



SZÉCHENYI
ISTVÁN
EGYETEM

SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM APÁCZAI CSER JÁNOS KAR
9022 Győr, Liszt Ferenc u. 42.

TANÁR ÉS TANÍTÓKÉPZŐ TANSZÉK

Fenntarthatóságra nevelés a pedagógiai gyakorlatban

Név: Horváth Dóra

Szak / Szakirány megnevezése: tanító BA

Évfolyam: negyed

Neptun kód: NP3PJ2

Konzulens: Kövecsesné Dr. Gősi Viktória

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3
Hipotézisek	5
A Föld, ahol élünk	6
A fenntarthatóság fogalma, pillérei és indikátorai	7
A fenntartható fejlődés történeti áttekintése	12
Agenda 2030	13
A magyar stratégia és a fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon.....	13
A fenntartható fejlődési célok	17
A fenntarthatóságra nevelés a gyakorlatban.....	19
A kutatás metodológiája	19
A vizsgálat eredményeinek értékelése	19
Környezettudatosság a hétköznapi életben	20
Fenntarthatóságra nevelés a gyakorlatban.....	24
Jó gyakorlat.....	29
Óratervezet	30
Önreflexió	35
Összegzés	39
Irodalomjegyzék	41
Mellékletek	43
Fenntarthatóságra nevelés a gyakorlatban.....	43
Kérdőív – eredmények	62

Bevezetés

„Mind tehetünk és tennünk is kell valamit nap mint nap, gyermekeink jövőjéért.”

(Arthus-Bertrand, 2003)

„Klinikai tapasztalatok azt mutatják, hogy a gyerekek közvetlenül felfogják a velük együtt élő, számukra fontos felnőttek beállítódását, érzelmi állapotait, képzetáramlását. Ha tehát ezek nem egyeznek meg a gyakran hangoztatott elvekkel, az nemcsak zavaró, de egyenesen romboló hatású.” (Vekerdy 2013)

Hogyan formálhatnánk a gyermekek szemléletét, értékeit, normáit?

Hogyan nevelhetnénk a gyermekeket a fenntarthatóságra, a fenntarthatóság eszméjében, ha még sokak számára most is újkeletű a dolog, ha magunk is bizonytalanok vagyunk?

Megdöbbentő számomra, hogy miközben körülbelül 1975 – óta beszélünk környezettudatosságról, fenntarthatóságról, még mindig olyan alapvető cselekvések, mint pl: a szelektív hulladékgyűjtés, a hulladékcsökkentésre való törekvés... nem váltak minden magyar ember életének természetes részévé. Nem tudjuk azt, hogy hogyan élhetnénk fenntartható életmódot. Nincs kellő mennyiségű ismeretünk arról, hogy milyen módon csökkenthetnénk a háztartási hulladékot, hogy hogyan szoríthatjuk hétköznapi emberként visszább a lég- és vízszennyezést, az energiaforrások és a víz rohamos csökkenését... Nem vagyunk tisztában azzal, hogy milyen károkat okozunk saját otthonunkban, a Földben.

Ahogy Konrád Lorenz mondja: „Minden jó anya, aki rendelkezik minimális háztartási gyakorlattal, tudja, hogy csak annyit lehet költeni, amennyi a bevétel. Nos, a mi házunkban, azaz a Földön mi a bevétel?...” (Lorenz 1980)”

Aki ismeri önmagát, ismeri saját határait. Felismerjük, hogy ha ezt a határt folyamatosan, mértéket nem figyelve átlépjük annak káros következményei vannak mentális, lelki és fizikális egészségünkre. Ugyanez az elv működik a Földön is. A Föld készletei is végesek. Ahhoz, hogy ne okozzunk folyamatos károkat, fel kell ismernünk és meg kell tanulnunk egy olyan életet élni, amely képes a határokon belül maradni. Magunkért, másokért, egymásért ... a jövőért.

Óvodapedagógusok, tanítók és tanárok kezében óriási lehetőség és felelőség van arra, hogy a gyermekeket, a jövő felnőttjeit olyan szellemben neveljék, mely felnyitja szemüket a Föld hatalmasságára, sokoldalúságára, éltető erejére, sérülékenységre és végeességére egyaránt. Mindez csak úgy valósulhat meg, ha a pedagógus birtokában van az a tudás, melyet a

gyermek számára át tud adni. Ha maga is olyan értékeket, normákat képvisel és olyan életvitelt folytat, amely környezettudatosságra törekszik.

Ahogy Vekerdy Tamás idézete is rámutat: a gyerekek azon felnőttek személyiségjegyeit kezdik el utánozni, akik érzelmileg közel állnak hozzájuk. A gyermek 3 éves korától egészen 18 éves koráig napjai nagy részét intézményes keretek között tölti. Ezek a keretek nyújtanak lehetőséget a gyermekek nevelésére, tanítására, a szemléletnek és a személyiségének formálására, kimunkálására. A nevelés, az óvodapedagógusok, tanítók kiváló eszköze arra, hogy a gyerekekkel elsajátíttassák a társadalmi javakat, a normák és értékek széles skáláját, miközben a gyerekek képességeit megismerik, így az egyéni sajátosságokat, figyelembe véve fejlesztik és a legmagasabb szintű tudást, tapasztalatot adják át neveltjeiknek, tanítványaiknak. (Vekerdy 2013)

A gyerekek csak figyelnek és tanulnak. Szivacsként szívják magukba az információt, melyet a saját életük során próbálnak finomítani, megvalósítani, megérteni.

Mindezek hatására kezdett el mélyen foglalkoztatni az a gondolat, hogy mit tehetünk mi pedagógusok azért, hogy az általunk nevelt, tanított gyermekek környezettudatosságra törekvő fiatallá váljanak. Lehetőségek kimeríthetetlen tárháza áll rendelkezésünkre, mind az intézményes, mind pedig az intézményen kívüli keretek között. Tanórák, szakkörök, tehetséggondozás, projektnapok, erdei iskolák, kirándulások és még sok más lehetőség.

Egy jól irányzott kérdés számos újabb kérdéskört vet fel...

Mi az a fenntarthatóság? Egy pedagógus nem nevel fenntartható nemzedéket...?! Milyen háttér tudással rendelkezem? Miért fontos a fenntarthatóság? Mi valósítható meg egy intézményben? Miért vagyok minta? Mit tudok mindebből átadni egy tanórán? Elég elméleti síkon foglalkozni vele? Mely órákon tudom a gyermekek fenntarthatóságra nevelni? Milyen módszereket alkalmazzak? Milyen eszközöket használjak? Egyedül kell mindezt véghez vinnem? Valóban megéri?

Igen! Tudom, hogy megéri, ezért választottam dolgozatom témájaként.

Elköteleződés, kitartás, motiváltság, tenni akarás: a múltért, a jelenért, a **jövőért!**

Hipotézisek

1. A pedagógusok felelősséget éreznek a fenntartható társadalom kialakításában, kiemelt szerepet fordítanak munkájuk során a fenntarthatóságra nevelésre.
2. A fenntarthatóságra való törekvés tudatos a pedagógusok hétköznapi életében.
3. Az órákon a többségében használt pedagógiai módszerek nem támogatják a fenntarthatósági fejlődési célok megvalósítását, az ehhez kapcsolódó kompetenciák fejlesztését.

A Föld, ahol élünk

A világűrből nézve Földünk valóságos oázisnak tűnik. Bolygónkat kéken ragyogó óceánok, mélyzöld erdők, barna talaj borítja. A világegyetem egyedüli bolygója, amelyről tudjuk, hogy életet hordoz. Jelenleg, még egy paradicsomi hely mindannyiunk számára, de nem lesz ez így, ha továbbra sem foglalkozunk a fenntarthatóság biztosításával! „...a Föld „megtelt”. Nincs több hely eddigi gyarapodásaink folytatására. Ijesztő megállapítás, de a világ a Limits to growth „standard scenario”-jának megfelelően halad az összeomlás felé. A gazdasági növekedés világszerte lelassul (fejlődő országok) vagy stagnál (fejlett országok), s a jövő kilátásai sem jobbak. A kamatozó pénzre és a profit maximálására alapozó jelen gazdasági rendszer viszont növekedés nélkül nem létezhet.” (Vásárhelyi, 2020) Minden tudásunkat, ismeretünket olyan irányba kell mozgósítani, hogy a felnövekvő nemzedék elsődleges feladatának érezze környezetének védelmét, tudatosan éljen, kölcsönhatásban az őt körülvevő környezettel. Saját eszközeivel minden nap végezzen olyan tevékenységet, amelyen keresztül saját maga is szembesül hasznos cselekedetével.

„Ember, Óvd a Földet,
örizd meg világot,
csodáld a sok zöldet,
kinyíló virágot!
Óvd az élő fákat,
tisztá levegődöt!
Mit szemed csodálhat,
s feltölti tüdődet.

Védd az állatait,
s légy megértő gazda.
Figyeld, mire tanít,
s ne azt, mi a haszna!
Mind-mind téged szolgál,
csak együtt kell élni.
Ha nem pénzt hajszolnál,
nem is kéne félni!

Ő mindent megadna,
mire lelked vágyhat,
jutna és maradna,
s csak az önző vágyat,
azt nem támogatja,
hogy kincseket halmozz,
mert mind ingyen adja,
s nem várja, hogy tartozz!

Élj harmóniában,
legyél büszke része!
A lét áramában,
tiéd az egésze.
Becsüld hát a Földet,
úgy, mint jó anyádat.
Védd az üde zöldet,
óvd az élő fákat!” (Aranyosi, 2018)

A fenntarthatóság fogalma, pillérei és indikátorai

„A természet hatalmas, az ember parányi. Ezért aztán az ember léte attól függ, milyen kapcsolatot tud teremteni a természettel, mennyire érti meg, és hogyan használja fel erőit saját hasznára.” (Szent-Györgyi, 2022)

A fenntartható fejlődés fogalmának értelmezési változatai:

- A fenntartható fejlődés emeltszintű környezetvédelem. (TWAS, 2020)
- A fenntartható társadalom, mint kapitalizmuskritika. (Chi-ang, 2006)
- Fenntartható fejlődés, mint igazságossági segédelv
 - az egyenlő választási lehetőségek megőrzésének elvét,
 - az egyenlő minőség fenntartásának elvét és
 - az egyenlő hozzáférés elvét foglalja magában. (Weiss, 1992)

A fenntartható fejlődés tétje semmivel sem kevesebb, mint egy olyan új civilizáció kialakítása, amely szakít a meglévővel és mindannyiunk jövőjét szem előtt tartva a fejlődés azon irányába nyit, ami kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációjának kiegyensúlyozott létét. A folyamat hosszú, sok munkát igénylő, sokakat jobb belátásra bíró láncszemek összekapcsolódásának eredménye lehet. Mindez azzal jár, hogy nem sodorjuk veszélybe a természeti rendszereket, amelyek életető forrásaink: az atmoszféra, a víz, a föld, az élőlények.

„...a mai fogyasztási, termelési szokások, valamint az energiaforrások ilyen szintű kizsákmányolása hosszú távon nem járható.” (Arthus-Bertrand, 2003)

„..... a fenntartható fejlődés által felkínált alternatívának segítenie kell azokat a változásokat, melyek lehetővé teszik a jelenkor szükségleteinek kielégítését anélkül, hogy veszélyeztetnénk a jövő generációinak lehetőségeit saját szükségletei kielégítésére.” (Arthus-Bertrand, 2003)

A fenntartható fejlődés, amelynek célkitűzéseit a „Mindannyiunk jövője” című beszámolóban publikált a Környezet és Fejlődés Világbizottság 1987-ben, ellentétben áll napjaink folyamataival. A bioszféra minden szegmensébe beavatkozunk, megzavarjuk azok ciklusát, nem figyelve azokat a folyamatokat, amelyek már vissza nem fordítható változásokat okoznak az élő és élettelen környezetünkben.

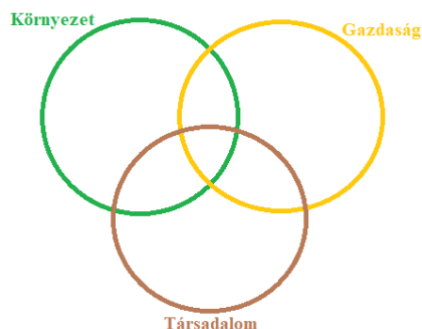
Minden cselekedetünknel arra kellene fókuszálni, hogy melyek azok a főbb tulajdonságok, amelyek útmutatói egy fenntartható társadalomnak?

Ezek közül a legfontosabbak:

- termelőrendszerei nem folyamatosan növekvő anyag- és energiaáramláson nyugszanak
- fogyasztói szokásai a kapott szolgáltatás tartósságán alapszanak, nem a tárgyak felgyorsult elavulásán
- csereformái energetikailag nem költségesek, vagy „zöld energiák”,
- a kínálat sokkal inkább a társadalom szükségleteinek felelne meg, mint a piaci szükségletnek
- a nagy társadalmi választások az információáramláson alapulnának, nagy részvételi aránnyal
- közérdek új értelmezést kapna, aminek halmazába beletartozna a következő generáció és valamennyi élőlény
- a természetes rendszerek megóvása

A fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés nagyon divatos, sokszor használt fogalom, ami a közérdek egy új értelmezését is tartalmazza, ideértve jövőbeni érdekeinket, a következő generációkét ugyanúgy, mint valamennyi élőlényét.

A fenntarthatóság lényege mindenképpen olyan fejlődési pályára való törekvés, amelyik tartósan követhető, azaz; amely mentén haladva a fejlődés során nem éljük fel a későbbi létezés tartalékait és lehetőségeit. Egy széles körben elterjedt fenntarthatóság három pilléréről beszél, a gazdaságról, a társadalomról és a környezetről. Az ún. gyenge fenntarthatóság feltételének nevezett követelmény egyfelől azt mondja, hogy ennek a három pillérnek egyenlő fontossága van; másfelől pedig, hogy a gazdasági, a társadalmi és a környezeti tőke összegének nem szabad csökkennie a fejlesztések során.



1.ábra - A fenntarthatóság összetevőinek, a környezetnek, a társadalomnak és a gazdaságnak az egyenlő fontosságát kifejező ábrázolás. (saját szerkesztés)

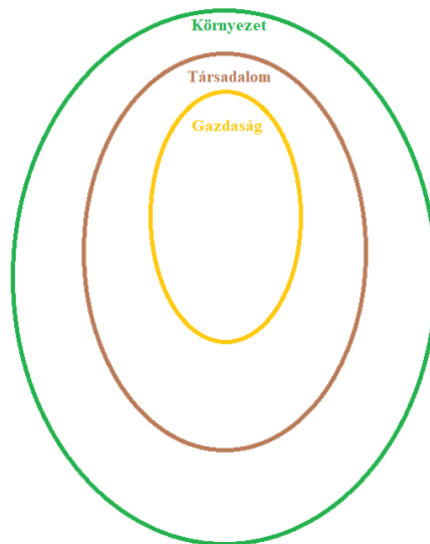
A gyenge fenntarthatóság követelménye így egymással helyettesíthetőnek feltételezi a gazdasági, a humán és a környezeti erőforrásokat, ezért ideológiát szolgáltat ahhoz, hogy átmenetileg a fejlesztések során egyik-másik tőke akár csökkenhet is, ha azt egy másik pillér ugyanebben az időszakban ellensúlyozza.

A gazdasági, a társadalmi és a környezeti szempontok egyenlő fontosságának deklarálása fontos kiinduló lépés volt, mivel felszínre hozta, hogy a gazdasági és társadalmi tényezők mellett a környezet sem hanyagolható el. Valójában azonban e megközelítés ennél többre nem is használható, mert hamis képet sugall a fenntarthatóság mibenlétéről.

A valóságban az egyes pillérek egymással való helyettesíthetősége igen korlátozott módon áll csak fenn, és mind a környezeti javak között, mind pedig a társadalmi-kulturális javak között vannak mással nem pótolható, úgynevezett kardinális értékek, amelyekre nézve tehát nem igaz az, hogy átmenetileg elvesztegethetők és később újrateremthetők lennének.

A gazdasági, a társadalmi és a környezeti tőke elemei, ebben a sorrendben, rendre egyre hosszabb idő alatt alakultak ki, egyre hosszabb életciklussal rendelkeznek, és összefüggéseik csak olyan rendszerben modellezhetők, amelyik figyelembe veszi ezeket az eltérő sajátosságokat. Arra van szükség, hogy a fenntarthatóság pilléreit ne egyszerűen csak felsoroljuk, hanem érvényre juttassuk a köztük lévő rendszerösszefüggéseket.

A lassabban változó, meghatározó rendszernek alrendszerét képezi a fürgébb változásra képes összetevő. Ezt fejezi ki az egyes köröket egymáson belül elrendező ábrázolás. (2. ábra)



2.ábra - A fenntarthatóság pilléreinek, a környezet, a társadalom és a gazdaság egymásba ágyazódását kifejező ábrázolása. (saját szerkesztés)

Az ábrázolásnak megfelelően érvényesített rendszerösszefüggésen alapul Herman Daly ún. erős fenntarthatósági kritériuma: a környezeti korlátokat önmagukban is be kell tartani. Ugyanakkor e feltételek betartását úgy kényszerülünk elérni, hogy közben nem közvetlenül a környezetre, hanem csupán annak alrendszeire vagyunk képesek hatni, nevezetesen a gazdaság, esetleg a társadalom folyamatait tudjuk közvetlenül befolyásolni. A hatások az alrendszereknek a külső kapcsolatain keresztül, közvetve érik el a környezet szintjét.

Miközben a fenntarthatóságnak számos meghatározása született, a leggyakrabban az ENSZ által létrehozott Bruntland-bizottság 1987-es jelentéséből származó megközelítést szokták idézni: **a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely biztosítja a ma élők szükségleteinek kielégítését anélkül, hogy ezzel korlátozná a későbbi generációk lehetőségét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.** Ez tulajdonképpen az intergenerációs szolidaritás szükségességét fogalmazza meg.

