



TANÍTÓI KINCSESTÁR II.

HASZNOSKÖNYV
TANÍTÓJELÖLTEKNEK ÉS TANÍTÓKNAK

SZERKESZTETTE: PETZNÉ DR. TÓTH SZILVIA

TANÍTÓI KINCSESTÁR II. KÖTET
HASZNOSKÖNYV
TANÍTÓJELÖLTEKNEK ÉS TANÍTÓKNAK

Felelős kiadó:
Dr. Pongrácz Attila
az Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és
Társadalomtudományi Kar dékánja

Szerkesztő:
Petzné Dr. Tóth Szilvia

Közreműködő szerzők:
Petzné Dr. Tóth Szilvia
Bognár Amália, Burán-Schermann Friderika
Gáncs Zsuzsanna, Dr. Halbritter András Albert
Kárpáti Zsuzsanna, Kovács Henriett
Kövecsesné dr. Gósi Viktória
Lovró Dóra, Sikos-Szabó Gyöngyi
Somosfalviné Fehér Gabriella
Unger-Trescsik Hanna - Rákosi Szabolcs

Közreműködő hallgatók:
Gergely Gabriella, Jankovits Adél
Törökné Kápolnási Zsanett Klaudia

Tördelő szerkesztő:
Reider József

Nyelvi lektorálás:
Dőryné Dr. Zábrádi Orsolya

A borítón szereplő alkotást a Széchenyi István Egyetem
Öveges Kálmán Gyakorló Általános Iskola diákja készítette

Borítót tervezte:
Borbély Károly

ISBN 978-963-7287-33-6

Kiadó: Széchenyi István Egyetem (Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és
Társadalomtudományi Kar)

Kiadó címe: 9026 Győr, Egyetem tér 1.

Kiadó URL címe: <https://uni.sze.hu/kezdolap>

Tartalomjegyzék

Előszó	4
Ajánlás.....	5
I. Digitális kompetencia fejlesztése Bee-bot robotokkal	6
II. Bee-bot foglalkozások bevezető leírás	9
III. Néhány előzetes ötlet	10
Néhány ötlet	10
0. foglalkozás (Ha szükséges első osztályban, az irányok tanításához).....	12
IV. Óravázlatok Bee-bottal.....	15
Ismerkedés az eszközzel, tájékozódás.....	15
Tájékozódás térben és síkban, irányok felismerése, megnevezése. Ismerkedés a Bee-bot programmal	18
Számfogalom erősítése az 5-ös számkörben.....	22
Számfogalom és műveletfogalom erősítése az 5-ös számkörben	27
Tízestlépéses összeadás gyakorlása: 8-hoz, 9-hez adunk.....	32
Számfogalom fejlesztése a 100-as számkörben kerek tízesekkel	38
Szorzás, osztás 2. osztályban.....	43
Szám- és műveletfogalom fejlesztése 4. osztályban	49
Magyar irodalom 2.osztály Témakör: Otthon, család, szeretet.....	53
4. osztály Magyar óra: (Bevezető foglalkozással egybekötve)	65
A kiejtéstől eltérő helyesírású szavak. Mondatfajták.....	69
Szakmai nap 3. osztály, Foglalkozások.....	79
Karácsonyi készülődés 1., 2., 3. osztály.....	84
V. Gyógypedagógia foglalkozás vázlatok.....	89
Szövegértés fejlesztése tanulási zavarral küzdő gyermekek számára	89
VI. Foglalkozások iskolakert és fenntarthatóság témában	96
Fenntarthatóság – pedagógiai tanulmányok – iskolakert	96
Tanulmányi kirándulás a Szigetközben a Föld Napja alkalmából	101
Fenntarthatósági témánpra tervezett elméleti programterv	106
Óratervezet témanap -Méhek	109
VII. LEGO foglalkozások.....	121
LEGO robot programozó foglalkozássorozat 4. osztályos diákok számára.....	121
Első foglalkozás.....	122
Második foglalkozás	126
Harmadik foglalkozás	129
Tanító szakos hallgatók érzelmi intelligenciájának fejlesztése LEGO eszközökkel	135

Előszó

Kedves Olvasó!

A tanító és gyógypedagógus hallgatók számára elengedhetetlen, hogy egy gyakorlatorientált képzésen vegyenek részt tanulmányaik során. Mindig törekedni kell arra, hogy a legújabb ismeretekkel, eszközökkel ismertessük meg őket. Az Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kar oktatói igyekeznek innovatív technikákon keresztül bemutatni azt a módszertani sokféleséget, amely ehhez a nagyszerű hivatáshoz hozzátartozik. Ehhez a módszertani tudástár-bővítéshez szeretne ez a kötet is hozzátenni, és a digitális kultúra világába kalauzolni az olvasót. A gyermekek számára az iskolai tananyag színesebbé varázslásához bevittük a Bee-botokat, vagy ahogy a gyerekek csak nevezték, méhecskéket. Az órákon a tananyag elsajátítás mellett számos, talán sokkal fontosabb képességet, kompetenciát is fejlesztettünk, ilyen például a szociális kompetencia. A gyermekeknek meg kellett tanulniuk együttműködni a siker és a megoldás érdekében. A helyes kommunikáció elsajátítása, a véleményük kulturált hangnemben való közlése is sokat fejlődött a foglalkozások során. Célunk, hogy tovább folytassuk a foglalkozásokat színesítve a tanórákat a modern eszközök adta lehetőségekkel, minél nagyobb fejlesztést elérve a gyerekeknél. Ahhoz, hogy ne csak egyoldalú, digitális fejlesztést folytassunk Bee-bot és LEGO eszközökkel, hanem a gyerekeket a természetközeli élményekhez juttassuk, elengedhetetlen, hogy az iskolakertben maguk is tevékenykedjenek. Az Apáczai Csere János Kar szerencsésnek mondhatja magát, mert egy folyamatosan fejlődő iskolakertet tudhat a magáénak, ahol eddig is és ezután is számos kisgyerek ismerkedhetett meg a gyümölcs- és zöldségtermelés mikéntjével, és a környezet védelmével.

Petzné Dr. Tóth Szilvia
Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János
Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kar
a kiadvány szerkesztője

Ajánlás

Nagy örömmel adjuk közre a második kötetét annak a szakmai könyvsorozatnak, amely –ahogy a címében is szerepel- „hasznoskönyvként” szolgálja a tanítójelölteket és a tanító kollégákat Győrben és a tágabb régiókban. Büszkék vagyunk arra, hogy a magyar tanítóképzés, azon belül is a Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógia, Humán- és Társadalomtudományi Karán működő szakmai műhely az adott kor igényeinek megfelelő módszertani felkészítést biztosít a tanítójelölteknek, valamint folyamatos szakmai támogatást is nyújt a már pályán lévő kollégáknak. Ez a hagyomány természetesen visszavezethető Apáczai Csere János életművéig, hiszen az ő munkássága -gondoljunk csak a *Magyar Enciklopédián* túl *A bölcsesség tanulásáról*, a *Magyar Logikácskán* át a *Tanács* című, és egyéb munkáira, leveleire- alapozta meg azt a módszertani sokszínűséget és tudományos igényességet, amely napjainkban is jellemzi a hazai tanítóképzést.

Itt Győrben, az Apáczai-karon az 1778 óta eltelt 245 évben hozzájárulhattunk ehhez a felelősségteljes munkához. A Karunkon folyó oktatás gerincét az az emberi értékfejlesztési tevékenység jelentette, amely alapvetően a tanítóképzésben testesült meg. A 21. század elejére ugyanakkor egy dinamikusan fejlődő, a pedagógusképzési területen túl első sorban a társadalom- és bölcsészettudományi diszciplínák felé nyitó oktatási kínálat jelent meg a Karon. Ennek a folyamatnak a része az is, hogy a Karunkon és az Egyetem Öveges Kálmán Gyakorló Általános Iskolájában dolgozó kollégáink tollából olyan módszertani kincseket olvashatunk ebben a kötetben, amelyek segítik a tanítókat, pedagógusokat a nevelő-oktató munkájuk színvonalas ellátásában.

A jelen kötetben közzétett tanulmányok a digitális kompetenciafejlesztés, azon belül is a Beebot robotprogramokkal zajló, a matematikai szám- és műveletfogalom, a mondatfajták, vagy éppen az otthon-család-szeretet témakörök feldolgozásához mutatnak be jó gyakorlatokat. Külön értéke a kötetnek, hogy a gyógypedagógiai ellátásra szoruló, tanulási zavarral küzdő gyermekek szövegértés fejlesztéséhez, valamint olyan speciális pedagógiai területek gyakorlatorientált megközelítéséhez is ad módszertani támpontokat, mint a fenntarthatósági témák iskolakerti foglalkozásokon, tanulmányi kirándulásokon, témanapokon való feldolgozása.

A Szerzők olyan szakmai elkötelezettségről és hivatástudatról adnak számot, amely példa lehet a pályatársak és a tanítójelöltek számára. Ezt a fajta hivatástudatot jól írja le Mustó Péter jezsuita páter: *„A hivatás személyes elköteleződést jelent, amelyre bensődben kapsz meghívást. Nem magad választod ki magadnak. Önzetlen, magasabb rendű életideál utáni vágyból születik, amely értelmet ad létednek. De túl is mutat személyes életed céljain, ezért lemondással, alázattal és áldozattal is jár.”*

Meggyőződésem, hogy a Kollégáink, akik ennek a kötetnek a létrejöttéhez hozzájárultak, valóban hivatásnak tekintik a munkájukat. Köszönöm a szerkesztő, Petzné Dr. Tóth Szilvia tanszékvezető Kollégánom, valamint a közreműködő Szerzők értékes munkáját. Jó szívvel ajánlom a tanulmányokat mindazoknak, akik hasonlóképpen hivatásként élik meg a nevelő-oktató munkájukat, és e kötet segítségével erősítik, fejlesztik a módszertani, pedagógus-mesterségbeli tudásukat.

Dr. Pongrácz Attila
Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János
Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kar
dékán

I. Digitális kompetencia fejlesztése Bee-bot robotokkal

Petzné dr. Tóth Szilvia -Reider József
Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr

Apáczai Napok tanulmánykötet, 2021 részlet

1. Bevezetés

A tevékenységközpontú pedagógia hosszú időre nyúlik vissza. Később a XX. század elején megjelent reformpedagógiai irányzatokban is olvasható, a pedagógus feladata megváltozott. Nem a tanulnivalót kell kijelölni, hanem a segítség, az önálló elsajátítás megvalósítására kell törekedni (Lénárd 2018). A Bee-bottal foglalkozó gyerekek tanulásának középpontjában éppen a cselekvő tapasztalatszerzés áll. A foglalkozások során a gyerekek önálló felfedezéseket tesznek, aktív részesei a kognitív folyamatoknak. A robotokhoz készíthető vagy megvásárolható pályák segítségével inspiráló környezetet teremthetünk a gyerekek számára. A motiváló környezet mellett a robotokkal való foglalkozás kiváló lehetőséget biztosít a problémamegoldó és az algoritmikus gondolkodás fejlesztésére. Mindezekért 2021 szeptembere óta az Apáczai Kar Természettudományi Tantárgy-pedagógiai Tanszéke és az Öveges Kálmán Gyakorló Általános Iskola együttműködve valósít meg fejlesztést az alsó tagozatos diákoknál.

2. Tantervi háttér

Először nézzük meg, hogy milyen tevékenységek készítettek minket arra, hogy elkezdjünk foglalkozni a gyerekek digitális kompetenciájának fejlesztésével. Legfontosabb esemény ebben a folyamatban a 2020-as NAT bevezetése volt. Itt az egyik legszembevetőbb változás a tantárgy nevének változása. Informatika tárgyból Digitális kultúra nevű tantárgyat alakítottak ki.

Ilyen változást már megélhettünk egyszer. A kezdeti Számítástechnika tantárgyat váltotta az Informatika az első, 1998-ban bevezetésre kerülő NAT-ban, ahol az informatika önálló műveltségterületként jelent meg, magában foglalva a számítástechnika és a könyvtárhasználat ismereteit, kibővítve ezzel az új tantárgy témaköreit.

Most is valami hasonló folyamat figyelhető meg. Az elektronikai eszközök, a digitális világ rohamos fejlődése szükségszerűvé tette a tantárgy újra gondolását, nem csak nevében, hanem tartalmában is. Az új tananyag három fő témakör köré épül.

- digitális írástudás (szöveges, rajzos, táblázatos dokumentumok készítése, internetes kommunikáció)
- problémamegoldás (algoritmusok, adatmodellek, adatbázisok, táblázatkezelés)
- információs technológiák (robotika, webes és mobiltechnológiák).

Ennek megfelelően 3-4. évfolyamon a robotika és a kódolás alapjai, 5-6. évfolyamon pedig az algoritmizálás és blokkprogramozás témakörök jelennek meg a kerettantervben. Ezek olyan új tananyagrészek, melyek tanítása eddig háttérbe szorult, vagy egyáltalán nem volt jelen az oktatásban. Ezért is fontos tehát, hogy minél hamarabb megismertessük a gyermekeket a robotika és a kódolás alapjaival.

Másrészt az is megfigyelhető a 2012-es és a 2020-as NAT kerettanterveinek vizsgálatakor, hogy a digitális kultúra tantárgy óraszámai majdnem a duplájára nőttek.

	3-4. évf.	5-6. évf.	7-8. évf.	9-10. évf.	11-12. évf.	Összesen
2012-es NAT (informatika)	1 (választható)	1	2	2	0	6
2020-as NAT (digitális kultúra)	2	2	2	3	2	11

1. táblázat

Erre szükség is van, hiszen például a 3-4. évfolyamon olyan fejlesztési feladatok szerepelnek, mint például:

- Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése
- A robotok szerepének bemutatása
- Egyszerű algoritmusok kódolása pl. padlórobottal
- Kódolás tevékenységgel
- Kódolás grafikus felületen

Ahhoz, hogy a fent említett, felmenő rendszerben bevezetésre kerülő követelményeknek eleget tegyünk a későbbiek során, már most kísérleti jelleggel kezdtük a padlórobot foglalkozásokat, amelyekből néhány már megvalósultat mutatunk be a következőkben.

3. Padlórobotokkal támogatott oktatás jelentősége

Alsó tagozaton nagy jelentősége van a játékos tanulásnak. Ha tanulók jól érzik magukat egy órán, a robotok megismerése során sikerélményhez juttatjuk őket, akkor a gyorsabb, alaposabb elsajátítási folyamatot is elősegíthetjük. A problémamegoldó és az algoritmikus gondolkodás fejlesztése a mai világban elengedhetetlen, az iskola egyik legfontosabb feladata, ahogy Molnár Gyöngyvér is megfogalmazta: „a problémamegoldó gondolkodás, mint a jövőben történő tanulás egyik alapvető fontosságú képessége az elmúlt évtized legtöbbet vizsgált gondolkodási képességei közé tartozik.” (Molnár, 2012: 41)

A problémamegoldó gondolkodás fejlesztését Pólya György által kidolgozott úton igyekszünk kialakítani. A különböző feladatok megoldását saját maguknak kell felfedezniük. Első lépésben meg kell érteniük a feladatot – például meg kell vizsgálniuk, hogy kell-e akadályt kikerülni az útvonal alkotás közben, majd tervet készítenek – az általunk adott feladatlapon megtervezik az útvonalat, kivitelezik a feladatot – kipróbálják a robotok programozásával, hogy az előzetes terveik megfelelőek-e, és a végén pedig felülvizsgálják addigi tevékenységüket – megbeszélhetjük, hogy hol hibáztak esetleg, vagy lehet-e más megoldás is.

A padlórobotok segítségével összetett tevékenységet végzünk. Egyfelől a már említett problémamegoldó gondolkodást fejleszthetjük, az informatikatudást elmélyíthetjük, de a különböző témájú pályákkal a tantárgyközi koncentrációt is fejleszthetjük.

Cikk részletben felhasznált irodalom:

Dr. Lénárd András (szerk.) 2018. Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése padlórobotok segítségével. Stiefel Eurocart Kft, Budapest

Molnár Gyöngyvér (2012): A problémamegoldó gondolkodás fejlődése: az intelligencia és a szocioökonómiai háttér befolyásoló hatása 3-11. évfolyamon, Magyar Pedagógia, 112 (1) 41-58.

II. Bee-bot foglalkozások bevezető leírás

A padlórobotokkal való foglalkozásról elmondható, hogy mindenképp motiváló hatású és a NAT-ban megjelölt kulcskompetenciák közül fejleszti a matematikai, digitális, szociális és anyanyelvi kompetenciákat. Emellett a kiemelt pedagógiai fejlesztési célok közül meg kell említeni a problémamegoldó gondolkodást, logikus-algoritmikus gondolkodást, a kreativitást, az együttműködési készséget és a magasabb rendű gondolkodási készségeket, amelyek a robotok segítségével fejleszthetők. A tanulók aktív, cselekvő (de mégis játékos) módon vesznek részt új ismeretek elsajátításában a foglalkozások alkalmával. Építhetünk a tanulók előzetes tudására, egyúttal lehetőséget biztosíthatunk az esetleges tévedéseik kiigazítására, hiszen a robotméhcskék tetszőlegesen újra programozhatók, a diákok saját maguk végezhetik el a javításokat.

Számos tantárgy kapcsolódási pontot jelenthet:

- *Matematika*: számok, alakzatok felismerése, sorba rendezése;
- *Informatika*: egyszerű és összetettebb algoritmusok készítése, különböző megoldások keresése, nyitott végű problémák megoldása;
- *Környezetismeret*: távolságmérés, irányok, tér- és időbeli tájékozódás, élőlények/állatok felismerése;
- *Magyar nyelv és irodalom*: betűk, szavak felismerése, sorrendiség, szövegértés stb. A robotok segítségével történetek is feldolgozhatók, amelyben akár az egyes szereplők, akár egy-egy olvasmány helyszíne bevonhatók a tevékenységbe.
- *Rajz és technika*: saját pályák készítése a robotok számára, egyéni vagy csoportmunkával.

A differenciált foglalkoztatás kiemelt feladata a NAT-ban, a méhcskék segítségével számos lehetőség nyílik a tanulók differenciált foglalkoztatására. A hagyományos és az SNI diákok körében is jól használható a robotméhcske.

A hagyományosnak tekinthető diagnosztizáló értékelés helyett a formatív értékelés veszi át az elsődleges szerepet, így segítve, hogy a diákok képessé váljanak a saját gondolatmeneteik korrekciójára.

Az első foglalkozások alkalmával a teljes 45 perces óra a méhcskékkal való ismerkedésről szólt. Először un-plugged feladatokkal ismerkedtünk az irányokkal és a gyerekek, mint élő méhcskék sajátították el a robotok mozgását. Utána már nem a teljes óra volt méhcskés foglalkozás, hanem csak egy-egy részben, játékos keretek között ismételtük, gyakoroltuk az elsajátított tananyagot.

A játékok közben a következő tevékenységeket alkalmaztuk:

Kész algoritmus végrehajtása:

- Mozgás két pont között, kódsor végrehajtása
- Mozgás több pont között, megálló vagy akadályok beiktatása, kódsor végrehajtása

Önálló algoritmus végrehajtása:

- Mozgás két pont között
- Mozgás több pont között, megálló vagy akadályok beiktatása
- Minél több útvonal keresése (alternatív algoritmusok)

Mindezt egyéni, páros és csoportmunka keretében valósítottuk meg.

