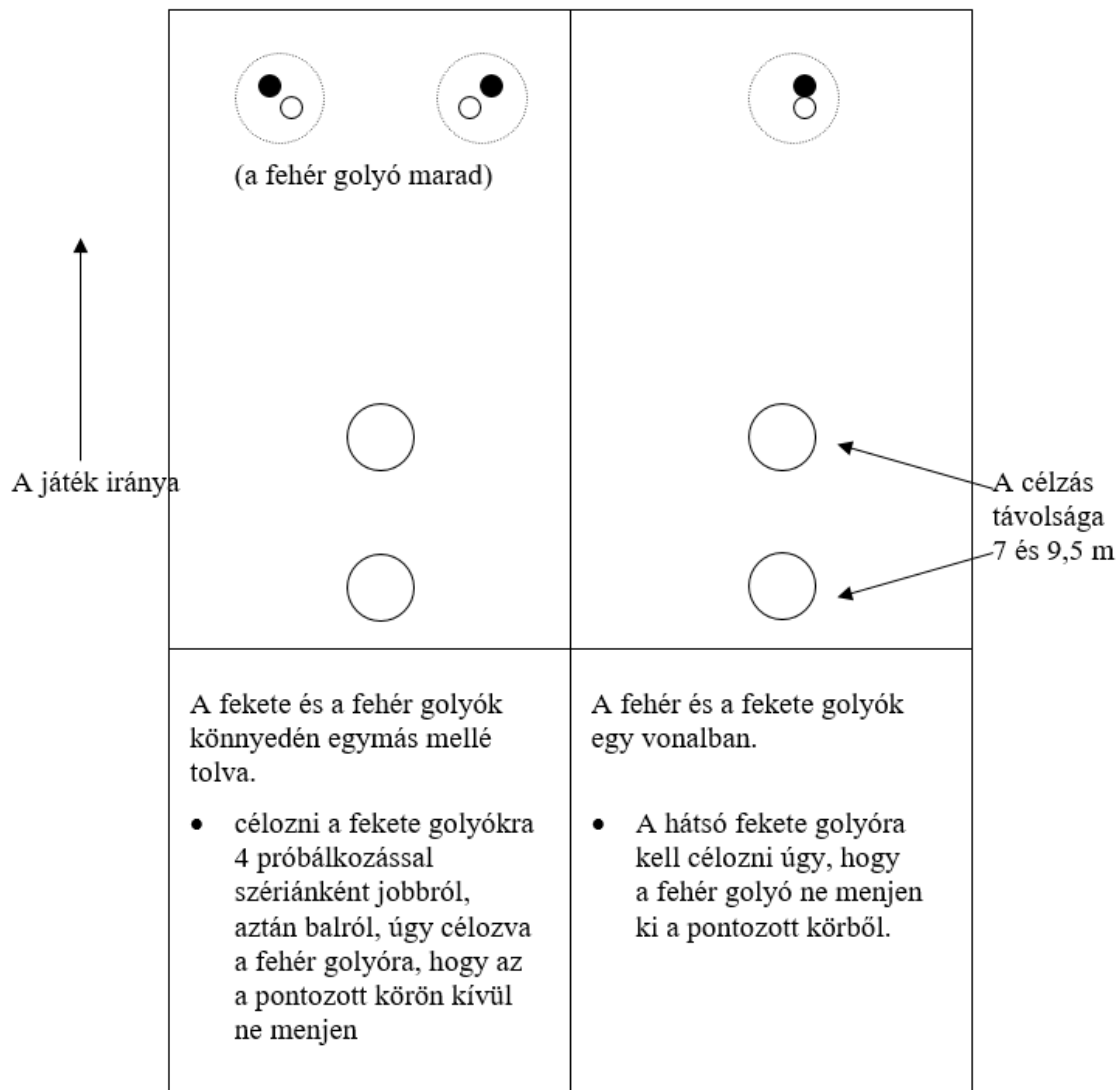
Befejezésül következzenek a „lövés” és „közelítés” gyakorlására, fejlesztésére szolgáló feladatok. Az itt bemutatott anyagot Jean Rozier, francia mesteredző Sárváron tartott petanque edzőtáborában ismertem meg.

(Az ábrák forrása a Jean Rozier által 2022-ben a sárvári edzőtáborban felhasznált és átadott edzéstervei.)

PONTOS LÖVÉS GYAKORLÁSA

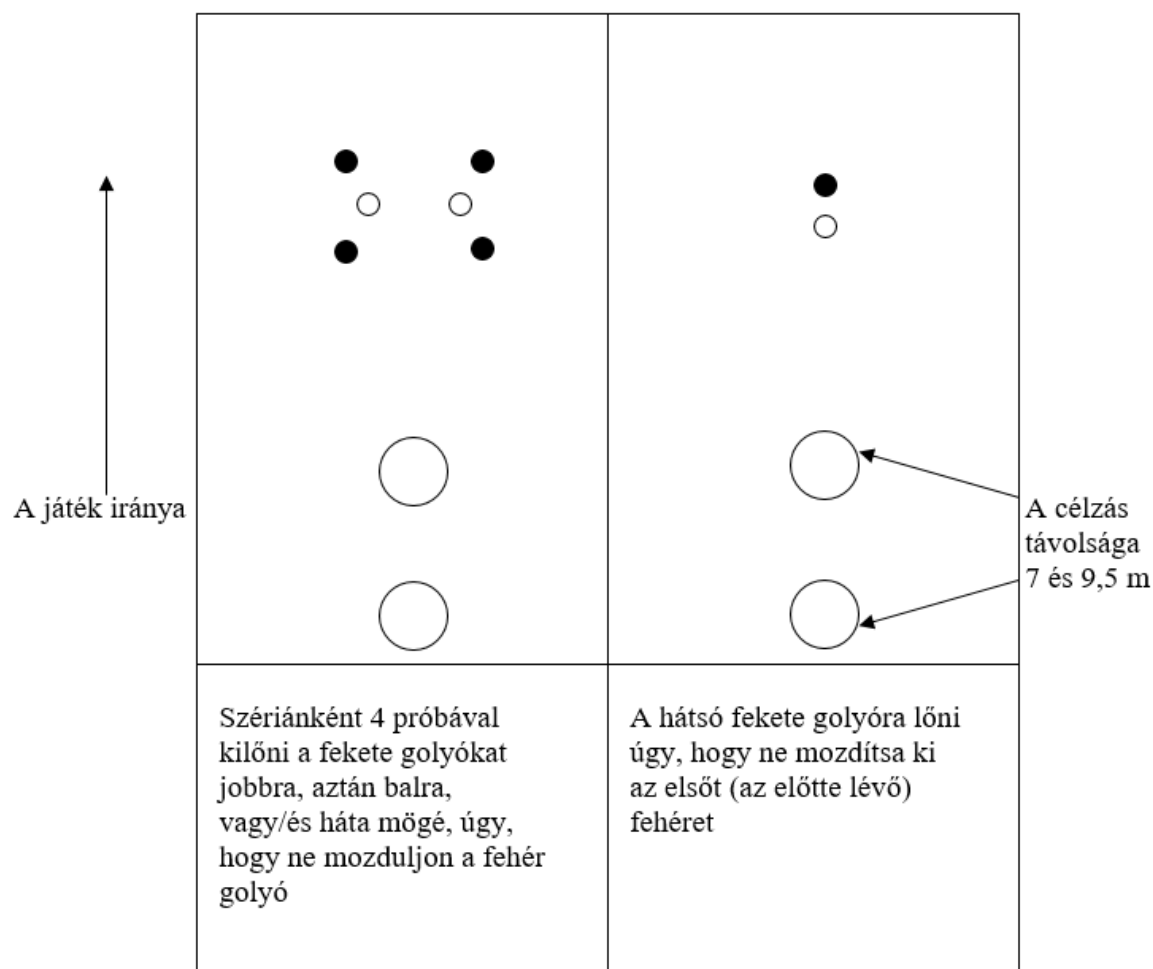
„összeragadt golyók” (avagy egymás melletti golyók)

Eltalálni egy golyót, úgy, hogy a másikat nem mozdítjuk el.