Külkapcsolati stratégiáról beszélve ugyanakkor elengedhetetlen annak a hangsúlyozása, hogy a fenntarthatóság nem valósítható meg kizárólag ezen időbeli összefüggésre koncentrálva, hanem mellé kell tenni egy ehhez hasonló térbeli követelményt is, ami intragenerációs viszonylatban, azaz az egy időben élők között érvényesítendő. Eszerint a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely biztosítja az itt élők szükségleteinek kielégítését, anélkül, hogy ezzel korlátozná a másutt élők lehetőségét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket. Bár formailag ez a második összefüggés teljesen hasonló az eredeti Bruntland-mondathoz, valójában nem teljes az analógia. Az intergenerációs, vagyis az időbeli összefüggés egyirányú,

a ma élőkre vonatkozóan ír elő kötelezettséget a későbbi generációk irányában; a későbbi élektől nem vár el viszonzást, hiszen nem is lennének képesek visszahatni a mai életre. Ezzel szemben a fenntarthatóság térbeli, intragenerációs követelménye kétirányú, mert nekünk tekintettel kell lennünk másokra (térbeli szolidaritás), de ez még nem elég, hiszen a hatás fordítva is terjed, azaz a mi feltételeinket is tönkreteszhetik mások, ha ők nincsenek tekintettel a mi szükségleteinkre.

A fenntarthatósági szemlélet elterjedésére vonatkozóan könnyebb hosszú távra jóslni, mint rövidebbre, mert 30-50 éves időtávban egyszerűen elképzelhetetlen, hogy ne a külső körülményekkel, korlátokkal számoló fejlesztési elképzelések érvényesüljenek.

Összefoglalva; a fenntartható fejlődés azt jelenti, hogy úgy fejlődünk, hogy nem haladjuk meg környezetünk eltartó- és tűrőképességét. Magyarul, „addig nyújtózkodunk, amíg a takarónk ér”. Ebben az esetben a takaró hosszát az ökológiai korlátok szabják meg.

Az ember nem létezhet önmagában, társadalmi lényként embertársaira, biológiai lényként a természet világára szorul. Ennek ellenére az ember csak önmagának ad bőkezűen jogokat, de nem ismeri el más élő rendszerek jogát a fennmaradásra, az életre. Holott ezzel éppen magának az embernek, mint fajnak, és a jövő nemzedékeknek az esélyeit csökkenti a fennmaradásra. (Fleischer 2007)

Az emberiség az erőforrások utáni keresésben elpusztíthatja a Földet, ezért **a társadalom kötelessége, hogy szembe nézzen a felszínre került nehézségekkel és kölcsönös érdekek mentén döntsünk a kívánt jövőnkéről.** Arra kell törekedni, hogy a személyes és a kollektív szabadságok együtt legyenek jelen a környezetvédelem minden területén. Az új makrogazdasági modellnek egy kiszámítható, stabil gazdaságot kell megalapoznia, amely csökkenő mértékben terheli a környezetet. Amennyiben a növekedés motorja a fogyasztás, úgy a fogyasztást a materiális javak fogyasztásának elsőbbségéről át kell helyezni a szellemi javak fogyasztására.

Egy ilyen társadalomban a legfőbb fogyasztási cikk: a tudás. Annak a tudása, hogyan kell fenntartható módon nyúlni erőforrásainkhoz, hogyan kell együttműködni a javak megtermelésében és igazságos elosztásában. Ez a modell alkalmas arra, hogy a mennyiségi növekedés helyére a minőségi fejlődést állítsuk, amely az emberek valós materiális szükségleteinek kielégítésén túl képes a fenntarthatósági értékek együttes megvalósítására. **Az előttünk álló kihívások** nem lemondásra és pesszimizmusra adnak okot, sokkal inkább **megfontolt cselekvésre szólítanak.** Olyan megfontoltságra, amely arra int, hogy szánjunk időt

a bölcs előrelátásra, az elmélkedésre. Mindennél nagyobb szükség van erre, mert nem halmozhatjuk tovább hibáinkat, meglevő gondjainkat nem tetézhajjuk már nagyobbakkal. (Gyulai 2013)

A fenntartható fejlődés indikátorai

A 21. században a környezetvédelem hagyományos koncepciója helyett inkább a fenntartható fejlődés jegyében határozandók meg a környezeti célkitűzések. Indokolt ennek megfelelően a hatásvizsgálati indikátorokat is a fenntarthatóság követelményéből levezetni.

A következőkben egy történeti áttekintés erősíti meg bennünk a téma fontosságát, komolyságát és ismerteti meg velünk azt, hogy a fenntarthatóság eszméjében milyen nagyobb megmozdulások, konferenciák és tanulmányok születtek.

A fenntartható fejlődés történeti áttekintése

A *Néma tavasz* (1962), *A közlegelők tragédiája* (1968) vagy *A növekedés határai* (1972) című, nagy hatású művek megjelenését követően a fenntartható fejlődés ma elfogadott értelmezése évtizedekkel később a *Közös jövőnk* című jelentésben (1987) körvonalazódott. 1992-ben Rio de Janeiróban rendezték meg az ENSZ Környezet és fejlődés elnevezésű konferenciáját, amelynek köszönhetően mára a fenntartható fejlődés fogalma beépült a nemzeti és a globális szakpolitikák közé. Az ENSZ mellett az egyes országok és ország csoportok (pl. az Európai Unió) is stratégiákat, illetve a fenntartható fejlődés céljai megvalósulásának mérésére indikátorokat, indikátorkészleteket dolgoztak ki. Két és fél évtized elteltével megállapítható, hogy a kedvező és a kedvezőtlen folyamatok egymással párhuzamosan vannak jelen: egyes pozitív környezetvédelmi intézkedések sikere (pl. az ózonszennyező vegyületek kibocsátásának csökkentése) mellett fokozódó nyomás is terheli erőforrásainkat (pl. a növekvő népesség emelkedő fogyasztása).

Az újabb riói konferenciát (Rio+20, 2012-ben) már eleve mérsékelt várakozás előzte meg. E csúcstalálkozó fő témája a zöld gazdaság, valamint az intézményrendszer fejlesztése volt, A jövő, amit akarunk című záródokumentum azonban nem hozott komoly előrelépést a fenntarthatóság ügyének hatékonyabb képviselésében. Kritikusai az erős politikai akarat, az ambiciózus célok és az azokért vállalt jogi elkötelezettség hiányát fogalmazták meg. A második riói konferencia egyik legnagyobb eredménye a globális fenntartható fejlődési célok meghatározásáról szóló egyezmény volt, ugyanis a 2000-ben lefektetett Millenniumi Fejlesztési Célok (Millennium Development Goals) teljesítési határidejének lejártával a 2015 utáni

időszakra új agenda vált szükségessé. A többéves előkészítési folyamat eredményeképpen 2015. szeptember 25-én a világ vezetői az ENSZ 70. közgyűlésén Agenda 2030 néven elfogadták az új fenntartható fejlődési keretrendszert (The 2030 Agenda for Sustainable Development).

Agenda 2030

Az ENSZ Millenniumi Fejlesztési Céljait 2000-ben fogadták el a tagállamok. Ez a világszintű célrendszer elsősorban a fejlődő országok problémáira, ezen belül is a társadalmi problémákra koncentrált. Ennek egy igazított változata a 2015-ben elfogadott *Agenda 2030* határozat, amely a környezeti, társadalmi problémák globalizálódó jellegére tekintettel már nem csupán a fejlődő, hanem a fejlett országok szempontjait is figyelembe veszi, és a környezeti szempontok is hangsúlyosabbá váltak benne.

Az Agenda 2030 összesen 17 célt, ezen belül 196 részcélt, 230 indikátort tartalmaz. Minden nemzetre érvényesen a fenntartható fejlődés több aspektusát méri fel, és az eredményeket 2030-ig folyamatosan monitorozzák. Mindezért az ENSZ erre a célra létrehozott kormányközi munkacsoportja a felelős.

A globális program magját a fenntartható fejlődési célok (Sustainable Development Goals, SDG) alkotják, 17 célt és 169 alcélt (eszközcélt) határoztak meg a hatékonyabb gazdasági, társadalmi és környezeti fejlődési és fejlesztési együttműködés érdekében. A nyomon követést és a felülvizsgálatokat a korábbiaknál nagyobb hangsúlyt kapó globális indikátor keretrendszer segíti, ami jelenleg 232 globális mutatót határoz meg. Az *Agenda 2030* azonban teret enged a regionális, illetve a nemzeti szintű adaptációnak is, így a globális lista mellett a közeljövőben országcsoportok és nemzetállamok saját indikátorkészleteinek kialakítása várható.

A magyar stratégia és a fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon

Magyarország a keretrendszer formálásában a kezdetektől aktívan részt vesz, a hazai megvalósításhoz szükséges első lépések is megtörténtek. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) vállalta a globális indikátorlistához szükséges hazai adatok koordinálását, jelenleg is folyik az adatok összeállítása, további adatigények feltérképezése, a hiányok, illetve a lehetséges adatforrások beazonosítása.

Magyarországon az 1950-es évektől megjelenő környezetvédelmi mozgalmak felismerték a gazdasági termelés és a környezet állapota között fellépő konfliktusokat.

A 2007-ben létrehozott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács (NFFT) kidolgozta az új magyar Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiát, amelyet az Országgyűlés 2013. március 25-én fogadott el.

A keretstratégia célja, hogy az egész nemzetet összefogó, hosszú távú irányt adjon az egyéni és közösségi cselekvések számára. Összehasonlítva az Európai Unió stratégiájával vagy az SDG-kkel, a magyar keretstratégia jóval szűkebben értelmezi a fenntarthatóság fogalmát. Értelmezésében a fenntartható fejlődési politika elsősorban egy hosszú távú erőforrás-gazdálkodási tevékenység.

A keretstratégia négy erőforrást különböztet meg: emberi, társadalmi, természeti és gazdasági erőforrásokat.

A stratégia megvalósulásának követését, a folyamatok monitorozását támogatja a kétévente megjelenő előrehaladási jelentés és a benne közölt indikátorok rendszere. Az első jelentést az NFFT2015. december 3-án fogadta el, ez 16 kulcsindikátort nevez meg.

Az első hazai stratégiát a kormány 2007-ben fogadta el, a kettő értelmezése jelentősen eltér egymástól.

Az Országgyűlés 18/2013. (III. 28.) OGY határozata a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiáról.

Központi Statisztikai Hivatal, 2019-ben 5 textusindikátort használ fel. A kulcsindikátorok elfogadása hosszú egyeztetési folyamat után, szakértői anyagokra támaszkodva történt meg. A szerzők tizenkét kulcsindikátort (ezeket kulcsot formázó piktogrammal jelölik) a jelen kiadvány korábbi kötetéből vettek át, további két mutató szintén a KSH által előállított adatokból származik, kettő pedig más adatforrásra támaszkodik. A kontextus indikátorok jelentős része szintén a KSH kiadványában szereplő mutató. A hazai keretstratégia elfogadása időben megelőzte az SDG-k elfogadását, ezért előbbi értelmezési rendszere, megfogalmazott céljai utóbbiakra nem lehettek tekintettel. Ennek ellenére a két program számos helyen illeszkedik egymáshoz, a kapcsolat megteremtése a következő évek feladata, azonban, ahogy azt az NFFT megállapítja, „az SDG-k adaptálása nem automatikus folyamat, hanem szükség van a nemzeti végrehajtás értelmező, a nemzeti fenntarthatósági értelmezési keretekkel összhangot kereső módjának megtalálására”. A keretstratégia második (2015–2016-ra vonatkozó) előrehaladási jelentésében megtalálható az ENSZ által kitűzött 17 globális cél értékelése Magyarország viszonylatában.

A jelenlegi kiadványról

A Központi Statisztikai Hivatal 2007 óta két évente adja közre a fenntartható fejlődés indikátorait.

Az első három kötet az Eurostat indikátorrendszerét vette át, akkoriban annak hazai adaptációja és a hazai sajátosságokkal való kiegészítése volt a cél. A 2013-ban és 2015-ben kiadott kötetben az indikátorok három fő dimenzió (környezet, társadalom, gazdaság) mentén, tematikus bontásban jelentek meg, e változtatás első lépésnek tekinthető az erőforrás szemlélet erősítése felé. A 2017-ben megjelent kiadvány a keretstratégia értelmezési rendszerét szem előtt tartva tárta fel a témakör legfontosabb összefüggéseit, és kisebb módosításokkal jelen kiadvány is megtartja ezt a felépítést. Az indikátorok a 4 erőforrás (ember, társadalom, környezet, gazdaság) szerint rendeződnek, amelyek között egyaránt helyet kaptak értékelt, valamint nem értékelt, úgynevezett háttérmutatók (kontextus indikátorok) is.

A jelenlegi kiadványban 103 jelzőszámot közlünk, ebből 26 az emberi, 13 a társadalmi, 41 a környezeti, 23 pedig a gazdasági erőforrások állapotát mutatja be. Ezek közül 82 tekinthető valódi indikátornak,¹¹ azaz olyanak, amelyek időbeli összehasonlításra alkalmasak, képesek a jelenségek pozitív és negatív változásainak bemutatására. A további 21 háttérmutató (kontextus indikátor) egy része szerkezeti információt nyújt (pl. fogyasztási szerkezet, halálozások kiemelt halálokok szerint), más része olyan közelítő mutató, amelynek – bár a fenntartható fejlődéssel kapcsolatba hozható – pontos szerepe és megítélése nem tisztázott (pl. atipikus foglalkoztatás, állatsűrűség), egyes esetekben pedig az idősor értékelése nem lehetséges (pl. az aszálytal érintett területek, digitális ismeretek).

Az indikátorok általánosságban az 1995-öt követő időszakra vonatkoznak, de ettől eltérő időintervallumot felölelő mutatók is szerepelnek. A keresést tárgymutató is segíti. Az Európai Unió Európa 2020 stratégiája egyes mutatók esetén konkrét célértékeket tűzött ki, és az uniós célok mellett az egyes tagállamok számára ország specifikus ajánlásokat is megfogalmaz. Ezen értékek az ábrákon és a relevanciában is helyet kaptak. A hazai adatok forrása alapvetően a Központi Statisztikai Hivatal, az uniós adatoké az Eurostat. Csak az ettől eltérő forrásokat jelöltük az ábrákon. Az emberi és a társadalmi erőforrások mutatói számos esetben a KSH háztartási költségvetési és életkörülmények adatfelvételén (HKÉF) alapulnak. Az évente ismétlődő felvétel adatai képezik az alapját az Európai Unió harmonizált jövedelemre és életkörülményekre vonatkozó statisztikáinak is (European Union Statistics on Income and Living Conditions, EU-SILC). Az egymásra épülő adatfeldolgozásból adódóan a HKÉF

referenciaévei az EU-SILC-hez képest többnyire egy évvel későbbiek. Esetenként a feldolgozás módszertana is eltér a HKÉF és az EU-SILC esetében. (Bartus, 2013)

A területi bontások értelmezéséhez fontos megjegyezni, hogy 2018. január 1-jétől Magyarország területi osztályozása módosult. A NUTS-2 szintű tervezési-statisztikai régiók száma a korábbi 7-ről 8-ra nőtt azáltal, hogy a Közép-Magyarország régió kettévált: Budapest és Pest megye külön tervezési régió lett.

A felhasználók további információt kaphatnak a KSH Stadat-tábláiban (www.ksh.hu/stadat), ezek a kiadvány elektronikus változatából közvetlenül elérhetők.

A fenntartható fejlődés mérését szolgáló indikátorok végső célja a folyamatok értékelése. A tendenciák ismerete lehetővé teszi a döntéshozók számára a stratégiaalkotást, előmozdíthatja a beavatkozást, és visszacsatolásként szolgálhat a már elvégzett feladatokról. Az értékelést megnehezíti, hogy a mutatók többsége a fenntarthatóság csak egy-egy dimenzióját fedi le, így ami a gazdaság szempontjából kedvező változást jelent, az a környezet számára káros lehet, és fordítva. Például a növényvédő szerek értékesítésének növelése a környezeti szempontokkal ellentétes, a mezőgazdaság teljesítményének növekedése azonban e nélkül nehezen valósítható meg. A gazdaság és a társadalom viszont éppen az agrárgazdaság bővülésében érdekelt, növekvő teljesítmény mellett nőhet többek között a foglalkoztatottság, az élelmiszer-ellátás biztonsága, a vidék népességmegtartó ereje, bővíhetnek a kereskedelmi lehetőségek. A csökkenő szén-dioxid-kibocsátás mögött sok esetben nehézipari termelőüzemek bezárása áll.

A csökkenő talajterhelés, illetve légszennyezés mellett azonban ezek a folyamatok adott esetben növekvő munkanélküliséggel, elszegényedéssel, tartós társadalmi problémákkal járhatnak együtt.

Az értékelés csak az egyes fejezetek első ábráján szereplő mutatókat érinti. Alapesetben kettő, egy rövid és egy hosszú távú értékelést végeztünk a rendelkezésre álló évek adatai alapján, a pontos időtávokat minden mutatónál jelöltük.

Az indikátorok három típusa különböztethető meg, ami az értékelés módszertanát is befolyásolta:

1. típus: az indikátorhoz meghatározott célérték tartozik, amelyet adott évre teljesíteni kell.
2. típus: az indikátorhoz meghatározott célérték tartozik, nincs céldátum meghatározva.
3. típus: az indikátorhoz nem tartozik célérték, de a változás kívánatos iránya meghatározható.

Ebben az esetben a mutató értéke egy meghatározott évben el kell érjen egy adott szintet. Ilyen indikátor például a kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában. Magyarország vállalása, hogy 2020-ra a GDP-arányos ráfordítások aránya eléri az 1,8%-ot. Az értékelés a megfigyelt pálya és a kívánt növekedési/ csökkenési pálya összehasonlításán alapul.