III. Néhány előzetes ötlet

Néhány ötlet

1. Ismerkedés a programozással, jobb és baloldal felismerése, nagymozgások gyakorlása

Fontos megnézni, hogy a diákoknak szilárd-e a jobb és a bal oldal fogalma. Amennyiben nem, úgy mindig „felé” irányítsuk a robotot, és a robot szemszögéből határozzuk meg az irányokat, ne fixáljuk a teremben őket.

2. Mozgássor saját testtel, akadályok nélkül

Mielőtt megismerkedünk a méhecskével, ti lesztek a méhecskék. Mindig a tábla felé fordulva kezdünk. A kiindulóhely a kaptár lesz. Először egy mezőn vagyunk, nincs semmi akadály előttünk.

Először irányokat fogok mondani, lépjétek (kis lépésben) a megfelelő irányba. Ha az „előre”, „hátra” szót haljátok, akkor lépjétek, ha a „balra”, „jobbra” szót, akkor csak oldalra fordultok.

a. Előre-előre-balra-előre-jobbra-hátra-hátra-jobbra-előre

Hova jutottatok? (vissza a kiindulási helyre)

b. Előre- hátra- előre- hátra-balra-balra-jobbra-előre

Hova jutottatok? (eggyel az eredeti helyhez képest balra)

3. Társak irányítása, akadály nélkül

Most egymást fogjátok irányítani. Segítsétek egymást, ha valaki elakadna.

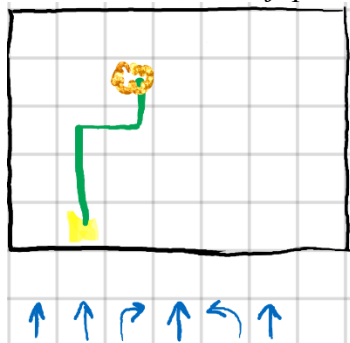
Alkossatok 5 fős csoportokat. Felváltva adjatok útvonalakat egymásnak (a lépésszám ne legyen több 5-nél). Lépegetés közben ellenőrizzétek egymást, hogy jól csináljátok-e.

Rakjátok ki az általam adott nyilakkal az útvonalat!

Feladat: Virághoz eljutni megadott útvonalon. (**Mozgás két pont között, megadott kódsor végrehajtása.**)

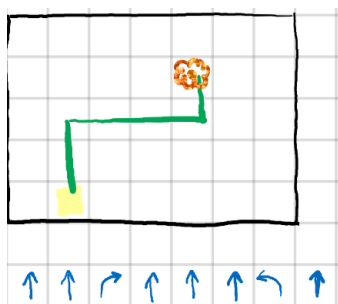
Rakok fel a táblára jeleket, nyilakat. Beszéljük meg közösen, mit jelentenek.

Most minden csoport programozza be a kis méhecskét, a jeleknek megfelelően, de még ne indítsa el. Rakjátok le a kaptárra a méhecskét. Próbáljátok először kitalálni, hogy hova fog eljutni. Arra a négyzetre rakjátok egy kis virágot. A csapattagok segítsenek egymásnak. Ha elrontottátok, akkor sincs semmi baj, próbáljátok meg újra. Lássuk jól tippeltetek-e!



Mivel ilyen ügyesek voltatok, nehezítsünk egy kicsit!

Tegyük megint a méhecskét a kaptárra. Ismét beszéljük meg, hogy milyen irányba kell mennie kis barátunknak.



4. Mozgássor akadály kikerülésével

Az erdőben már más a helyzet, mint a mezőn. Itt már fákat is találunk, amelyeket ki kell kerülni. Vigyázzatok kis méhecskék. Nehogy nekimenjete a fáknak, miközben a virághoz szeretnétek eljutni.

Segítsetek egymásnak eljutni a viráig. Utána próbáljátok meg kirakni az általam adott nyilakkal az útvonalat, ahogy eljutottatok a viráig. (Mindenki ugyanazt az utat találta meg? Lehet esetleg máshogy is?)

		<i>cél</i>	
	<i>fa</i>		
		<i>fa</i>	
	<i>start</i>		

5. Útvonal kódolása kártyákkal, megadott útvonalat bejárni

Egy virágokban nagyon gazdag erdőben vagyunk. Sok virágot láthatunk magunk előtt. Próbáljátok meg először kitalálni, majd végig is próbálni, hogy melyik virághoz vezet az út,

amit a kártyákkal a táblára kiraktam.



<i>cél</i>		<i>cél</i>	
	<i>fa</i>		<i>cél</i>
		<i>fa</i>	
	<i>start</i>		

0. foglalkozás (Ha szükséges első osztályban, az irányok tanításához)

Ismerkedés a programozással, jobb és baloldal felismerése, nagymozgások gyakorlása

Fontos megnézni, hogy a diákoknak szilárd-e a jobb és a bal oldal fogalma. Amennyiben nem, úgy mindig „felé” irányítsuk a robotot, és a robot szemszögéből határozzuk meg az irányokat, ne fixáljuk a teremben őket.

Ráhangelődés:

Feladat adás: (mozgássor saját testtel, akadályok nélkül)

Mielőtt megismerkedünk a méhecskékkal, ti lesztek a méhecskék. Mindig a tábla felé fordulva kezdünk. A kiindulási hely a kaptár lesz. Először egy mezőn vagyunk, nincs semmi akadály előttünk.

Először irányokat fogok mondani, lépjétek (kis lépésben) a megfelelő irányba! Ha az „előre”, „hátra” szót haljátok, akkor lépjétek, ha a „balra”, „jobbra” szót, akkor csak oldalra fordultok!

1. Előre-előre-balra-előre-jobbra-hátra-hátra-jobbra-előre

Hova jutottatok? (vissza a kiindulási helyre)

2. Előre- hátra- előre-hátra-balra-balra-jobbra-előre

Hova jutottatok? (eggyel az eredeti helyhez képest balra)

Feladat adás: (társak irányítása, akadály nélkül)

Most egymást fogjátok irányítani. Segítsétek egymást, ha valaki elakadna!






















3. *Alkossatok 5 fős csoportokat! Felváltva adjatok útvonalakat egymásnak (a lépésszám ne legyen több 5-nél)! Lépegetés közben ellenőrizzétek egymást, hogy jól csináljátok-e!*

Jelentésteremtés:









Feladat adás: (Mozgássor végrehajtása kódsor alapján)





4. *Párokban fogtok dolgozni, segítsétek egymásnak! Mindig egy-egy csoportot kihívok és kipróbálhatja a méhecskét. Ha ügyesek vagytok legközelebb már minden csapat kap méhecskét.*

Most, hogy már tudjátok hogyan működnek a méhecskék, a következő feladat az lesz, hogy a kapott képen végigvezessétek a méhecskét attól az állattól amit a sor elején láttok. Keressétek meg hova jut!



	↑	→	↑	←	↑	
	←	↑	→	↑	↑	
	↑	→	↑	↑	←	
	↑	←	↑	→	↑	
	→	↑	←	↑	↑	
	↑	↑	→	↑	←	
	↑	→	↑	←	↑	
	←	↑	→	↑	↑	

	↑	→	↑	↑	←	
	↑	←	↑	→	↑	
	→	↑	←	↑	↑	
	↑	↑	→	↑	←	

Reflektálás:

5. Most ti találjatok ki egymásnak feladatot! Ne legyen több 5 lépésnél.

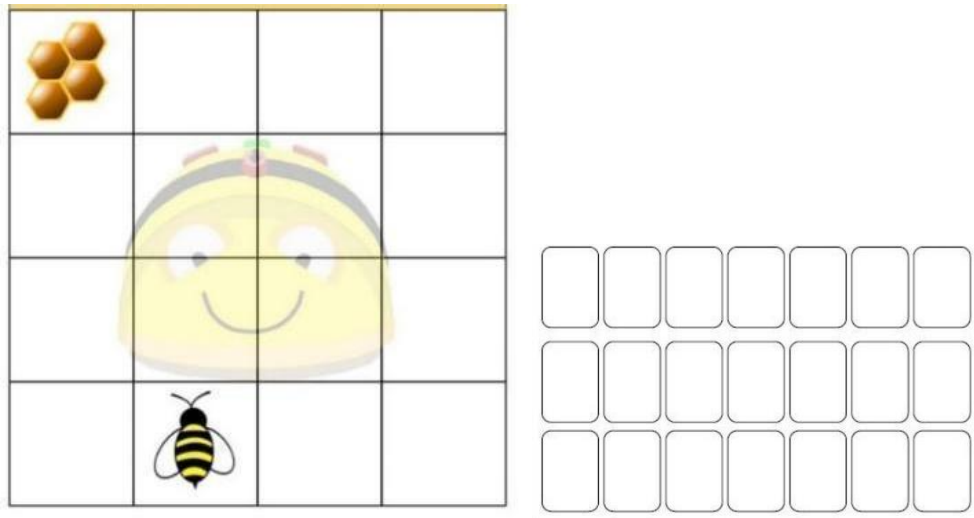
Óra végi teendők: Összepakolás

A méhecske mozgásának átisméltése.

Mozgás két pont között. Kódsor megírása, akadály nélkül.

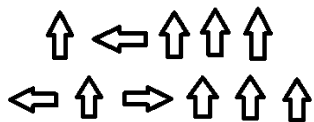
Találjatok ki egy útvonalat, hogy a méhecske eljusson a kaptárba, írjátok le, hogy jutott oda.

Próbáljatok olyan útvonalat keresni, hogy 10 lépésből álljon! Majd írjátok le az útvonalat, ha sikerült!



Adott útvonal bejárása kódsor alapján.

Melyik útvonal a helyes? Húzd alá! Ha kitaláltad, járd végig ellenőrzésképpen!



IV. Óravázlatok Bee-bottal

Ismerkedés az eszközzel, tájékozódás

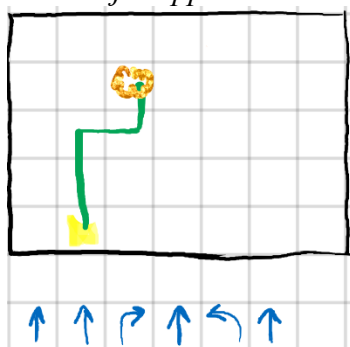
(1. foglalkozás)

Ráhangelődés:

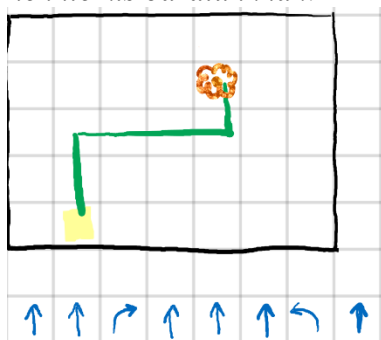
1. *Ma kis barátaimat hoztam el nektek. Mit tudtok a méhekről? ... Nagyon szeretik a virágokat, ezért ma virágokat fognak keresgélni.*
Megismerkedni a robot mozgásával.
Most közösen, óvatosan ismerkedjünk meg velük. Kaptok 5 percet, hogy megnézzétek, hogyan működnek. (5')
Megbeszélni: melyik gomb előre-hátra-jobbra-balra-indít-törlés
Kis idő után közös megbeszélés.

Jelentésteremtés:

2. Virághoz eljutni megadott útvonalon. (Mozgás két pont között, megadott kódsor végrehajtása.) (15')
Rakok fel a táblára jeleket. Beszéljük meg közösen, mit jelentenek.
Most minden csoport programozza be a kis méhecskét, a jeleknek megfelelően, de még ne indítsa el. Rakjátok le a kaptárra a méhecskét. Próbáljátok először kitalálni, hogy hova fog eljutni. Arra a négyzetre rakjátok egy kis virágot. A csapattagok segítsenek egymásnak. Ha elrontottátok, akkor sincs semmi baj, próbáljátok meg újra. Lássuk jól tippeltetek-e!



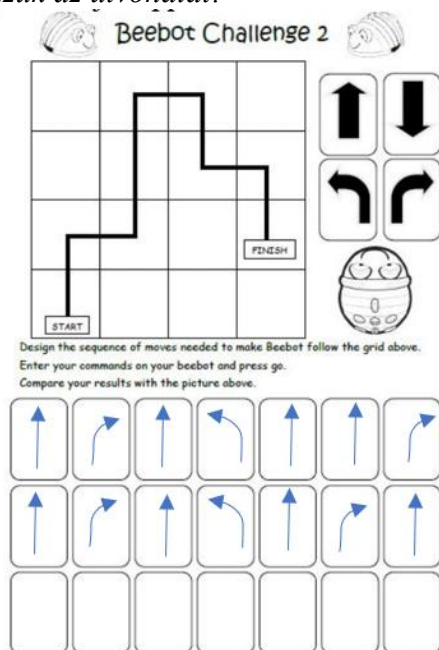
Mivel ilyen ügyesek voltatok, nehezsítsünk egy kicsit!
Tegyük megint a méhecskét a kaptárra. Ismét beszéljük meg, hogy milyen irányba kell mennie kis barátunknak.



Mehet még nehezebb?
Honnan kezdődik a méhecske napi útja? (Kaptár)

Akkor tegyük vissza oda.

Nézzük az útvonalát!



3. Virágokat begyűjteni és visszajutni a kaptárhoz, előre nem megadott útvonalon. (Mozgás több pont között, önálló algoritmus készítése.) (10')

Mivel már nagyon jól ismeritek az irányokat, és hogy hogyan működik a méhecske, ezért most az lesz a feladatotok, hogy mindenkinek le fogok rakni két virágot a pályára és a cél az lesz, hogy a virágport be kell gyűjtenie a méhecskének és visszajuttatni a kaptárba. De sajnos nem ismeri az útvonalat. Ezért nektek kell segíteni ebben.

Feladatadás:

a.) Tervezzétek meg közösen, hogy vajon merre kell mennie, írjátok le a füzetbe a nyilakat. (Kicsiknél lehet, hogy előre gyártott nyilakat raknak ki) Majd próbáljátok is ki, hogy jól dolgoztatok. Többféle úton is eljuthat a virágokhoz? Egyeztetek meg egyben. Mehet!

b.) Most úgy tervezzétek meg az útvonalat, hogy merre kell mennie a méhecskének, hogy a felhős mezőre nem léphet. Hiszen mi történne, ha eső érné a szárnyait? Írjátok le a füzetbe a nyilakat. (Kicsiknél lehet, hogy előre gyártott nyilakat raknak ki) Majd próbáljátok is ki, hogy jól dolgoztatok. Többféle úton is eljuthat a virágokhoz? Egyeztetek meg egyben. Próbáljátok a legrövidebbet! Mehet!

Reflektálás: (10')

4. Saját ötlet megtervezése, társaknak feladat készítése (önálló algoritmus készítése)

Óra végi teendők: (5')

Összepakolás

Nagyon ügyesen dolgoztatok ma. Szeretnétek, ha máskor is elhoznám kis barátainkat hozzátok?

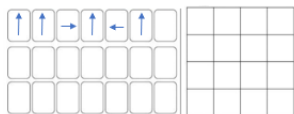
Ha igen, akkor egy nagyon nehéz házi feladatot adok. Szeretném, ha minden csoport kitalálna egy nevet a méhecskéjének, mire legközelebb jövünk.

Feladatlap:

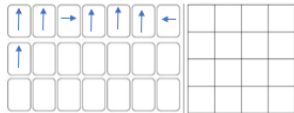
2. b Bevezető óra Bee-bot segítségével

1.

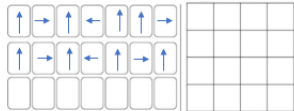
a.



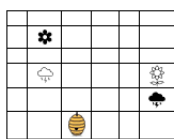
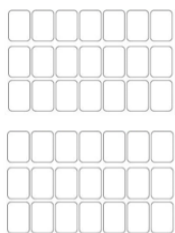
b.



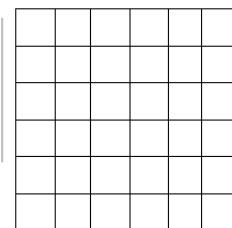
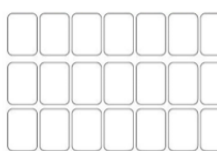
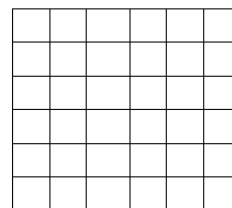
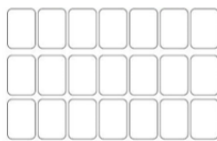
c.



2.



3. Saját ötlet tervezése.



Tájékozódás térben és síkban, irányok felismerése, megnevezése. Ismerkedés a Bee-bot programmal

Tantárgy: Matematika

Osztály: 1.a

Idő: 2021. 09. 30.

Tanít: Petzné dr. Tóth Szilvia, Kovács Henriett

Témakör: Előkészítő időszak

Tananyag: Tájékozódás térben és síkban, irányok felismerése megnevezése

Tanítási – tanulási feladatok:

1. Folyamatos gyakorlás, készségképzés:

- Tájékozódás térben és síkban
- Irányokat, távolságokat jelölő szavak jelentésének megismerése térben és síkban tevékenységekkel és játékos szituációkkal
- Tájékozódást segítő játékok, tevékenységek nagymozgásokkal
- Téri tájékozódás mozgással, tárgyak mozgatásával
- A bal és jobb irányok helyes használata, nagymozgások gyakorlása

2. Fő téma:

- Ismerkedés a programozással, mozgássor végrehajtása kódsor alapján

Nevelési feladat: A matematika tantárgy megszerettetése

Képzési feladatok, a képességfejlesztés területei:

- A matematikai kompetencia fejlesztése
- Testséma fejlesztése
- A gondolkodási műveletek fejlesztése: logikus gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás és a kombinatorikus képességek fejlesztése.
- A tanulási képességek fejlesztése: a tudatos észlelés, megfigyelés és figyelem fejlesztése
- Digitális kompetencia fejlesztése a játékos robotprogramozás segítségével

Módszerek: szemléltetés, magyarázat, közlés, bemutatás, gyakorlás, játék, ellenőrzés, értékelés

Tanulásszervezés: frontális, egyéni, páros és csoportmunka

Szemléltető- és munkaeszközök: feladatlap, Bee-bot tábla, méhecskék, táblai szemléltetés, applikációs képek, méhecskés fejpánt

Felhasznált források:

- Árvainé Libor Ildikó-Lángné Juhász Szilvia-Szabados Anikó : Sokszínű matematika 1 (első félév) Mozaik Kiadó –Szeged, 2021
- <https://lurkovilag.hu/mondokak-a-testsema-fejlesztésre/> Letöltés dátuma: 2021.09.10.

AZ ÓRA MENETE

1. SZERVEZÉSI FELADATOK:

- szükséges felszerelések előkészítése
- táblakép elkészítése
- 5 heterogén csoport kialakítása
- értékelési szempontok felsorolása (pl.: fegyelem, műveletvégzés, pontosság, együttműködés, kreativitás)

2. FOLYAMATOS GYAKORLÁS:

Testséma fejlesztése játékos mondóka elmondásával, eljátszásával

- *Kísérjük a tanult mondókánkat mozgással!*

A feladat anyaga:

*Itt a szemem, itt a szám,
Ez meg itt az orrocskám.
(mutatás szemre, szájra, orra)
Jobbra-balra két karom,
Forgatom, ha akarom.
(jobb és bal kéz emelgetése, forgatása)
Cini-cini muzsika, (hegedülés utánzása)
Táncol a kis Zsuzsika.
(törzsfordítás jobbra-balra)
Jobbra dül meg balra dül,
(törzshajlítás jobbra-balra)
Tücsök koma hegedül.
(hegedülés utánzása)*

Munkaforma: frontális

Módszer: mimetikus játék, gyakorlás

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret

Téri orientáció akadályok nélkül!