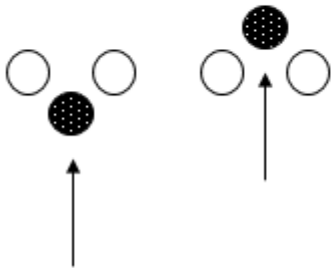
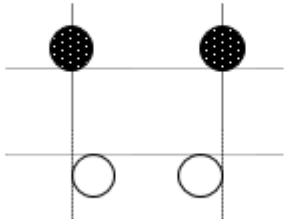
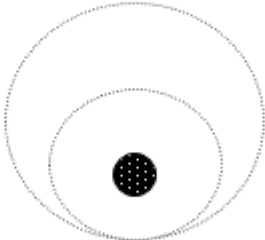
PONTOS LÖVÉS TÖKÉLETESÍTÉSE

OLDALRA ÉS ÁTUGORVA



1. jobbra
2. balra
3. elé
4. mögé

LÖVÉS GYAKORLÁSA

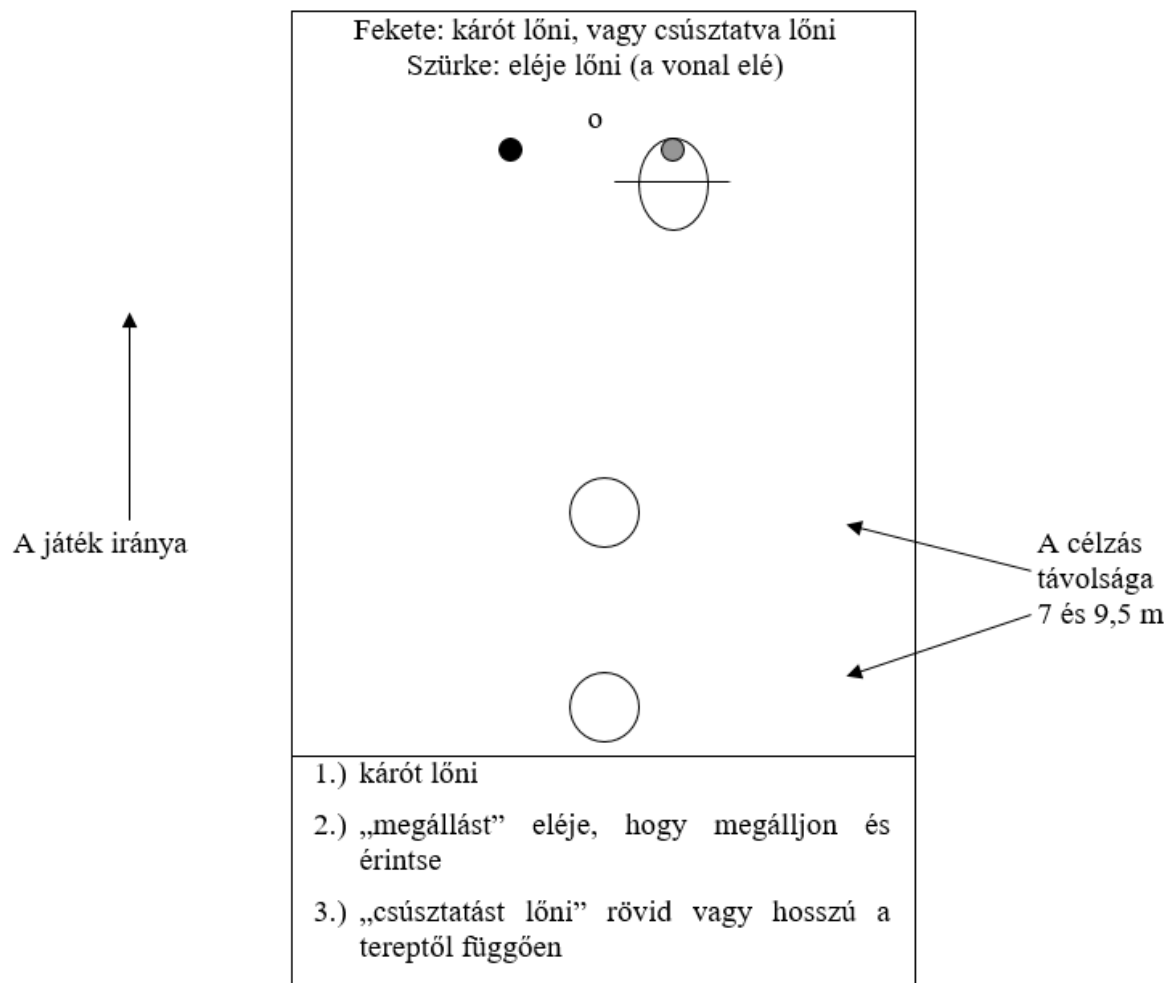
EGYENES LÖVÉS	PONTOSÍTOTT VAGY PRECÍZIÓS LÖVÉS	KÁRÓ LÖVÉS	CÉLRALÖVÉS
 • a fehér golyók közti belső távolság ± 20 cm • felváltva jobbra és balra löni a fekete golyóra, úgy, hogy a fehér golyók ± 10-nél többet ne mozduljanak el • 2 távolság 7 és 9,5 m	 • a fekete golyók közti belső távolság ± 20 cm • a fehér golyók közti és a fehér és fekete golyók közti távolság ± 15 cm • felváltva löni a bal és jobboldali fekete golyókra • 2 távolság 7 és 9,5 m	 2 kör: • a kisebbik kör átmérője ± 50 cm (K zóna) • a nagyobbik kör ± 100 cm átmérőjű (elcsúsztatott területű) • K-t kell löni • 2 távolság 7 és 9,5 m	<u>veszteségvonal 2 vagy 3 m</u>  • célrálövés (ütéssel vagy súrolással) hogy a veszteségvonalon kívülre kerüljön, hogy „kinullázódjon” (megsemmisüljön) • menetnek vége • 2 távolság 7 és 9,5 m

LÖVÉS TÖKÉLETESÍTÉSE

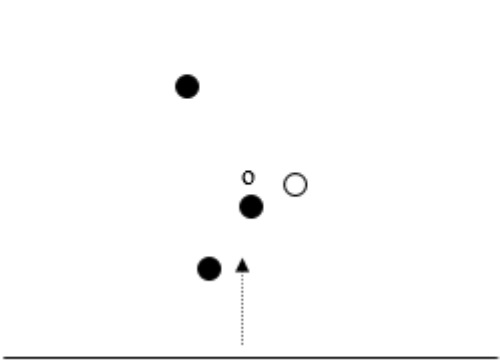
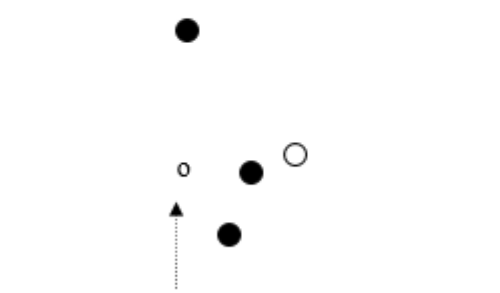
Egyetlen golyóra löni. Technikát választani.

Fekete: kárót löni vagy „csúsztatva” löni.

Szürke: koccantani (golyónk „megáll” a vonal előtt).



„CSÚSZTATVA” LÖVÉS ÉRTÉKELÉSE

Csúsztatásos lövés (golyó/cél)																	
Veszteségvonal 2 m-re a céltől  rövid csúsztatás a vonal után (1,5 m) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th colspan="2" style="padding: 5px;">PRÓBÁK</th> </tr> <tr> <th style="padding: 5px;">Távolság</th> <th style="width: 15%; padding: 5px;">1</th> <th style="width: 15%; padding: 5px;">2</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">7,5 m</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">9,5 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Pontok</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Összesen:				PRÓBÁK		Távolság	1	2	7,5 m			9,5 m			Pontok		
	PRÓBÁK																
Távolság	1	2															
7,5 m																	
9,5 m																	
Pontok																	
Veszteségvonal 2 m-re a céltől  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th colspan="2" style="padding: 5px;">PRÓBÁK</th> </tr> <tr> <th style="padding: 5px;">Távolság</th> <th style="width: 15%; padding: 5px;">1</th> <th style="width: 15%; padding: 5px;">2</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">7,5 m</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">9,5 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Pontok</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Összesen:				PRÓBÁK		Távolság	1	2	7,5 m			9,5 m			Pontok		
	PRÓBÁK																
Távolság	1	2															
7,5 m																	
9,5 m																	
Pontok																	

Előírás:

Játékhelyzet, amely megköveteli, hogy csúsztatva lőjünk a golyóra vagy a célgolyóra, így elkerüljük a vesztesést a menetben.