A kiadványban NFFK-nak rövidítve és keretstratégia néven is hivatkozunk rá. Minden esetben az Országgyűlés határozatában elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiát értjük alatta.

A kiadványban csak a 82 valódi indikátort értékeltük, a további 21 háttérmutatót nem.

Az indikátorok fejlesztésében 2020-ban érkezett el oda az ENSZ, hogy már minden mutatónak van kidolgozott módszertana. Az *Agenda 2030* nem kötelező érvényű ajánlás, ebből következően az országok, ország csoportok a célok teljesülését más, a saját országukat, régiójukat jobban leíró, relevánsabb mérőszámokkal is mérhetik. (Domján 2021)

A fenntartható fejlődési célok



3.ábra - (KSH, 2020)

Egy új hatásvizsgálati rendszer *A környezeti és természeti hatások vizsgálata* c. útmutató elvileg ebben nyújt segítséget (vagyis azt mondja meg, hogy a hatásvizsgálati lap *Fenntartható fejlődés* c. része hogyan töltendő meg tartalommal). A mintegy 50 oldalas útmutató címében nem a fenntartható fejlődés kifejezést használja, helyette *A környezeti és természeti hatások vizsgálata* címet viseli. Először is tisztázza a környezetvédelem egyes alapfogalmait, alapelveit és célkitűzéseit. A törvényi célok közül a környezetállapottal és az emberi egészséggel, illetve életminőséggel közvetlenül összefüggőket tartalmazza csupán, ami egyoldalú megközelítéshez,

értékeléshez vezethet. A törvény célkitűzései között olyan további, részben társadalmi és gazdasági célok is szerepelnek, mint pl. maga a fenntartható fejlődés, a méltányos teherviselés, az intézményrendszer fejlesztése, vagy a lakossági kezdeményezések és részvétel elősegítése.

A kiadvány a mutatókhoz tartozó szöveg egységes, tagolt szerkezetét jeleníti meg.

A közérthetőséget minden esetben a fejezetek elején található definíciók segítik. A relevancia az indikátor fenntarthatósággal való kapcsolatát mutatja be, és a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (NFFK) kapcsolódó megállapításai is helyet kaptak a szerkezetben. Az elemzés a hazai trend bemutatásával kezdődik, majd az indikátor egyes további dimenzióit, illetve a témához kapcsolódó további mutatóit tárja fel. A nemzetközi kitekintés az uniós folyamatokról nyújt információt. Az oldalszélen elhelyezett úgynevezett hőmérők az összehasonlító adatokon keresztül a tagországok és köztük hazánk helyzetét szemléltetik. Az ábrák alatt található szöveg a leglényegesebb üzenetet összegzi.

Általános iskolám volt igazgatója, biológia-és kémia szakos tanár gondolatébresztő versével zárnám szakirodalmi feldolgozásomat:

„Az ember az egy csúcsfogyasztó,
s fenn a csúcson állva, tudnia kell,
hogyan neki van a legfejlettebb
szürkeállománya.

Ezért tőle a természet még azt is
elvárja, hogy mindent tudjon,
mi van alatt, a fejletlen világban.

Rendszerezze az életet, fogyaszt-e,
vagy termel?

Állással jár, csúszik, mászik,
röpköd-e, vagy nyergel,

Osztódik, vagy spórát érlel,
nyitva-, zárva terem,

S a fentiek megértése után sincs
kegyelem.

Jön a pepszin, adrenalin, gének
sokasága, s mindez a mutáció
kiváltó hatása.

Itt a stressz és befolyásol egyre
nagyobb hévvel, meg is telik
majd a Földünk mutáns gyedekkel.

Kilyukad az ózonpajzsunk,
üvegházban légzünk, le nem
bomló hulladékok
gátolják a létünk.

Szántóföldjeinket savas eső mossa,
műtrágya és fáradt olaj jut a
patakokba.

Azért, hogy ezt megelőzzük,
meggátoljuk, védjük
óraszámunk lecsökkentik, s
firtatják a létünk.

Már pedig a gyermekserg apraja
és nagyja
a jó szót csak úgy fogadja, hogy
nap mint nap hallja.

Tudom, hogy e monológom nem
győzött meg róla.

Tantárgyakba integrálva tanítók a
jóra!’’

(Kristófné Horváth Erzsébet)

A munkát már a legkisebbek bevonásával el kell kezdeni, úgy, hogy nyitottságukat kihasználva, érdeklődésüket felkeltve aknázzuk ki kreativitásukat. Meg kell tanulnunk tudatosan és kooperálva élni az életünket ahhoz, hogy követendő példát nyújtsunk, hogy hiteles minta legyünk a felnövekvő nemzedékek számára.

A fenntarthatóságra nevelés a gyakorlatban

A kutatás metodológiája

Kutatásomat azzal a céllal vizsgáltam, hogy képet kapjak arról, hogy a fenntarthatóságra nevelésre milyen hangsúlyt fektetnek a pedagógusok a gyakorlatban és azokat milyen módszertani kultúrákkal valósítják meg. Fontosnak éreztem, hogy megismerjem a tanítók, tanárok szubjektív véleményét, hétköznapi rutinját a környezettudatosság értékrendjében. Kutatási módszerként a kérdőívet alkalmaztam, melyben egyválasztós kérdés, attitűdvizsgálat, valamint a szabad válaszadás lehetősége is megjelent.

83 pedagógus tisztelt meg válaszadásával. Az értékelés során szembetűnő volt, hogy a kitöltők nagy többsége nő, az életkor viszont elég széles skálán mozog. Így minden korosztály nézőpontját, véleményét és környezettudatos magatartását megismerhettem.



4. ábra – Korok eloszlása (saját szerkesztés)

A vizsgálat eredményeinek értékelése

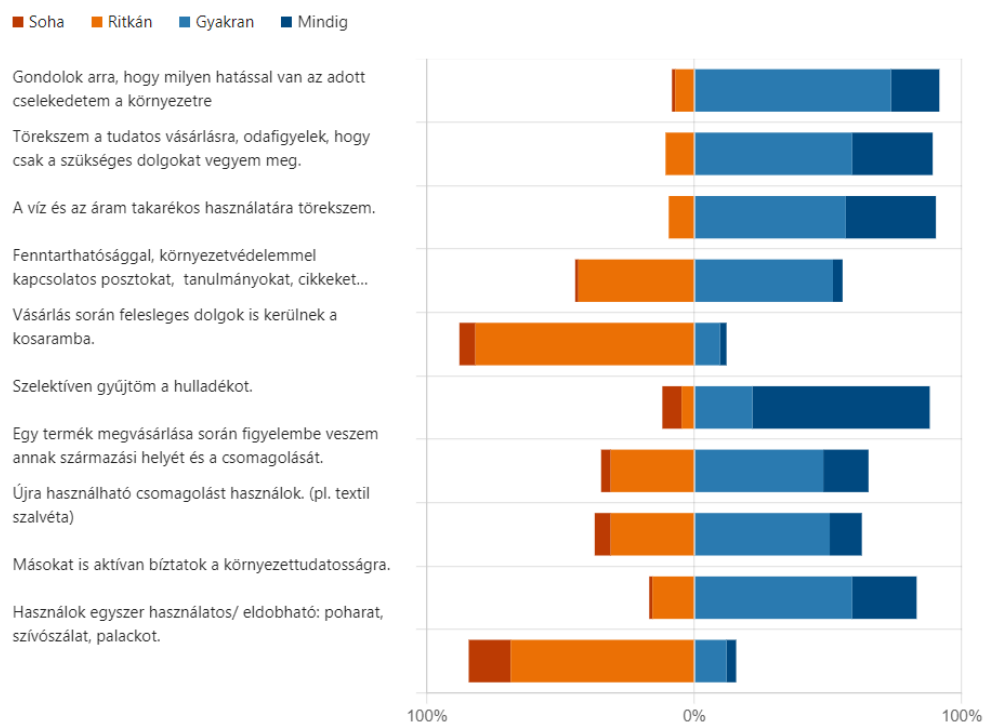
A vizsgálat első kérdésiben az aktívan dolgozó pedagógusok napi rutinjára, a munkába való közlekedésre vonatkozó kérdéseket tettem fel. (5. kérdés: *Milyen messze lakik munkahelyétől?* 6. kérdés: *Mivel közlekedik munkahelyére?*)

Távolság (km)	Munkahely és otthon közötti távolság (%)	Autó	Bicikli	Busz	Gyalog	Vonat
0-4 km	52 %	23%	21%	7%	49%	-
5-15 km	31 %	81%	-	12%	-	-
16-40 km	16%	62%	-	38%	-	-
41-60 km	1%	-	-	-	-	100%

1. Táblázat – Közlekedési szokások.

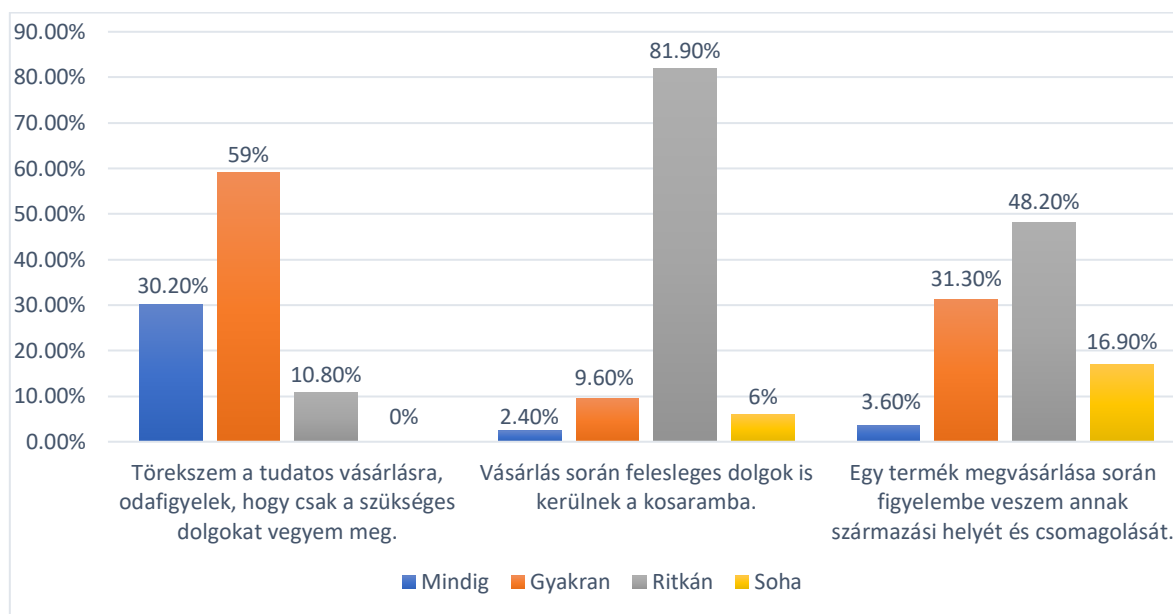
Az eredmények első rápillantásra megnyugtatónak tűnnek, ám ha jobban megfigyeljük, a közlekedési eszközöknél nagyobb arányban a rövid távolságok ellenére is az autó tűnik ki. A kitöltők 47%-a használ gépjárművet a munkába járáshoz. Ez arányaiban véve még mindig rendkívül káros a környezetünkre, a légköri szennyezés rohamos növekedésére. A 0-15 km-re terjedő távolság során a kerékpár, egy kényelmes és élhető közlekedési eszköz lehetne. Ennek népszerűsítéséhez azonban nincsenek meg azok a feltételek, melyek lehetővé tennék a mindennapok során a biztonságos közlekedést. Különböző pályázatok, beruházások segítségével megbízható kerékpárutak kiépítése és azok folyamatos rendbe tartása nagy hatással lehetne a károsanyag kibocsátás csökkenésének globális törekvésére. De az egyéni érdekeket sem lehet szó nélkül hagyni, hiszen az üzemanyag felhasználás kb. a felére csökkenne, így az egészség mellett a pénztárcát is támogatná ennek a közlekedési alternatívának a népszerűsítése. Mindemellett figyelembe kell vennünk, hogy semmi sem fekete-fehér, így a közlekedési módok megválasztásának szempontjai is színes skálán mozognak. A mai rohanó világban az idővel való folyamatos versenyfutás is fő mozgatója annak, hogy az emberek törekednek minél több időt megspórolni a hétköznapiak során, melyre a legalkalmasabb eszköznek jelen helyzetben az autó bizonyul.

Környezettudatosság a hétköznapiakban



5. ábra (saját szerkesztés)

A következőkben a Likert-féle skála szemlélteti, hogy a 83 pedagógus kitöltő milyen attitűdökkel, szokásokkal rendelkezik a környezettudatosságra irányuló kérdések kapcsán. A kérdőív ezen részében kívántam betekintést nyerni a hétköznapi szokásrendszerükbe, hiszen a pedagógus akkor lesz valójában hiteles egy érték átadásában a gyermekek számára, ha azt az adott értéket önmaga is fontosnak tekinti. Mivel a fenntarthatóság korunk egyik legfontosabb és legösszetettebb kérdése, ezért fontos, hogy a tanulók életközeli és életkoruknak megfelelő, szakmailag hiteles képet kapjanak a környezetükről. A szükséges ismereteket olyan szellemes, interaktív, a játékosságot sem mellőző feladatokon keresztül ismerjék meg, és tartsa ébren érdeklődésüket, hogy környezetük megóvása igényükké váljon. Az első állítás során a gyakoriságát mértem annak, hogy gondolnak-e arra, hogy cselekedetük milyen hatással van a környezetre. A válaszok biztatóak voltak: 1,2% soha, 7,2% ritkán, 73,5%-a gyakran és 18,1% mindig gondol arra, hogy cselekedeteik mennyire környezettudatosak. Így elmondható, hogy nagy, 91,6%-os arányban az egyének tisztában vannak ökológiai lábnyomuk méretével, valamint figyelik a tetteik és a természet közötti ok-okozati összefüggéseket. Ám fontos figyelembe venni, hogy ezen kérdés a gondolati síkra irányul, amiből nem következtethető egyértelműen az, hogy környezettudatosan cselekszik az az egyén, annak ellenére, hogy tisztában van tetteinek a természetre gyakorolt hatásával. A következő pár kérdésben a vásárlási szokásokat érintettem, melyben arra voltam kíváncsi, hogy a gyakorlati életben mennyire törekszenek a pedagógusok arra, hogy tudatos vásárlási moráljukkal csökkentsék a környezeti károkat.



1. Diagram – Környezettudatosság a gyakorlatban (saját szerkesztés)

A diagram is kiválóan szemlélteti, hogy a válaszadók 89,2% a tudatos vásárlók csoportját erősíti. A vásárlás során gyakran törekszik tudatosságra a kitöltők 59%-a, míg a mindig tudatosan vásárlók 30,1%-ot tesznek ki. Pozitív képet nyújt az, hogy ritkán kerül a kosárba olyan termék, mely nem szükséges az adott család számára. Ezzel az attitűddel elindultunk a túlermelés csökkentése felé. A tudatosság és a felesleges dolgok elkerülése egy lista írással könnyen beépíthető a napi rutinba. Nem lehet eléggé hangsúlyozni a téma fontosságát, hiszen rengeteg környezetkárosító hatást lehetne redukálni, ha a tudatos vásárlás minden család alapelve lenne. A tudatos vásárlás 12 pontja útmutatást nyújthat abban, hogy melyek is a fő szempontok, melyet a vásárlásunk során figyelembe kell venni ahhoz, hogy csökkentsük ökológiai lábnyomunkkal együtt a felesleges kiadásokat.



6. ábra - (Tudatos Vásárlók, 2021)

A szempontok közül két fontosat emeltem ki, amelynek eredményei már nem voltak olyan meggyőzőek, mint az előző kérdésekre kapott válaszok. A termékek származási helyét és annak csomagolását csak a megkérdezettek 37,3%-a veszi főként figyelembe. A nagyobb százalék viszont ritkán, vagy sosem érzi fontosnak a termékek ilyen irányú átértékelését. A származásánál a “Helyben helyit.” (Tudatos Vásárlók, 2021) az egyik olyan elv, ami a legkönnyebben beépíthető a mindennapokba a termékek vásárlásánál. Az elv mellett számos

ésszerű érv szól; Fontos támogatnunk a kisvállalkozókat, a helyi termelőket, de mindemellett a saját érdekünk is, hiszen a támogatás mellett csökkentjük a szennyezettséget, a Föld kizsigerelését. A saját egészségünk érdekében is latba kell venni ezt a pontot, hiszen a globális áruszállítás, a zöldség-gyümölcsstermelés csak olyan vegyszerekkel és folyamatokkal kivitelezhető, amellyel az ilyen úton gyártott termékek minősége meg sem közelítheti a hazai kistermelők által kínált áruét.

Az Európai Unió a körforgásos gazdálkodásra építve 2035-re a kommunális hulladék 65%-át újrahasznosíthatóvá kívánják tenni. A célért egyénenként úgy tehetünk, ha: csökkentjük a csomagolóanyagok mennyiségét, más alternatívákat keresünk ennek a megoldására. Kipróbálhatnánk csomagolásmentes boltokat, ahol mindenki önmaga viszi pl.: az edényt, a természetes anyagból készült textilzsákot melyben tárolni kívánja az adott terméket.

Ha erre nincs lehetőségünk, a szupermarketekben is mondhatunk nemet a nejlonzacskókra, melyeket könnyen ki tudunk váltani öko zsákokkal/táskákkal. Egy termék megvásárlása során, ha ismerjük a környezetbarát csomagolási jeleket, akkor könnyen tudunk a fenntarthatóbb opció felé nyúlni, viszont, ha nincs ismeretünk ezekről a dolgokról akkor a vásárlás során egy-egy logó, jel könnyen elhitetheti velünk, hogy az a termék valóban etikus- és fenntartható cégtől származik.