- Mielőtt megismerkedünk a méhecskékkal, ti lesztek a méhecskék. Mindig a tábla felé fordulva kezdünk. A kiindulóhely a kaptár lesz. Először egy mezőn vagyunk, nincs semmi akadály előttünk.

Először irányokat fogok mondani, lépjete (kis lépésben) a megfelelő irányba. Ha az „előre”, „hátra” szót halljátok, akkor lépjete, ha a „balra”, „jobbra” szót, akkor csak oldalra forduljatok!.

A feladat anyaga:

1. Előre-előre-balra-előre-jobbra-hátra-hátra-jobbra-előre

Hova jutottatok? (vissza a kiindulási helyre)

2. Előre- hátra- előre-hátra-balra-balra-jobbra-előre

Hova jutottatok? (eggyel az eredeti helyhez képest balra)

Munkaforma: egyéni

Módszer: bemutatás, gyakorlás, ellenőrzés, értékelés

Szemléleti anyag: méhecskés fejpánt

Ellenőrzés, értékelés: hibátlan feladatmegoldás esetén méhecskés nyomda

3. RÁHANGOLÁS – GPS-játék segítségével (társak irányítása akadály nélkül)

Most egymást fogjátok irányítani. Segítsétek egymást, ha valaki elakadna. Alkossatok 5 fős csoportokat! Felváltva adjatok útvonalakat egymásnak (a lépésszám ne legyen több 5-nél)! Lépegetés közben ellenőriztétek egymást, hogy jól csináljátok-e.

Munkaforma: csoportmunka

Módszer: bemutatás, gyakorlás, ellenőrzés, értékelés

Szemléleti anyag: méhecskés fejdísz

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói

CÉLKITŰZÉS: A mai órán megismerkedünk a robotméhecskék használatával.






















4. FŐ RÉSZ- JELENTÉSTEREMTÉS

Mozgássor végrehajtása kódsor alapján









Párokban fogtok dolgozni, segítsétek egymásnak. Mindig egy-egy csoportot kihívok és kipróbálhatja a méhecskét. Ha ügyesek vagytok legközelebb már minden csapat kap méhecskét.





Most, hogy már tudjátok hogyan működnek a méhecskék, a következő feladat az lesz, hogy a kapott képen végigvezessétek a méhecskét attól az állattól, amit a sor elején láttok. Keressétek meg hova jut!

A feladat anyaga:



	↑	→	↑	←	↑	
	←	↑	→	↑	↑	
	↑	→	↑	↑	←	
	↑	←	↑	→	↑	
	→	↑	←	↑	↑	
	↑	↑	→	↑	←	
	↑	→	↑	←	↑	
	←	↑	→	↑	↑	

	↑	→	↑	↑	←	
	↑	←	↑	→	↑	
	→	↑	←	↑	↑	
	↑	↑	→	↑	←	

Munkaforma: páros és csoportmunka

Módszer: bemutatás, szemléltetés, tudatosítás, gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, méhecskés nyomda

Taneszköz: robotméhecskék, Bee-bot tábla

5. **REFLEKTÁLÁS:**-A Bee-bot tábla felhasználásával

Most ti találjatok ki egymásnak feladatot! Ne legyen több 5 lépésnél! Csoportban dolgozzatok!

Munkaforma: csoport

Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Taneszköz: robotméhecskék, táblamátrix

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret

6. **SZERVEZÉSI FELADATOK**

- Értékelés az óra eleji szempontok alapján
- Házi feladat kijelölése Tk: 10/1.
- Asztalrend

Számfogalom erősítése az 5-ös számkörben

Tantárgy: Matematika

Osztály: 1.a

Idő: 2021. 10. 21.

Tanít: Petzné dr. Tóth Szilvia, Kovács Henriett

Témakör: A számfogalom kialakítása 1-5-ig

Tananyag: Számfogalom erősítése az 5-ös számkörben

Tanítási – tanulási feladatok:

Folyamatos gyakorlás, készségképzés:

- Tájékozódás térben és síkban
- Iránygyakorlatok
- Számkép, számjel egyeztetésének gyakorlása
- Számok nagyságviszonyának megállapítása
- Relációsjelek használata a tanult számok viszonylatában

Fő téma:

- A méhecske útvonalának (kódsor) megírása

Nevelési feladat: A matematika és a valóság kapcsolatának erősítése

Képzési feladatok, a képességfejlesztés területei:

- A matematikai kompetencia fejlesztése
- A kognitív funkciók fejlesztése: logikus gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás és a kombinatorikus képességek fejlesztése.
- A tanulási képességek fejlesztése: a tudatos észlelés, megfigyelés és figyelem fejlesztése
- Rendszerszemlélet kialakítása
- Digitális kompetencia fejlesztése a játékos robotprogramozás segítségével
- A társakkal való együttműködési képesség fejlesztése

Módszerek: szemléltetés, magyarázat, közlés, bemutatás, gyakorlás, játék, ellenőrzés, értékelés, beszélgetés

Tanulásszervezés: frontális, egyéni és csoportmunka

Szemléltető- és munkaeszközök: feladatlap, Bee-bot tábla, méhecskék, táblai szemléltetés, applikációs képek, méhecskés fejpánt, számkártyák

Felhasznált források:

- Árvainé Libor Ildikó-Lángné Juhász Szilvia-Szabados Anikó : Sokszínű matematika 1 (első félév) Mozaik Kiadó –Szeged, 2021
- Kriston Bordi Zsuzsanna: DIFER Fejlesztő füzetek - Tájékozódás -iskolai előkészítő és 1-2. évfolyam, 4. kiadás (2021. 07. 16.) Mozaik Kiadó

AZ ÓRA MENETE

1. SZERVEZÉSI FELADATOK:

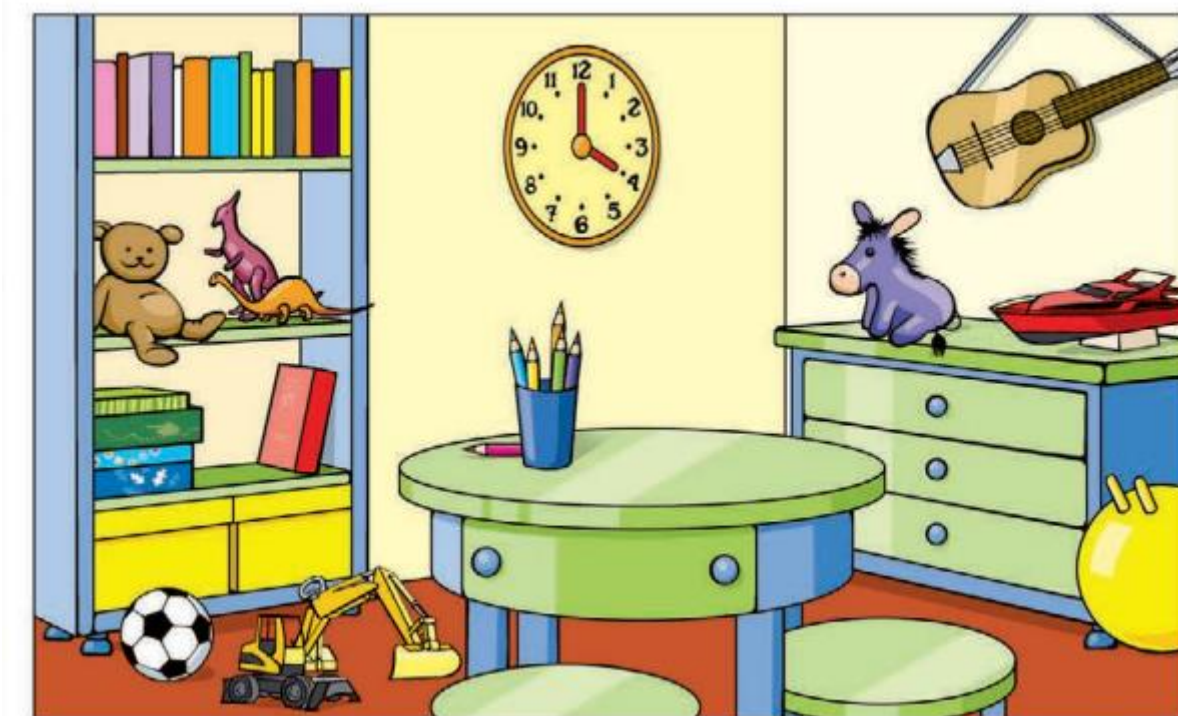
- szükséges felszerelések előkészítése
- táblakép elkészítése
- 5 heterogén csoport kialakítása
- értékelési szempontok felsorolása (pl.: fegyelem, műveletvégzés, pontosság, együttműködés, kreativitás)

2. FOLYAMATOS GYAKORLÁS:

Írányok, viszonzyszavak átisméltése tematikus kép segítségével

- *Mi van a labda mellett? Melyik állat van a dinóktól balra? stb.*

A feladat anyaga:



Munkaforma: frontális

Módszer: szemléltetés, magyarázat, gyakorlás, beszélgetés, beszélgetés

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret

3. **RÁHANGOLÁS – Irányok átisméltése nagymozgások segítségével**

Melyik a méhecske kedvenc virága?

- Ha ügyesen követitek az utasításomat, a méhecske kedvenc virágához fogtok jutni!

A feladat anyaga:

Előre, balra, előre, jobbra, jobbra, előre, előre! Hová jutottatok? (Tulipán)

Munkaforma: frontális

Módszer: bemutatás, gyakorlás, játék, magyarázat, ellenőrzés, értékelés

Szemléleti anyag: tulipánt, napraforgót és margarétátábrázoló képek

Ellenőrzés, értékelés: hibátlan feladatmegoldás esetén tulipános nyomda







CÉLKITŰZÉS: A mai órán gyakoroljuk a számokról tanultakat 1-5-ig.

4. **FŐ RÉSZ- JELENTÉSTEREMTÉS**

Számképek növekvő sorrendbe rendezése, kódsor írása

Készítsünk együtt útvonalat úgy, hogy növekvő sorba rendezzük a számképeket!

A feladat anyaga:

Munkaforma: frontális

Módszer: bemutatás, szemléltetés, tudatosítás, gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, tulipános nyomda

Tan eszköz: feladatlap

Kódsor megfejtése

Melyik számra jutunk a következő útvonalat végig járva? (cseresznye)



Munkaforma: csoport

Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék



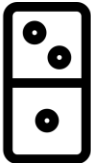








Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret

Taneszköz: feladatlap

Kódsor megírása- számkép, számjel, ujjkép egyeztetése

Kössed a számokat a számképhez vagy ujjképhez. Majd készítsd el a méhecske útvonalát. Mindig a számtól indulj!

A feladat anyaga:

Munkaforma: csoport

Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret

Tan eszköz: feladatlap, robotméhcskék, Bee-bot tábla

5. REFLEKTÁLÁS-Ki vagyok én? (játék)

A feladat anyaga:

Pl: Ki vagyok én? Páros szám vagyok. Ennyi évszak van egy évben. A nagyobb egyes számszomszédom az 5.

Munkaforma: frontális

Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret

6. SZERVEZÉSI FELADATOK

- Értékelés az óra eleji szempontok alapján
- Házi feladat kijelölése Tk: 40/4.
- Asztalrend

Számfogalom és műveletfogalom erősítése az 5-ös számkörben

Tantárgy: Matematika

Osztály: 1.a

Idő: 2021. 11. 18.

Tanít: Petzné dr. Tóth Szilvia, Kovács Henriett

Témakör: Műveletek 1-5-ig

Tananyag: Számfogalom és műveletfogalom erősítése az 5-ös számkörben

Tanítási – tanulási feladatok:

Folyamatos gyakorlás, készségképzés:

- Tájékozódás térben és síkban
- Iránygyakorlatok
- Számok többféle bontása 5-ig
- Számok tulajdonságainak vizsgálata cselekvő tapasztalatszerzés alapján
- Számok tartalmi, formai jellemzése, számjelek olvasása

Fő téma:

- Mozgás két pont között. Kódsor megírása akadály nélkül
- Adott útvonal, kódsor végigjárása
- Adott számhoz/számképhez/ujjképhez eljutni akadályok között
- Számok bontása színesrúd készlet segítségével
- Szöveggel adott számfeladatok megoldása

Nevelési feladat: Csoportkohézió erősítése a közösen végzett munka során

Képzési feladatok, a képességfejlesztés területei:

- A matematikai kompetencia fejlesztése
- A kognitív funkciók fejlesztése: logikus gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás és a kombinatorikus képességek fejlesztése.
- A tanulási képességek fejlesztése: a tudatos észlelés, megfigyelés és figyelem fejlesztése
- Rendszerszemlélet kialakítása
- Digitális kompetencia fejlesztése a játékos robotprogramozás segítségével
- A társakkal való együttműködési képesség fejlesztése

Módszerek: szemléltetés, magyarázat, közlés, bemutatás, gyakorlás, játék, ellenőrzés, értékelés, beszélgetés

Tanulásszervezés: frontális, egyéni és csoportmunka

Szemléltető- és munkaeszközök: feladatlap, Bee-bot tábla, méhecskék, táblai szemléltetés, applikációs képek, színesrúd készlet, nyomdák

Felhasznált források:

- Árvainé Libor Ildikó-Lángné Juhász Szilvia-Szabados Anikó: Sokszínű matematika 1 (első félév) Mozaik Kiadó –Szeged, 2021
- <https://hu.pinterest.com/pin/314337248965652335/visual-search/?imageSignature=8e56e01b7c2e1573a566866c4fcc4fe3>
Letöltés dátuma: 2021.11.02.

AZ ÓRA MENETE

1. SZERVEZÉSI FELADATOK:

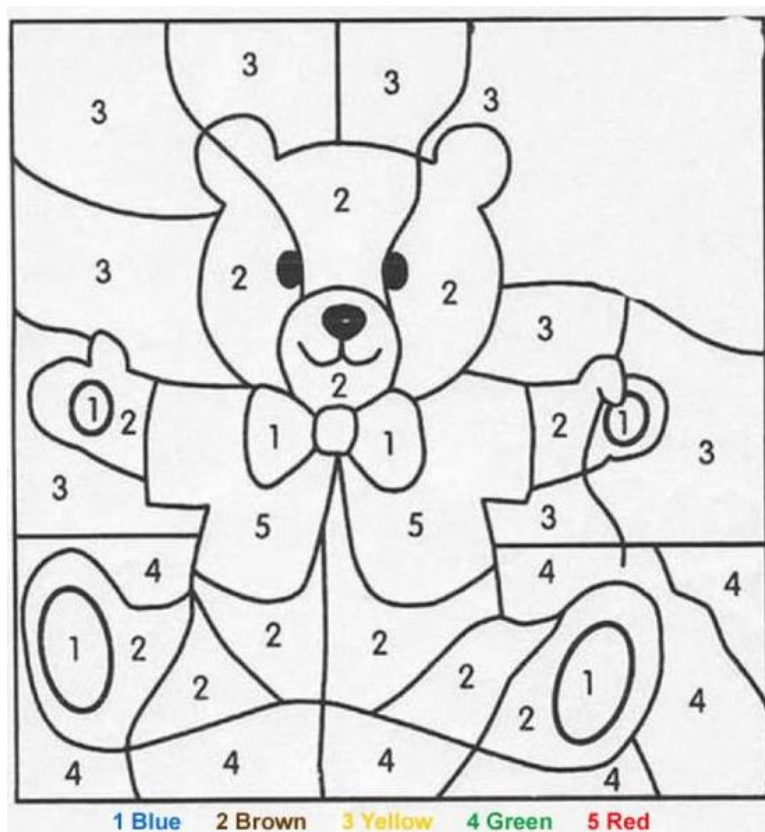
- szükséges felszerelések előkészítése
- táblakép elkészítése
- 5 heterogén csoport kialakítása
- értékelési szempontok felsorolása (pl.: fegyelem, műveletvégzés, pontosság, együttműködés, kreativitás)

2. FOLYAMATOS GYAKORLÁS

Iránygyakorlatok- A robotméhecske mozgásának átismétlése postás játékkal

- *Segítsünk a postásnak célba juttatni a levelet. Kövessétek az utasításaimat! Ha pontosan dolgoztok a borítékban meglepetés vár rátok!*
- *Tanítói utasítás: Előre, jobbra, jobbra, előre, balra, előre, előre.*

Tan eszköz: boríték, benne számkártyák, ajándék számos színező.



Munkaforma: frontális

Módszer: magyarázat, gyakorlás, bemutatás, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, ajándék színező

3. RÁHANGOLÁS - Szöveggel adott számfeladatok megoldása

- Kiosztottam 6 kisgyereknek számkártyákat. Aki magára ismer álljon fel!

A tanító által kimondott szám bontott alakjához, ujjképhez vagy szöveges feladathoz tartozó számmal jelzett gyerek feláll.

A feladat anyaga:

- 1) $3+2$ (5)
- 2) $1+1$ (2)
- 3) Este a villanydróton 1 madár van, de éjszakára még 3 odarepül. Hány madár éjszakázik a dróton? (4)
- 4) Beának 1 babája van, Évának, aki vendégségbe érkezik, 2 babája van. Hány babával játszhatnak együtt? (3)
- 5) Először nem volt zsemlém. Majd vettem egyet. Mennyi zsemlém lett? (1)
- 6) $0+0$ (0)

Munkaforma: frontális

Módszer: bemutatás, gyakorlás, játék, ellenőrzés, értékelés, szemléltetés

Ellenőrzés, értékelés: hibátlan feladatmegoldás esetén szóbeli dicséret



CÉLKITŰZÉS: A mai órán feladatokat oldunk meg az 5-ös számkörben

4. **FŐ RÉSZ- JELENTÉSTEREMTÉS**

Mozgás két pont között. Kódsor megírása akadály nélkül

Találjatok ki egy útvonalat, hogy a méhecske eljusson a kaptárba, írjátok le, hogy jutott oda. Utána próbáld is ki!

A feladat anyaga:

Juss vissza a kaptárba!				Írd ide az útvonalat!			
							

↑ ↑ ↑ ▲ ↑ □ □

Munkaforma: csoportmunka


Módszer: bemutatás, szemléltetés, tudatosítás, gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, tulipános nyomda

Taneszköz: feladatlap, robotméhecskék, Bee-bot tábla

Adott útvonal, kódsor végig járása, számfogalom gyakorlása

Haladjatok végig a megadott útvonalon, majd írjátok le melyik számhoz jutottatok! Ezt most csak gondolatban járjátok végig.

0			5	
		1		
3				4
	2			

↑ ← ↑ ↑ ↑(3).....

← ↑ → ↑ ↑ ↑ ↓(1)....