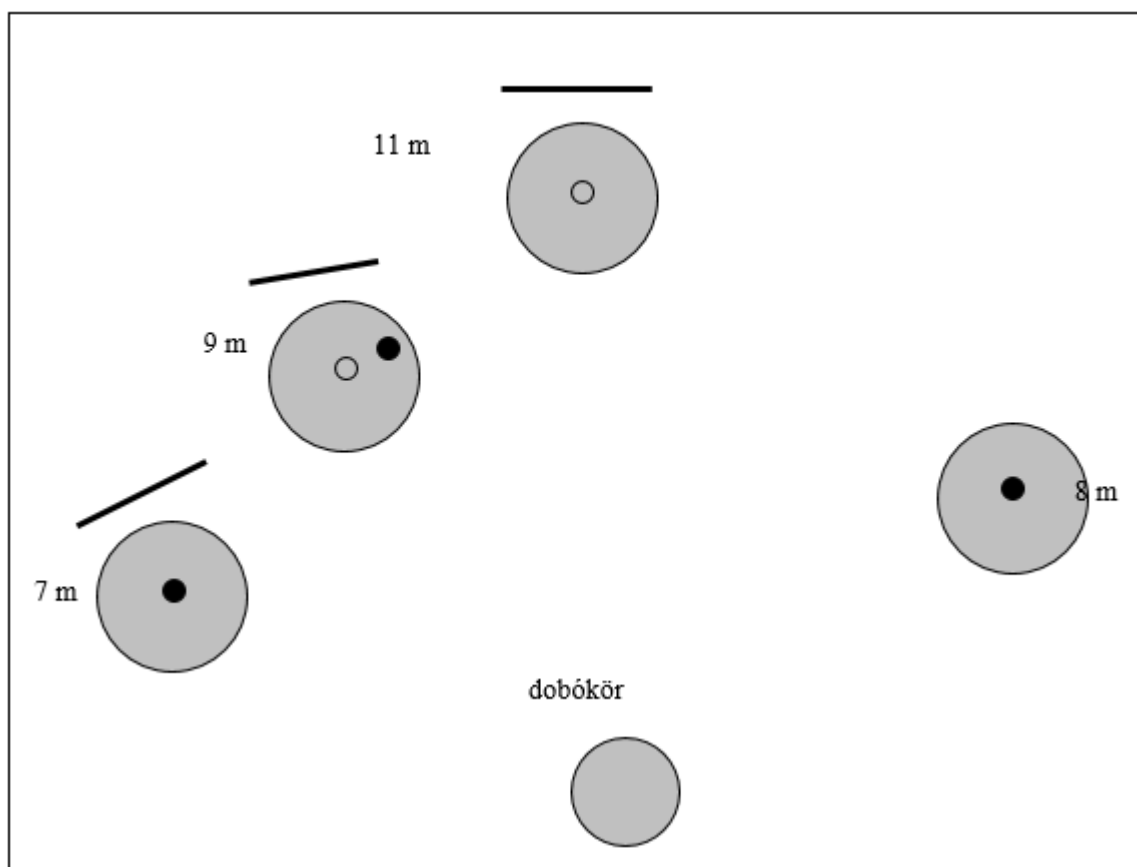
Két golyóval a kézben – 7,5 m-ről és 9,5 m-ről lövés

2 pont az első sikeres lövésre

1 pont a 2. és egyetlen jó lövésre/2 próba sikeres lövésre

Minden első sikeres lövés után távolságot váltunk.

LÖVÉSVÉRSÉNY



Szabályzat: összességében akár 13 pont a próbák minimumával (maximum 12 próba, abban az esetben a lövő választja ki a célpontokat).

- Akár a 12 próbás széria legjobb végeredményével (score) 3 próba célonként, ebben a 2. esetben a célok sorrendjében G-től D-ig
- A célnak el kell hagyni az 1 méter sugarú kört
- A golyóra lövés csak akkor érvényes, ha a területbe becsapódás benne van a területben/zónában (1 m-es becsapódás sugarú körben)

Lövés a fekete golyóra 7 méterre: 1 pont a sikeres lövésért

2 pont egy káróért

Lövés a fekete golyóra 9 méterre: 2 pont a sikeres lövésért, ha a fekete golyó nem mozdul el,

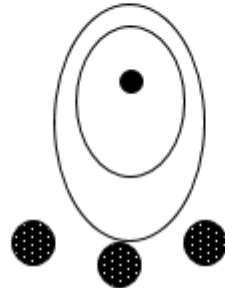
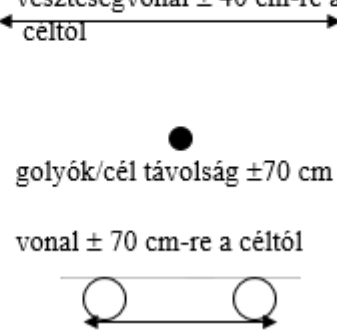
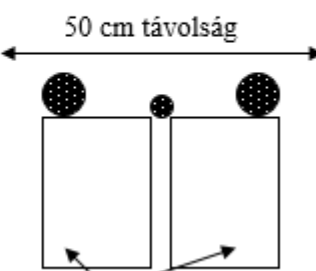
3 pont egy káróért, -1 pont, ha a fekete golyó kijön a területről.

Lövés a fehér golyóra 11 méterre: 3 pont a sikeres lövésért,

5 pont egy káróért

Lövés a célra 8 méterre: 4 pont a sikeres odaütközéses lövésért (becsapódás a körbe), 2 pont a sikeres csúsztatott lövésért.

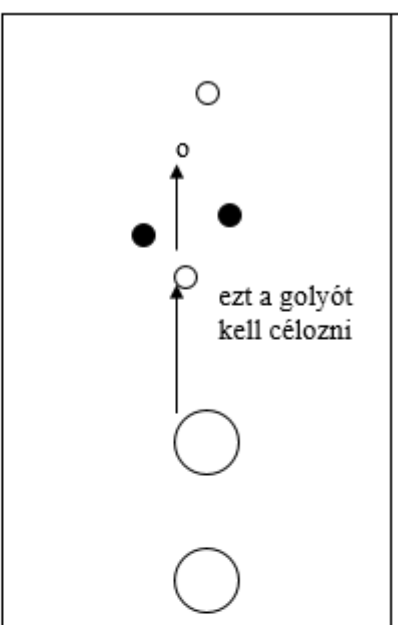
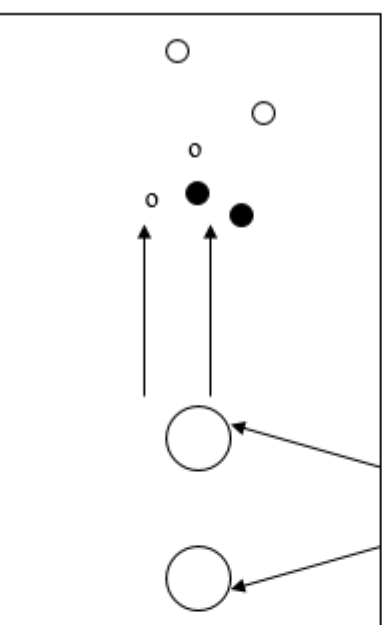
KÖZELÍTÉS GYAKORLÁSA

KÖZELÍTÉS LŐTÁVOLSÁGRA VAGY $\frac{1}{2}$ LŐTÁVOLSÁGRA  • 2 ellipszis $\pm 30 \times 40$ és $\pm 50 \times 80$ • a célgolyó körülbelül 10 és 25 cm-re az ellipszisek csúcsaitól • sikeres, ha az egész golyó teljesen behatol a nagy ellipszisbe • az egész golyó teljesen behatol a kicsi ellipszisbe • 2 távolság 7 és 9 m	PÖRGETŐS/CSAVART KÖZELÍTÉS • golyók/cél távolság kb. ± 70 cm  • 50 cm • ugyanolyan méretű ellipszisek • a játékos jelzi, melyik oldalra akar játszani • sikeresnek minősül, ha az egész golyó teljesen behatol a nagy ellipszisbe • 2 távolság 7 és 9 m	LÖKNI EGY GOLYÓT • veszteségvonal ± 40 cm-re a céltól  • golyók/cél távolság ± 70 cm • vonal ± 70 cm-re a céltől • távolság 50 cm • a játékos kiválasztja a golyót, amelyiket el akar mozdítani • érvényes, ha a „lökött” golyó teljesen átmegy az első vonalon és nem megy át a másodikon • a játékos golyója nem mehet a veszteségvonalon túlra	KOCCANÁSOS KÖZELÍTÉS (a golyó megáll a célgolyó előtt)  a golyók előtti terület $\pm 25 \times 40$ cm • sikeres, ha a golyó(k) részben vagy egészben a célgolyó zónájában/területén helyezkednek el • pluszpont jár, ha a célgolyó elé megy a közelítés (a cél kicsi elmozdítása megengedett, ha a közelítő golyója takarja) • 2 távolság 7 és 9 m
--	---	--	---