Jakab György és Varga Attila A fenntarthatóság pedagógiája című könyvükben tökéletesen megfogalmaz egy nagy igazságot; miszerint abban az esetben tudunk bizonyos helyzetekben környezettudatos, ökológikus döntést hozni, ha van ismeretünk, háttértudásunk az adott problémáról, szituációról. Ezért is kell nyitottak lennünk a fenntarthatóságra, és minél több cikket, tanulmányt olvasnunk, hogy ismereteinket folyamatosan bővítsük, így lehetővé tegyük önmagunknak azt, hogy attitűdünkkel váljon a környezettudatos választás. (Jakab, Varga 2007)

A kérdésem, mely a pedagógusok folyamatos fenntarthatósággal kapcsolatos tájékozódásáról, önfejlesztéséről érdeklődött szemlélteti, hogy a többség számára még nem igény a folyamatos tájékozódás, informálódás a fenntarthatósági témákkal kapcsolatban. Az állításra, miszerint: *„Fenntarthatósággal, környezetvédelemmel kapcsolatos posztokat, tanulmányokat, cikkeket olvasok.”* a kitöltők 43,4%-a ritkán és 1,2%-a sosem választ jelölte. Az eredmények részéről nem meglepőek, hiszen a tanítói, tanári pálya, egy olyan pálya, mely során az ember a lehető legsokoldalúbb tudására van szükség. Ilyen szintű önfejlesztés, viszont rengeteg időt és energiát igényel. Ehhez kellő pedagógusi motivációra van szükség, melynek a gyermekek iránti szeretet és tenni akarás után az elérhető jövedelem lehetne a mozgató.

Erőt adó és mintaként követendő példa, hogy a tudás átadása iránti elkötelezettség, a folyamatos szemléletformálás és a jóra való nevelés még így sem hunyt ki az elhivatott tanítókból és tanárokból. A kitöltésükkel megtisztelő pedagógusok 59%-a gyakran, míg 24,1%-a mindig választ adta arra az állításra, miszerint: „*Másokat is aktívan bíztatok a környezettudatosságra.*”

Fenntarthatóságra nevelés a gyakorlatban

Röviden és lényegre törően nyertem betekintést az előző kérdésekkel a tanítók, tanárok attitűdjébe, hogy rálátásom nyíljon arra, hogy hétköznapiakban magánszemélyként gyakorlott cselekedeteik milyen módon kapcsolódnak a fenntarthatósághoz, környezettudatossághoz, valamint arra, hogy milyen fontosságot fektetnek a tanítási órán tenni fenntarthatósági fejlődési célok eléréséért.

Az általános iskolás tanulók fenntarthatóságra nevelése a kérdőív elemzése szerint minden pedagógusnak szívügye. Az 1-5-ig terjedő fontossági skálán 4,83 százalékos átlageredmény jelent meg. Ehhez kapcsolódóan egy olyan kérdést is feltettem, mely a pedagógusok önálló vélemény kifejtésére adott lehetőséget. A válaszok közül párat kiemeltem, mely szemlélteti az egészen belül megjelenő egyéni véleményeket, azoknak egységes elgondolását. *Számomra azért fontos a fenntarthatóságra nevelés a tanításom során, mert...*

- *„A fenntarthatóságra nevelés a jövő generációk iránt viselt felelősség, mert úgy kell ma élnünk, hogy a jövő nemzedék elől ne vegyük el ennek a lehetőségét. Ennek érdekében minél hamarabb fel kell hívni a figyelmet a gyerekeknek a környezetvédelem, fenntarthatóság fontosságára.”*
- *„Meggyőződésem, hogy a 24. órában vagyunk Földünk megmentésében, és a jövő nemzedékének nagyon tudatosan kellene élnie ahhoz, hogy néhány folyamat visszafordítható legyen. Sajnos a hátrányos helyzetű tanulók családjában a fenntarthatóság és a környezettudatosság pont nem téma, ezért az olyan intézményekben, ahol a számuk jelentős, ott még fontosabb erre felhívni a figyelmet.”*
- *„Hiszem, hogy ha időben elkezdjük a gyermekek ilyen irányú nevelését, akkor kellő odafigyeléssel már alapvető lesz a gyermekek számára, hogy óvják környezetüket.”*
- *„Ezt tartom a jelenlegi életünk legégetőbb problémájának, amelynek a megoldásához minden erővel, egy emberként kell küzdenünk...”*

A fenntarthatóságra nevelésre a tanítók, tanárok, mint lehetőségre tekintenek, méghozzá egy olyanra, amely a természettel- és egymással való harmonikusabb együttműködésre, a

környezeti károk csökkenésére, egy élhetőbb jövőre nyit lehetőséget. Pedagógusként az ember folyamatos mintát nyújt a gyermekek számára, mely hitelesnek csak abban az esetben nevezhető, ha a pedagógus olyan értékeket, normákat és szokásokat ad át a gyermekek számára, melyben ő maga is őszintén hisz és a mindennapok során ezek mentén az elvek mentén él. Így a további kérdések során a fenntarthatóság intézményen belüli megvalósításának lehetőségeire, módszereire és a pedagógusok ehhez kapcsolódó tapasztalatainak megismerésére helyeztem a hangsúlyt.

Az Agenda 2030 nevezetű határozat 17 pontban fogalmazza meg a fenntartható fejlődési célokat. Ezek a célok még 169 alcélt is tartalmaznak, mellyel lehetővé teszik, hogy a társadalmak legszélesebb köréig elérjenek a törekvések, hiszen a széles, részletes célskálának köszönhetően mindenki valamely céllal, vagy alcéllal tud azonosulni. A táblázat szemlélteti a célok fontosságát az egyének 3-as rangsorában, valamint a pedagógiai munkában való megvalósíthatósága során.

Legfontosabb célnak a 12. pont, azaz a felelős fogyasztás és termelés bizonyult. Eme komplex cél elérését szolgáló normaváltások több szempontból, közvetetten és közvetlen formában is hatnak a társadalomra, környezetre, valamint az erőforrás-felhasználásra. „A fenntartható termelés célja, hogy kevesebb erőforrásból ugyanakkora – vagy akár nagyobb – hozadékú gazdasági produktum keletkezzen, a fenntartható fogyasztási minták kialakítása pedig a hatékonyabb erőforrás-kiaknázást segíti.” (KSH, 2020) A társadalom számára elsősorban az etikai oldal a legelszomorítóbb, amikor nagyhírű cégek tömkelege zsigereli ki dolgozóit, vagy az olcsó munkabér fenntartás érdekében gyermekeket alkalmaz különböző munkafolyamatokban. Ezért is fontos, hogy belelássunk és tisztában legyünk azzal, hogy a termékek nem polcon álló kész produktumként okozzák a legnagyobb szennyezést a környezet számára, hanem maga az előállításához felhasznált energiaforrások lesznek a legkárosabbak. pl.: Egy pamutpóló előállítása során kb. 3000 liter vizet használnak fel, ami egy ember 2-3 évi ivóvízmennyiségét fedi le, ha az egyén fogyasztása napi 3-4 liter között van. A példánk pedig kellően reflektál a második fontossági helyen álló 6. célra, azaz a tiszta víz és alapvető energiára. Magyarországon a 2003-as évek óta a vízfogyasztás csökkenő képet mutat. Ennek okaként a kutatások az országosan egyre több településen kialakított közművesítést, szennyvízelvezetést és az ezekkel járó többletköltségek megjelenésével indokolják. A 4. ábra elemzése is szemlélteti, hogy a kitöltők több mint 85%-a a víz és az áram takarékos használatára törekszik. A tisztálkodási szokások megfigyelésével és önelemzésével könnyen felmérhetjük, hogy a mindennapjaink során hogyan tehetünk a víz takarékos használatára. Nagyon gyakran

felmerülő kérdések közé tartozik; a tusolás vagy fürdőkádban való fürdés kérdése. A 2021-ben megrendezett Planet kiállítás számos alternatívát mutatott a víz takarékos használatára, de mindemellett ennek a mindennapos problémát is megválaszolta, miszerint abban az esetben víztakarékosabb a tusolás, ha az egyén 7 percen belül zuhanyozik, abban az esetben takarékosabb a vízzel, mint a kádban fürdéssel, mert egy perc alatt a tusolás során kb. 15 liter tiszta víz folyik el. A 6. fenntarthatósági cél szorosan kapcsolódik a 13., Fellépés az éghajlatváltozás ellen elnevezésű céllal, mely az energiafogyasztásra, a hulladék gazdálkodásra, lég-és földszennyezési problémákra helyezi a hangsúlyt. A legnagyobb országos kezdeményezés a hulladékcsökkentést szorgalmazta. A kérdőív eredménye is jól szemlélteti, hogy ezt a célt sokan fontosnak érzik, hiszen a mindennapokba könnyen beépíthető módszerekkel lehet ellene tenni, valamint a médiában kapott szerep is elősegítette, hogy a cél fontossága minél több emberhez eljusson. A 4. ábra is szemlélteti, hogy a környezettudatos lépések közül ez a leggyakoribb. A válaszok is jól szemléltetik, a válaszadók 88%-a már a mindennapok során szelektíven gyűjti a hulladékot. Ez a szokás már egyre több családban és háztartásban megjelenik, elmélyült és beépült. Így érthető, hogy miért második helyen van a pedagógiai munka során is megvalósítható célok között. A családi – és az iskolai nevelés összhangjaként a gyermekek számára még több oldalról érkező szemléletformálás, indirekt nevelés erősíti a gyermek belső motivációját acélból, hogy életét tudatosabban és a környezettel nagyobb összhangban élje.

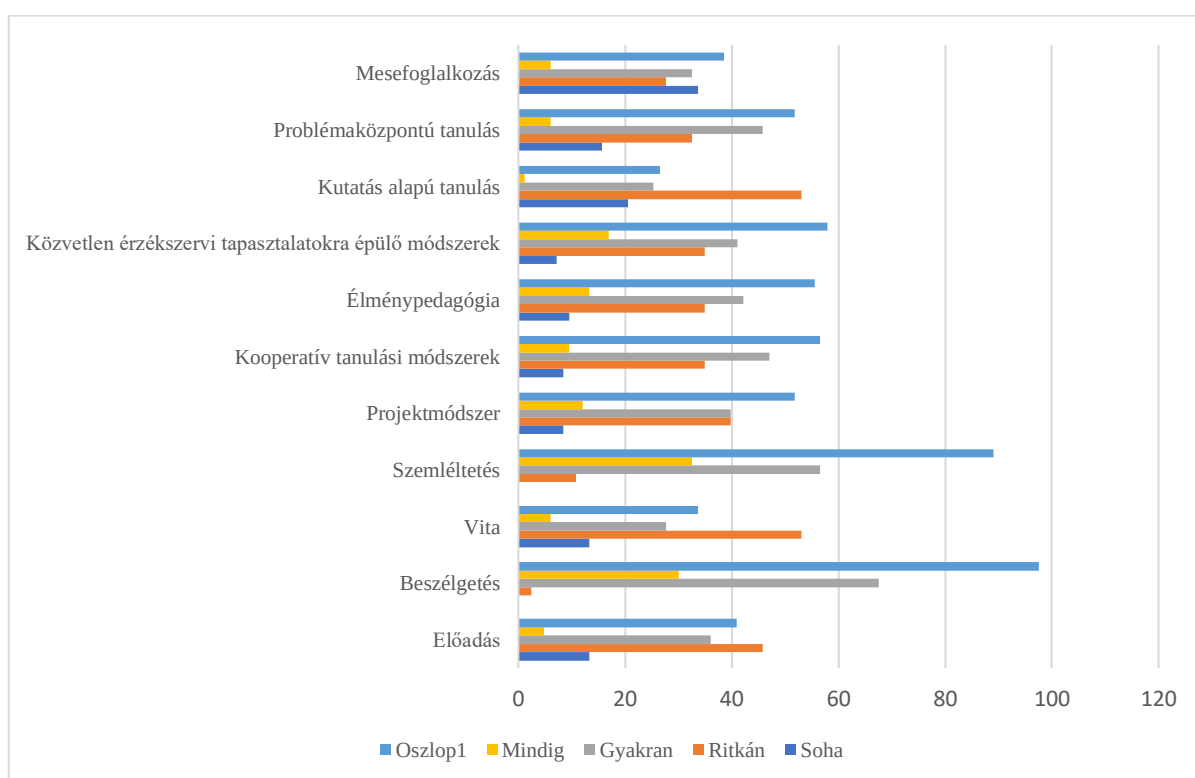
Arra a kérdésre, hogy *Ön melyik fenntartható fejlődési célokért tud tenni a pedagógiai munkája során?* a legtöbb válasz a 4. célra, azaz a minőségi oktatásra érkezett, valamint emellett még a 3. helyre szavazott egyenlőtlenségek csökkentésére cél körüljárását kíséreltem meg. Ennek úgy gondolom mindkét cél biztosítása valóban minden pedagógus kezében ott van. A kézenfekvő lehetőség, viszont nem egyenlő a könnyű megvalósíthatósággal, hiszen a pedagógiai folyamat során a pedagógus társadalmi elvárások és a NAT keretei közé van szorítva. Az állandóan megkérdőjeleződő normák, a politikai ideológiák és társadalmi változások mellett az iskola nem képes egyértelmű értékrendet közvetíteni tanulói számára. Így amikor a családi háttér is egy bizonytalan értékrendszerrel bír a szociokulturális öröklődés során is egy instabil készlettel fog rendelkezni a gyermek, ami erősen gátolja a gyermek önálló boldogulását különböző társadalmi viszonyokban. Így az évről évre egyre inkább háttérbe szorul a szolidaritás és az önérvényesítés kerül előtérbe, ezzel próbálva megakadályozni egy bizonyos társadalmi rétegtől való leszakadást. Ezen példa és tapasztalat arra világít rá, hogy a közoktatásnak még inkább hangsúlyt kell fektetnie a társadalmi különbségek csökkentésére, és az összetartozás

erősítésére. Minél több energiát kell abba fektetni, hogy a „negatív társadalmi szerződés”-sel (Hankiss 1986:87) járó egyéni érdekeken túl tudjunk mutatni egy olyan társadalmi érték és normarendszer kialakításával, melyben az együttműködés, a kooperáció játszik szerepet, mintsem az önérvényesítés. Ezen szemléletváltás, a 17. fenntarthatósági cél elérése érdekében a pedagógus oktatási, tanítási módszereivel, indirekt és demokratikus vezetési stílusával tudja a gyermekek szemléletét formálni.

Fenntartható fejlődési célok	A fenntartható fejlődési célok közül egyénenként a 3 legfontosabb	A fenntarthatósági fejlődési célok segítése a pedagógiai munka során
1. A szegénység felszámolása	9	2
2. Az éhezés megszüntetése	14	1
3. Egészség és jóllét	21	29
4. Minőségi oktatás	21	76
5. Nemek közötti egyenlőség	1	32
6. Tiszta víz és alapvető köztisztaság	33	24
7. Megfizethető és tiszta energia	20	2
8. Tisztességes munka és gazdasági növekedés	8	7
9. Ipar, innováció és infrastruktúra	1	1
10. Egyenlőtlenségek csökkentése	6	43
11. Fenntartható városok és közösségek	18	6
12. Felelős fogyasztás és termelés	41	56
13. Fellépés az éghajlatváltozás ellen	30	18
14. Óceánok és tengerek védelme	12	15
16. Béke, igazság és erős intézmények	8	8
17. Partnerség a célok eléréséért	5	16
Egyéb	0	0

2. Táblázat – Fenntartható fejlődési célok fontossága (saját szerkesztés)

A fenntarthatóságra nevelés integrálása során a pedagógusokat 10 módszer alkalmazásának gyakoriságáról kérdeztem meg. A két leggyakoribb módszer a beszélgetés 97,6%-os gyakorisággal, valamint a szemléltetés 89,1%-al. A fentebbi sorokban is már olvasható volt, hogy a pedagógus társadalom egyre kevesebb motivációval rendelkezik, így a tanítás során a módszereik megválasztásában is megmutatkozik. Az innovatív és kreatív, a felfedezésére épülő módszereknek a gyermekek igényeit képviselik. Ez tenné lehetővé azt, hogy a későbbi életük során a problémákat felismerjék, átlássák és legyen megoldási elképzelésük, stratégiájuk és mindemellett tenni is merjenek saját gondolataik és elveik megvalósításában.



2. Diagram - Fenntarthatóságra nevelésre használt módszerek (saját szerkesztés)

Jó gyakorlat

„A jó tanár nyitott és a diákkal együtt tanul. A tanár mintáját megismeri a diák, a diákét a tanár, és kölcsönösen tanulnak egymástól. A jó tanár készségesen elismeri a hibáit, és hiányosságait. (...) Kifogyhatatlan abban a kreativitásban, hogy a legrosszabb eseményben is megtalálja azt, ami jó, ami példa, ami kiemelhető, felmutatható és fejleszthető. A jó tanár ezzel ad mintát a diákjainak arra, hogy az élet legnehezebb pillanataiban hogyan kell megőrizniük az Emberségüket.”
(Csermely, 2010)

A tanítási gyakorlat ideje alatt szerzett tapasztalatomat szeretném megosztani ezzel az óravázlattal, amit volt lehetőségem megvalósítani. Nagy öröm volt, hogy a tanulók lelkesen fogadták nevelési eszközeimet, majd az óra tartalmáról, az újonnan tanult dolgokról napokig beszéltek. Megerősítést és szinte visszajelzést kaptam, hiszen a pedagógiai munkám elnyerte a 8 évesek figyelmét, az óra egészén motiváltak és aktívak voltak. Sok visszacsatolás érkezett a gyermekektől, hogy többen közülük, már odahaza is saját kezűleg készítettek szelektív gyűjtőhelyeket és szorgalmazták a nejlonzacskót felváltó más csomagolási formákat szüleiknek, amire ők is nyitottak voltak.