Munkaforma: csoport

Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret








Taneszköz: feladatlap

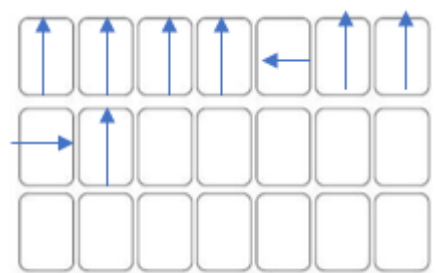
Kódsor megírása- akadályok között

A tanító által kimondott számhoz, számképhez, ujjképhez eljutni akadályok között

- Irányítsd a méhecskét oda, ahol a táblán látható számhoz tartozó dominóképet látod. Sajnos mivel az előző útjai során elfáradt, ezért most csak mászni tud. Így az útjában álló akadályokat nem tudja átrepülni, tehát arra a dominóra ne lépj, ami nem megoldás! Valamint a felhőre sem szabad, mert elázik a méhecske szárnya. (2)

A feladat anyaga:



Munkaforma: csoport

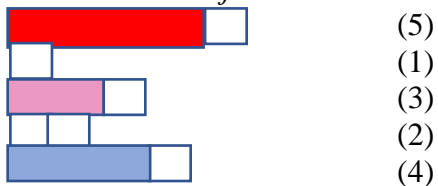
Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret

Taneszköz: feladatlap, robotméhecskék, Bee-bot tábla

5. **REFLEKTÁLÁS- Bontott alak és számkép egyeztetése**

- Színesrúd készlet elemeiből összerakva számok. Azok álljanak fel, akiknek épp az a szám van a ruhájára tűzve.



Munkaforma: frontális

Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék, magyarázat

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, nyomda

Taneszköz: színes rúd készlet, számkártyák

6. **SZERVEZÉSI FELADATOK**

- Értékelés az óra eleji szempontok alapján
- Házi feladat kijelölése- Jutalom számos színező színezése
- Asztalrend

Tízestlépéses összeadás gyakorlása: 8-hoz, 9-hez adunk

Tantárgy: Matematika

Osztály: 1.a

Idő: 2022. 03. 04.

Tanít: Petzné dr. Tóth Szilvia, Kovács Henriett

Témakör: Számтан algebra- Tízestlépéses összeadás

Tananyag: 8-hoz, 9-hez adunk

Tanítási – tanulási feladatok:

Folyamatos gyakorlás, készségképzés:

- A számolási rutin fejlesztése, a számolási művelet gyorsítása, fejben számolás gyakorlása

Fő téma:

- Adott útvonal alapján keresett elem megtalálása
- Az összeadás műveletének gyakorlása tízestlépéssel, algoritmus alapján
- Két pont közötti útvonal megadása

Nevelési feladat: A pontosságra, kitartásra nevelés, az önellenőrzés fejlesztése. A matematika tantárgy megszerettetése.

Képzési feladatok, a képességfejlesztés területei:

- A matematikai kompetencia fejlesztése: A természetes szám fogalmának mélyítése, a számok nagyságviszonyainak tudatosabbá tétele, műveletvégzés gyakorlása
- A gondolkodási műveletek fejlesztése: logikus gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás képességének fejlesztése
- A tanulási képességek fejlesztése: a tudatos észlelés, megfigyelés és figyelem fejlesztése
- Digitális kompetencia fejlesztése
- Rendszerszemlélet kialakítása
- A társakkal való együttműködési képesség fejlesztése

Módszerek: szemléltetés, magyarázat, közlés, bemutatás, gyakorlás, játék, ellenőrzés, értékelés, beszélgetés

Tanulásszervezés: frontális, egyéni, páros és csoportmunka

Szemléltető- és munkaeszközök: feladatlap, Bee-bot tábla, méhecskék, táblai szemléltetés, applikációs képek, labirintus játék

Felhasznált források:

- Árvainé Libor Ildikó-Lángné Juhász Szilvia-Szabados Anikó : Sokszínű matematika 1 (első félév) Mozaik Kiadó –Szeged, 2021
- <https://worksheets-for-math.com/math-worksheet-ap21.html>
Letöltés dátuma: 2022.02.16.

AZ ÓRA MENETE

1. SZERVEZÉSI FELADATOK:

- szükséges felszerelések előkészítése
- táblakép elkészítése
- 5 heterogén csoport kialakítása
- értékelési szempontok felsorolása (pl.: fegyelem, műveletvégzés, pontosság, együttműködés, kreativitás)

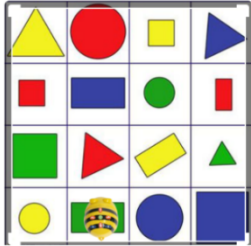
2. FOLYAMATOS GYAKORLÁS

Adott útvonal alapján keresett elem megtalálása



- Kövesd végig az útvonalat és találd ki melyik síkidomra (alakzatra) gondoltam!
Rajzold bele az üres részbe!

A feladat anyaga:

Találd ki melyik síkidomra gondoltam!
Kövesd a nyilakat!



↑ ↑ → ↑ ↑ ← ↑



Munkaforma: frontális

Módszer: magyarázat, gyakorlás, bemutatás, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, jó megoldás esetén piros pont

Taneszköz: interaktív tábla, genially, feladatlap

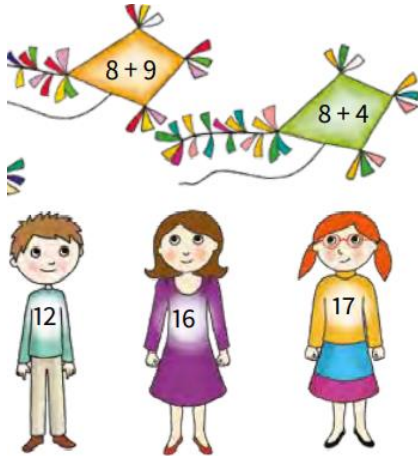
3. RÁHANGOLÁS – Labirintus játékkal

- A helyes út mentén végezzétek el a műveleteket és találjátok meg a kijáratot!

A feladat anyaga:

$$\begin{array}{l} 9 + 1 = \square\square \\ 9 + 2 = \square\square \\ 9 + 3 = \square\square \\ 9 + 4 = \square\square \end{array} \quad \begin{array}{l} 8 + 2 = \square\square \\ 8 + 3 = \square\square \\ 8 + 4 = \square\square \\ 8 + 5 = \square\square \end{array}$$

b) *Kösszed össze!*



Munkaforma: egyéni

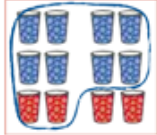


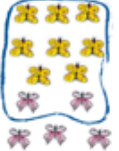
Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, piros pont

Taneszköz: feladatlap

Két pont közötti útvonal magadása

- *Számold ki az összeadásokat! Találd meg a művelethez tartozó képet! Írj hozzájuk útvonalat!*

				
$9+5$				$8+5$
		$8+4$		$9+4$
				
				

Képek forrása: Matematika 1. osztályosoknak II. kötet Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest, 2016

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Munkaforma: csoport

Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék, bemutatás, magyarázat

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, szóbeli dicséret

Tananyag: robotméhcskék, Bee-bot tábla, feladatlap

5. **REFLEKTÁLÁS- Számkirály-játékkal**

- Számkirály-játékot játszunk! Összeadásokat fogok mondani, aki gyorsabban adja a jó válasz ő állva maradhat! Kíváncsi leszek, hogy kinek a fejére kerül a korona! Királynőt vagy királyt avatunk ma Számországban?

$$9+9=$$

$$8+5= \text{ stb.}$$

Munkaforma: frontális

Módszer: gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Ellenőrzés, értékelés: folyamatos tanítói, a jutalom- korona

Taneszköz: korona

6. **SZERVEZÉSI FELADATOK**

- Értékelés az óra eleji szempontok alapján
- Házi feladat kijelölése Tk: 19/3. (2. kötet)
- Asztalrend

Számfogalom fejlesztése a 100-as számkörben kerek tízesekkel

Tantárgy: Matematika

Tanít: Petzné dr. Tóth Szilvia, Lovró Dóra

Osztály: 2.b (31fő)

Témakör: Számok 100-ig

Tananyag: Összeadás kivonás a kerek tízesekkel gyakorlás

Az előző óra anyaga: Műveletek a 100-as számkörben. Kivonás összeadás kerek tízesekkel

A tananyagot megalapozó ismeretek: Százig számolunk- tízesek és egyesek; százaz számtábla használata; helyiérték táblázat; számok helye a számegyenesen; Számszomszédok; Páros és páratlan számok.

Tanítási-tanulási feladatok

1.Folyamatos gyakorlás/motiváció: fejszámolás, kerek tízesek ismétlése

2.Fő téma

- Bee-bot robot működésének átismétlése
- Kerek tízesek kapcsolatos ismeretek felelevenítése (összeadás; kivonás; számszomszédok...)

3.Szintetizálás: az órán tanultak/átismételték összegzése

Nevelési feladatok: A valóság és a matematika kapcsolata; összefüggések megfigyelése. Az alá-fölérendeltségi viszony elfogadása a csoportmunka során.

Képzési feladatok: Az analóg gondolkodásmód fejlesztése; erősítése; az algoritmusok követése. A képi információk feldolgozásának képessége.

Módszerek: bemutatás, beszélgetés, beszélgetés, szemléltetés, szemléltetés, magyarázat, gyakorlás, alkalmazás, tevékenykedtetés, játék

Tanulásszervezés: frontális, önálló és csoportmunka

Tan eszközök: feladatlap, eseménykártyák, Bee-bot tábla, méhecskék, táblai szemléltetés, számkártyák

AZ ÓRA MENETE

1. SZERVEZÉSI FELADATOK

- szükséges eszközök, szemléltetés előkészítése (tolltartó, bee-bot táblák, feladatlapok, szemléltető táblák, padlórobotok, dosszié)
- értékelési szempontok megadása: kooperatív munka, odafigyelés egymásra, fegyelem és pontos számolás

2. FOLYAMATOS GYAKORLÁS/MOTIVÁCIÓ

Utasítás: Számoljunk el közösen 0-tól 100-ig majd vissza. A kerek tízeseknél mindig koppintsunk egyet az asztalon.

Most soroljuk fel csak a kerek tízesek növekvő, majd csökkenő sorrendben.

Akkor most úgy soroljuk fel, hogy a kerek páros tízeseket a fiúk a páratlanokat a lányok mondják. FigyeljeteK nagyon!

Feladat anyaga: 0,10,20,30,40,.....100

Eszköz: -

Munkaforma: frontális és önálló

Módszer: gyakorlás, ismétlés

Ellenőrzés: szóban

3. CÉLKITŰZÉS

A mai órán a méhecskés robotok lesznek ismét a barátaink. A kerek tízesekkel fogunk számolni.

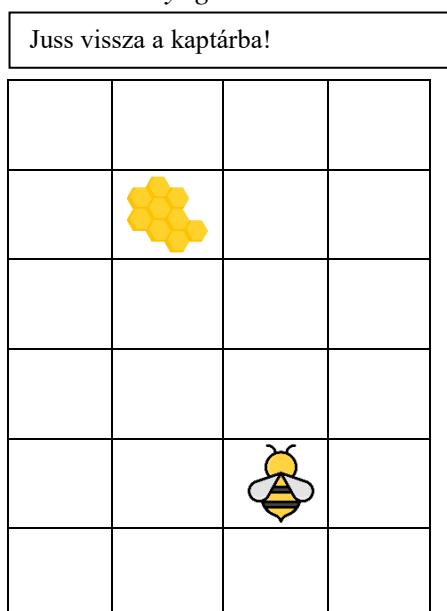
4. FŐ RÉSZ

a) A méhecske mozgásának átismétlése.

1. Mozgás két pont között. Kódsor megírása, akadály nélkül.

Utasítás: Találjatok ki egy útvonalat, hogy a méhecske eljusson a kaptárba, írjátok le, hogy jutott oda. Utána próbáld is ki!

Feladat anyaga:



Írd ide az útvonalat!						

Eszköz: feladatlap, méhecskék

Munkaforma: csoportmunka

Módszer: tevékenykedtetés, gyakorlás, ismétlés


Ellenőrzés: táblánál az irányok felírásával

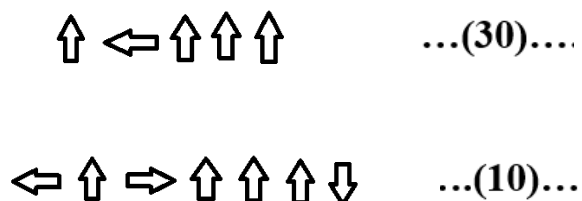
b) Számfogalom gyakorlása:

1. Feladat adás: Adott útvonal, kódsor végig járása.

Utasítás: Haladjatok végig a megadott útvonalon, majd írjátok le melyik számhoz jutottatok! Ezt most csak gondolatban járjátok végig. (Ha gyorsan megvan, akkor a robotokkal is lejárvák.)

Feladat anyaga:

60			
0	80		50
100		90	70
		10	
30	40		
	20		



Eszköz: feladatlap

Munkaforma: önálló munka

Módszer: tevékenykedtetés, gyakorlás

Ellenőrzés: szóban

2. **Utasítás:** Osztottam mindenkinek egy kerek tízest. Akiknél az eredmény található, álljon fel.

Feladat adás: A tanító által kimondott szám bontott alakjához, művelethez tartozó számmal jelzett gyerek(ek) feláll(nak).

Feladat anyaga:

- a.) $30+50$ (80)
- b.) $10+50$ (60)
- c.) 30 nagyobb tízes szomszédja. (40)
- d.) 28 tízesekre kerekített értéke (30)
- e.) 20 kisebb tízes szomszédja (10)
- f.) $50-30$ (20)

Eszköz: számkártyák

Munkaforma: önálló munka, frontális

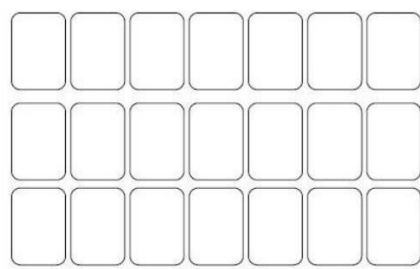
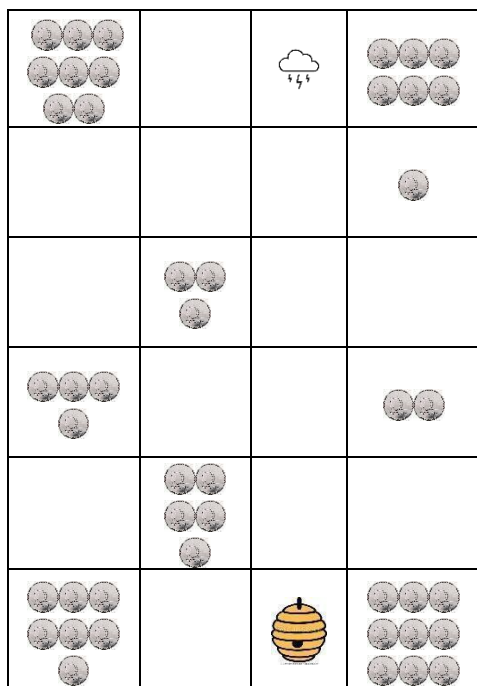
Módszer: tevékenykedtetés, gyakorlás, ismétlés, játék, megbeszélés

Ellenőrzés: szóban

3. **Feladat adás:** A táblán látható számhoz eljutni akadályok között.

Utasítás: Irányítsd a méhecskét oda, ahol a táblán látható számhoz tartozó pénzt látod. Sajnos mivel az előző útjai során elfáradt, ezért most csak mászni tud. Így az útjában álló akadályokat nem tudja átrepülni, tehát arra a pénzmezőre ne lépj, ami nem megoldás. Valamint a felhőre sem szabad, mert elázik a méhecske szárnya. (80)

Feladat anyaga:



Eszköz: robotok, lapok

Munkaforma: önálló munka, frontális

Módszer: tevékenykedtetés, bemutatás, gyakorlás, ismétlés, játék, megbeszélés

Ellenőrzés: méhecske a megfelelő helyre eljut

5. REFLEKTÁLÁS

Feladatadás: Pénzermékkal számok megtalálása.

Utasítás: Pénzermékből számokat rakunk a táblára. Azok álljanak fel, akiknek épp az a szám van a ruhájára tűzve.



Eszköz: számok, pénzermék képei

Munkaforma: önálló munka

Módszer: tevékenykedtetés, gyakorlás, ismétlés, játék

Ellenőrzés: tanítói szóban

6. AZ ÓRÁN TANULTAK ÖSSZEGZÉSE

Kinek hogy tetszett az óra? Mi volt nehéz a mai órán? Mit tanultunk újat a robotokkal kapcsolatban?

7. ÓRA VÉGI SZERVEZÉSI FELADATOK

Házi feladat kijelölése; óra munka értékelés; elpakolás.

Műveletek kerek tízesekkel



1. Melyik több? Mennyivel?

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a) $60 \square \square 90$ | b) $30 \square \square 30$ |
| $80 \square \square 20$ | $40 \square \square 70$ |
| $20 \square \square 90$ | $90 \square \square 10$ |
| $50 \square \square 60$ | $20 \square \square 100$ |
| $70 \square \square 60$ | $40 \square \square 80$ |



2. Végezd el a műveleteket!

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| a) $30 + 40 = \square \square$ | b) $70 - 10 = \square \square$ |
| $50 + 30 = \square \square$ | $90 - 30 = \square \square$ |
| $40 + 10 = \square \square$ | $40 - 20 = \square \square$ |
| $70 + 20 = \square \square$ | $70 - 40 = \square \square$ |
| $90 + 10 = \square \square$ | $90 - 60 = \square \square$ |
| c) $10 + \square \square = 70$ | d) $80 - \square \square = 20$ |
| $20 + \square \square = 80$ | $90 - \square \square = 10$ |
| $20 + \square \square = 50$ | $70 - \square \square = 60$ |
| $30 + \square \square = 90$ | $40 - \square \square = 20$ |
| $20 + \square \square = 60$ | $90 - \square \square = 80$ |

Szorzás, osztás 2. osztályban

Tantárgy: Matematika

Tanít: Petzné dr. Tóth Szilvia, Lovró Dóra

Osztály: 2.b (31fő)

Témakör: Szorzó és bennfoglaló táblák felépítése

Tananyag: A 2-es 5-ös 10-es és 4-es szorzó-és bennfoglaló tábla gyakorlása padló robot felhasználásával

Az előző óra anyaga: A 4-es szorzó-és bennfoglaló táblák gyakorlása

A tananyagot megalapozó ismeretek: A szorzás, bennfoglalás, részekre osztás fogalma; A 10-es és 5-ös ,2-es,4-es szorzó-és bennfoglaló tábla felépítése; összeadás a 100-es számkörben

Tanítási-tanulási feladatok

1.Folyamatos gyakorlás/motiváció:

Az irányok átisméltése interaktív feladaton keresztül

2.Fő téma

- műveleti eredmények párosítása
- útvonal tervezése az eredmény meghatározásával
- kódsorok felírása

3.Szintetizálás: az órán tanultak/átisméltettek összegzése

Nevelési feladatok: Pontos, fegyelmezett, figyelmes munkavégzés. Együttműködés a társakkal. Az alá-fölérendeltségi viszony elfogadása a csoportmunka során.

Képzési feladatok: A matematikai kulcskompetenciák fejlesztése; emlékezet fejlesztése; a következtetőképesség kialakulása.