KEZDŐ

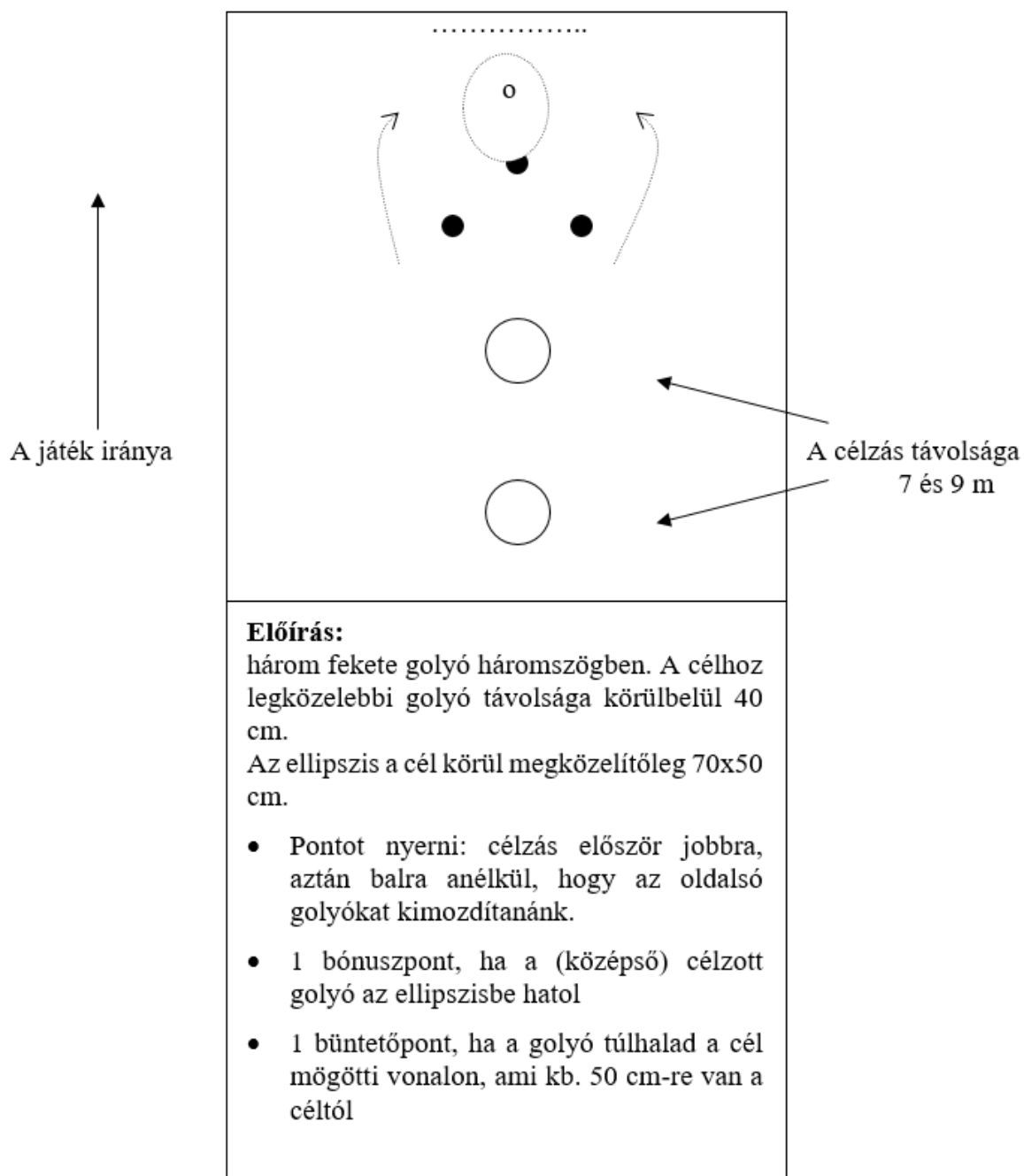
KÖZELÍTÉS TÖKÉLETESÍTÉSE

Bevinni/elmozdítani egy golyót vagy a célt.

		
	Egyetlen golyóval a kézben. Bevinni a fehér golyót, hogy 2 pontot kapjunk. A nyertes, ha 3 pont.	Egyetlen golyóval a kézben. 1) ha a célgolyó oldalt van Lökni a célgolyót, hogy 3 pontot csináljunk, és nyerjük a menetet. 2) ha a célgolyó a fekete golyó mögött van, kiválasztani, hogy elmozdítsuk a feketét és a célgolyót, hogy üssünk egy pontot megpróbáljuk megszerezni a pontot

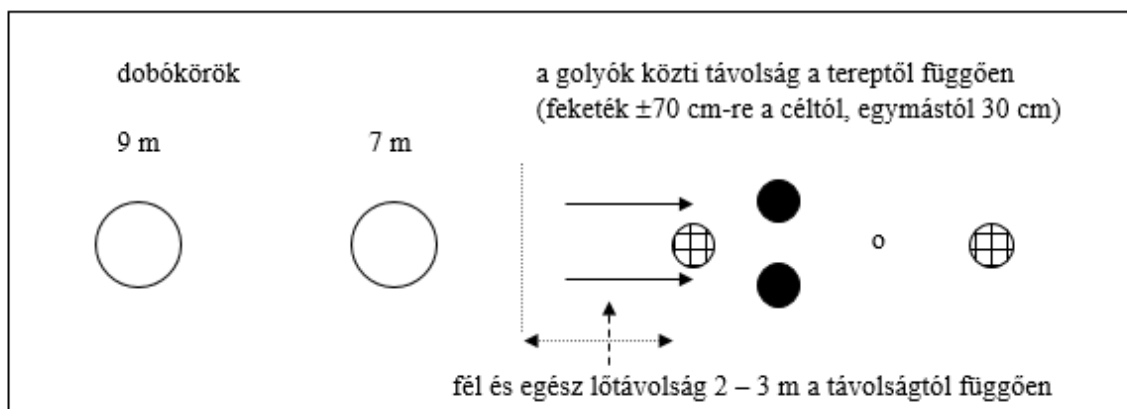
KÖZELÍTÉS TÖKÉLETESÍTÉSE

JOBBRA ÉS BALRA PÖRGETÉS



KÖZELÍTÉS ÉRTÉKELÉSE

Oldalsó golyót bevinni, hogy pontot szerezzünk (jelöljünk).



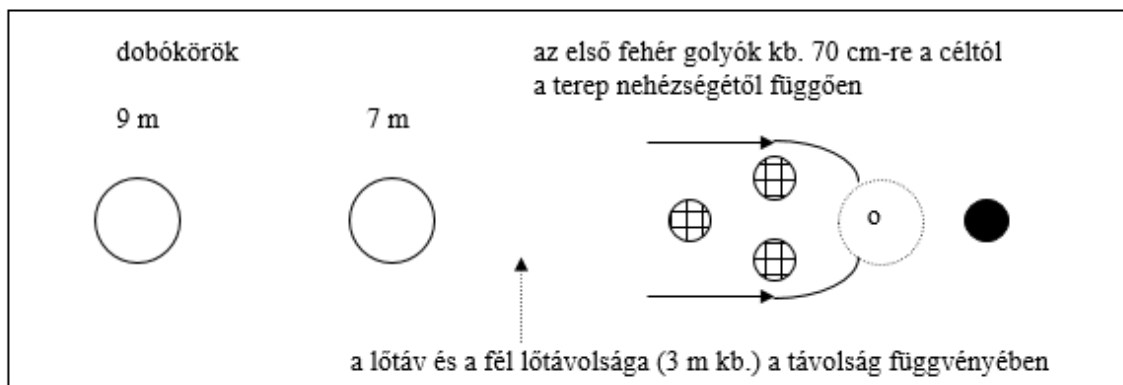
- Előírások:
- pont az ellenfél fehér golyójánál
 - pontot szerzünk, ha beviszünk egy oldalsó golyót vagy felhasználjuk azt
 - egymás után 3 próbát tehet a játékos
 - a játék (állását) minden próba után helyre kel tenni / vissza kell állítani

KÓD	SZÁMÍTÁSI TÁBLÁZAT
1 = sikeres	3 pont: első sikeres próba és folytatja 2 pont: a másodiknál sikerül csak / 2. próba sikeres 1 pont: csak a 3. próbálkozás sikeres
2 = ha a terepen 2 pontot szerzett	Bonus: +1 pont, ha két szerzett pont van a próbán
0+ = a célgolyó érintve, de nincs jelzett pont	0,5 pont: ha a célgolyó előre ment, de pontot nem nyer
0 = kudarc	0 pont teljes kudarc
0- = egyedül az ellenfél golyója mozdul el	-0,5 pont: az ellenfél golyója elmozdul
00 = ha egy „kiegészítő pontot” kap az ellenfél	-1 pont: ha az ellenfélnek „kiegészítő” pont jár.

OLDALSÓ GOLYÓT BEVINNI									
Próba	Szabad választás (3 edződobás)		Kötelezően előírt (12 próbálkozás váltakozó távolsággal)				Oktató dobások (3 fakultatív próba finomítani a fejlesztést)		Kommentárok/megjegyzések - stílus / tendencia - technika
	7 m	9 m	jobb		bal		7 m	9 m	
1.									Kedvelt játékforma lőtáv ☐ ½ lőtáv alulról ☐ ½ lőtáv felülről ☐ állva ☐ guggolva ☐
2.									
3.									
Szériánkénti össz. pontsz.									jobban játszik: jobbra ☐ balra ☐ Általános összesítés:

KÖZELÍTÉS FEJLESZTÉSE/ÉRTÉKELÉSE

Megkerülni egy akadályt, hogy pontot szerezzünk (hozzáadott pont).