Ennyi siker 45 perc alatt... Ha valami, akkor ez a kézzelfogható bizonyíték arra, hogy igen is ez egy hivatás, és csak úgy adhatjuk át az értékeket a gyermekeknek, ha mi magunk is hiszünk bennük. A fenntarthatóságra nevelés minden pedagógus közös érdeke, és vagyunk olyan szerencsések, hogy a hivatás, amit választottunk lehetőséget ad számunkra, hogy a felnövekvő nemzedékek szemléletét, értékrendjét formáljuk. Bízom abban, hogy minél többen megragadjuk ezt a páratlan lehetőséget...

Szelektív hulladékgyűjtés és a szemétermelés csökkentése matematika órába integrálva

2. osztály

Szervezési feladatok:

2p

- táblakép előkészítése
- taneszközök előkészítése
- hetesek jelentése
- értékelési szempontok felsorolása (figyelem, fegyelem, aktivitás, pontosság, műveletvégzés)

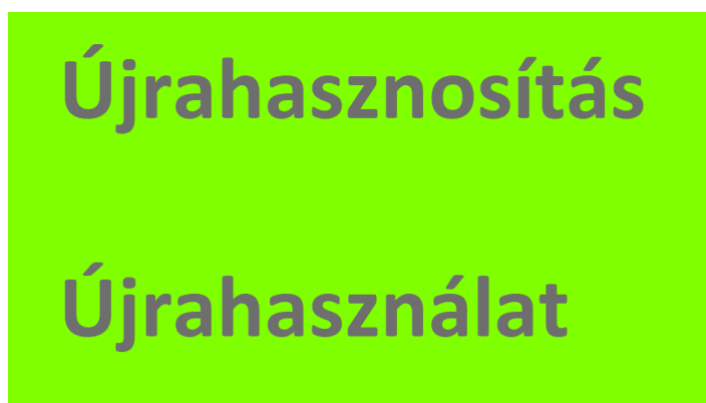
Motiváció:

6p

- Igaz vagy hamis?

Tanítói utasítás: Kérlek nézzetek a digitális táblára! Olyan feladatot hoztam, melyekben különböző műveletek vannak eredményekkel. Nektek el kell dönteni, hogy helyes-e a megoldás, vagy sem. Ha a megoldásunk helytelen, akkor helyessé kell tenni! Ha jól oldjuk meg a feladatot két szó fog felbukkanni.

<https://learningapps.org/watch?v=pamnfkzrj21>



(saját szerkesztés)

Módszerek: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, differenciálás

Munkaforma: frontális

Ellenőrzés: folyamatos tanítói

Értékelés: Ügyesen számoltatok!

Taneszközök: digitális tábla

- Beszélgetés:

Tanítói utasítás: Ki tudja, hogy mit jelent az újrahasznosítás szó? Mit jelent az újrahasználat?

Módszerek: beszélgetés, megbeszélés

Munkaforma: frontális

Ellenőrzés: folyamatos tanítói

Értékelés: Nagyon okos dolgokat mondtatok!

Taneszközök: babzsák

Célkitűzés: A mai órán gyakorolni fogjuk a különböző műveletvégzéseket, melyek az összeadás, kivonás, a szorzás és az osztás. Mindemellett meg fogunk ismerkedni hasznos dolgokkal, melyek segítik megóvni a környezetünket, a Földet, ahol élünk.

Fő rész:

26p

- Dominó

Tanítói utasítás: Képzeljétek most mi is újra fogunk használni. A dominó, amit nektek hoztam tortadobozoknak olyan része, ami a kukába ment volna, ha én nem gyűjtöm össze és nem használok újra veletek! Minden páros kapott 8 dominó kártyát, melyen műveletek találhatók. A műveleteket eredményeik alapján tudjátok összepárosítani. Dolgozzatok közösen, mert együtt mindig könnyebb!

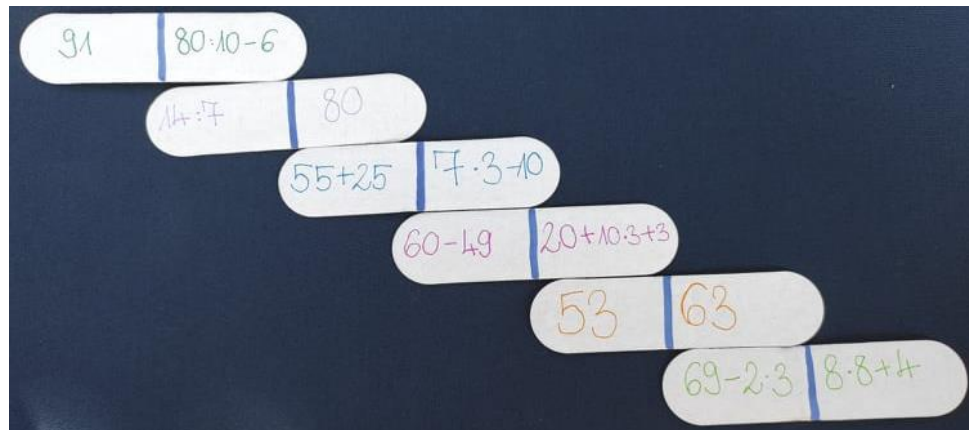
Módszerek: differenciálás, gyakorlás, játék

Munkaforma: páros

Ellenőrzés: folyamatos tanítói

Értékelés: Mindenkit megdicsérek, mert az újdonság varázsa mellett i ügyesen dolgoztatok!

Taneszközök: dominó



(saját kép)

- Csoportosítás

Tanító: Amíg ti ügyesen dolgoztatok, addig én nagyon rossz dolgot csináltam.

Ki tudja megmondani mi volt az?

Várható válasz: szemételés

Tanító: Miért rossz dolog, ha szemétel valaki?

Ti szoktatok szemételni?

Miből keletkezik a szemét? Mi is az a szemét?

Kérlek titeket szedjétek össze a szemetet úgy, hogy mindenkinek jusson legalább egy darab!

Hova dobjuk a hulladékot? Dobjuk mindet egy kukába, vagy válogassuk szét?

Várható válasz: Válogassuk szét!

A földön van 4 darab színes karton, a kartonokon pedig egy-egy eredmény. Ha kiszámoljátok az átlalatok összegyűjtött szeméten lévő művelet eredményét, akkor megtudjátok melyik kukába kell dobni a szemetet!

Tanító: Mit vettetek észre a kukákon?

Várható válasz: Ugyanolyan anyagú szemét van bennük. Az egyikben csak üveg a másikban csak papír ...

Tanító: Mit jelképezhetnek a színek?

Találkoztatok ezekkel a színekkel már valahol együtt?

Tudja valaki, hogy ha így kiválogatjuk, elkülönítve gyűjtjük a hulladékot azt, hogy nevezzük?

Miért jó, ha szelektíven gyűjtjük a hulladékot?

Ki az, aki otthon is így gyűjti a hulladékot?

Miből keletkezhet papír, fém, műanyag és üveg hulladék otthon?

Otthon hogyan tudnátok megoldani a szelektív hulladékgyűjtést?

Módszerek: megbeszélés, szemléltetés, játék

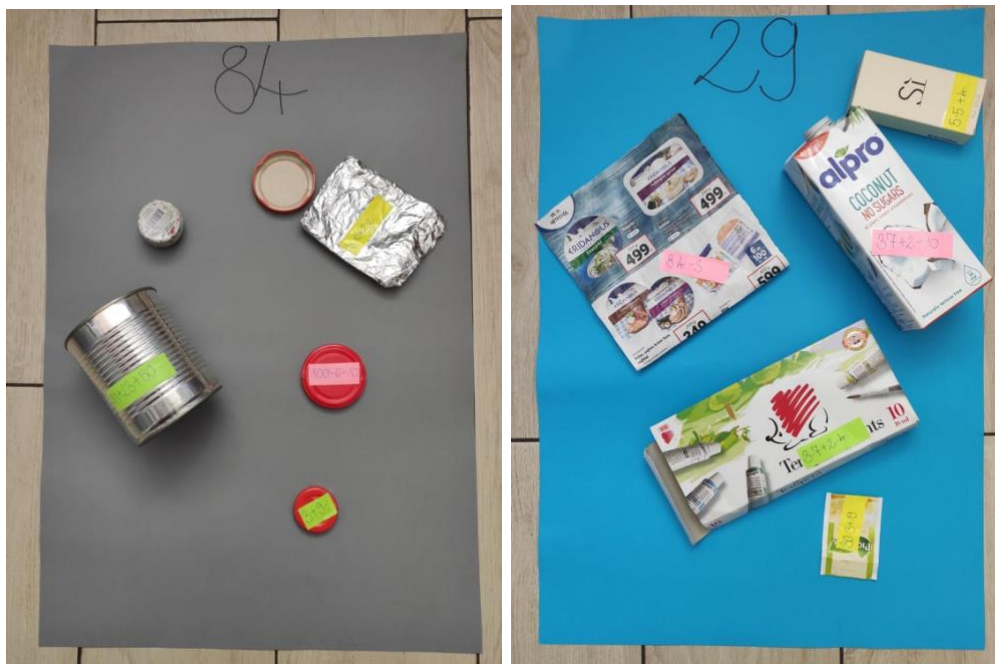
Munkaforma: frontális

Ellenőrzés: folyamatos tanítói

Értékelés: Nagyon ügyesen válogattátok szét a hulladékot!

Taneszközök: színes kartonok (szelektív hulladékgyűjtők), hulladékok, babzsák





(saját képek)

Összefoglalás:

6p

- Szöveges feladat

Peti családja heti szinten 120 liter szemetet termel. Annáék családja ugyanakkora, mint Petiéké, mégis heti szinten 47 literrel kevesebb szemetet termelnek, mint Petié. Hány liter szemetet termelnek Annáék?

Tanító: Kérlek nézzetek a digitális táblára! Olvassátok el némán a szöveges feladatot! Gyűjtsük össze az adatokat!

Mi lehet a nyitott mondatunk?

Mindenki önállóan számolja ki az eredményt és írjon választ is a feladathoz!

Mit gondoltok, hogy lehet, hogy Annáéknak kisebb a hulladéktermelésük?

Hogyan tudnánk csökkenteni az otthoni szemétermelést?

Mit tudnánk használni nejlonzacskó helyett?

Módszerek: gyakorlás, beszélgetés

Munkaforma: frontális

Ellenőrzés: folyamatos tanítói

Értékelés: Örülök, hogy a szöveges feladat kapcsán is ilyen sok okos gondolat és ötlet merült fel bennetek!

Tanesszközök: digitális tábla, füzet, újrahasznosított zsákok

Óra végi szervezési feladatok:

5p

- óra végi értékelés
- kilépőkártya (A mai órán azt tanultam, hogy ...)
- padrend

Önreflexió

Az óra célja, hogy egy matematika gyakorlóórába integráltan a gyerekek megismerkedjenek a hulladék környezeti hatásaival, a hulladék csökkentésének és helyes szelektálásának módjaival.

Az óra során a beszélgetések koordinálásához babzsákot használtam, amelyet annak a gyermeknek dobtam, akit éppen felszólítottam. Így egyértelmű volt, hogy annál a tanulónál van a szó, aki a babzsákot kapja. Ez jó lehetőség volt a gyermekek mozgásának, figyelemkoncentrációjának a fejlesztésére is.

A tanóra logikus elméleti és gyakorlati felépítésre törekedtem. A motiváció, a ráhangolás során használt digitális feladat lehetővé tette a differenciálást. Így minden gyermek sikerélményben részesült, amely kondicionálta a tantárgyhoz fűződő pozitív élményeket, valamint a pozitív iskolai viszonyok kialakítását. A tanulói tevékenységformákra építve értelmeztük az *újrahasznosítás* és az *újrahasználat* fogalmát. A digitális kompetenciájukat is fejlesztettem, amikor megfejtették az órai motivációra készített feladatot. A megoldott műveletek gyarapodásával egyre többet lehetett látni a szavakból, amely már gondolkodásra ösztönözte a motivált, kíváncsi gyermekeket. Miután minden műveletet sikeresen elvégeztek, beszélgetni kezdtünk a két szó jelentéséről, a gyermekek elmondhatták az ehhez fűződő gondolataikat. A tanulók nagy figyelemmel hallgatták egymás véleményeit, tapasztalatait.

Az újrahasználat szó átbeszélése után rámutattam arra, hogy a következő feladat megvalósításához én is újrahasználtam kidobásra szánt kartondarabokat. Elmondtam a tanulónak, hogy a karton tortadobozok fogantyújában hagyott kartondarabokat volt alkalmam gyűjteni, így azokat felhasználva tudtam elkészíteni a dominókat. A párosmunka nagy motivációs bázissal bírt. A differenciálás itt is sikeresen megvalósult, hiszen a gyengébb

képességű tanulók egy párban dolgozhattak és összetett műveletek helyett az egyszerűbb szorzást, bennfoglalást kellett számolniuk. Míg a tanulók munkálkodtak a dominóval szétszórta a szemetet az osztályteremben, közben folyamatosan figyeltem, hogy melyik páros hogyan halad a munkával, hol van szükség segítségre.

A feladat befejeztével érdeklődően fordultam a gyerekekhez: kíváncsi voltam, hogy rájönnek - e milyen rossz dolgot követtem el, míg ők dolgoztak. Mondani se kell, a gyermekek azonnal válaszoltak: „Dóri néni szemetelt. Szétszórta a teremben hulladékot.”. Ez az észrevétel remek lehetőséget kínált arra, hogy végiggondoljuk miért is rossz dolog a szemetelés, miknek, kiknek ártunk vele. Életkoruk ellenére rengeteg, felnőtteket is elgondolkodtató mondat hangzott el a diákok szájából. Kiemelték, hogy a szemetet az állatok megehetik vagy beleragadhatnak, beleakadhatnak. Többen említették a fákra, a növényzetre gyakorolt károsító hatását. Voltak, akik az óceánokban felgyülemlett szemétmennyiséget hozták példának. Összességében azt mondhatom, hogy a gyermekek értették, megértették, hogy mekkora hatással van a felelőtlen emberi viselkedés a bolygónkra. Miután mindenki megosztotta gondolatát segítségül hívtam a gyermekeket a szemét összegyűjtésére, a rendrakásra. Miután minden szemetet felszedtek döntés elé állítottam őket. Választaniuk kellett, hogy a kukászsákba dobjuk az összes szemetet, vagy szelektálva a kartonokra válogassuk szét. Egyöntetűleg mindenki a szelektálást választotta. Minden hulladékon volt egy-egy művelet, melyek segítségükre voltak, hogy melyik hulladék melyik kartonra kerül. Örömmel és egymást segítve, javítva álltak a gyermekek a feladathoz. Miután a hulladékokat szelektálták visszaültek a helyükre, én pedig kíváncsian vártam, hogy az adott feladat milyen gondolatokat ébresztett bennük. Nyílt kérdéseket igyekeztem feltenni nekik, hogy szabadon szárnyalhasson a képzeletük. Megtudtuk, hogy ki az, aki otthon is szelektíven gyűjti a hulladékot és szó esett arról is, hogy a háztartásban miből keletkezhet fém-, üveg-, műanyag- és papírhulladék.

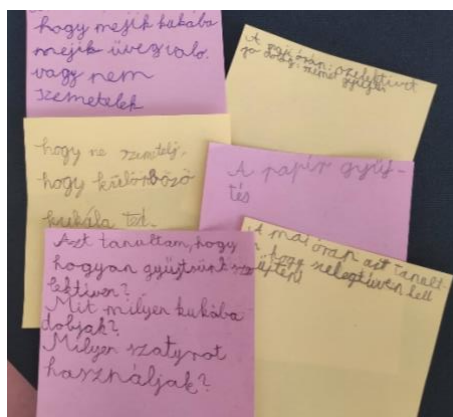
Az óra végi összefoglalásnak egy szöveges feladatot írtam, ami remek lehetőséget adott arra, hogy végiggondolják a gyerekek, hogy a háztartásokban termelődő hulladékot hogyan lehet csökkenteni. Sok-sok hasznos ötlet hangzott el, többek között a nagy kiszereelés, az otthoni zöldségtermelés és a felesleges dolgok megvásárlásának az elkerülésére. Mindenképp szerettem volna felhívni a figyelmüket arra, hogy rengeteg mennyiségű nejlonzacskót használunk, és arra, hogy ezt miként tudjuk elkerülni. Szemléltetésül vittem be az órára újrahasznosított zsákokat és összehasonlítottuk a nejlonzacskóval. Végiggondoltuk, hogy egy nejlonzacskót hányszor használunk, és ehhez képest mennyi idő alatt bomlik le. Szembe állítottuk vele az újrahasznosított zsákok tulajdonságait.

Az óra végén kilépőkártyát íratam a gyermekekkel, mert kíváncsi voltam, hogy mi az, amit az órából hazavisznek magukkal. Első alkalom volt, hogy ilyet írtak, de büszkén láttam, hogy sokaknál okos, őszinte gondolatok fogalmazódtak meg. Jó volt olvasni, hogy többen úgy érezték, az órán csak játszottak. Boldogsággal töltött el ez a visszajelzés, hiszen sikerült olyan légkört teremtenem és olyan feladatokat vinnem az órába, hogy a gyermekek végig jól érezték magukat és játéknak fogták fel a tanulást, amely élményszerű tanulói tevékenység volt.

Az óra végi értékelésnél kiemeltem, hogy mennyi-mennyi okos gondolat hangzott el, hogy micsoda aktivitással és érdeklődéssel dolgoztak az egész órán. Örültem, hogy az élménygazdag, játékos óra nem okozott fegyelmezetlenséget és hangzavart. Jó volt megélni, hogy mindenki elmondta véleményét és azt is, hogy a gyermekek kíváncsiak voltak egymás mondandójára, odafigyeltek társaikra. Hatalmas élmény volt ez az óra a gyerekek számára és mi tagadás, az én számomra is.