Módszerek: bemutatás, beszélgetés, beszélgetés, szemléltetés, megbeszélés, magyarázat, ellenőrzés, értékelés, játék, gyakorlás

Tanulásszervezés: frontális és csoportmunka

Tanesszközök: feladatlap, eseménykártyák, Bee-bot tábla, méhecskék, táblai szemléltetés, interaktív feladat

AZ ÓRA MENETE

1. SZERVEZÉSI FELADATOK

- szükséges eszközök, szemléltetés előkészítése (tolltartó, bee-bot táblák, feladatlapok, szemléltető táblák, padlórobotok, dosszié)
- értékelési szempontok megadása: kooperatív munka, odafigyelés egymásra, fegyelem és pontos számolás

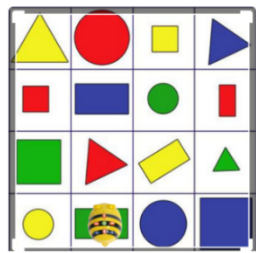
2. Folyamatos gyakorlás/motiváció

Adott útvonal alapján keresett elem megtalálása.

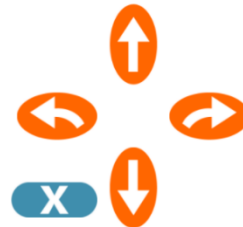
Utasítás: Kövesd végig az útvonalat és találd ki melyik síkidomra (alakzatra) gondoltam!

Aki tudja, jelentkezzen csendben!

Feladat anyaga:



Találd ki melyik síkidomra gondoltam!
Kövessd a nyilakat!



Eszköz: interaktív tábla, genially

Munkaforma: frontális és önálló

Módszer: gyakorlás, szemléltetés, beszélgetés, játék

Ellenőrzés: szóban illetve a program javítja

Elérhetőség: <https://view.genial.ly/61e466ec2a5e2f0d4b120e89/interactive-content-2osztaly-szorzas>

3. Célkitűzés

A mai órán a méhecskés robotokat hívjuk segítségül. hogy minél jobban és ügyesebb tudjuk a szorzótáblát.

4. Fő rész

Műveleti eredmények párosítása

Utasítás: Vágd ki a kis képeket és ragaszd arra a helyre, ahol a megfelelő műveletet látod!
Ügyesen dolgozzatok és figyeljétek a számolásokat!

Feladat anyaga:

$5 \cdot 2 =$	$2 \cdot 10 =$	$3 \cdot 5 =$	$6 \cdot 2 =$
$3 \cdot 10 =$	$8 \cdot 2 =$	$6 \cdot 10 =$	$24 : 4 =$
$4 \cdot 8 =$	$5 \cdot 5 =$	$7 \cdot 5 =$	$18 : 2 =$
$9 \cdot 5 =$	$35 : 5 =$	$6 \cdot 4 =$	$32 : 4 =$

15	20	10	30
60	7	32	9
35	16	6	45
24	25	12	8

Eszköz: lapok, ragasztó, olló

Munkaforma: csoportmunka

Módszer: gyakorlás, szemléltetés, tevékenykedtetés

Ellenőrzés: a kép összeillesztése

Útvonal tervezése az eredmény meghatározásával

Utasítás: Rajzold le a méhecske útját a nyilak segítségével a feladatlapon! Nézd meg a számokat a négyeztrácsokba. Hasonlít a számtáblára, de a számok máshogy helyezkednek el. Számoljátok ki a műveletet, írjátok le az eredményt, majd tervezzétek meg, hogy a méhecske, hogyan jut el a megfelelő eredményhez.

Feladat anyaga:

60	10	8	12
4	6	18	40
14	20	48	30
70	35	21	28
16	36	24	32
42	16	15	25

Meghatározás alapján mozgás két pont között, útvonal készítése.

Kezd a 8-ról. Juss el az 9x4-hez. Majd írd le az eredményt a lapra! _____

Kezd a 12-ről. Juss el a 7x2-re. Majd írd le az eredményt a lapra! _____

Kezd a 10-ről. Juss el a 6x4-re. Majd írd le az eredményt a lapra! _____

Eszköz: lapok, robotok

Munkaforma: csoportmunka, önálló munka

Módszer: tevékenykedtetés, gyakorlás, bemutatás, megbeszélés

Ellenőrzés: a méhecske eljut a megfelelő helyre

Kódsorok felírása

Utasítás: Tervezd meg a méh útját úgy, hogy közben érintse a megadott műveletek eredményeit. Figyelj és ne kapkodj!

Feladat anyaga: Meghatározás alapján kódsor írása. Mozgás két pont között

Kezd a 18-ról. Juss el a 8x2-re, miközben érinted a 7x4-et. Majd írd le az eredményeket a lapra! _____

Kezd a 30-ról. Juss el a 3x5-re, miközben érinted a 2x5-öt. Majd írd le az eredményeket a lapra! _____

Eszköz: lapok, robotok

Munkaforma: csoportmunka, önálló munka

Módszer: tevékenykedtetés, gyakorlás, bemutatás, megbeszélés

Ellenőrzés: a méhecske eljut a megfelelő helyre

5. Az órán tanultak összegzése



Mi volt, ami a mai órán nehézséget okozott? Mi volt a legnehezebb? Valaki foglalja össze, hogy mi újat tanultunk ma, mire kell figyelni a lépéseknél?

6. Óra végi szervezési feladatok




Házi feladat kijelölése; órai munka értékelése; elpakolás.

Házi feladat:

1. Írd le, hogyan jut el a nyuszi a tojáshoz! Tervezz legalább két útvonalat.

2. Hogyan jut el a nyuszi az eredményig? Tervezz! Tojásokra nem léphetsz!

40			32	
				
		20		
	8			24
				
			12	

5

8

Szám- és műveletfogalom fejlesztése 4. osztályban

Ismétlés

Számolás 1000-es számkörben

Ráhangolás:

A méhecske mozgásának átismétlése:

Gyerekek önálló feladataikat ismertetik a többiekkel.

Jelentésteremtés:

Ma a matematika feladatok megoldásában segítenek méh barátaink.

1. Feladatadás: Útvonal alkotása megállók beiktatásával.

A borítékban minden csapat talál két lapot. Mindegyikre állítások vannak írva. Feladat, az állítások alapján megtalálni a táblán lévő számok közül a megoldást és a méhecskéket oda irányítani. Előbb az egyik, utána a másik lapon lévő feladatot oldjátok meg. (Vigyázzatok, hátha az egyik feladat trükkös.

1. Keresd meg azt a háromjegyű számot, amelyekre igazak a következő állítások:

a. - Az egyesek helyén 9 áll.

$$-500 < X < 800$$

-Százásokra kerekítve: 500 (509, 519, 529, 539, 549,)

b. - A számban szereplő számjegyek összege: 11

$$- X > 700$$

- Osztható 10-zel (740, 830)

c. - Százásokra kerekítve: 800

- A tízesek helyén 1 áll

- Osztható 5-tel (810, 815)

d. - Páratlan

- Százásokra kerekítve: 400

- A számban szereplő számjegyek összege: 10 (361, 415, 433)

e. - A tízesek helyén 5 áll

-Az egyesek helyén 2 áll


-Kisebb százás szomszédja: 500 (552)

f. - Nagyobb százás szomszédja: 900

- A tízesek helyén 8 áll

- $X > 300$ (880, ... 889)


- g. - A tízesek helyén 0 áll.
 - Az egyesek helyén 1 áll.
 - Százásokra kerekítve: 200 (201)
- h. - Az egyesek helyén 0 áll.
 - Kisebbik százás szomszédja: 900
 - A tízesek helyén 4 áll. (940)
- i. - Páros
 - A számjegyek összege: 12
 - Nagyobb százás szomszédja 400 (318, 336, 354, 372, 390)
- j. - Egyesek helyén 4 áll.
 - Kisebb százás szomszédja 700.
 - Számjegyek összege: 13 (724)
- k. - Számjegyek összege 20
 - Százásokra kerekítve 900
 - Egyesek helyén 9 áll. (929)
- l. - $X < 400$
 - Tízesek helyén 4 áll
 - Egyesek helyén a legnagyobb alaki értékű szám áll. (149, 249, 349)

529					724
		349		552	
929			888		201
	815				
		433		740	
940					354

2. Feladatadás: Vezesd a méhecskét a megfelelő eredményhez!

Írásbeli műveletek gyakorlása.

Számítsd ki írásban az összeadásokat és a kivonásokat, majd vezesd el a méhecskét a megfelelő eredményhez! Válaszd a lehető legrövidebb utat!

	478				297
				619	
348					
			343		
		694			936
					

A nyári táborban az utolsó napon a gyerekek csapatonként készítettek egy-egy plakátot, ahová mindenki rányomta a színes tenyérlenyomatát. Végezd el a műveleteket, és megtudod, kinek milyen színű a lenyomata!

Évi $934 - 456$

Panni $764 - 467$

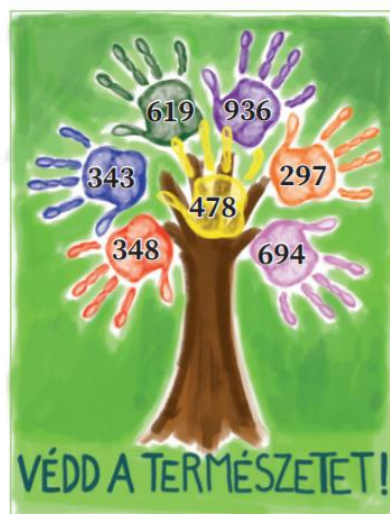
Bea $237 + 457$

Bence $1000 - 657$

Liza $873 - 254$

Laci $264 + 672$

Cili $645 - 297$



Útvonalak lejegyzése:

¹ OFI Újgenerációs Matematika 4. Tankönyv 15. oldal/22. feladat

Megoldólap:

Évi	Panni	Bea	Bence	Laci	Liza	Cili

Reflektálás:

Magyar irodalom 2.osztály

Témakör: Otthon, család, szeretet

Tantárgy: Magyar irodalom 2.a

Tanít: Petzné dr. Tóth Szilvia, Kárpáti Zsuzsanna

Témakör: Otthon, család, szeretet

Tananyag: Tíz kicsi barát-kínai mese (Mészöly Miklós feldolgozása)

Tanítási-tanulási feladatok

Beszédművelés:

- artikulációs gyakorlat, beszédfejlesztés játékos mondókával
- szókapcsolatok olvasása

Olvasás, szövegértés:

- Motiváció, hangulati előkészítés-a téma megközelítése a beszédművelés során felhasznált mondóka mozgásos eljátszásával. Beszélgetés az otthoni segítsérről
- Célkitűzés
- A szöveg megismerése tanítói bemutatással
- A szövegtartalom vizsgálatához kapcsolódó feladat: adott útvonalterv értelmezése: Melyik eszközre gondoltam? (Bee-bot)
- A főszereplő tulajdonságainak felismerése, útvonalterv készítése a rá jellemző tulajdonságokhoz (Bee-bot)) Többféle tulajdonsághoz megoldás tervezése.
- Az események időrendbe rendezése képek segítségével
- Szintetizálás: megértést bizonyító feladat megoldása

Képzési feladatok, fejlesztendő területek:

- Nyelvi, kommunikációs kompetenciák
- Szókincsfejlesztés
- Digitális kompetencia
- Problémamegoldó gondolkodás, logikus-algoritmikus gondolkodás
- Kreativitás
- Manuális készségek

Nevelési feladatok

- Az együttműködési képesség fejlesztése
- Az otthoni segítség fontosságára nevelés

Módszerek: bemutatás, beszélgetés, beszélgetés, szemléltetés, megbeszélés, magyarázat, közlés, ellenőrzés, értékelés, játék, gyakorlás

Tanulásszervezés: frontális és önálló munka, csoportmunka

Taneszközök: feladatlap, eseménykártyák, Bee-bot tábla, méhecskék, táblai szemléltetés, interaktív feladat

Felhasznált források:

<https://ro.pinterest.com/pin/410953534745911340/>

<https://wordwall.net/hu/resource/1146166/sz%C3%B3detekt%C3%ADv-t%C3%ADz-kicsi-bar%C3%A1t>

<https://learningapps.org/17119663>

<https://wordwall.net/hu/resource/12280144/olvas%c3%a1s/t%c3%adz-kicsi-bar%c3%a1t>

<https://wordwall.net/hu/resource/14622604/t%C3%ADz-kicsi-bar%C3%A1t-mivel-dolgozott-liu>

Nyíri Istvánné: Hétszínvarázs olvasókönyv Oktatási Hivatal (Apáczai Kiadó Kft) 2013.

Burai Lászlóné-Dr. Faragó Attiláné: Hétszínvarázs munkafüzet OFI (Apáczai Kiadó Kft.) 2013.

AZ ÓRA MENETE

1. SZERVEZÉSI FELADATOK

- szükséges eszközök, szemléltetés előkészítése (tolltartó, bee-bot táblák, feladatlapok, eseményképek, szemléltető táblák, padlórobotok)
- csoportok kialakítása (5 heterogén csoport)
- értékelési szempontok megadása: együttműködés, figyelem, fegyelem, kreativitás, aktivitás

2. BESZÉDMŰVELÉS

1. A tananyag előkészítését célzó mondóka tanítói bemutatása, majd közös elmondása.

Hallgassátok meg a mondókát! Mondjátok utánam! Figyeljete a megfelelő hangsúllyal történő bemutatásra!



Mit csinál a kis kezem?
Simogat kedvesen,
Ütöget mérgesen,
Csiklandoz viccesen,
Csipked hegyesen,
Táncol ügyesen,
Na, mit csinál a kis kezem?
Te is tudod, mondd velem!

2. Artikulációs gyakorlat az óra témájához kapcsolódó szókapcsolatok olvastatásával

Olvassátok el némán, majd hangosan az alábbi szókapcsolatokat! Ügyeljete a hangok időtartamának megfelelő érzékeltetésére, a tiszta, érthető beszédre!

Feladat anyaga:

- kínai fiúcska
- ház közelében
- seprút keresett
- felsöpörte az udvart
- folydogáló patak
- virágágyakat csinált
- gondosan megöntözte

Módszerek: bemutatás, szemléltetés, gyakorlás, ellenőrzés, értékelés

Tanulásszervezés: frontális munka

3. OLVASÁS, SZÖVEGÉRTÉS

Motiváció

Hangulati előkészítés-a téma megközelítése a beszédművelés során felhasznált mondóka mozgásos eljátszásával.

Beszélgetés az otthoni segítsérről.

Mondjuk el a mondókát még egyszer, kísérjük mozgással, ujjmozgató játékkal!

Feladat anyaga:

Mit csinál a kis kezem? (a két kezét széttárjuk)

Simogat kedvesen, (arcot simogatjuk)

Ütöget mérgesen, (tenyeret finoman megütögetjük)

Csiklandoz viccesen, (csiklandozzuk)

Csipked hegyesen, (csipkedjük)

Táncol ügyesen. (két ujjunkkal" táncolunk" a tenyerünkön)

Na, mit csinál a kis kezem? (a két kezét széttárjuk)

Te is tudod, mondd velem!

Beszélgetés az otthoni segítsérről, munkáról.

Miben és mikor szoktál otthon segíteni a szüleidnek?

Szoktál-e segíteni a kerti munkákban?

Módszerek: bemutatás, játék, beszélgetés, beszélgetés, kérdés-felelet

Tanulásszervezés: frontális munka

4. CÉLKITŰZÉS:

*A mai olvasás órán egy olyan történettel ismerkedünk meg, amelyből megtudhatjuk, hogy hogyan segített egy kis gyerek a szüleinek. A történet egy kínai mese, címe: **A tíz kicsi barát***

5. A SZÖVEG MEGISMERÉSE TANÍTÓI BEMUTATÁSSAL

Hallgassátok meg a történetet! Figyeljétek meg, ki a történet főszereplője? Vajon ki lehet a tíz kicsi barát?

Feladat anyaga:

Tíz kicsi barát

Kicsi kínai fiúcska volt Liu. Édesapja már kora reggel dolgozni ment a gyárba, édesanyja meg a szántóföldre indult, kapával a vállán. Liu otthon maradt egyedül a házban, és a világon semmi dolga nem volt. Elhatározta, hogy ő is dolgozik valamit. Kapát, seprűt keresett elő, és kiment az udvarra.

Az udvaron temérdek sok kő és szemét volt. Liu szépen felsöpörte az udvart, a köveket kosárba gyűjtötte, és a ház közelében folydogáló patak partjára hordta.

Aztán vette az ásót, és virágágyakat csinált. Mikor elkészült Liu, magot vetett beléjük, vödörben vizet hozott, és gondosan megöntözte valamennyit.

Miután evvel is elkészült, szép tisztára megmosta a kezét. Akkor aztán leült pihenni a fa alá.

Liu édesapja délután hazajött a munkából, és mindjárt megkérdezte:

– Ki hozta rendbe az udvart?

Liu így válaszolt:

– Tíz kis barátom segített nekem.

Aztán az édesanyja is hazajött a szántóföldről, és ő is megkérdezte:

– Ki csinálta ezeket a virágágyakat?

Liu megint csak így válaszolt:

– Tíz kis barátom segített nekem.

– De hát hol van a te tíz kicsi barátod? – csodálkozott az anyja és az apja.

– Nézzétek! – szolt Liu, és felemelte két kezét. – Az én tíz ujjam az én tíz kicsi barátom!

kínai mese (Mészöly Miklós feldolgozása)

6. BESZÉLGETÉS A TÖRTÉNETRŐL

- Kik a mese szereplői?
- Hogy hívták a kisleányt?
- Hol dolgozott az édesapja?
- Hová ment az édesanyja dolgozni?
- Mivel lepte meg Liu a szüleit?
- Mit szoltak a szülők?
- Kik voltak Liu barátai, segítői?
- Mit gondolsz, miért nevezte Liu az ujjait a barátainak?
- **Melyik közmondás illik legjobban a meséhez?** (közmondások értelmezése)
 - A jó munka dicséri a mestert.
 - Hamar munka ritkán jó.
 - Sok kéz hamar kész.

Módszerek: beszélgetés, beszélgetés, megbeszélés, kérdés-felelet, ellenőrzés, értékelés, tudatosítás

Tanulásszervezés: frontális munka

7. A SZÖVEGTARTALOM VIZSGÁLATA

Az események időrendbe rendezése képek segítségével

Feladat anyaga:



Rendezzék az eseményeknek megfelelő időrendbe a képeket!

A szövegtartalom vizsgálatához kapcsolódó feladat: adott útvonalterv értelmezése:

Melyik eszközre gondoltam? (Bee-bot)

Nézzétek meg a táblán található eszközök képeit! Melyikre gondoltam? Vezessétek végig a méhecskét a megadott útvonalon, hogy megtudjátok a választ!

Feladat anyaga:



Adott útvonal alapján mező megtalálása.
Melyik eszközre gondoltam? Vezesd végig a méhecskét a megadott útvonalon és megtalálsz a megfejtést. Írd a vonalra!

↑	↑	→	↑	←	↑	↑
↑	→	↑				

(seprű)
.....

Módszerek: megbeszélés, tudatosítás, bemutatás, magyarázat, tevékenykedtetés, kész algoritmus végrehajtása, kódsor végrehajtása, mozgás több pont között

Tanulásszervezés: csoportmunka

A főszereplő tulajdonságainak felismerése, útvonalterv készítése a rá jellemző tulajdonságokhoz (Bee-bot)) Többféle tulajdonsághoz megoldás tervezése.

Feladat anyaga: lusta, szorgalmas, segítőkész, álmos

 ültetőfa	lusta		 seprű
 ásó		 gereblye	szorgalmas
álmos	 harapófogó		 vödör
 kapa	segítőkész	 reszelő	
	 kalapács		 fűrész
 kosár		 létra	

Készítetek útvonaltervet azokhoz a tulajdonságokhoz, amelyek igazak voltak Liura!