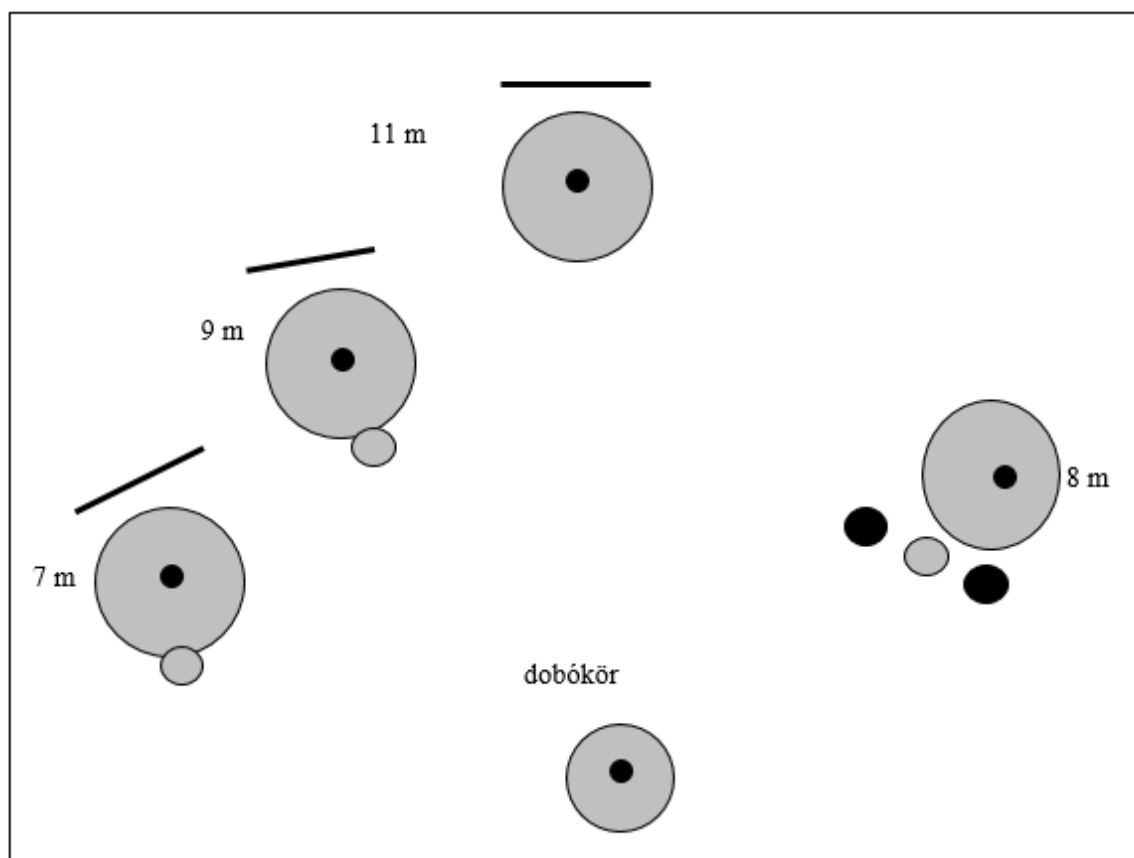


- Előírások:
- pont a fekete golyónál (a játékos partnere)
 - meg kell kerülni az ellenfél oldalsó golyóit érintés nélkül, így lehet pontot hozzáadni.
 - egymás után 3 próbát tehet a játékos
 - minden próba után a játék terepét vissza kell rendezni

KÓD	SZÁMÍTÁSI TÁBLÁZAT
1 = kiegészítő pont	3 pont: az első próba sikeres, és rögtön folytatva 2 pont: csak a második sikeres 1 pont: csak a 3. sikeres
0 = kudarc	0 pont
0- = ha az ellenfél golyója elmozdul	Rossz pont: -1 pont az ellenfél golyója elmozdul
00 = az ellenfélnek adott pont	Rossz pont: -2 pont az ellenfélnek jár
2 = lehetséges pluszpont	1 pluszpont, ha bemegy a kicsi körbe

MEGKERÜLNI EGY AKADÁLYT									
Próba	Szabadon (3 próba) edzés bemelegítés		Kötelezően előírt (12 próba váltakozva a távolságot				Oktató (3 fakultatív próba finomítani a fejlesztést)		Kommentárok/megjegyzések - stílus / tendencia - technika
			jobb		bal				
	7 m	9 m	7 m	9 m	7 m	9 m	7 m	9 m	
									Kedvelt játékforma
1.									lőtáv ☐
									½ lőtáv ☐
2.									állva ☐
									guggolva ☐
3.									jobbra ☐
									balra ☐
Szérián- kénti össz. pontsz.									Általános összesítés:

KÖZELÍTÉS VERSENY



Szabályzat: összességében akár 13 pont a próbák minimumával (maximum 12 próba ebben az esetben a közelítő választja ki a célokat).

- Akár a 12 próbás széria legjobb végeredményével (score) 3 próba célonként, ebben a második esetben a célok sorrendje G-től D-ig
- A golyóknak be kell hatolni az 1 méter átmérőjű körbe anélkül, hogy a szürke golyót teljesen bevinnék (a szürke golyónak nem szabad a körbe menni).

Közelítés 7 méterre: 1 pont a sikeres közelítésért, -1 pont, ha a szürke golyó teljesen bemozdul a körbe, -1 pont, ha a hátsó 1 méterre lévő vonal át van lépve

Közelítés 9 méterre: 2 pont a sikeres közelítésért, -1 pont, ha a szürke golyó teljesen bemozdul a körbe, -1 pont, ha a hátsó 1 méterre lévő vonal át van lépve

Közelítés 11 méterre: 3 pont a sikeres közelítésért, -1 pont, ha a hátsó 1 méterre lévő vonal át van lépve

Közelítés 8 méterre: 2 pont a bevitt golyóért, 4 pont, ha a közelítő golyó (is) bemegy a zónába -1 pont, ha a fekete golyó teljesen bemegy/bemozdul a zónába.

Felhasznált irodalom

Azema, Claude (2008): *Petanque edzőképzés*. Előadás. Prága, 2008. május 11.

École de Petanque (s.a.): *Fiches d'Entrainement*. École de Petanque, Párizs

Fédération Française De Pétanque (s.a.): *Les Bases De L'Initiation*. Jeu Provençal Kiadó, [s.l.]

Palmero, Marco (2012): *A petanque edzési módszertana. A játékos/motorikus tevékenységek megtervezése a játék és szabályai elsajátításához petanque klubokban a 7 – 16 éves korosztály számára*. [s.n.], Boves

Rozier, Jean (2022): *[A sárvári petanque táborban tartott gyakorlatok leírása]*. Sárvári Sakk Club SE Petanque Szakosztálya, Sárvár

Thierry, Joseph (1993): *Pétanque módszertani segédkönyv*. Magyar rövidített kiadás. Franciából fordította: Doma József. Magyar Pétanque Szövetség, Tatabánya

Vida Anikó:

A fogyasztói társadalomról pedagógiai szempontból, avagy a fenntarthatóságra, a környezetvédelemre nevelés az általános iskolákban



*Davies Eszter (Szombathelyi Neumann János Általános Iskola, 6. osztály, 2022.)
környezetvédelmi rajzpályázatra készült munkája, 2023*

Előszó

Előre is elnézést kérek a szokatlan, néhol kritikus hangvétel, megfogalmazás miatt, de mentségemre legyen írva, hogy pályavisszatérőként még csak a nyolcadik tanévetem kezdtem, így hajlamos vagyok más szemszögből látni és megítélni dolgokat, eseményeket, történeteket az iskola falain belül. Tizenhét évnyi vállalkozói létem megfelelően önállóvá, esetenként öntörvényűvé, szokimondóvá is tett, amely tulajdonságok ezen íráson is nyomot fognak hagyni bizonyára. Ezek ellenére mégis úgy gondolom, hasznos lehet a megszokottól eltérő másság ezen a platformon is.

Alapvetően négy általános iskolát érintő tapasztalatom szolgál írásom alapjául:

- jelenlegi megyeszékhelyi iskolám, a Szombathelyi Neumann János Általános Iskola,
- előző hat évem bázisiskolája, a Gércei Általános Iskola,
- valamint két másik iskola, ahova óraadóként hetente egy napot jártam/járok: a jánosházi Batthyány Lajos Általános Iskola, illetve a Gróf Apponyi Albert Általános Iskola Gencsapátiban.

Ezen intézmények nyújtotta mintákat, jó gyakorlatokat, kezdeményezéseket szeretném bemutatni, láttatva hasznosságukat, beépíthetőségüket a mindennapi iskolai életünkbe, melyek segítségével igyekszünk pedagógusként a felnövekvő generációk szemléletformálásán keresztül pozitív hatást gyakorolni, nyomot hagyni.