Az óra során számos kompetencia került fejlesztésre. Így az anyanyelvi kommunikáció, a matematikai-, természettudományi-, digitális- és szociális kompetencia.

Az óra nevelő és személyiségfejlesztő hatását abban látom, hogy játékos tanulói tevékenységformák útján jutottak tanítványaim új ismeretekhez és számos kompetenciájuk fejlesztéséhez.



(saját képek)

A jó gyakorlatom tanórai bemutatására a Csornai Széchenyi István Általános Iskolában került sor.

Összegzés

Tudományos diákköri dolgozatommal a fenntarthatóságra nevelés lehetőségeinek vizsgálatát tűztem ki célul a pedagógiai gyakorlatban. A kutatást online kérdőív formájában valósítottam meg. Ez lehetőséget nyújtott arra, hogy az országon belül több régióból is kapjak válaszokat.

A kérdőív lezárta után az eredmények elemzése során képet kaptam arról, hogy a pedagógusok személyes és szakmai életében milyen mélységben és gyakorisággal jelenik meg a fenntarthatóság témaköre. A közlekedéssel, újra hasznosítással és vásárlási szokásokkal kapcsolatosan beérkező válaszok azt szemléltetik, hogy a környezettudatosság beépült a pedagógusok értékrendjébe és mindennapi munkájába. Ezáltal a gyermekek Föld iránti érzékenységet, a környezettudatosságra irányuló szemléletformálását a hiteles minta nyújtásával tudják még népszerűbbé és hangsúlyosabbá tenni. A fenntarthatóságra nevelés feladatának fontosságát 5-ös skálán 4,83-ra értékelték. Így biztosak lehetünk benne, hogy a törekvések megvannak, hiszen szívügyüknek érzik a probléma és annak ok-okozati összefüggéseinek megismertetését a diákokkal. A pedagógiai munka során rengeteg módszer, tanítási technika közül válogathatunk. A módszer megválasztásánál fontos figyelembe venni a gyermekek egyéni- és életkori sajátosságait, az érdeklődési körüket, a nevelési célunkat, az eszközkészletet, valamint a tananyagot egyaránt. A színes módszertani kultúra kialakítása sok munkát, önfejlesztést igényel, melyeknek az órába való beépítése többletmunkával jár. Ezért is gondolom azt, hogy releváns az eredmény, miszerint a pedagógusok az egyszerűbb módszerekkel próbálják megvalósítani pedagógiai munkájuk során a fenntarthatósági fejlődési célokat. Az elemzés során a leggyakrabban, erre a nevelési cél megvalósítására használt módszerek a beszélgetés és a szemléltetés volt. A fenntarthatóságra nevelés egy olyan problémára hívja fel a figyelmet, amely a társadalom közötti összefogás, a globális cselekvést és változást kívánja meg. Valóban frontális módszerek hozhatják a leggyümölcsözőbb megoldást? A reformpedagógiai módszerek a gyermekek nyitottságára, kíváncsiságára építve ismerteti meg őket újabbnál újabb problémákkal, játékos és élményeken alapuló technikákkal segíti a tanulásukat, motivációjuk minél hosszabb ideig való fenntartását. Egy ilyen cselekvést és tömeges szemléletváltást igénylő téma esetében arra kell törekednünk, hogy a gyermekeket hasznos tudással lássuk el. Így téve lehetővé, hogy a későbbi éveik során képesek legyenek felismerni az előttük álló problémákat és megoldani azokat. Fontos kooperációra tanítani őket. Megtapasztaltatni velük, hogy közösen sokkal eredményesebbek lehetünk. Hogy nem elnyomni és feltaposni kell a másikon az évek során, hanem együtt szárnyalni és együtt megvalósítani a

célokat, melyek mindenki számára értékesek és fontosak. A mai világ sajnos még nem azt a példát mutatja, miszerint közös erővel jutunk el egy célhoz. A mai világszemlélet még mindig az egyéni törekvésekre épül, a folyamatos öncélok megvalósítására. Ezért is van túltermelés és hatalmas ipari teher a bolygónkon. De én bízva bízom, hogy még mindig nincs késő, és ha mi pedagógusok nem változtatunk a módszereken, valamint a jövő nemzedékének szemléletformálásán akkor vajon ki? ...

A hipotéziseim:

- A pedagógusok felelősséget éreznek a fenntartható társadalom kialakításában, kiemelt szerepet fordítanak munkájuk során a fenntarthatóságra nevelésre.
- A fenntarthatóságra való törekvés tudatos a pedagógusok hétköznapi életében.
- Az órákon a többségében használt pedagógiai módszerek nem támogatják a fenntarthatósági fejlődési célok megvalósítását, az ehhez kapcsolódó kompetenciák fejlesztését.

Ezen állítások, beigazolódását az elemzések egyértelműen támasztják alá. Ennek okaként kötelességemnek éreztem olyan óravázlatok, játékok dolgozatomhoz való csatolását, melyek a gyakorlatban megvalósítva több fenntarthatósági célt is magába foglalva kooperatív és játékos módon vezetik be a gyermekeket a tudatosabb, elfogadóbb és összetartóbb szemléletbe. Javaslataimat a gyakorlatban megvalósítottam, melyek megerősítettek abban, hogy a gyermekek nyitottak és érdeklődőek a fenntarthatóság témája iránt.

„A tanítás csak információt tölt a fejekbe, de a nevelés: növel. Nem mennyiséget ad, hanem minőséget. Segít egy rózsának igazi rózsává válni. És egy gyereknek megtalálni és kibontani önmagát.” (Müller,2016)

Irodalomjegyzék

Albert, S.-G. (2022. 01 29). Forrás: Élő Bolygónk:

[https://www.elobolygonk.hu/Klimahirek/Termeszett/2019_01_29/gondolatok_az_emb
errol_es_a_termeszettrol](https://www.elobolygonk.hu/Klimahirek/Termeszett/2019_01_29/gondolatok_az_emb
errol_es_a_termeszettrol)

Letöltés: 2021.09.18, 10:05

Arthus-Bertrand, Y. (2003). *365 nap*. Párizs.

Világ Tudományos Akadémiáinak Deklarációja (2000). Tokió.

Aranyosi Ervin. (2018). *Fényes szavak szárnyán*. szerzői kiadó.

Bartus Gábor. (2013). A fenntartható fejlődés fogalom értelmezésének hatása az indikátorok kiválasztására. *Statisztikai szemle*.

Hankiss Elemér. (1986/5,87). A második társadalom. *Valóság*.

Havas Péter. (2001/1). *A fenntarthatóság pedagógiai elemei*. Forrás:

[https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/a-fenntarthatosag-pedagogiai-
elemei](https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/a-fenntarthatosag-pedagogiai-
elemei)

Letöltés: 2021.09.14, 17:20

Havas Péter. (2001/10). *A fenntarthatóság pedagógiája II.- Egy amerikai modell*. Forrás:

<https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/a-fenntarthatosag-pedagogiaja-ii>

Letöltés: 2021.09.14, 16:40

Havas Péter. (2004/1). *A környezeti nevelés magyarországi gyakorlata*. Forrás:

[https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/a-kornyezeti-neveles-
magyarorszagi-gyakorlata](https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/a-kornyezeti-neveles-
magyarorszagi-gyakorlata)

Letöltés: 2021.09.15, 8:46

Hera évkönyve (2016). *Oktatás és fenntarthatóság*. Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete. Budapest

Gyulai Iván. (2013). Fenntartható fejlődés és fenntartható növekedés. *Statisztikai szemle*.

Jakab György, Varga Attila. (2007). *A fenntarthatóság pedagógiája*. L'Harmattan Kiadó

Domján Júlia. (2021. 08.17). *Kollektív magazin*. Forrás:

<https://kollektivmagazin.hu/2021/08/17/fenntarthato-fejlodesi-celok/>

Letöltés: 2021.09.14, 19:24

Konrad Lorenz. (1980/március). *Epoca*

<https://www.citatum.hu/idezet/122572>

Letöltés: 2021.09.05 14:50

Kövecsesné Dr. Gósi Viktória. (2015). *A környezeti nevelés gyakorlata az erdei iskolában*. Hazánk Kiadó.

Kövecsesné Gósi Viktória. (2009). *A környezeti nevelés változatai az általános iskolában- Az Erdőpedagógia Projekt hatékonyságának vizsgálata*. Budapest

B. C. A. Lin. (2006). *A sustainable perspective on the knowledge economy*.

Mónus Ferenc. (2020). *A fenntarthatóságra nevelés trendjei, lehetőségei és gyakorlata a közép-és felsőoktatásban*. CHERD

Müller Péter. (2016). *Heti útravaló*. Life magazin 223. rész

Szerkesztette: Vásárhelyi Judit. (2010). *Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia*. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület.

Felischer Tamás. (2007). *Fenntartható fejlődés: környezeti, társadalmi és gazdasági tényezők*. MTA

Vekerdy Tamás. (2013). *Jól szeretni*. Kulcslyuk Kiadó kft.

Brown Weiss. (1992). *International Equity*.

https://tudatosvasarlo.hu/a-tudatos-vasarlo-12-pontja/?gclid=CjwKCAjwur-SBhB6EiwA5sKtjuCxAG6wiW3lUzaycGbgT9WT_hKY0-KtXrfdXW0ThRniGuzrHehY2RoCnOEQAvD_BwE

Letöltés: 2022.04.08 23:22

https://www.ksh.hu/sdg/cel_12.html

Letöltés: 2022.04.10 14:04

<https://www.instagram.com/vaszonzsakoslany/>

Leöltés: 2022.04.11 22:10

Mellékletek

Fenntarthatóságra nevelés a gyakorlatban

Tananyag: **Őseink otthona**

Osztály: 3.b

Tantárgy: Olvasás

Fenntartható fejlődési célok érintése az óra egészében:

- 10. Egyenlőtlenségek csökkentése
- 17. Partnerség a célok eléréséért

Óra eleji szervezési feladatok

2p

- jelentés
- szükséges eszközök előkészítése
- értékelési szempontok megbeszélése

Módszer: közlés, utasítás, megbeszélés

Munkaforma: frontális

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Ismétlés:

10p

- Honfoglalás összefoglaló plakát készítése

T: Mindenki húzzon az asztalon látható képek, kártyák közül egyet, majd egy nagy kört alkotva üljetek le a szőnyegre. Egy plakátot fogunk készíteni, ami a honfoglaló magyarok főbb letelepedési helyeit, valamint az olvasmányokból megismert történeteket fogja ábrázolni.

T: Mindenki nézze meg a lapját. Mit gondoltok mivel fogunk kezdeni?

Vv: Őshaza

T: Hol helyezkedett el az Öshaza? Melyik hegység keleti felén?

Vv: Ural-hegység

T: Most kérlek titeket dugjátok össze a fejeteket és beszéljétek meg, hogy hogyan folytatnátok a plakát elkészítését! Kinek a kártyája következik és miért?

Ismeretek felelevenítése a plakát elkészítésével.

Módszer: közlés, megbeszélés, rendszerezés, beszélgetés, szemléltetés, kooperatív technika

Munkaforma: frontális, osztály munka

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban,

Eszköz: plakát, szó-és képkártyák

Motiváció:

2p

- Olvasmány címének megfejtése rovásírásból.

T: A táblán megjelent egy szó. Ki ismeri fel, hogy milyen írással van írva?

Vv: rovásírás

T: Mit gondoltok mi lesz ezzel a szóval a feladatunk?

Vv: Megfejtteni.

T: Így igaz. Meg kell fejtenetek a jelentését a szónak, viszont ebben a rovásírásban van egy csalafintaság. tudja e valaki, hogy mi lehet az?

Vv: Máshogy írják a betűket, mint mi. Nem tudjuk melyik betű mit jelent. Máshogyan olvassuk.

T: ügyes válaszokat hallhattunk. A csalafintaság valóban a betűk formájában és az olvasás irányában van. Mi balról jobbra olvasunk, viszont a rovásírást jobbról balra kell olvasni. Nyissátok ki a tankönyveteket a 81. oldalon, és használjátok a rovás abc-t a szó megfejtéséhez!

Célkitűzés: A mai órán megismerjük őseink otthonait.

Szöveg előkészítése:

2p

- Videó

T: Egy rövid betekintést fogunk nyerni Ópusztaszerre.

Figyeljétek meg, hogy:

Milyen életmódot folytattak őseink?

A park melyik részére kell ellátogatnunk, ha őseink életmódjáról szeretnénk információkat gyűjteni?

Fa: 0:44-1:25-ig https://www.youtube.com/watch?v=TD9l_D6fS_M&t=58s

Módszer: közlés, magyarázat, megbeszélés, beszélgetés, szemléltetés, felfedeztetés,

Munkaforma: frontális

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban,

Eszköz: interaktív tábla

Fő rész:

25p

- Tanítói bemutatás:

T: Nekünk nincs most lehetőségünk ellátogatni a parkba, de a könyv szövege által betekintést nyerhetünk az ősi lakhelyek világába.

- Megfigyelési szempontok:

ablakfelőli padsor: Milyen lakásokban éltek őseink?

középső padsor: A jurta jobb oldalán mi volt található?

ajtófelőli padsor: A jurta bal oldalán mi volt található?

- Ellenőrző kérdések:

- Milyen lakásokban laktak őseink?

- Mi található a jurta jobb oldalán?

- Mi található a jurta bal oldalán?

- Melyik oldalán aludt a jurtának a család?

- Miért tarthatták a vagyont a családi ágytól közvetlenül jobbra?

- Szöveg újra olvasása csillagolvasással:

T: Miközben olvassuk a szöveget számozzuk be a bekezdéseket!

- Válogató olvasás:

T: Páros munkában fogtok dolgozni. Kaptok megfigyelési szempontokat, melyek

alapján válogató olvasással olvassátok újra a szöveget. Kérlek titeket, hogy figyeljétek meg:

- Mit tartottak a jurta bejáratánál?
- Mit tartottak a férfiak oldalán?
- Mit tartottak a nők oldalán?

T: Miután a párokkal befejeztétek a válogató olvasást az asztalomról elvehettek egy tabletet, amivel be kell olvasnotok a táblán látható QR kódot, hogy eljussatok a feladathoz, ahol a megfelelő helyre kell illeszteni a jurtának adott részeit.

Fa: <https://wordwall.net/resource/14851275/t%c3%b6rt%c3%a9nelem/a-jurta-bels%c5%91-tere>



Módszer: közlés, magyarázat, megbeszélés, beszélgetés, felfedeztetés, IKT

Munkaforma: frontális, páros

Ellenőrzés: folyamatos

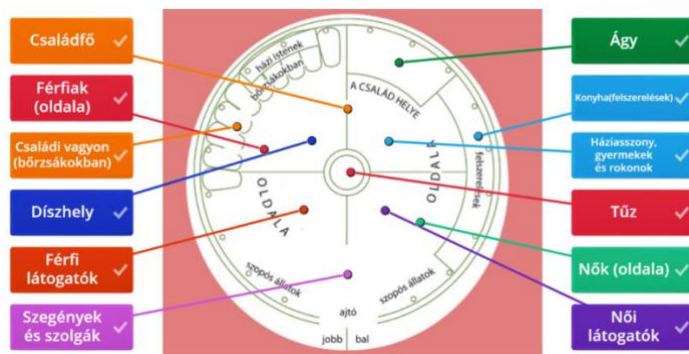
Értékelés: szóban, applikáció által

Eszköz: interaktív tábla, tablet

- Jurta felülnézete

T: Az asztalomnál látható QR kódot beolvasva eljuttok az utolsó párban megoldandó feladathoz. Kíváncsi leszek, hogy mely párosok oldják meg hibátlanul a feladatot!

Fa: <https://wordwall.net/resource/756562/olvas%c3%a1s/a-jurta-berendez%c3%a9se>



Módszer: közlés, magyarázat, megbeszélés, beszélgetés, felfedeztetés, IKT

Munkaforma: frontális, páros

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban, applikáció által

Eszköz: interaktív tábla, tablet

Összefoglalás:

- Rendszerező kérdések:

T: Kérlek nézzetek a táblára! Olvassátok el a kérdéseket! Akinek van ötlete, hogy melyik válaszhoz melyik kérdés kapcsolódik jelentkezzen, és már össze is párosíthatja a kérdést a válasszal.

Fa: <https://wordwall.net/resource/14101620/irodalom/%c5%91seink-otthona>

az ajtóval szemben ✓	Hol volt a családfő helye?	a jurta hátuljában ✓	Hol található az ágy?
állatbőrre ✓	Mire ültek a lakók?	az ajtó mellett ✓	Hol helyezkedtek el az asszonyok, a szolgák??
a bejárat mellett ✓	Hol tartották őseink az állatokat?	jurtaiban ✓	Miben laktak előkelő őseink?
a jurta közepén ✓	Hol található a tűzhely?	kelet felé ✓	Merre nézett a sátor ajtaja?
földkunyhóban ✓	A szegények miben éltek?	ládákban vagy zsákokban ✓	Miben található a család vagyona?

Módszer: közlés, magyarázat, megbeszélés, rendszerezés,

Munkaforma: frontális,

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban, applikáció által

Eszköz: interaktív tábla,

Óravégi szervezési feladatok:

3p

- Házi feladat kijelölése: mf. 50/2

- Órai munka értékelése:

T: Fejezzétek be a számotokra szimpatikus mondatot:

- A mai órán azt tanultam meg, hogy
- A kedvenc részem az órában az volt, amikor
- A páros munka során

- Padrend

Tananyag: **Ismétlés – Osztás-és szorzás nagyobb számokkal**

Osztály: 3.b

Tantárgy: matematika

Fenntartható fejlődési célok érintése az óra egészében:

- 10. Egyenlőtlenségek csökkentése
- 15. Szárazföldi ökoszisztémák védelme
- 17. Partnerség a célok eléréséért

Óra eleji szervezési feladatok

2p

- jelentés
- szükséges eszközök előkészítése
- értékelési szempontok megbeszélése

Módszer: közlés, utasítás, megbeszélés

Munkaforma: frontális

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Ismétlés:

5p

- Gondoltam egy számra

T: Az első feladatnál jóssá kell válnotok. Kíváncsi vagyok, ki lesz az az első kisgyerek, aki ki tudja találni, hogy milyen számra gondoltam. Felolvasom az első mondatot, majd láthatjátok a táblán is kivetítve. Kérlek titeket alakítsátok át a szöveget nyitottmondattá, majd írjátok le mellé a megfejtést. Ha elkészültél kézfeltartással jelezd.