Saját útvonal készítése

A táblázatban megbűjtak tulajdonságok. Készíts útvonalat a méhecskének azokhoz a tulajdonságokhoz, amelyek igazak voltak Liura! (szorgalmas, segítőkész)

Módszerek: megbeszélés, magyarázat, tevékenykedtetés, önálló algoritmus végrehajtása, mozgás több pont között megálló beiktatása nélkül, majd megálló beiktatásával

Tanulásszervezés: csoportmunka

1. Szintetizálás-megértést bizonyító feladat megoldása

Feladat anyaga:

<https://learningapps.org/17119663>



Módszer: játék, rögzítés, tudatosítás, megbeszélés
Tanulásszervezés: frontális munka

8. **SZERVEZÉSI FELADATOK**
 Házi feladat kijelölése: feladatlapon

Feladat anyaga:

1.

Milyen volt Liu? Pótold tulajdonságainak hiányzó betűit!

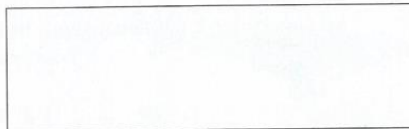
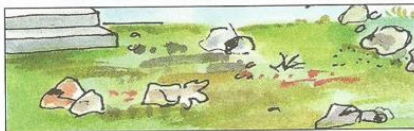
sz _ rg _ lm _ s r _ ndsz _ r _ t _ k _ t _ rt _
 d _ lg _ s s _ g _ t _ k _ sz t _ ttr _ k _ sz

Keretezd be azokat a tulajdonságokat, amelyek rád is illenek!

2.

c) Ilyen volt az udvar a takarítás előtt.

Rajzold le, milyen lett utána!



Pótoljátok a hiányzó betűket a Liu tulajdonságait kifejező szavakban! Keretezzétek be azokat, amelyek rátok is illenek!

Feladat anyaga:



Rajzold körbe ceruzával a kezedet! Rajzolj az ujjakra arcot! Írj le öt dolgot, amiben segítenek neked a kis "barátaid"!
Az órai munka értékelése az értékelési szempontok alapján egyénre és csoportra szólóan
Eszközök elrakása, padrend

Megjegyzés:

A tanórán alkalmazott módszerek, eszközök használata több időt igényel, ezért a tervezésnél néhány lépésben eltértem a globális szövegfeldolgozás algoritmusától (pl. a szöveg tanulói újra olvasása...).

2022. február 25. Olvasás óra 2. a osztály

Tíz kicsi barát

Kicsi kínai fiúcska volt Liu. Édesapja már kora reggel dolgozni ment a gyárba, édesanyja meg a szántóföldre indult, kapával a vállán. Liu otthon maradt egyedül a házban, és a világon semmi dolga nem volt. Elhatározta, hogy ő is dolgozik valamit. Kapát, seprűt keresett elő, és kiment az udvarra.

Az udvaron temérdek sok kő és szemét volt. Liu szépen felsöpörte az udvart, a köveket kosárba gyűjtötte, és a ház közelében folydogáló patak partjára hordta.

Aztán vette az ásót, és virágágyakat csinált. Mikor elkészült Liu, magot vetett be-léjük, vödörben vizet hozott, és gondosan megöntözte valamennyit.

Miután evvel is elkészült, szép tisztára megmosta a kezét. Akkor aztán leült pihen-ni a fa alá.

Liu édesapja délután hazajött a munkából, és mindjárt megkérdezte:

– Ki hozta rendbe az udvart?

Liu így válaszolt:

– Tíz kis barátom segített nekem.

Aztán az édesanyja is hazajött a szántóföldről, és ő is megkérdezte:

– Ki csinálta ezeket a virágágyakat?

Liu megint csak így válaszolt:

– Tíz kis barátom segített nekem.

– De hát hol van a te tíz kicsi barátod? – csodálkozott az anyja és az apja.

– Nézzétek! – szólt Liu, és felemelte két kezét. – Az én tíz ujjam az én tíz kicsi barátom!
kínai mese (Mészöly Miklós feldolgozása)

1. *Ti miben szoktatok segíteni otthon? Milyen érzés anyának, apának segíteni?*
2. *Kik voltak a szereplők?*
3. *A rakd sorba a képeket a történetnek megfelelően!*

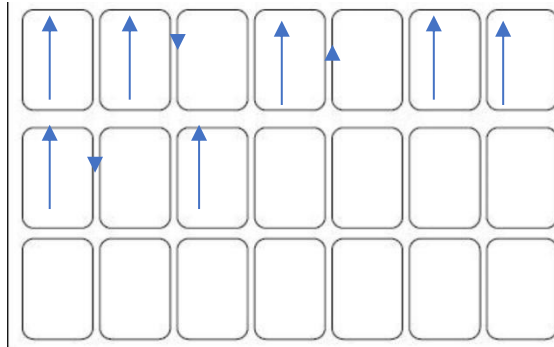
(Mellékletből kivágva és a feladatlapra ragasztani)

	lusta		
			szorgalmas
álmos			

 kapa	segítőkész	 reszelő	
	 kalapács		 fűrész
 kosár		 létra	

1. Adott útvonal alapján mező megtalálása.

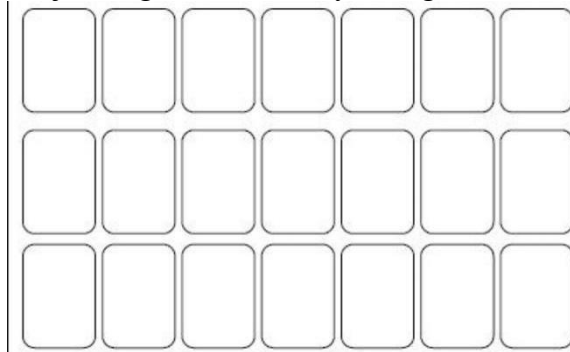
Melyik eszközre gondoltam? Vezesd végig a méhecskét a megadott útvonalon és megtalálod a megfejtést. Írd a vonalra!



(seprű)

2. Saját útvonal készítése

A táblázatban megbújtak tulajdonságok. Készíts útvonalat a méhecskének azokhoz a tulajdonságokhoz, amelyek igazak voltak Liura! (szorgalmas, segítőkész)



Házi feladat:

Milyen volt Liu? Pótold tulajdonságainak hiányzó betűit!

sz _ rg _ lm _ s

r _ ndsz _ r _ t _

k _ t _ rt _

d _ lg _ s

s _ g _ t _ k _ sz

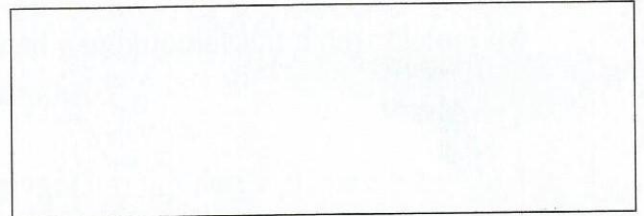
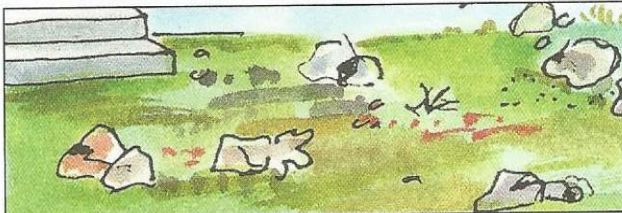
t _ ttr _ k _ sz

Keretezd be azokat a tulajdonságokat, amelyek rád is illenek!

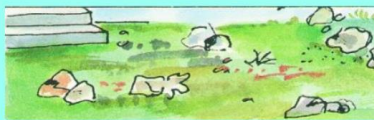
2.

c) Ilyen volt az udvar a takarítás előtt.

Rajzold le, milyen lett utána!



Melléklet: (Kivágva)



**A köveket
a patakhoz
hordta.**



**Felásta a
virágágyakat.**



**A szülei
megdicsérték.**



Megmosta a kezét.



Leült pihenni.



**Magot vetett beléjük
és megöntözte.**



**Felsöpörte
az udvart.**



**Liu elhatározta,
hogy dolgozni fog.**

4. osztály Magyar óra: (Bevezető foglalkozással egybekötve)

Ráhangolódás:

Ma kis barátaimat hoztam el nektek. Mit tudtok a méhekről? ...

Nagyon szeretik a virágokat, ezért először virágokat fognak keresgélni.

Megismerkedni a robot mozgásával.

Mire kell vigyázni egy ilyen eszköz használatakor?

Most közösen, óvatosan ismerkedjünk meg velük. Kaptok 5 percet, hogy megnézzétek, hogyan működnek. (5')

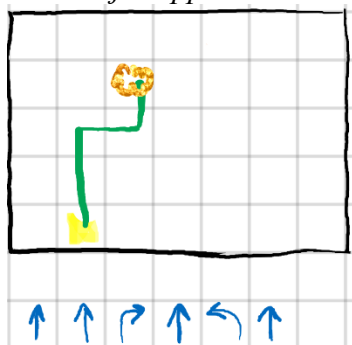
Megbeszélni: melyik gomb előre-hátra-jobbra-balra-indít-törlés

Kis idő után közös megbeszélés.

Virághoz eljutni megadott útvonalon. (Mozgás két pont között, megadott kódsor végrehajtása.) (5')

Rakok fel a táblára jeleket. Beszéljük meg közösen, mit jelentenek.

Most minden csoport programozza be a kis méhecskét, a jeleknek megfelelően, de még ne indítsa el. Rakjátok le a kaptárra a méhecskét. Próbáljátok először kitalálni, hogy hova fog eljutni. Arra a négyzetre rakjátok egy kis virágot. A csapattagok segítsenek egymásnak. Ha elrontottátok, akkor sincs semmi baj, próbáljátok meg újra. Lássuk jól tippeltetek-e!

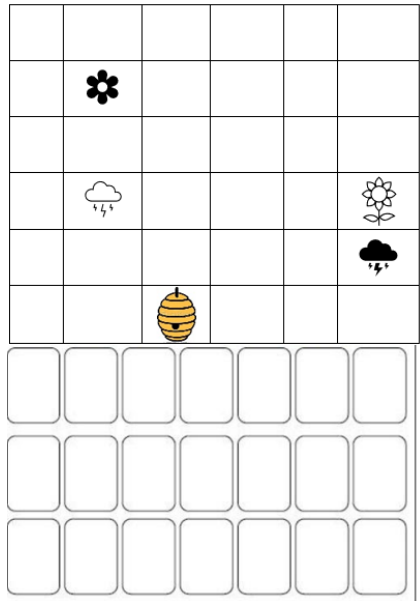


Virágokat begyűjteni és visszajutni a kaptárhoz, előre nem megadott útvonalon. (Mozgás több pont között, akadállyal, önálló algoritmus készítése.) (10')

Mivel már nagyon jól ismeritek az irányokat, és hogy hogyan működik a méhecske, ezért most az lesz a feladatotok, hogy mindenkinek le fogok rakni két virágot a pályára és a cél az lesz, hogy a virágport be kell gyűjtenie a méhecskének és visszajuttatni a kaptárba. De sajnos nem ismeri az útvonalat. Ezért nektek kell segíteni ebben.

Feladatadás: Tervezzétek meg közösen, hogy vajon merre kell mennie, írjátok le a füzetbe a nyilakat. Majd próbáljátok is ki, hogy jól dolgoztatok. Többféle úton is eljuthat a virágokhoz? Egyeztetek meg egyben. Vigyázzatok! Nem léphettek a felhő mezőkre, mert akkor elázik a szárnya a méhecskének!

Mehet!



Jelentésteremtés:

*Történet meghallgatása után feladatokat fogunk megoldani a méhecske segítségével.
Figyelmesen hallgassátok meg a történetet! (20')*

Móra Ferenc: A nyughatatlan méhecske

Azt a nyughatatlan méhecskét, amelyikről ezt a történetet írom, én már az ősszel is ismertem. Mégpedig nagyon akaratos és kötözködő méhecskének ismertem. Ő még akkor is kint gubbaszkodott a dérvette őszirózsákon, mikor minden testvérkéje aludt már odabent a jó meleg kaptárban. – Én nem vagyok olyan álomszuszék, mint a többi – döngicsélte a hullatag virágbokrokra. – Egyik fülemüle szótól a másik fülemüle szóig úgysis nagyon hosszú az éjszaka.

Bizony az őszirózsák is elmentek már mind aludni, mikor a nyughatatlan méhecske még mindig kint bujószkodott a zörgő kórók közt. Utoljára is két öreg méhecskének kellett bekaroltatni a kaptárba. Belegyömöszölték egy viaszágyba és a fejéhez tettek egy kis mézes fazekat:

– Ebből kortyanthatsz egyet-egyet, ha megszomjazol álmodban – mondták neki, azzal nyugodalmassal jóéjszakát kívántak, becsukták a kaptár ajtaját és eltették magukat holnapra.

Azt hitték, szegények, föl se ébrednek tavaszig, de biz a nyughatatlan méhecske nagyon hamar fölébresztette őket. Hányta-vetette magát az ágyban, forgolódott jobbra-balra, utoljára fölkel és panaszos zümmögéssel csetlett-botlott a sötétben.

– Hát téged mi lelt? – riadtak föl álmukból az öreg méhek.

– Én már kialudtam magam – motoszkált a nyughatatlan méhecske az ajtó körül. – Azt hiszem, régen reggel van már.

Az öreg méhek kikukucskáltak az ajtóhasadékon és azt mondták, még csak most van éjfél, alig aludtak egy-két órát. Igazuk is volt, mert még csak karácsony felé járt az idő s az jelenti az éjfelet a méhek éjszakájában.

– Mindegy az, én már nem vagyok álmos – veregette össze a szárnyait a nyughatatlan méhecske és kereste a kilincset. Az öreg méhek megint csak visszabújtatták az ágyába és álommézet kentek a szemére.

– Ettől majd mélyebben elalszik, mert ez leragasztja a szemét – takargatták be a virágszirom-paplannal és maguk is álomnak adták a fejüket.

Egy-két órát aludt is a nyughatatlan méhecske jóízűen, Liliomos kertben járt álmában és aranyos napsugárban csillogtatta a szárnyait. Piros tulipán kelyhében is vendégeskedett és úgy

kell lenni, hogy ott dörzsölhette le az álommézet a szeméről, mert egyszerre megint fölneszelt az ágyban.

– Fülemüle szót hallottam – osont ki az ágyból s nagy csendesen odalopakodott az ajtóhoz.

Az ajtót bizony megrongálta egy kicsit a tél. Hó lepte, jeges eső verte s akkora nyílás támadt rajta, hogy a nyughatatlan méhecske szépen ki bírt csisszanni.

– Én vagyok a legfrissebb – döngicsélte kevélyen és repült egyenesen az ibolyacsárdába. Az ibolyacsárda azonban még csukva volt és a nyughatatlan méhecskének elmúlt a dúdolhatnékja. Dideregve nézett körül és szégyenkezve hallgatta a madárszót. Mert nem a fülemüle szólt, hanem a pipiske ugrált az országúton.

– Kalács, kalács, kalács – kiabálta örvendezve, ha egy szem elhullott magot talált.

– Zümm-zümm-zümm-zümm. Jobb benn, mint künn. – szomorkodott el a nyughatatlan méhecske és üres tarisznyával bandukolt vissza a kasba.

Szundikált is egy kicsikét, de megint nyughatatlan volt az álma. Arra ébredt fel belőle, hogy a napsugár besüt a hasadékon.

– De már ennek a fele se álom – készülődött fel a nyughatatlan méhecske s megint kiment szerencsét próbálni. Nagy siettében rá is taposott a testvérekére, de azok még csak meg se rebbentek, olyan mélyen aludtak.

– A legkisebb a legfrissebb – dongott ki a nyíláson s most már nem szomorodott el, ahogy körülnézett. Enyhe szellő cirókálta a szárnyát s röpítette egyenesen a cseresznyevirág-csárdába. Ott pedig szívesen fogadták, mert ő volt az első vendég. Ezer csészikéből kínálkozott felé a finom virágméz s ő bizony sorba kóstolta valamennyit. Kerekedett is olyan kedve, hogy alig bírt vele.

– Majd megmutatom én, ki a legény a csárdában! – szálldosott egyik ágról a másikra.

S bizonyosan meg is mutatta volna, ha a nagy dúskálódás közben egyszerre valami hideg csöpp nem hull a homlokára.

– Nini, ki hajigálódik itten? – tekintett föl a méhecske s nagyon elcsodálkozott, mikor látta, hogy mennyi cseresznyevirágszirom hull az égből.

Az ám, csak hogy azok az égi virágszirmok hidegek voltak és ráfagytak a gyöngye szárnyára. Tél apó visszafordult az ég pereméről és haragosan rázta a szakállából a sűrű havat. Nem bírt vele a nyughatatlan méhecske, akárhogy rázta is a szárnyát s utoljára megdermedve hullott le a földre.

A legkisebb a legoktalanabb – ezt döngicsélte utoljára.

Jó szerencse, hogy én éppen akkor mentem végig a kerten és kiszabadítottam a hóból a nyughatatlan méhecskét. Fölszárítottam a szárnyát, beletettem egy pohárba s most itt élesztgetem a napon. Ha föléled, visszaeresztem a testvérekéhez. De előbb megígérttem vele, hogy soha többet az életben nem nyugtalankodik éjszakának idején.

a.) Vezessétek a méheket az előre megadott útvonal alapján, majd írástok le melyik virághoz jutottatok.

b.) Válasszátok ki azokat az állatokat, amelyeket hallhattátok a történetben. A szereplők előfordulásának sorrendjében (az első említést figyeljétek). És addig ne érintse az adott állatot. Álljon meg a méhecske minden megoldást adó szónál.

c.) A történetből szavakat láttok a táblán. Készítsetek útvonalat, hogy a mesében szereplő mondatot kapjátok. Kezdjétek az első szóról! Majd írástok le a mondatot a feladatlagra.

fülemüle		liliom		Nyár anyó	
	róka		künn		pipiske
		gólya		őszirózsa	
mint	méhecske		jobb		
	cseresznye virág	benn			tulipán
álomméz					

Reflektálás: (10')

Saját ötlet megtervezése, társaknak feladat készítése (**önálló algoritmus készítése**)
Idő esetén. Különben házi feladat

Melléklet:
Feladatlap

A kiejtéstől eltérő helyesírású szavak. Mondatfajták.

Tantárgy: Magyar nyelv

Tanít: Petzné Dr. Tóth Szilvia, Kárpáti Zsuzsanna

Témakör: A kiejtéstől eltérő helyesírású szavak. Mondatfajták.

Tananyag: Gyakorló óra: tanult ismeretek felelevenítése, alkalmazása

A tananyagot megalapozó ismeretek: szótagolás, elválasztás, szótó, toldalék fogalma, a kiejtéstől eltérő helyesírású szavak írása, a kijelentő-és kérdőmondat

Tanítási-tanulási feladatok:

Előkészítés:

A tanult ismeretekre épülő anyagrész elhelyezése a tanítási folyamatban: előzetes ismeretek felelevenítése. Kiejtéstől eltérő helyesírású szavak kiegészítése a tanult szabályok alapján.

A tanult nyelvtani ismeretek alkalmazása

- -Szóalkotás adott szótaghalmazból -Bee-bot táblán. A szavak leírása.
- -Szavak összeállítása táblázatban lévő szótagokból megadott kódok segítségével
- Mondatfajták ismételése: mondatvégi írásjelek pótlása
- -Mondatalkotás megadott szavakból-Bee-bot táblán. A mondatok leírása.