A fogyasztói társadalomról

A fogyasztói társadalom fogalma egy közkeletű kifejezés, mely társadalomfilozófiai, etikai, szociológiai, antropológiai, közgazdasági szóhasználatban terjedt el, de egyértelmű definíciója vagy teljesen egységes jelentése nincs. A fogyasztói társadalom a kapitalista gazdasági fejlődés egyik terméke. A tömegtermelés kialakuláskor növekedésnek indultak a munkavállalói bérek is. A piac bővülését a létfenntartáshoz szükséges jövedelmi szint felett megjelenő vásárlóerő és a tartós fogyasztási javak növekvő kínálata tették lehetővé. A fogyasztás növekedése átalakította az életstílust, fogyasztói szokásokat, elérhetővé tette azon javak tömeges fogyasztását, melyek korábban luxuscikknek számítottak. Közkeletű értelmezés szerint a fogyasztói társadalomban a legtöbb embert csak az érdekli, hogy előteremtse a javakat, amelyeket elfogyaszthat, magáénak mondhat. Tulajdonképpen ezt szemléletet a javak féktelen felhalmozása jellemzi, amely a fogyasztást, az anyagi javak keresését és felélését szolgálja. A növekvő fogyasztás kiszolgálására pedig hatalmas iparágak épülnek, biztosítva ezzel a folyamatos gazdasági növekedést. Kritikusai már korán felismerték, hogy a fogyasztói társadalomban:

- a fogyasztás nem csupán a szükségletek kielégítésének eszköze, hanem a társadalmi státuszkülönbségek szimbóluma is,
- a fogyasztás hivalkodó szokássá válik,
- a létfenntartási eszközből öncéllá változik,
- hozzájárul a radikális szükségletek elfojtásához, az egydimenziós gondolkodás kialakulásához, az értéktelen tömegkultúra térnyeréséhez.
- a fogyasztói társadalom hedonizmust szül,
- szétrombolja a társadalmi integrációt biztosító értékrendszert.

A fogyasztói szemlélet az emberi kapcsolatok és értékek háttérbe szorításához vezet. (<http://ecopedia.hu/fogyasztoi-tarsadalom>; 2023.10.09.)

Amiért ezt a fogalommagyarázatot választottam, az a tömény, valós, lényeglátó megfogalmazás, mellyel minden jószándékom, illetve optimizmusom mellett teljesen egyetértek. Sajnos napjaink társadalmára tökéletesen illik ez a kritikus leírás. Már gyermeki életkorban is meghatározó szerepet tölt be az anyagiasság, a drága divattermékek iránti elköteleződés, a mindenáron megszerzése valaminek, a „többet s még többet akarok” mentalitás. Természetesen mindezeket lehet egészséges mederben tartva élni, nevelkedni, de sajnos napjaink korosztályainak többségében ez már ismeretlen. Őszintén megvallva egész társadalmunkra, magunkat, a jelenkori felnőtteket is beleértve, kihívás a mértéktartó vásárlás, a visszafogott fogyasztás, nem beszélve a természetközeli életmódról, akár az önellátásról. Földünk készletei szinte minden téren végesek, sokszor halljuk napjainkban az intő szavakat, hogy eddig, és ne tovább. Halljuk a tevékenységünk környezetromboló hatásairól szóló figyelmeztetést, látjuk, s már tapasztaljuk is elkeserítő következményeit, akár közvetlen környezetünkben, akár a globális történéseken keresztül.

Nagyon nagy a felnőttek felelőssége abban, hogy már korán, kisgyermekkorban felhívjuk a figyelmet a fentiekben részletezett, a fogyasztói társadalommal kapcsolatos torzult dolgokra, amelyeket mi magunk idéztünk és idézünk elő a mai napig. Hangsúlyos, hogy kis lépésekben bár, de megfelelő irányt tudjunk mutatni, szemléletet formálva megtanítani alapszabályokat a fenntarthatóság jegyében. Mivel a felnőtt társadalom fókuszát, idejét, erejét a javak megteremtése köti le továbbra is, ezért az iskolának kell átvennie ezt a feladatkört. Az óvodák, általános és középiskolák feladata jelenleg a környezettudatosságra, a fenntarthatóságra nevelés. Régen apáról fiúra szállt ez a tudás, ám napjaink felgyorsult világában ezt a felelősséget már nem a család viseli, áttevődött az oktatási intézményekre. (Kérdezem: vajon ez rendjén van így, hogy a családban már nincs ilyen irányultság?)

Pár tanítványom önkéntes segítségével elvégeztem egy kis felmérést a ruháik mennyiségéről, természetesen szülői beleegyezéssel, melynek eredményét szeretném most megosztani. Bár ez egy kiragadott példa, nem teljes körű, nem reprezentatív mintavétel, azonban erősen mutatja a feleslegesen felhalmozó tendenciákat, melyek fogyasztói társadalmunk jellegzetességei. (1. táblázat)

1. táblázat: A megkérdezetteknél található ruhaneműk mennyisége, 2023

Ruha megnevezése	Ruha mennyiségének összesített átlaga (db)
rövid ujjú póló	27,8
hosszú ujjú póló	9,5
blúz/ing	3,2
pulóver, kardigán, mellény	12,2
nadrág (utcai)	9,5
nadrág (otthoni, otthoni melegítő)	6
edzéshez, sportoláshoz használt nadrág, melegítő (rövid, hosszú egyaránt)	4,9
szoknya (egyberuha is)	10,5
papucs, szandál, félcipő, utcai sportcipő	6,1
edzéshez, sportoláshoz használt sportcipő	2,1
csizma, bakancs, hótaposó	1,8
kabát (tavaszi, őszi, téli)	5,4

A mintául választottak között leány és fiú vegyesen van, illetve anyagi háttér szempontjából is eltérő családok válaszainak eredménye látható a táblázatban. Itt is érvényesül, hogy fogyasztói társadalmunk nem a szükségesség elvén alapszik, hanem a felhalmozás, a többlet az iránymutató. Természetesen a kényelmi szempontok, és az anyagi javak által biztosított keretek családonként eltérőek, de összképében igazolja a fent idézett hedonizmus irányát, negatív tendenciáit.

Helyi szintű követendő jó gyakorlatok

A következőkben szeretnék bemutatni – szintén a teljesség igénye nélkül, hiszen csak a fent említett négy iskolából hozom a már megvalósított példákat – pár, a mindennapjainkban alkalmazott iskolai jó gyakorlatot, mellyel igyekszünk ellensúlyozni a mérhetetlen világi fogyasztást, próbáljuk rászoktatni a gyerekeket a helyes hozzáállásra. A szemléletformálás alapvető feladatunk pedagógusként, mivel a családi környezet sok esetben ezt a fajta fenntarthatósági nevelést, az összefüggések megfelelő láttatását nem tudja biztosítani.

Általánosan a következőkben felsoroltak minden iskolára jellemzőek

- óráközi szünetekben rövid, intenzív szellőztetés (főként a téli hideg napokon),
- óráközi szünetekben a világítás lekapcsolása,
- WC használata után az öblítőtartály rövid idejű használata,
- mosdó használata után a villany lekapcsolása (ezen még van mit fejlődni, inkább a pedagógusok kapcsolják le),
- gyors kézmosás; szerencsésebb iskolákban már a nyomós csaptelepek gazdaságos, rövid idejű működésűek, így alaptól biztosított a pazarlás elkerülése, ez akár otthoni példaként is szolgálhat a család számára a gyermekeken keresztül,
- sötétítő függönyök elhúzása (igényeknek megfelelően: ha kell, legyen világosság, vagy épp ellenkezőleg, legyen árnyék, takarás például egy meleg napon),
- tantermi számítógépek, laptopok nap végi áramtalanítása,
- tantermen belüli szemetelésre odafigyelés; ha indokolt, a diákok söpörjenek össze napközben,
- papír, vas, műanyag, üveg, kupak és használatelm gyűjtése,
- ételpazarlás csökkentése, étel megbecsülése, (saját tapasztalat: nagyon nehéz!), gyümölcsmaradvány komposztálása (menza elkeserítő tapasztalatokkal: a szülő kifizeti az ételt, a gyerek nem eszi meg, magyarázatoként sokszor az „én ezt nem szeretem, a nem vagyok éhes” jön válaszként, egyeseknél e jelenség háttérében egyfajta érthetetlen divatirányzat a rejtett ok),
- neves napok megtartása: Föld napja, Állatok napja, Víz napja, Madarak és fák napja stb.,
- egészségnevelési nap rendszeres programjaként például a gyerekek által készített egészséges ételek, illetve sütemények versenye,
- téli madáretetés – saját készítésű etetők újrahasznosított anyagból (pl. műanyag palack), fontos a rendszerességre, a felelősségre nevelés, vannak nehézségei is, például a téli szünetben a rendszeresség biztosítása kevésbé megoldható,
- felelős állattartás: állatmenhelyek látogatása, adománygyűjtés, önkéntesként részt vesznek, segítenek.