Fa:

- Elvettem belőle 240-et, megszoroztam 6-tal, a szorzat 78 lett.
- Egy szám 8-szorosából elvettem a szám 3-szorosát. A különbség 75 lett.

Módszer: utasítás, megbeszélés,

Munkaforma: frontális,

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban,

Eszköz: füzet, digitális tábla

Motiváció:

6p

- Párkereső

T: Mindenki kap egy kártyát, amin egy-egy műveletet láthattok. A feladatokat az lesz, hogy megtaláljátok a párokat.

Fa:

6·39	7·30+24
8·21	4·40+4·2
4·64	168:3+200
1·99	792:8
3·25	150:2
9·17	75·2+3
5·34	240:3+90

Módszer: utasítás, megbeszélés, beszélgetés, játék, differenciálás

Munkaforma: frontális, önálló, páros

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban,

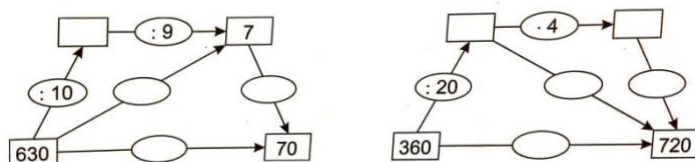
Eszköz: számkártya

Célkitűzés: A mai órán a nagyobb számokkal való szorzást és osztást fogjuk gyakorolni.

Fő rész:

- Számolj a nyilak szerint 5p
T: Nyissátok ki a munkafüzetet a 67. oldalon. Ki emlékszik hogyan oldottuk meg az 54-es feladatot első részét? Önálló munkában oldja meg mindenki a feladat másik felét!

. Szorzásokkal és osztásokkal számolj!



- Szöveges feladat: 4p
T: Nyissátok ki a tankönyvet a 135. oldalon. Olvassátok el önállóan a 4. feladatot! Milyen helyszínre csöppentünk? Gyűjtsétek ki az adatokat! Írjon mindenki egy nyitottmondatot! Mi lett a számolásotok eredménye?

Fa:

4. A sítáborban 96 tanuló vett részt. A táborozók fele fiú volt. Hány lány táborozott?
 - a) Síversenyre 84-en jelentkeztek, háromszor annyian, mint a szánkóversenyre. Hányan indultak a szánkóversenyen?
 - b) A síversenyen ugyanannyi fiú és lány indult. Hány fiú és hány lány nem versenyzett?

Módszer: utasítás, megbeszélés, magyarázat,

Munkaforma: frontális, önálló,

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban,

Eszköz: munkafüzet, tankönyv

- Fejszámolás

12p

T: Minden páros kapott egy-egy kisebb kártyacsomagot. Helyezték el magatok elé úgy a kártyákat, hogy a műveleteket lássátok! A feladatokat az lesz, hogy kiszámoljátok közösen az eredményeket, majd egymás után növekvő sorrendbe helyezték őket. Ha ezzel is megvagytok, megfordíthatjátok a kártyákat. Ha hibátlanul dolgoztok a párosok, akkor egy-egy itthon telelő madárfaj nevét fogjátok kapni megfajtásul.

Fa:

B	A	R	K	Ó	S	C	I	N	E	G	E
84:6	128:4	156:3	276:6	188:2	750:5	27·8	35·9	85·4	37·20	50·19	50·20
N	A	G	Y		F	A	K	O	P	Á	CS
84:6	128:4	156:3	276:6	188:2	750:5	27·8	35·9	85·4	37·20	50·19	50·20
F	E	K	E	T	E	R	I	G	Ó		
84:6	128:4	156:3	188:2	27·8	35·9	85·4	37·20	50·19	50·20		
K	É	K		C	I	N	E	G	E		
84:6	128:4	156:3	188:2	27·8	35·9	85·4	37·20	50·19	50·20		
H	Á	Z	I		V	E	R	É	B		
128:4	156:3	276:6	188:2	750:5	27·8	35·9	85·4	37·20	50·19		
Ö	K	Ö	R	S	Z	E	M				
156:3	276:6	188:2	750:5	27·8	35·9	85·4	37·20				
S	Z	A	J	K	Ó						
188:2	27·8	35·9	85·4	37·20	50·19						

Módszer: utasítás, megbeszélés, differenciálás, kooperatív tanulási módszer

Munkaforma: frontális, páros

Ellenőrzés: folyamatos, táblánál

Értékelés: szóban,

Eszköz: feladatkártya

Összefoglalás:

8p

- Műveletek alkotása számkártyákkal

T: Az első és harmadik padosorban ülő kisgyerekek forduljanak a mögöttük ülőkhöz!

Csoportmunkában fogtok dolgozni. Egy munkafüzetre lesz szükségetek, valamint mindenkinek a füzetére. Nyissátok ki a 66. oldalon. Az 51-es feladatot kell közösen megoldanotok. Gondolkodjatok együtt és gyűjtsetek minél több műveletet a képről! A megalkotott műveleteket rögzítsétek a füzetetekbe!

Fa:

51. Mit mond a kép? Jegyezd le! Számolj egyszerűen, szemfülesen!

19 19 19 19 19

20 - 1 20 - 1 20 - 1 20 - 1 20 - 1

$19 \cdot 5 =$

$20 \cdot 5 - 1 \cdot 5 =$

$100 - 5 = 95$

Módszer: utasítás, megbeszélés, magyarázat,

Munkaforma: frontális, önálló,

Ellenőrzés: folyamatos, táblánál

Értékelés: szóban,

Eszköz: munkafüzet, tankönyv

Óravégi szervezési feladatok:

3p

- Házi feladat kijelölése: Mf. 66/52b, 68/57b
- Órai munka értékelése smiley kártyával
- Padrend

Tananyag: **Aki más, mint én**

Osztály: 3.b

Tantárgy: környezetismeret

Fenntartható fejlődési célok érintése az óra egészében:

- 3. Egészség és jóllét
- 10. Egyenlőtlenségek csökkentése
- 11. Fenntartható városok és közösségek
- 17. Partnerség a célok eléréséért

Óra eleji szervezési feladatok

2p

- jelentés
- szükséges eszközök előkészítése
- értékelési szempontok megbeszélése

Módszer: közlés, utasítás, megbeszélés

Munkaforma: frontális

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Ismétlés:

5p

T: Mikor vagyunk egészségesek? Milyen 3 tényezőt kell figyelembe venni, amikor arról beszélünk, hogy egészség?

V.v: test, lélek, szellem

T: Mit teszel, tesztek otthon azért, hogy megőrizzétek egészségeteket?

V.v: egészséges táplálkozás, rendszeres mozgás

Fa:<https://wordwall.net/hu/resource/1069961/eg%c3%a9szs%c3%a9g/eg%c3%a9szs%c3%a9g-igaz-hamis>

csak ásványvizet inni egészséges	naponta többször kell fogat mosni	akinek sötét a bőre, az bármennyit napozhat	legalább 8 órát aludnom kellene	minden evés előtt kezet kell mosnom	rengeteg gyümölcsöt enni egészséges	a szemetet helyes szelektíven gyűjteni
a rendszeres testmozgás egészséges	minden étkezések kell húst tartalmaznia	minél több színű ételt eszem, annál változatosabb az étkezésem	aki vékony, annak nem kell vigyáznia az egészségére	naponta többször kisebb adagokban érdemes étkezni	fogmosás helyett elég egy almát megennem	a sok édesség nem ártalmas

Igaz

Hamis

Módszer: közlés, utasítás, megbeszélés, beszélgetés, magyarázat, beszélgetés, IKT

Munkaforma: frontális, önálló

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Eszköz: digitális tábla,

Motiváció: Téli olimpia – paralimpia

6p

T.: Ki tudja, hogy mit ábrázol ez a kép?

V.v.: olimpia, téliolimpia

T.: Kik szoktak részt venni az olimpián?

V.v.: ügyes sportolók, élsportolók

T.: Hallott-e valaki már a paralimpiáról?



Fa:

Fa: <https://www.youtube.com/watch?v=OjIP9EFbcWY>

T: Milyen sérüléssel, fogyatékkal rendelkező embereket láthatatok a videóban? Mit gondoltok milyen sérült, fogyatékkal élő ember vehet még részt az olimpiákon?

Módszer: közlés, megbeszélés, beszélgetés, magyarázat, beszélgetés,

Munkaforma: frontális, önálló

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Eszköz: interaktív tábla,

Célkitűzés: A mai órán a mássággal fogunk foglalkozni. A téma címünk: Aki más, mint én.

Fő rész:

26p

- **Látássérült**

T: Az első feladatunk kapcsán a látássérültekkel ismerkedünk meg. Mit gondoltok mely érzékszervük nem működik 100%-ban a látássérült embereknek?

V.v.: szemük

T: Csoportonként 1 ember jön ki. Bekötött szemmel ki kell találnia, hogy milyen tárgy van a kezében.

Fa: tollaslabda, könyv, toll, sapka, üveg

T: Milyen érzés volt a kezetekkel megtapasztalni és felismerni a tárgyakat?

T: Tudjátok-e, hogy a vakok számára kidolgozott írásformát hogyan nevezzük?

V.v.: braille írás

Fa: **Braille-írás**

T: Mondjuk ki együtt hangosan! Braille-írás! Egy rövid kis videót hallgatunk meg az írásforma eredetéről.

Fa: 0:00-1:00 <https://www.youtube.com/watch?v=LrBJSrduQXg>

Módszer: közlés, megbeszélés, magyarázat, beszélgetés, felfedeztetés, szemléltetés

Munkaforma: frontális, önálló,

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Eszköz: interaktív tábla, szókártya

- **Mozgássérült**

T: Miben akadályozottak a mozgássérült emberek?

T, Fa: Vedd le az egyik cipődet! Tedd hátra a kevésbé ügyesebb kezedet! Az ügyesebb kezeddal húzd vissza a cipődet úgy, hogy a mási kezedet a hátad mögött hagyod!

T: Mivel tudjuk a mozgássérültek közlekedését segíteni? Mivel segíti az iskola a mozgássérültek mindennapját?

V.v.: rámpa, lift, mozgássérült Wc,

Módszer: közlés, megbeszélés, magyarázat, beszélgetés, szemléltetés, játék

Munkaforma: frontális, önálló,

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

- Hallássérült

T: Egy gyermekdalt fogunk meghallgatni. Kérlek figyeld meg, hogy miben más, mint a többi dal! Mit tapasztalsz a dal második felétől?

Fa:Gyermekdal hang nélkül a dal feléig

<https://www.youtube.com/watch?v=qPl1O5M4yOU>

T: Mit figyeltél meg?

V.v.: jelnyelv a videóban

T: Mi is megtanulunk pár dolgot jelezni!

Fa: Jelnyelv tanulása (Hogy vagy? Mizu? – jól, nagyon jól, remekül, álmosan)

5:29- 6:25 <https://www.youtube.com/watch?v=dx9gjyYSTzk>

Módszer: közlés, megbeszélés, beszélgetés, szemléltetés, játék

Munkaforma: frontális, önálló,

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Eszközök: interaktív tábla

- Tananyag feldolgozása csoportmunkában

T: Minden csoport lát az asztalán egy borítékot. Az A/5-ös lapon fel van tüntetve, hogy melyik bekezdést kell a csoportnak feldolgoznia. A lapon láthatok megfigyelési szempontokat. Az írnok feladata lesz 1-2 mondatban a bekezdés feldolgozása után

rögzíteni az olvasottak alapján a választ. Kérem a Bátorítókat, hogy olvassák fel csoportjuknak, hogy mi a feladat!

Fa:

Első bekezdés:

Megfigyelési szempontok:

- Kik a fogyatékkal élő emberek?
- Milyen érzékszervi fogyatékoságokkal ismerkedtünk mi meg?

Második bekezdés:

Megfigyelési szempontok:

- Milyen eszközök segítik a mozgássérültek életét?
- Milyen írás-olvasási módszert fejlesztettek ki a vakoknak?

Harmadik bekezdés:

Megfigyelési szempontok:

- Hogyan alakulhat ki a siketség, nagyothallás?
- Hogyan kommunikálnak egymással a siketek?
- Mi segíti a nagyothallók hallását?

Negyedik bekezdés:

Megfigyelési szempontok:

- Hogyan illik viselkedni egy sérült emberrel, sérült ember környezetében?
- Mire van szükségük a sérült embereknek?
- Miben hasonlít a sérült és egészséges emberek élete?

T: Kérem minden csoport Szóvivőjét, hogy ismertesse velünk a megfigyelési szempontjaikat és a megszerzett információkat!

Módszer: közlés, megbeszélés, beszélgetés, kooperatív technika,

Munkaforma: frontális, csoport

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Eszközök: tankönyv, feladatkártyák, feladatlap

- Mindenki más

T: Minden csoport kapott egy A/4-es lapot. Két részre van osztva a lap. A téglalap belsejébe gyűjtsetek olyan dolgokat, ami mindannyiútokban közös. A külső részbe pedig olyat, ami csak egy-egy emberre jellemző a csoportból.

Módszer: megbeszélés, beszélgetés, kooperatív technika,

Munkaforma: frontális, csoport

Ellenőrzés: folyamatos

Értékelés: szóban

Eszközök: feladatlap

Összefoglalás:

4p

- Szövegkiegészítés:

T: Nyissátok ki a munkafüzetet a 46. oldalon! Önállóan, a tankönyv segítségével oldjátok meg az első feladatot!

Fa: Mf. 46/1

Fa:

1. Egészítsd ki a szöveget! Segítségére lehet a tankönyved.
Fogyatékkal élők azok az emberek, akiknek _____ vagy
_____, _____ , _____
kommunikációs képességei elmaradnak az átlagemberétől.

Módszer: megbeszélés, közlés

Munkaforma: frontális, önálló

Ellenőrzés: interaktív táblán

Értékelés: szóban

Eszközök: tankönyv, munkafüzet

- Kérdés-felelet

T: Dobom a babzsákokat és mondom a kérdést.

Fa: Milyen fogyatékoságokkal ismerkedtünk mi meg a mai órán?

Milyen eszközök segíthetik a sérült emberek életét?

Mire van szükségük a sérült embereknek, hogy jól érezzék magukat?

Óravégi szervezési feladatok:

2p

- Házi feladat kijelölése: Tk. 49. oldalának tanulása, Mf. 46/3,4,5
T: A hétvégén Pécsen jártam, és egy nagyon érdekes újságot találtam, amiben le vannak írva azok az éttermek, vásárlásra, szórakozásra, kikapcsolódásra alkalmas helyek, épületek, melyek a különböző fogyatékkal élő emberek számára is akadálymentesen látogatható. Kiválogattam pár olyan helyet, ahol én is jártam. Örölnék neki, ha tízórai után együtt olvasnánk el és néznénk meg ezeket a helyeket.
- Órai munka értékelése kilépőkártyával
 - A mai órán azt tanultam meg a fogyatékkal élő emberekről, hogy ...
- Padrend

Kidobó játékok a fenntarthatóság céljaiért

Játék címe: Szorult helyzet

Játéktér: Létszámtól függ. (egésszpálya, félpálya, kilences- vagy hatos vonalon belül)

Játékeszköz: Szivacs labda

Csapatok felosztása: Szabadon variálható

Játék lényege: A szorult helyzetben lévő csapat célja az ellenfél, azaz a szabad csapat játékosainak mielőbbi kidobása.

Játék szabálya: Mindkét csapat szétszórtan elhelyezkednek a pálya egész területén. A kidobó csapat tagjai „szorult helyzetbe” kerülnek, a játék kezdetével nem mozdulhatnak a helyükről addig, amíg a másik csapat tagjait ki nem ejtették a játékból, vagy a játékra meghatározott idő le nem jár. Szorult helyzetből kilépés, ha: elgurul a labda. A menekülő, szabad csapat tagjai a játéktéren belül szabadon mozoghatnak.

Fenntartható fejlődési célok érintése a játék során:

- 3. Egészség és jóllét
- 10. Egyenlőtlenségek csökkentése (azonos erősségű csapatok alakítása)
- 17. Partnerség a célok eléréseért (Elősegíthetjük ennek megjelenését úgy, hogy a játék ismertetése után 1p taktikai megbeszélési időt biztosítunk a csapatoknak.)

Játék címe: Patkó kidobó

Játéktér: egésszpálya

Játékeszköz: mez, szivacs labda

Csapatok felosztása: szabadon választható

Játék lényege: Ellenfél csapat tagjainak mielőbbi kidobása.

Játék szabálya: A csapatok a röplabdapálya térfelein belül helyezkednek el egymással szemben. Minden csapat választ egy csapatkapitányt, aki mezt vesz fel és a röplabdapálya vonalain kívül az ellenfél félpályáján helyezkedik el.

Az egyik csapat kapitánya fogja indítani a játékot.

A kidobott játékos átáll az ellenfél térfelére a röplabdapályán kívül, ahol szabadon mozoghat és a játékban még kidobóként részt vesznek. A csapatkapitánynak figyelnie kell, a csapathoz egy alkalommal beállhat és arról a területről erősítheti csapatát, a kidobásig.