Kódok alapján titkosírás megfejtése

A feladatok megoldása után kapott kódok alapján a csoportoknak szóló üzenet megfejtése

Összefoglalás. Házi feladat kijelölése

Képzési feladatok: A megszerzett tudás alkalmazása. Figyelem összpontosítása, produktivitás. Problémamegoldó gondolkodás, logikus-algoritmikus gondolkodás, kreativitás, manuális készségek fejlesztése.

Nevelési feladatok: Együttműködő képesség fejlesztése, a magyar nyelv szeretete.

Módszerek: megbeszélés, bemutatás, szemléltetés, magyarázat, tudatosítás, gyakorlás, ellenőrzés, értékelés, játék

Munkaformák: frontális és önálló munka, csoportmunka

Eszközök, felhasznált források: Feladatlap, Bee-bot tábla, méhecskék, táblai szemléltetés.

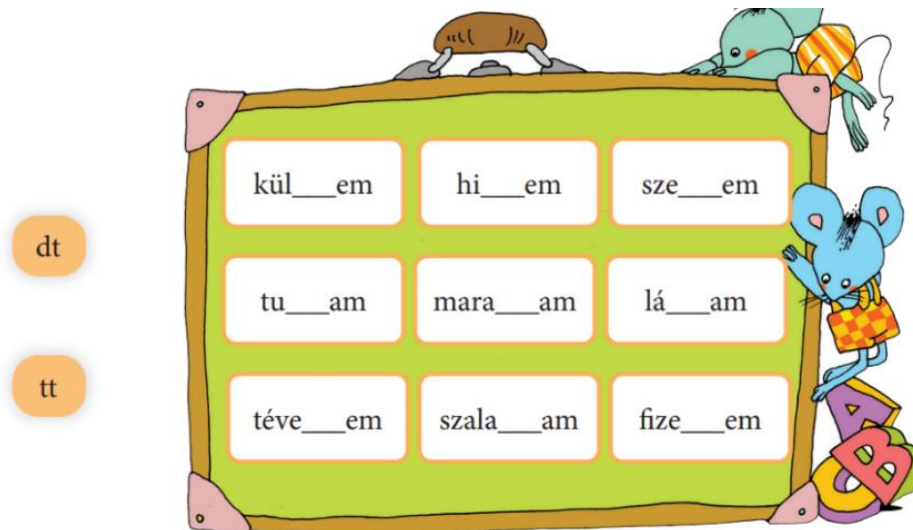
Fülöp Mária-Szilágyi Katalin: Nyelvtan és helyesírás 2. munkafüzet

(Oktatási Hivatal, 2021.) - 55/4. 67/3. 75/4. 77/3. feladat

1. ELŐKÉSZÍTÉS:

A tanult ismeretekre épülő anyagrészt elhelyezése a tanítási folyamatban: előzetes ismeretek felelevenítése. Szavak kiegészítése a tanult szabályok alapján.

Feladat anyaga:



Utasítás: *Egészítsék ki a szavakat! A megadott betűk közül válasszatok! A szótő megkeresése segít a helyes megoldásban.*

Módszer: megbeszélés, utasítás, ismétlés, ellenőrzés, értékelés













Tanulásszervezés: csoportmunka

Ellenőrzés: felolvasással






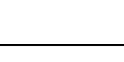


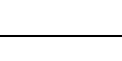
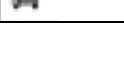
Értékelés: kódkártyával

Eszköz: feladatlap, kódkártyák

Kód:

1.csoportnak:	 
2.csoportnak:	  
3.csoportnak:	 
4.csoportnak:	 
5.csoportnak:	 
6.csoportnak:	

Kód:

1. csoportnak:			
2. csoportnak:			
3. csoportnak:			
4. csoportnak:			
5. csoportnak:			
6. csoportnak:			

Szavak összeállítása táblázatban lévő szótagokból megadott kódok segítségével

Feladat anyaga:

	A	B	C	D	E
1	ku-		-gyít-	é-	-gat-
2	gyó-	hall-	-tat-		
3	-ne-	sza-		-des-	-kel-
4			-ja	-ság	
5	-jen	-any-			-bad-

1. csoport: A1 C2 C4 (kutatja)
2. csoport: D1 A3 E3 A5 (énekeljen)
3. csoport: B2 E1 C4 (hallgatja)
4. csoport: D1 D3 B5 C4 (édesanyja)
5. csoport: A2 C1 E4 (gyógyítja)
6. csoport: B3 E5 D4 (szabadság)

Megfejtés: _____

Utasítás: Fejtsd meg a rejtvényt a méhecske segítségével! Irányítsd a megadott betű-és számkódok figyelembevételével! Mindig az első szótagról kezdj!

Módszer: megbeszélés, utasítás, tevékenykedtetés, ellenőrzés, értékelés, önálló algoritmus végrehajtása, mozgás több pont között












Tanulásszervezés: csoportmunka

Ellenőrzés: felolvasással, folyamatosan a tevékenység során; a megfejtések meghallgatásával

Értékelés: kódkártyával

Eszköz: feladatlap, kódkártyák, szótagkártyák, Bee-bot tábla, méhecske

Kód:

1. csoportnak	
2. csoportnak	 
3. csoportnak	  
4. csoportnak	 
5. csoportnak	 
6. csoportnak	

Mondatfajták ismételése. Mondatvégi írásjelek pótlása

Feladat anyaga:

- Pistike az állatkertben sétál az anyukájával
- Anyu, miért van olyan hosszú nyaka a zsiráfnak
 - Hogy elérje a fák koronáját
 - És miért van a fáknak olyan hosszú törzse
 - Hogy a zsiráfnak ne kelljen lehajolni a falevélért

Utasítás: *Olvasd el a vicc szövegét! Tedd ki a mondatvégi írásjeleket!*

Módszer: megbeszélés, utasítás, ismétlés, ellenőrzés, értékelés



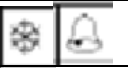



Tanulásszervezés: csoportmunka

Ellenőrzés: a kiegészített mondatok megfelelő hanglejtéssel történő felolvastatásával

Értékelés: kódkártyával

Eszköz: feladatlap, kódkártyák


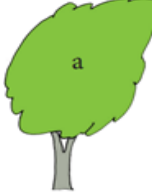



Kód:

1. csoportnak	
2. csoportnak	
3. csoportnak	
4. csoportnak	
5. csoportnak	
6. csoportnak	

Mondatalkotás megadott szavakból-padlórobot táblán. A mondatok leírása.






Feladat anyaga:

1. és 2. csoport







(Megfejtés: A kirándulók az erdőben eltévedtek.)

3. és 4. csoport:

(Megfejtés: A mezőn sok gomba nőtt.)

5.és 6. csoport:

(Megfejtés: A vonat a hetedik vágányra érkezett.)

Utasítás: Járassátok végig a méhecskét úgy, hogy értelmes mondatot kapjatok! Az első szóról kezdjétek!

Módszer: megbeszélés, utasítás, ismétlés, ellenőrzés, értékelés, önálló algoritmus végrehajtása, mozgás több pont között






Tanulásszervezés: csoportmunka

Ellenőrzés: A helyes sorrendbe rendezett szavakból alkotott mondatok felolvasatásával; a padlórobotok irányítása során folyamatosan

Értékelés: kódkártyával

Eszköz: képek kártyái, kódkártyák



































Kód:

1. csoportnak		<input checked="" type="checkbox"/>
2. csoportnak		<input checked="" type="checkbox"/>
3. csoportnak		<input checked="" type="checkbox"/>
4. csoportnak		<input checked="" type="checkbox"/>
5. csoportnak	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. csoportnak		<input checked="" type="checkbox"/>

3. KÓDOK ALAPJÁN TITKOSÍRÁS MEGFEJTÉSE

A feladatok megoldása után kapott kódok alapján a csoportoknak szóló üzenet megfejtése

Kódtábla:

						
A	Á	B	C	D	E	É
						
F	G	H	I	Í	J	K
						
L	M	N	O	Ó	Ö	Ő
						
P	R	S	T	U	Ú	Ü
						<input checked="" type="checkbox"/>
Û	V	Y	Z	.	?	!

Utasítás: Fejtsd meg a titkosírást, aminek a kódjait megkaptad a feladatmegoldás közben!

Szakmai nap 3. osztály, Foglalkozások

2021. szeptember 24. Foglalkozások tanítása Bee-bottal

Ráhangelődés:

Ma kis barátaimat hoztam el nektek. Mit tudtok a méhekről? ... Nagyon szeretik a virágokat, ezért ma virágokat fognak keresgélni.

Megismerkedni a robot mozgásával.

Most közösen, óvatosan ismerkedjünk meg velük. Kaptok 5 percet, hogy megnézzétek, hogyan működnek. (5')

Megbeszélni: melyik gomb előre-hátra-jobbra-balra-indít-törlés

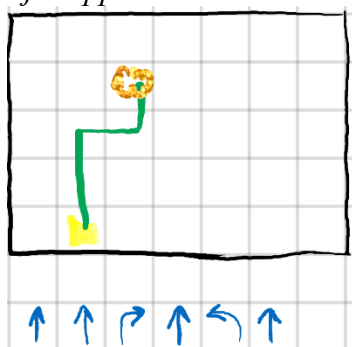
Kis idő után közös megbeszélés.

Jelentésteremtés:

Virághoz eljutni megadott útvonalon. (Mozgás két pont között, megadott kódsor végrehajtása.) (15')

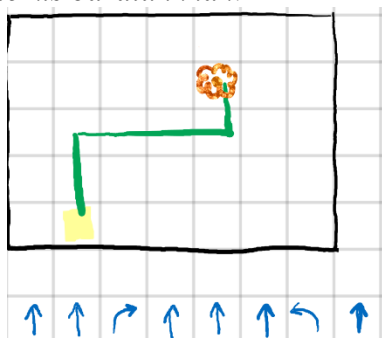
Rakok fel a táblára jeleket. Beszéljük meg közösen, mit jelentenek.

Most minden csoport programozza be a kis méhecskét, a jeleknek megfelelően, de még ne indítsa el. Rakjátok le a kaptárra a méhecskét. Próbáljátok először kitalálni, hogy hova fog eljutni. Arra a négyzetre rakjatok egy kis virágot. A csapattagok segítsenek egymásnak. Ha elrontottátok, akkor sincs semmi baj, próbáljátok meg újra. Lássuk jól tippeltetek-e!



Mivel ilyen ügyesek voltatok, nehezítsünk egy kicsit!

Tegyük megint a méhecskét a kaptárra. Ismét beszéljük meg, hogy milyen irányba kell mennie kis barátunknak.










Jelentésteremtés:

Ma a foglalkozásokkal foglalkozunk Bee-bot méhecskék segítségével.

Feladatadás: Mozgás két pont között, megadott kódsor végrehajtása







Láthatok foglalkozásokat a táblán. A feladat az, hogy a mi általunk megadott útvonalat végig járva, kitaláljátok melyik foglalkozásra gondoltunk.







					
					
					
					
					
					

↑	→	↑	↑	↑	←	↑	↑	↑	←	↑	↑	→	↑
↑	↑	←	↑				↑	→	↑	→	↑		

Feladatadás: Mozgás több pont között, önálló algoritmus készítése

Most pedig az lesz a feladatotok, hogy keressétek meg a foglalkozásnak megfelelő eszközöket és a méhecskék segítségével jussatok el hozzájuk, a foglalkozásokról indulva. A feladatlagra pedig írjátok le az útvonalat.

Reflektálás:

1. Találós kérdéseket fogok mondani nektek. Próbáljátok meg kitalálni, hogy milyen foglalkozásokról szólnak!

Cipőt, csizmát talpalok kipp-kopp kopogok. Találd ki, hogy ki vagyok!	cipész
Kócos haját rendbe hozom, az ollómmal belenyírok, s mindjárt fel is csavarintom.	fodrász

<p>Én viszem a híreket, újságot és levelet</p>	<p>postás</p>
<p>Keverem-kavarom a betont, a téglákat sorra összerakom. Épül a ház magasra, Tömbház lesz, sok lakónak.</p>	<p>kőműves</p>
<p>Sok szép színt kavarok, ecsetemmel pingálok, s megfestem a világot.</p>	<p>festő</p>
<p>Hálóval és horoggal kifogom a halakat.</p>	<p>halász</p>
<p>Neki a számokkal jól kell bánni, néha sokat kell rá várni. Mefogja, amit megveszel, mielőtt mindent elteszel.</p>	<p>bolti pénztáros</p>
<p>Kora reggel talpon vagyok, kis kertembe kiszaladok. Várnak rám a virágok, rózsák, szegfűk, tulipánok.</p>	<p>kertész</p>
<p>Fakanállal a kezemben készítem az ebéded.</p>	<p>szakács</p>
<p>Te még alszol, mikor kelek, befűtöm a kemencét. Előbb dagasztok, aztán keleszték, amit sütök, megeheted.</p>	<p>pék</p>

Karácsonyi készülődés 1., 2., 3. osztály

Tantárgy: Magyar/Környezetismeret/Matek/Etika /Technika

Tanít: Petzné dr. Tóth Szilvia

Osztály: 2.b (31fő)

Témakör: December-Karácsony

Tananyag: Játékos foglalkozás- hangolódás az ünnepekre

Módszerek: bemutatás, beszélgetés, beszélgetés, szemléltetés, szemléltetés, beszélgetés, beszélgetés, magyarázat, tevékenykedtetés, játék

Tanulásszervezés: frontális, önálló és csoportmunka, páros

Tanesszközök: feladatlap, Bee-Bot méhecskék, tábla

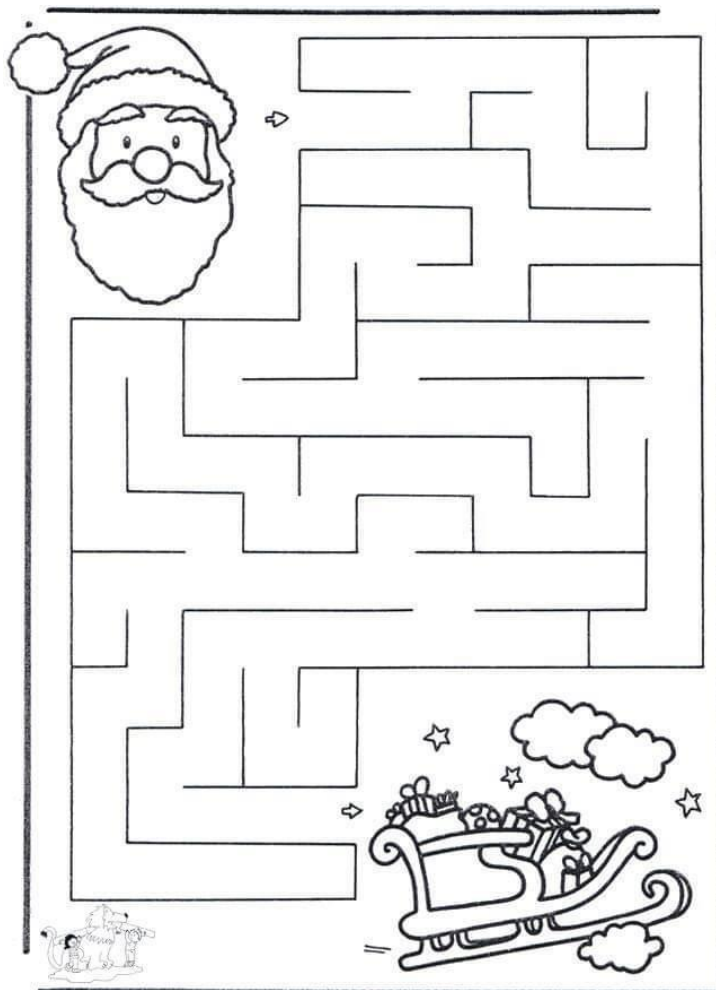
1. SZERVEZÉSI FELADATOK

- szükséges eszközök, szemléltetés előkészítése
- értékelési szempontok megadása: odafigyelés egymásra, fegyelem, kreativitás

2. FOLYAMATOS GYAKORLÁS/MOTIVÁCIÓ

Ráhangolás:

Utasítás: Keressétek meg az útvonalat a Mikulás szánjához. Dolgozzatok párban!



Eszköz: feladatlap

Munkaforma: páros munka

Módszer: játék

Ellenőrzés: kiért a labirintusból

Ha sikerült mindenkinek megtalálnia, akkor énekeljünk el együtt egy Mikulás nótát.

3. CÉLKITŰZÉS

A mai órán az ünnepekkel kapcsolatosan fogunk tevékenykedni és útbaigazítjuk a méhecskéinket. Ők lesznek ma a Mikulás „manói”.

4. FŐ RÉSZ

Utasítás: Színezzétek ki a táblázatot a kódoknak megfelelően! Nagyon figyeljetek a színekre!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1					■	■				
2				■	■	■	■			
3			■	■	■	■	■	■		
4				■	■	■	■			
5			■	■	■	■	■	■		
6		■	■	■	■	■	■	■	■	
7			■	■	■	■	■	■		
8		■	■	■	■	■	■	■	■	
9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10					■	■				

Piros: (F;2), (E;3), (D;4), (G;5), (F;6), (E;7), (D;8), (C;9)

Barna: (F;10), (E;10)

Zöld: (E;1), (F;1), (D;2), (E;2), (G;2), (C;3), (D;3), (F;3), (G;3), (H;3), (E;4), (F;4), (G;4), (C;5), (D;5), (E;5), (F;5), (H;5), (B;6), (C;6), (D;6), (E;6), (G;6), (H;6), (I;6), (C;7), (D;7), (F;7), (G;7), (H;7), (B;8), (C;8), (E;8), (F;8), (G;8), (H;8), (I;8), (A;9), (B;9), (D;9), (E;9), (F;9), (G;9), (H;9), (I;9), (J;9)

Eszköz: feladatlap













Munkaforma: páros munka

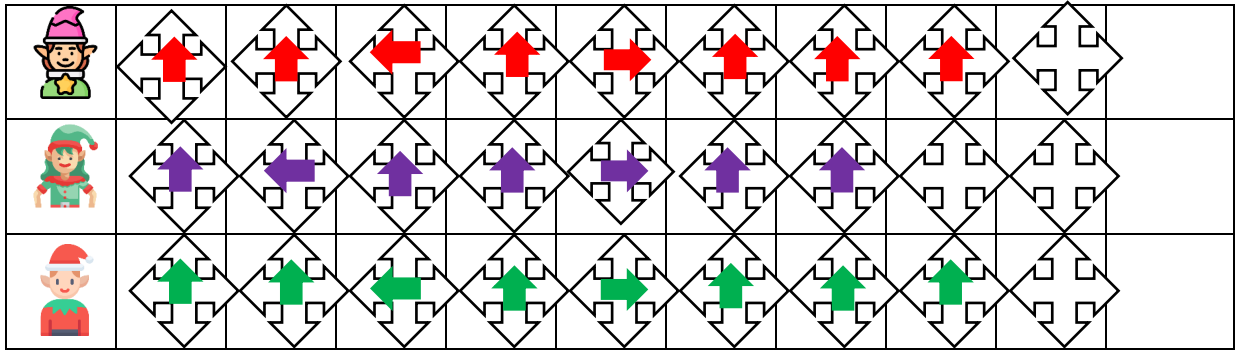
Módszer: játék, gyakorlás, tevékenykedtetés, beszélgetés

Ellenőrzés: a karácsonyfa képe

Mozgás előre adott kódsor alapján

Utasítás: Melyik manó, melyik ajándékot rakja a Mikulás zsákjába, ha a következő útvonalon halad?