A Gércei Általános Iskola programjai

Szemétszedés két faluban: társadalmi megmozdulás felnőtt önkéntesekkel, a települések önkormányzatai segítségével közösen zajló délutáni program az iskola önként jelentkezői számára. (1. kép)



1. kép: Szemétszedés (saját fotó)

Erdei iskola 5.osztály végén: komplex, a tábort megelőző felkészülés során még iskolai keretek között az adott tájegységre vonatkoztatva kulturális, néprajzi, történelmi, földrajzi, biológiai ismeretek elsajátításával, az adott terület mélymegismerésével érkeznek a gyerekek a tábor helyszínére, ahol a már megszerzett információk birtokában a gyakorlatban, élménypedagógiai módszerek segítségével megtapasztalhatják és bővíthetik tudásukat.

A kirándulások, túrák során: növény- és állatismeret, közzettan, csillagászat, madárgyűrűzés, népi mesterségek megismerése, tájház megtekintése, a környék és egy adott település, illetve népcsoport megismerése. Személyiségfejlődési és tanulástechnikai szempontokat figyelembe véve (komfortzóna tágításaként), a gyerekek saját maguk által készített prezentációk segítségével tartottak órákat, bemutatókat egymásnak.

Fontos program a papírgyűjtés mellett a vasgyűjtés is. Az önkormányzat által szervezett elektromos hulladékgyűjtés otthoni, családi körben történő propagálása szintén kiemelkedő, megelőzendő a felelőtlenül természetbe kidobott készülékek környezetszennyezését. A felvilágosítás tanórákon, illetve környezetvédelmi napokon előadások formájában történik az elektromos hulladék káros rövid- és hosszútávú hatásairól. Iskolai szintű bekapcsolódással a gyerekeken keresztül a családokra is tudunk pozitív hatást gyakorolni.

Biciklitúrák a környéken 20-30 km-es körzetben: céljai saját környékünk jobb megismerése, helyi nevezetességek (Kalapos-kút, I. világháborús emlékhely, sitkei templom, Ság hegy), az állat- és növényvilág felfedezése. Tantárgyi koncentrációban a biológia, a földrajz, a testnevelés, a történelem, a honismeret jelen van, ötvöződik. Ezen szabadidős programok növelik a közösség összetartó erejét, a testmozgás is hasznos, valamint sok elméleti és gyakorlati tudással is gazdagodnak a gyerekek.

A felelős állattartás is hangsúlyt kapott az iskolában, hiszen hagyománnyá tettük a Meggyeserdei Menedék Alapítvány támogatását, tápok és egyéb hasznos dolgok gyűjtésével, érzékenyítő foglalkozások megtartásával, szakemberek által vezetett kutyabemutatókkal. Egyik karácsonyi licitjűnkre szakkörön rajzolt pár leány, hogy ily módon is segítsenek a menhelyi kisállatoknak.

A Jánosházi Batthyány Lajos Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola programjai

Raklapbútorok megtervezése, összeszerelése és lefestése tanári segítséggel, mely az újrahasznosítás és a bútorkészítés tanulási folyamatának ékes példája ebben az iskolában. (2. kép)



2. kép: Raklapbútorok az iskola udvarán (saját fotó)

Sikeres a hagyományos tavaszi udvarszépítési „Hozz egy virágot!” akció, mellyel évről évre a szülők virágadományaival a gyerekek megtanulják az egynyári növények ültetését, gondozását.

Rendszeres ősszel a falevelek összegyűjtése, az udvar és a kert rendezése, a télre történő felkészítést tanulják meg a gyerekek.

Az iskola épülete előtt lévő vadgesztenyefák terméseit rendszeresen gyűjtik a gyerekek, az eladásból befolyó összeggel is támogatják az iskolai közösséget. (3. kép)



3. kép: Vadgesztenyeszedés közben a gyerekek (saját fotó)

A Gróf Apponyi Albert Általános Iskola programjai

Kiemelkedik a programok sorából az újrahasznosított anyagokból téli madáretetők készítése mind az iskolába, mind otthonra. (4. kép)

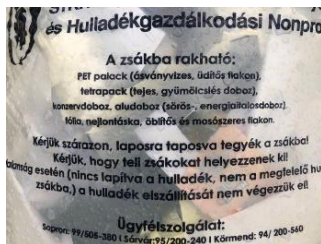


4. kép: Madáretetők készítése (saját fotók)

A szelektív hulladékgyűjtés mintapéldája számomra ebben az iskolában valósult meg, hiszen nemcsak az osztálytermekben, hanem a folyosókon is ennek az elvnek megfelelően működnek, az önkormányzat szerződése a hulladékszállítóval szintén szelektív hulladékgazdálkodási alapokon működik. A folyamat nem szakad meg, a szelektív szemét gyűjtésének egész művelete a kezdettől a végéig teljesen biztosított az iskolában és az otthonokban egyaránt. (5. és 6. kép)



5. kép: Tantermekben elhelyezett (bal) és a folyosói szelektív gyűjtők (jobb)(saját fotók)



6. kép: A már elszállításra váró szelektív zacskók és az udvari nagy szelektív gyűjtő kukák (saját fotók)

Szintén követendő példa a saját, újrahasznosított anyagokból készített innovatív ajándékok előállítása, melyeket az iskola őszi és téli vásárain értékesítenek a gyerekek tanáraik segítségével, ezzel is az osztálypénzüket gyarapítják.

A Szombathelyi Neumann János Általános Iskola fenntarthatósági programjai

A sokszínű környezeti nevelés érdekes, látványos esete tapasztalható az iskolában: autógumik újra hasznosításából gyerekek által színesre festett virágtartók díszelnek az udvaron. Ezekbe természetesen a diákok ültetnek virágokat, gondozzák is azokat.

Kedveltek voltak a korábbi években az iskolai (házi) vetélkedők alsó tagozatban „Mondd, szereted az állatokat?” címmel.

Egész iskolai megmozdulás az ÖKO projekt napja tanév végén, ahol akadályverseny, kirándulás, az ivóvíz-ellátásunk feltérképezése, a szennyvíztisztító látogatása, s egyéb, e körbe tartozó programok valósulnak meg osztálykeretek között.

Sikeres az állatsimogató program szervezése alsó tagozaton a „Csodakertben”, a gyógynövényismeret bővítése tanórákon, projektek készítése, illatpárnák előállítása.

A madárkarácsony program alsó tagozaton hagyományosan a téli szünet előtti napokban zajlik, kedves ünnepséggel egybekötve történik a gyerekek által készített madárkalács kihelyezése a fákra. Innentől kezdve a napközis csoportok a téli időszak végéig rendszeresen figyelik a madáretetőket, pótolják az eleséget, így folyamatos a madáretetés.

A fenntarthatósági témahét lehetőségeinek kiterjesztése iskolai szintre szintén nagyszerű alkalmakat kínál, például magonc- és palántaversenyeken való részvételt, ahol helyi, illetve Kárpát-medencei szinten összemérhetik tudásukat a gyerekek a témakörben. Felkészüléskor számos hasznos és komplex információra tudnak szert tenni, mely által tudatosodik bennük a globális és egyéni szintű felelősségvállalás. Erre a programra és versenysorozatra a fenntarthatósági témahét oldalán megtalálható összeállított internetes anyagválaszték, illetve a Zöld Föld című tankönyv és munkafüzet hasznos segítségünkre van.

Sok éve működő külső színtér a Csodakert, mely szabadtéri, ám fedett tanteremmel, fűszernövény kertekkel, mesterséges tóval biztosítja a gyerekek természetközeli oktatását. Nem mellesleg ez a fajta, szabadban történő tanítási lehetőség pszichológiai és mentális pozitívumaival hatékonyan kiegészíti, színesíti a mindennapos tanítás tantermi monotonitását. (7. kép és 8. kép)



7. kép: Fűszernövény-magaságyás és a vizes élőhelyünk, a „kis tó” (saját fotók)



8. kép Szabadtéri tantermünk és a szerszámtároló az esővízgyűjtő hordókkal, valamint az állandó madáretető (saját fotók)

A Szombathelyi Neumann János Általános Iskola iskolakertje

Az Agrárminisztérium támogatásával az Országos Iskolakert-fejlesztési Program keretében, az Iskolakertekért Alapítvány által országosan meghirdetett pályázat útján 2022 tavaszán sikerült iskolánkunknak bekerülni az Iskolakertek képzésbe, majd az Iskolakertek Hálózatokba is. Rendkívül pozitív, hogy a képzések után is teljes körű segítséget kaptunk, s kapunk ma is, hisz folyamatos kapcsolattartással, hasznos tanácsokkal támogatják iskolakerti munkánkat.

Ez a nem oly rég indult projekt a természetközelibb oktatás biztosítása mellett lehetőséget ad a gyerekeknek a növénytermesztés alapjainak elsajátítására, a természeti folyamatok közvetlen megfigyelésére, az ökológiai komplex folyamatok kézzelfogható szemléltetésére a megtapasztaláson keresztül.