Fenntartható fejlődési célok érintése a játék során:

- 3. Egészség és jóllét
- 10. Egyenlőtlenségek csökkentése (azonos erősségű csapatok alakítása)
- 17. Partnerség a célok eléréseért (A kidobott tanulók olykor nagyobb segítséggel lehetnek, mint a még ki nem dobott tanulók, akik a röplabda pálya vonalain belül helyezkednek el annak a célnak az elérése érdekében, hogy az ellenfél csapattagjait minél előbb kiejtsék.)

Fenntarthatóságra nevelés a pedagógiai gyakorlatban

83

Válaszok

16:57

A kitöltés átlagos időtartama

Lezárt

Állapot

1. Mi az Ön életkora?

22-30	14
31-39	11
40-48	17
49-57	29
58 év felett	12



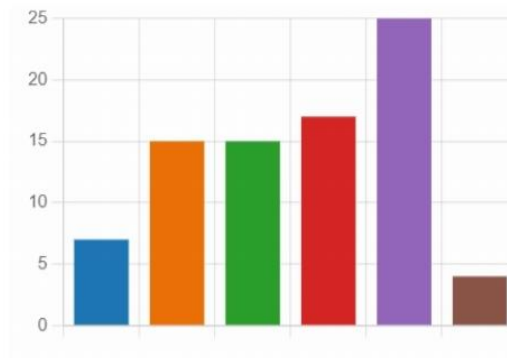
2. Mi az Ön neme?

Nő	76
Férfi	7
Egyéb	0



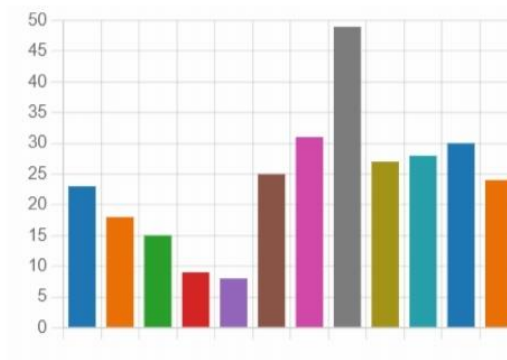
3. Hány éve dolgozik pedagógusként?

Kevesebb, mint 1 éve.	7
1-9 éve	15
10-19 éve	15
20-29 éve	17
30-39 éve	25
Több, mint 40 éve	4



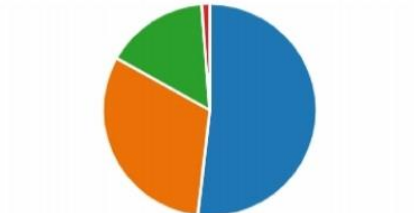
4. Jelenleg milyen tantárgyakat tanít?

Ének	23
Etika/Hittan	18
Fogalmazás	15
Idegen nyelv	9
Informatika	8
Környezetismeret	25
Magyar nyelv	31
Matematika	49
Olvasás	27
Rajz	28
Technika	30
Testnevelés	24

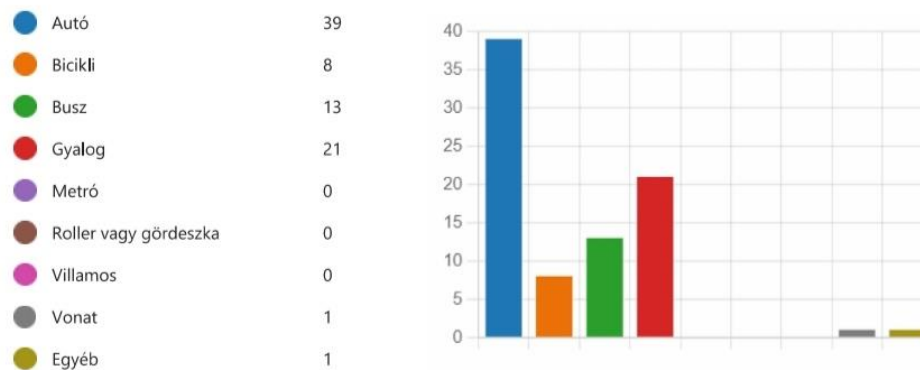


5. Milyen messze lakik munkahelyétől?

0-4 km	43
5-15 km	26
16-40 km	13
41-60 km	1
60 km-nél meszebb	0



6. Mivel közlekedik munkahelyére?



7. Hallott már a "fenntarthatóság" fogalmáról?



8. Ön szerint mi a legfontosabb üzenete a fenntarthatóság fogalmának?

64
Válaszok

Legújabb válaszok
"Földünk védelme, környezetszennyezés meggátolása."
"Figyeljünk a mára, hogy legyen jövő is!"

9. Kérem jelölje 1-5-ös skálán, hogy mennyire jellemző Önre saját megítélése szerint, hogy fenntartható, környezettudatos életmódot él!

83
Válaszok

3.73
Átlagos szám

10. Tapasztalata alapján adja meg, hogy Önre mennyire jellemzőek a következő állítások !

■ Soha ■ Ritkán ■ Gyakran ■ Mindig

Gondolok arra, hogy milyen hatással van az adott cselekedetem a környezetre

Töreksem a tudatos vásárlásra, odafigyelek, hogy csak a szükséges dolgokat vegyem meg.

A víz és az áram takarékos használatára töreksem.

Fenntarthatósággal, környezetvédelemmel kapcsolatos posztokat, tanulmányokat, cikkeket...

Vásárlás során felesleges dolgok is kerülnek a kosaramba.

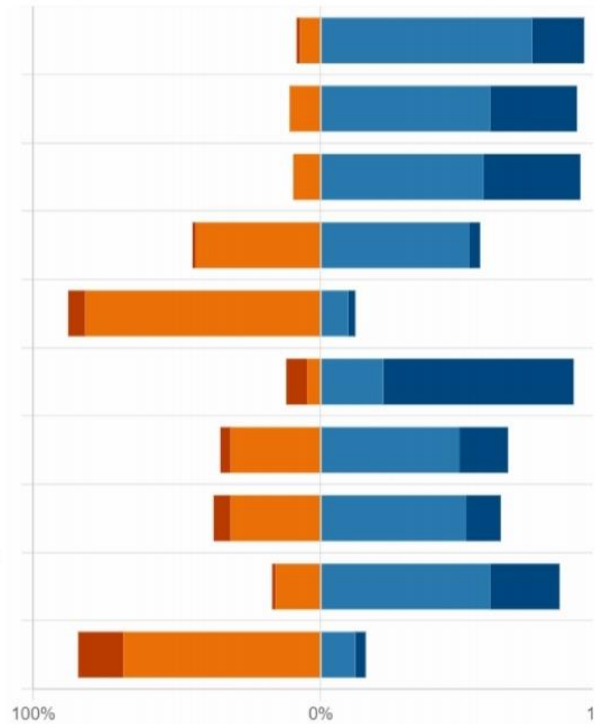
Szelektíven gyűjtöm a hulladékot.

Egy termék megvásárlása során figyelembe veszem annak származási helyét és a csomagolását.

Újra használható csomagolást használok. (pl. textil szalvéta)

Másokat is aktívan bíztatok a környezettudatosságra.

Használok egyszer használatos/ eldobható: poharat, szívószálát, palackot.



11.

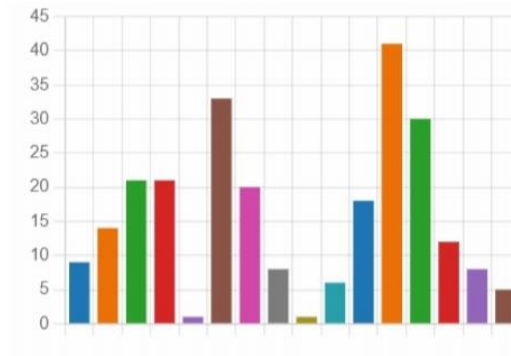
Mennyire tartja fontosnak az általános iskolások fenntarthatóságra nevelését?

83
Válaszok

4.83
Átlagos szám

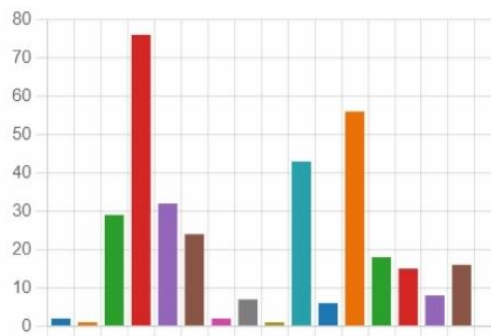
12. A fenntartható fejlődési célok közül Ön melyik 3-at tartja a legfontosabbnak? (Kérem pontosan 3 lehetőséget jelöljön be!)

- A szegénység felszámolása. 9
- Az éhezés megszüntetése. 14
- Egészség és jóllét. 21
- Minőségi oktatás. 21
- Nemek közötti egyenlőség. 1
- Tiszta víz és alapvető köztisztaság... 33
- Megfizethető és tiszta energia. 20
- Tisztességes munka és gazdaság... 8
- Ipar innováció és infrastruktúra. 1
- Egyenlőtlenségek csökkentése. 6
- Fenntartható városok és közösségek... 18
- Felelős fogyasztás és termelés. 41
- Fellépés az éghajlatváltozás ellen. 30
- Óceánok és tengerek védelme. 12
- Béke, igazság és erős intézmények... 8
- Partnerség a célok eléréséért. 5



13. Ön melyik fenntartható fejlődési célokért tud tenni a pedagógiai munkája során?

● A szegénység felszámolása.	2
● Az éhezés megszüntetése.	1
● Egészség és jóllét.	29
● Minőségi oktatás.	76
● Nemek közötti egyenlőség.	32
● Tiszta víz és alapvető köztisztaság...	24
● Megfizethető és tiszta energia.	2
● Tisztességes munka és gazdaság...	7
● Ipar innováció és infrastruktúra.	1
● Egyenlőtlenségek csökkentése.	43
● Fenntartható városok és közösségek.	6
● Felelős fogyasztás és termelés.	56
● Fellépés az éghajlatváltozás ellen.	18
● Óceánok és tengerek védelme.	15
● Béke, igazság és erős intézmény...	8
● Partnerség a célok eléréséért.	16
● Egyikért sem.	0



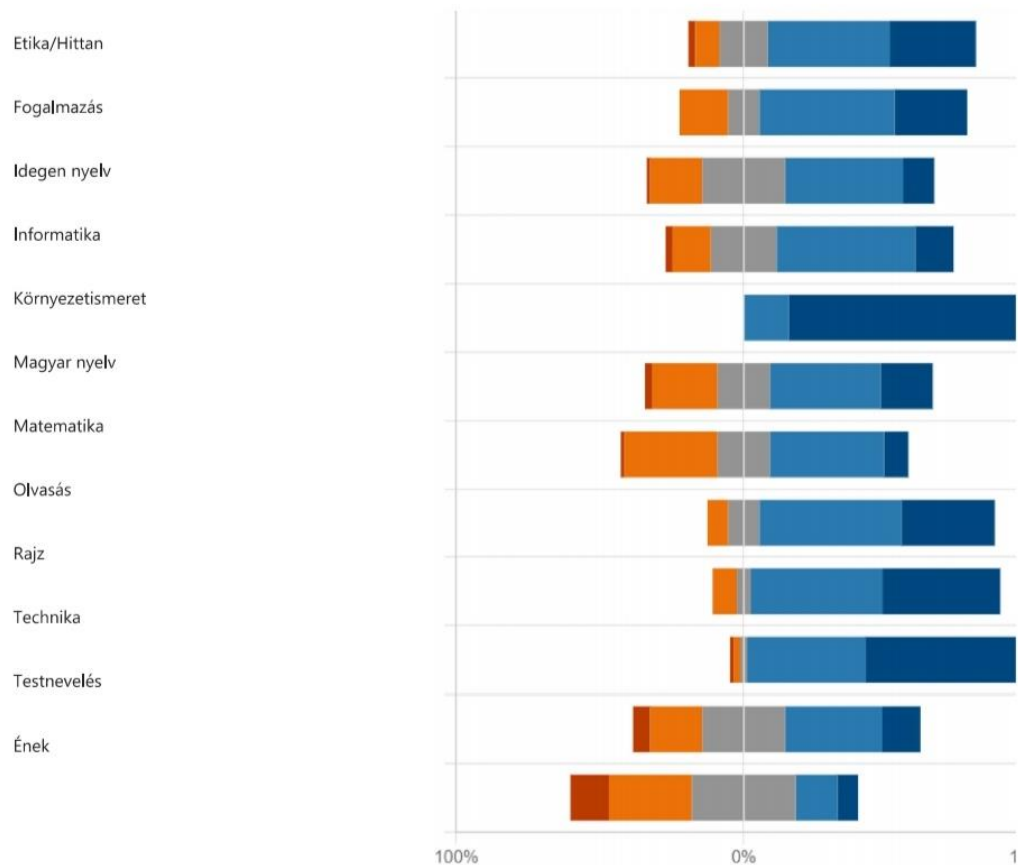
14. Mennyire tartja Ön fontosnak az erdei iskolát minden általános iskolás gyermek számára?

83
Válaszok

4.37
Átlagos szám

15. Milyen mértékben tartja megvalósíthatónak a fenntarthatóságra nevelés tantárgyakba történő integrálását?

■ Egyáltalán nem. ■ Kismértékben ■ Nem tudom megítélni. ■ Jelentős mértékben. ■ Teljes mértékben.



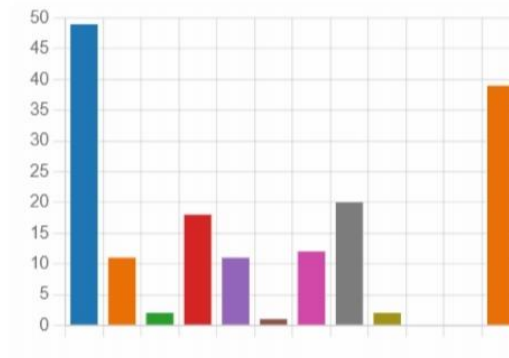
16. Milyen gyakran jelenik meg tanítása során a fenntarthatóságra nevelés?

83
Válaszok

3.71
Átlagos szám

17. Ay Ön számára melyik két tantárgy esetében nehéz a fenntarthatóság integrálása? (Kérem pontosan két választ jelöljön be!)

Ének	49
Etika/Hittan	11
Fogalmazás	2
Idegen nyelv	18
Informatika	11
Környezetismeret	1
Magyar nyelv	12
Matematika	20
Olvasás	2
Rajz	0
Technika	0
Testnevelés	39



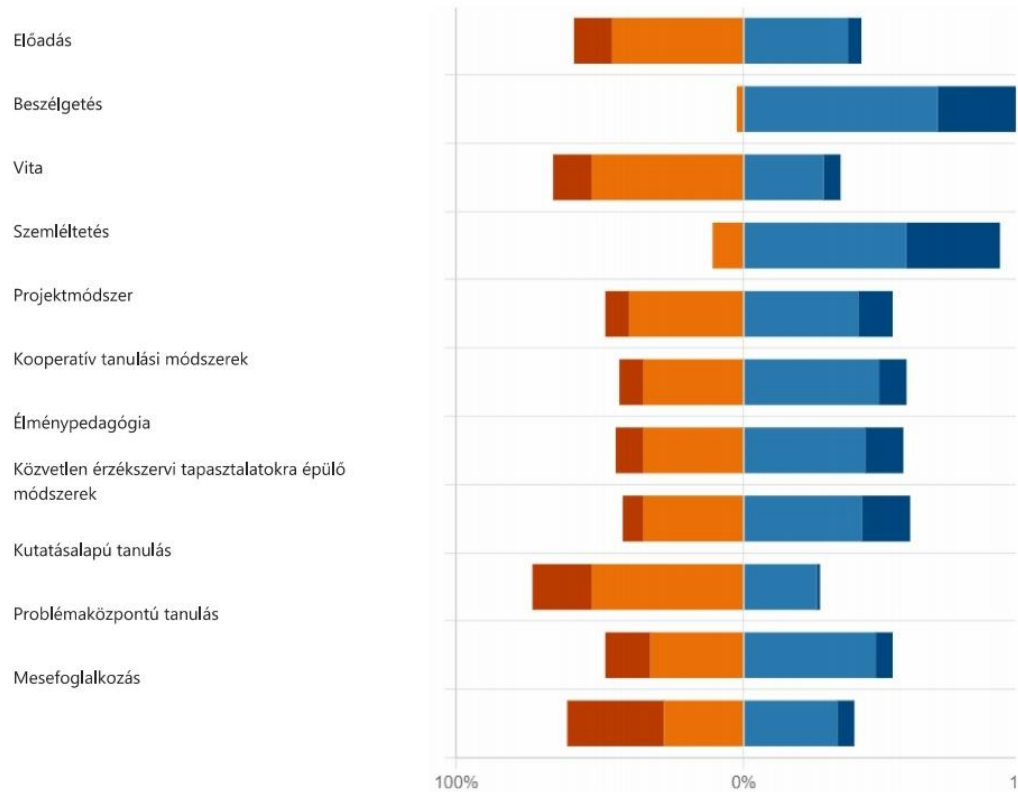
18. Kérem sorolja fel, hogy a fenntarthatóságra nevelés során mely pedagógiai módszereket alkalmazza leginkább...

53
Válaszok

Legújabb válaszok
"Projektmunka, ppt, beszélgetés, vita"
"magyarázat, bemutatás, érvelés, szemléltetés"

19. Kérem az alábbi skálán jelölje, hogy milyen gyakorisággal használja Ön a fenntarthatóságra nevelés során az alábbi módszereket!

■ Soha ■ Ritkán ■ Gyakran ■ Mindig



20. Számomra azért fontos a fenntarthatóságra nevelés a tanításom során, mert.....

Legújabb válaszok

"töreksem arra, hogy tudatos, felelősségteljes nemzedék
növekedjen fel, akik képesek tenni a környezetért, megbecsülik az
értékeket."

"...felelősnek érzem magam a rám bízott korosztályért. Rajtam is
múlik, mennyire lesznek tanítványaim felelős gondolkodású
felnőttek."

54

Válaszok