Az iskolavezetés hosszú távú, „zöld gondolkodásának” köszönhetően külön öko osztály működik, speciális tantárgyi órát is biztosítva erre (TT-gyak, azaz természettudományi gyakorlat), a Technika és tervezés tantárgy C modul felmenő rendszerű bevezetése mellett heti rendszerességgel tudjuk átadni a gyerekeknek a megfelelő szintű tudást, amelyet ezeken az órákon gyakorlatban elsajátíthatnak az iskolakert adta lehetőségek által. Minden ilyen órát hatalmas örömmel várnak a gyerekek, érdeklődően, aktívan vesznek részt. Az itt megtanultak, elsajátított készségek pedig maradandó jelleggel épülnek be tudásukba. (9., 10. és 11. kép)



9. kép: Tanév végi kis ágyás részlet: természetes növénymulcs takarással, a megfelelő vízháztartás biztosítás érdekében; illetve az Iskolakert program során kapott komposztálónk (saját fotók)



10. kép: Biogazdálkodási eleveknek megfelelően letakarással készítjük elő az újabb beültetésre váró területet; illetve az őszi ágyás előkészítésekor szalmatakarást alkalmaztunk (saját fotók)



11. kép: Ültetésre váró dugghagymákat válogatnak a lányok ősszel (saját fotók)

A biológiai, öko és mezőgazdasági szintű tudás gyarapítása mellett lényeges a kert, a föld, a tevékeny részvétel által biztosított „földművelés” pszichológiai, mentális hatása is a gyerekek megfelelő fejlődésében. Miért olyan fontos, hasznos az iskolakert gondozása, a kertészkedés? Rendkívül hatásos az iskolai kerttevékenység a kerttel való foglalkozás közbeni jótékony, terápiás hatások érvényesülése miatt, ezt több magyar és nemzetközi kutatás, kutatási beszámoló is igazolja, erősítve az iskolakertek fontosságát. Egyre több gyermeknél tapasztalható valamiféle lelki, pszichikai, mentális sérülés (SNI, BTMN, ADHD, autizmus stb.), melyekre ez a fajta cselekvés pozitívan hat. A kertészkedés stresszcsökkentő előnye ott kezdődik, hogy újra kapcsolatba lépünk a természettel, állítja Gwenn Fried, a New York-i Langone Medical Center's Rusk Rehabilitation vezetője. A metszés, a gyomlálás, az öntözés katartikus élményt nyújt, akár egy egészen apró cserepes növény az asztalon vagy akár egy óriási veteményes, az eredmény ugyanaz (Sinkó, 2021). Az *Immunotargets and Therapy* tanulmánya szerint a talajban található jótékony baktériumok javíthatják az immunrendszert, ezáltal segíthetnek a betegségek leküzdésében (Sinkó, 2021).

A *Közösségi Kertek* oldal szerzőinek megállapítása szerint a kertterápia alkalmazásakor a fizikai előnyök (az izomerő növekedése, a könnyebb mozgás, a finommotorikus képességek javulása, a nem használt izmok megmozgatása, a javuló mozgáskoordináció, az egyensúlyérzék fejlesztése stb.) mellett jelentős mentális hatások is megfigyelhetők. Ilyenek például a stressztűrés, az önuralom, a düh és más érzelmek javuló kontrollja, javuló megfigyelőképesség, döntésképeség, problémamegoldó készség javulása. Változások tapasztalhatók a terápiában résztvevők társadalmi és szociális kompetenciáiban is, javul az együttműködési készségük, növekszik az élőlényekkel szembeni kötelezettségvállalásuk, a hasonló sorsú társaktól való tanuláson keresztül pedig javul a csoportmunkában való részvételük hatékonysága (*Közösségi Kertek*, é.n.).

A kertészkedés a test és az elme számára is egészséges, ezt mutatja be Szélesi Ferenc több amerikai szervezet és szaklap eredményeit felvillantó rövid írása is, mely szerint a kertészkedés csökkenti a kortizolszintet és javítja a közérzetet, ez a két hatás pedig együttesen enyhíti az akut stressz tüneteit. Bizonyítható az is, hogy a kertészkedés jó hatással van az egészséges korosodásra. A közösségi kertek segítettek már összehozni közösségeket, megoldani a demenciában szenvedők viselkedési zavarait, vagy éppen iskolás gyermekeknek biztosítottak friss terményeket. A kertészkedés nem csupán a mentális tisztaságot javítja, hanem jutalomérzetet biztosít azok számára, akik rendszeresen végzik azt. A gyerekek esetében egy apró palánta felnevelése megerősíti a felelősségtudatot, ráadásul lehetőségük nyílik szert tenni néhány alapismeretre a növénytermesztéssel, a biológiával és egyéb területekkel kapcsolatban (Szélesi, 2022).

Egyéb fenntarthatósági programok a Neumann iskolában

Műanyagpalack-gyűjtés: sajnos jelenlegi negatívuma, hasznosságán túl, hogy például 20 nagy zsák után 1100 Ft-ot kapunk, mely összeg még az elszállítás költségeit sem tudja fedezni.

Kupakgyűjtés: egész évben gyűjtjük a kupakokat, ősszel egy tanítónéni az osztályával koordinálva, szülők segítségével elszállítja, leadja. (12. kép)



12. kép: Elszállításra váró kupakok (saját fotó)

A fenntarthatósági témahéten iskolai és osztály szintű előadásokkal és feladatmegoldásokkal összekötött témnapok sorozatával öleljük fel egy egységben a Föld, a levegő, a víz, a fák és madarak témaköröket. Itt témaazonos fotó- és rajzkiállítás kíséri minden programnapot.

Állati hét: az idei tanévben debütáló, országos kezdeményezésen is részt vettünk.

A PET palack és a kupakgyűjtésen kívül használt ruhagyűjtést, használtolaj-gyűjtést is szervezünk iskolai szinten. A hátsó bejáratához kihelyezett használtolaj-gyűjtő az öko szemlélet széleskörű kiterjesztését, az iskolán kívüli szemléletformálást is hivatott biztosítani, ezzel is jelezve, felhívva a figyelmet, hogy kis emberként is tehetünk a zöldebb jelenért s jövőért. (13. kép)



13. kép: Olajgyűjtő tartály az iskolánál (saját fotó)

A szemétszedés az iskola előtti bokros részen osztályszintű kezdeményezés volt öko osztályomban, mert már a gyerekeket is zavarta a sok szemét látványa. Mint látható, majdnem megtelt egy 120 literes szemeteskuka a tíz méter hosszú és egy méter széles bokros területen az iskolánk előtt. Felnőttek hulladékai – kávéspoharak, üdítő dobozok, sörösüvegek – garmadával kerültek elő. (14. kép) Sajnálatos módon havi szinten ismételhető a „kesztyűs kézzel bánunk a szeméttel” akciónk, mivel rendszeres a szemetelés az iskola előtt.



14. kép: Szemétgyűjtés az iskola környékén (saját fotó)

Összegezve elmondható, hogy az iskolai fenntarthatóságra nevelés fő célja a felnövekvő generáció tevékeny tanításával, aktív bevonásával, a számukra átadott jövőlehetőség szebbé tételének biztosítása, hogy ne csak álmukban, képzeletükben élhessenek egy élhető világban.

A szülők a gyermekrajzok, az iskolák a fotók kötetben való megjelenéséhez hozzájárultak.



*Berebora Adél (Szombathelyi Neumann János Általános Iskola, 6. osztály, 2022.)
környezetvédelmi rajzpályázatra készült munkája*

Felhasznált irodalom

Benicsek Mihály, Czippán Katalin, Demeter József, Doró Viktória, Filó Andrea, Kray Zsuzsanna, Merényi Zsuzsanna, Mihalkó Viktória, Molnár Ferenc, Néder Katalin, Oletics Zoltán, Papp Ágnes, Suhajda Virág, Szandi-Varga Péter, Székely Júlia, Tomaj Zsófia (2021): *Zöld Föld*. Tankönyv. Budapest, Kék Bolygó Alapítvány, Oktatási Hivatal (A tankönyv a TKV/268-7/2021 engedélyszámon 2021.02.09-től tankönyvi engedélyt kapott.)

Ecopedia (én.n.): *Fogyasztói társadalom*. <http://ecopedia.hu/fogyasztói-társadalom> (2023.10.09.)

Közösségi Kertek (é.n.): *Terápiás kertek*. http://kozossegekertek.hu/terapias-kertek/?fbclid=IwAR3z8w3aYoYqQJMGY93hETxZB2__70IuLLQIfY6IHRdn-kuds07LUK4q6TA (2023.10.09.)

Sinkó Edit (2021): A kertészkedés meglepő hatásai- testre és lélekre. In: *Nők Lapja Online*. 2021.05.16. <https://www.noklapja.hu/aktualis/2021/05/16/kert-egeszseg-noveny-kutatas/> (2023.10.09.)

Szélesi Ferenc (2022): *Itt a tudományos bizonyíték. A kertészkedés a test és az elme számára is egészséges*. <https://www.agraroldal.hu/a-kerteszkedes-egeszseges.html> (2023.10.09.)