Eszköz: feladatlap

Munkaforma: csoport munka

Módszer: játék, gyakorlás, tevékenykedtetés, beszélgetés, szemléltetés,

Ellenőrzés: szóban illetve kivetítve a táblánál

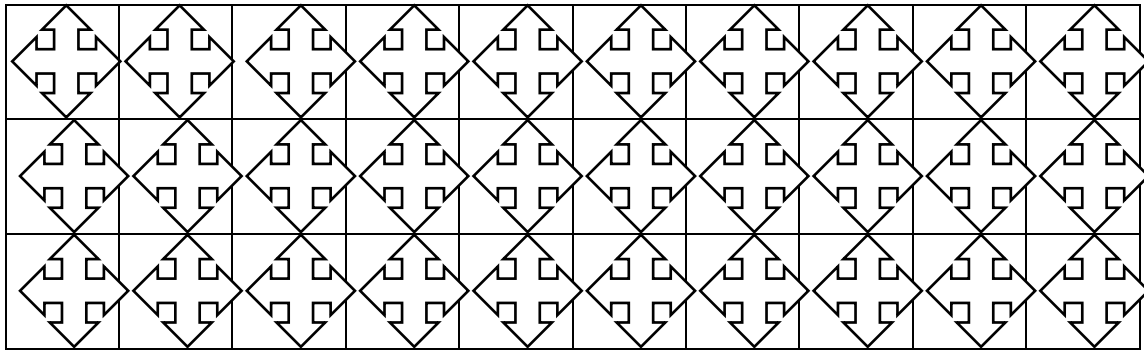
Útvonal alkotás megállók beiktatásával

Utasítás: Nézzük meg december nevezetes napjait. Milyen sorrendben követik egymást?

Rajzoljuk meg az útvonalat, és vigyük végig a méhecskét rajta. Kezdjük az elsőnél!

Megoldás: (Mikulás, Luca nap, Karácsony, Szilveszter)





Eszköz: robotok, lapok

Munkaforma: csoport munka

Módszer: tevékenykedtetés, bemutatás, gyakorlás, ismétlés, játék, megbeszélés

Ellenőrzés: méhecske a megfelelő helyre eljut

5. ÓRA VÉGI SZERVEZÉSI FELADATOK

Órai munka értékelése, jutalmazás.

V. Gyógypedagógia foglalkozás vázlatok

Szövegértés fejlesztése tanulási zavarral küzdő gyermekek számára

Fejlesztő foglalkozás

A sajátos nevelési igény típusa: diszlexia

Korosztály: 3-4.osztály

Gyógypedagógus: Bognár Amália

Időtartam: 2x45 perc (a tanuló képességeihez igazodva akár több fejlesztő órát is igénybe vehet)

Fejlesztés formája: kiscsoportos

1. A FEJLESZTÉS HOSSZÚ TÁVÚ CÉLJAI ÉS FŐBB TERÜLETEI

- nagymozgások fejlesztése,
- finommozgások fejlesztése;
- mozgáskoordináció fejlesztése
- vizuális érzékelés fejlesztése
- beszédindítás, a beszédkedv felkeltése,
- hallási figyelem fejlesztése,
- a kifejező nyelvi készség fejlesztése,
- a verbális kommunikáció kialakítása,
- beszédfigyelem, a beszédértés,
- szövegértés és szövegalkotás fejlesztése
- kommunikáció és figyelem fejlesztése
- digitális képességek fejlesztése

2. A FEJLESZTŐ FOGLALKOZÁS CÉLJA

- auditív figyelem fejlesztése (szövegértés hallás után),
- időérzékelés
- szókincsbővítés,
- nagymozgások, szem-kéz-láb koordinációjának fejlesztése,
- finommotorika
- szociális képességek fejlesztése
- digitális képességek fejlesztése
- szövegértés fejlesztése

3. A FEJLESZTÉSHEZ HASZNÁLT MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

Módszer: komplex gyógypedagógiai fejlesztés

Eszközök: laptop, táblagép, meserészlet, gyurma, színes ceruza/filc, papír

Animációkészítéshez ajánlom a Stop Motion Studio alkalmazást, letölthető innen: <https://play.google.com/store/search?q=stop+motion+studio&c=apps>



Gondolattérkép készítéséhez ajánlom a miMind applikációt, letölthető innen:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cryptobees.mimind>



Szókártyák készítéséhez ajánlom a <https://www.flippity.net/Flashcards.htm> weboldalt, ahol nemcsak a gyógypedagógus, hanem a tanulók is létrehozhatnak

szókártyákat.



A fejlesztéshez társuló együttműködés: folyamatos szülői konzultáció, a gyermek tevékenységének, fejlődésének közös nyomon követés a tanítóval

4. FELHASZNÁLT IRODALOM

Farkas, A., Földeáki, A., dr. Főző, A. L., Frész, A. J., Genáhl, K. J., Horváth, Á., & Tóth, T. (2020). Digitális pedagógiai módszertani ajánlások gyűjteménye. Oktatási Hivatal, Budapest

Url: <https://bit.ly/3xuGLEv> (2022. 06. 15.)

Fekete-Darmos, I., & Radics, M. (2018). Módszertani segédanyag diszlexiás gyermekek iskolai


megsegítéséhez. Csongrád Megyei Pedagógiai Szakszolgálat, Szeged




Url: <https://bit.ly/3OcuHi0> (2022. 06. 15.)


<http://www.diszlexia.hu/>

A fejlesztő foglalkozások menete

1. foglalkozás: a mese feldolgozása gondolattérkép és szókártyák segítségével

Fejlesztési terület	Fejlesztés menete, feladatok	Fejlesztés eszköze, megjegyzések
1. Ráhangolódás - nagymozgás fejlesztése - vizuális észlelés: mozgásutánzás mozgó helyzetben	A tanulók a laptpra „kivetített” táncelemeket utánozzák le.	5 perc Eszköz: laptop, internet - táncmozdulatok: https://www.youtube.com/watch?v=1csN2kEgSDI 

<p>- algoritmikus gondolkodás fejlesztése</p>		<p>Megjegyzés: balesetvédelem</p>
<p>2. A mese feldolgozása</p> <p>A. auditív figyelem fejlesztése (szövegértés hallás után)</p> <p>B. szociális képességek fejlesztése</p> <p>C. szókincsbővítés</p>	<p>A. A mese megismerése</p> <p>jóslás-módszere: egy-egy fordulópont előtt szakítsuk meg a történetet, és jósoltassuk meg a gyerekekkel, szerintük hogyan fog folytatódni az, majd hasonlítsuk össze a jóslatot a felolvasottakkal.</p> <p>Szakaszhatárok:</p> <p>... A parton ült egy galamb ...</p> <p>... Ijedten vette észre, hogy segítőjére, a galambra céloz az ember...</p> <p>B. A mese tanulságának megbeszélése</p> <p>- Mit gondoltok, mire tanít meg minket ez a mese?</p> <p>- Veletek is előfordult már olyan, hogy a barátotoknak nyújtott segítséget később visszakaptátok?</p> <p>C. A mesében található szavak értelmezése, rögzítése</p> <p>A gyógypedagógus által készített online szókártyák alkalmazása.</p> <p>szó + jelentés + vizuális megerősítés</p>	<p>A. 5 perc</p> <p>A mesét a gyógypedagógus olvassa fel, a tanulók hallgatják. A szakaszok végén megkérdezzük a gyerekeket, hogy vajon mi fog történni?</p> <p>Eszköz: mese (elérhető a mellékletben)</p> <p>B. 3 perc</p> <p>Eszköz: -</p> <p>C. 5 perc</p> <p>Eszköz:</p> <p>- minta: https://bit.ly/3xP8t0b</p>  <p>- szókártyák készítése: https://www.flippity.net/Flashcards.htm</p>  <p>Megjegyzés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hangfájl is hozzákapcsolható - ingyenesen felhasználható képek letöltése innen: https://pixabay.com/hu/ 

<p>D: -időérzékelés -digitális képességek fejlesztése</p>	<p>D. Gondolattérkép készítése a meselemeiről (helyszín, szereplők, tanulság, valós elemek)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ötujjas mese, amikor öt mondatban kell összefoglalni a történetet. - szereplőskála: a történet szereplőit a tanulók véleményüknek megfelelően helyezik el egy vízszintes skálán a legellenszenvesebbtől a legrokonszenvesebbig. - gondolattérkép készítése digitálisan (kulcsszavak kigyűjtése) 	<p>D. 24 perc</p> <p>Eszköz: táblagép/okostelefon</p> <ul style="list-style-type: none"> - gondolattérkép készítő alkalmazás: https://bit.ly/39qwqBI  <p>Megjegyzés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - felhasználóbarát alkalmazás - minta: 2. sz. melléklet - az elkészült gondolattérképeket letöltjük, vagy képernyőképként mentjük (pl. Google Drive – a tanulókról elnevezett mappákba külön-külön)
<p>3. Reflexió</p>	<p>Értékelés, visszacsatolás</p> <p>Befejezetlen mondatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A mai órán az tetszett, hogy... - A mai órán azt tanultam meg, hogy... 	<p>3 perc</p>

Mellékletek

1. sz. melléklet: a mese

A méhecske és a galamb

Egy napon a méhecske beleesett a patakba és majdnem megfulladt. A parton ült egy galamb és a segítségére sietett. Egy falevélből csónakocskát hajtogatott és a méhecskéhez beengedte a vízbe.

A méhecske, ha nehezen is, de belemászott a csónakba és kievickélt a partra. A parton megszáritotta a szárnyait és elszállt. A szabadítójáról persze nem feledkezett meg.

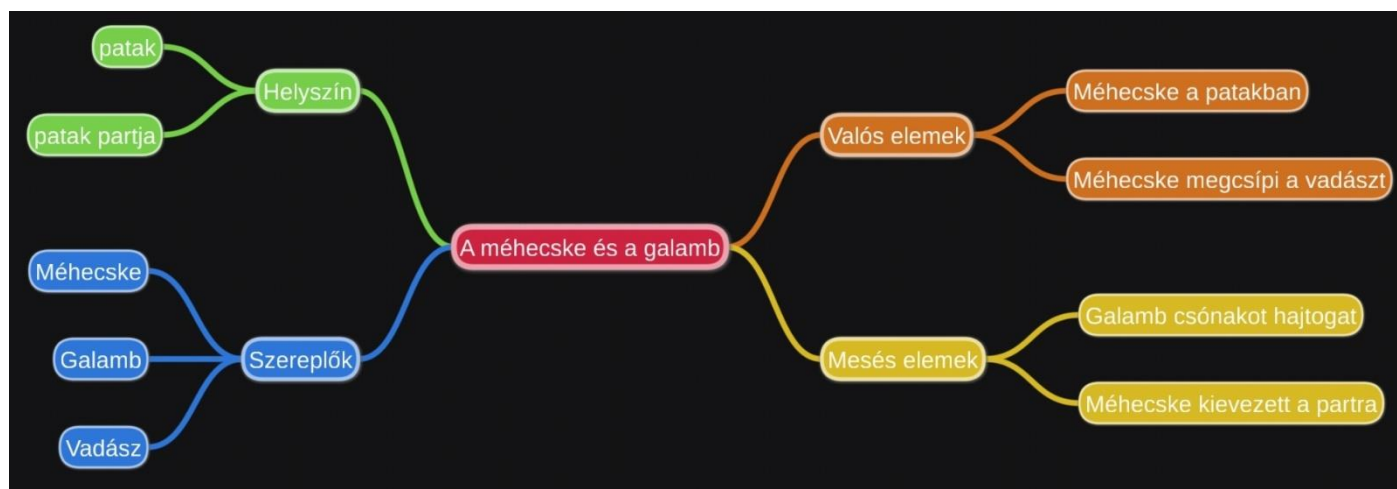
Eltelt néhány nap és a méhecske észrevette, hogy egy vadász a puskáját emeli valamilyen állatra. Ijedten vette észre, hogy segítőtjére, a galambra céloz az ember. Nem gondolkodott sokáig. Hirtelen odaszállt a vadász kezéhez, és megcsípte az ujját, amitől persze a vadász leejtette a puskáját.

Gondolhatjátok, hogy a méhecske milyen boldog volt; most ő mentette meg azt az állatot, aki korábban az ő segítségére szaladt.

(forrás: https://www.okosjatek.hu/rovid_esti_mese_gyerekeknek_az_okosjatek_tollabol)





2. sz. melléklet: gondolattérkép minta




A fejlesztő foglalkozások menete

2. foglalkozás: a mese feldolgozása animáció segítségével

Fejlesztési terület	Fejlesztés menete, feladatok	Fejlesztés eszköze, megjegyzések
1. Ráhangelődés		
- nagymozgás fejlesztése	A tanulók a laptopra „kivetített”	5 perc

<ul style="list-style-type: none"> - vizuális észlelés: mozgásutánzás mozgó helyzetben - algoritmikus gondolkodás fejlesztése 	<p>táncelemeket utánozzák le.</p>	<p>Eszköz: laptop, internet</p> <p>- táncmozdulatok: https://www.youtube.com/watch?v=1csN2kEgSDI</p>  <p>Megjegyzés: balesetvédelem</p>
<p>2. A mese feldolgozása</p> <p>A.</p> <ul style="list-style-type: none"> - memória fejlesztése - rendszerezés <p>B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - finommotorika fejlesztése - kreativitás fejlesztése <p>C.</p> <ul style="list-style-type: none"> - szövegértés fejlesztése - kreativitás - digitális képességek fejlesztése 	<p>A. A mese felidézése</p> <ul style="list-style-type: none"> - ötujjas mese, amikor öt mondatban kell összefoglalni a történetet. - az előző foglalkozáson készült gondolattérképek áttekintése <p>B. A mese jeleneteinek ábrázolása gyurmafigurákkal</p> <ul style="list-style-type: none"> - a tanulók gyurmáznak, elkészítik a helyszíneket és a szereplőket <p>C. Animáció készítése</p> <ul style="list-style-type: none"> - a gyerekek a Stop Motion Studio alkalmazás segítségével képsorozatot készítenek - minimum 50 kép készítése 	<p>A. 3 perc A mese cselekményének felidézése Eszköz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mese (elérhető a mellékletben) - táblagép/okostelefon <p>Megjegyzés: a gondolattérképek megnyitása az adott felületen (pl. Google Drive)</p> <p>B. 15 perc Eszköz: gyurma, újságpapír</p> <p>C. 21 perc Eszköz: táblagép/okostelefon Stop Motion Studio alkalmazás: https://bit.ly/39zGGay</p>  <p>Megjegyzés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha van rá idő, akkor hangfelvétellel szinkronizálható is - az elkészült digitális produktum letölthető, akár emailen keresztül továbbítható is. - segítség az alkalmazás használatához: https://moderniskola.hu/2020/04/kreativ-feladat-otthonra-animacio-keszítése/

	- egymás munkájának megtekintése	
3. Reflexió	Értékelés, visszacsatolás Így éreztem magam...	3 perc Eszköz: (Smile-tábla a mellékletben)

Mellékletek

1. sz. melléklet: a mese

A méhecske és a galamb

Egy napon a méhecske beleesett a patakba és majdnem megfulladt. A parton ült egy galamb és a segítségére sietett. Egy falevélből csónakocskát hajtogatott és a méhecskéhez beengedte a vízbe.

A méhecske, ha nehezen is, de belemászott a csónakba és kievickélt a partra. A parton megszártotta a szárnyait és elszállt. A szabadítójáról persze nem feledkezett meg.

Eltelt néhány nap és a méhecske észrevette, hogy egy vadász a puskáját emeli valamilyen állatra. Ijedten vette észre, hogy segítójére, a galambra céloz az ember. Nem gondolkodott sokáig. Hirtelen odaszállt a vadász kezéhez, és megcsípte az ujját, amitől persze a vadász leejtette a puskáját.

Gondolhatjátok, hogy a méhecske milyen boldog volt; most ő mentette meg azt az állatot, aki korábban az ő segítségére szaladt.

(forrás: https://www.okosjatek.hu/rovid_esti_mese_gyerekeknek_az_okosjatek_tollabol)



2. sz. melléklet: **Smile-tábla**



VI. Foglalkozások iskolakert és fenntarthatóság témában

Fenntarthatóság – pedagógiai tanulmányok – iskolakert

Osztály: 4. osztály

Tanít: Törökné Kápolnási Zsanett Klaudia

Tantárgy: Környezetismeret

Óratípus: Elméleti anyag gyakorlatban történő megvalósítása (gyakorlati óra)

Tananyag: A cserépbe ültethető hagymás virágok

Az óra cél- és feladatrendszere: A kooperatív képesség erősítése. Az alkotó gondolkodás, analógiák felismerése. A tanult ismeretek felelevenítése, azok gyakorlatban történő megvalósítása, a hallási figyelem fejlesztése, gondolkodás fejlesztése, a szókincs bővítése, az emlékezet, megfigyelőképesség fejlesztése. Következtetés, gondolkodtatás, a természet szépségei iránti érdeklődés felkeltése, növények gondozása, mint az aktív pihenés egyik lehetséges formájának szemléltetése és megtapasztalása. Az anyanyelvi kommunikáció fejlesztése.

Az óra didaktikai feladatai: Ráhangolás, motiváció, előzetes ismeretek felelevenítése. A tanultak gyakorlása, alkalmazása. Tudományosságra nevelés, érthetőség, fokozatosság.

Alkalmazott módszerek: tanári közlések, megbeszélés, gyakorlás, ismétlés, tanulói kérdések, szemléltetés, kooperatív tanulás, ellenőrzés, értékelés

Tanulásszervezés: frontális osztálymunka, egyéni munka, páros munka, csoportmunka

Eszközök, szemléltetés: keresztretjtvény, youtube videó, rajz

Időkeret	Az óra menete	Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	Megjegyzés
2 perc	Bevezető rész: Az óra előkészítése, szervezési feladatok: hetesek jelentése, értékelés szempontjai.	Tanári közlés			hiányzók naplózása
2 perc	Motiváció: Ki tudja megmondani, mit jelent a hagymás virág kifejezés? Ki tudna néhányat felsorolni?	Megbeszélés	Frontális osztálymunka		

10 perc	Fő rész: Korábbi ismeretek felelevenítése (növények részei, feladataik, virág részei, hogyan szaporíthatók)	Megbeszélés, szemléltetés, játék	Páros munka	Keresztrejtvény, interaktív panel	Szemléltetés rajzok segítségével Párok kialakítása: padszomszédok közösen dolgoznak
0,5 perc	-Célkitűzés: A mai órán hagymás virágokat fogunk ültetni csoportokban.	Tanári közlés			
5 perc (videó megtekintése) 5 perc (kérdések megválaszolása)	-Ültetés folyamatának megismerése, majd a videó megtekintését követően annak megbeszélése: -Milyen anyagok, eszközök szükségesek az ültetéshez? -Melyek a cserépbe történő ültetés lépései? -Milyen virágokról volt szó a videóban? -Mennyi föld szükséges a cserépbe? -Miért fontos a kavicságy? -Mennyi víz szükséges?	Szemléltetés, megfigyelés, megbeszélés	Frontális osztálymunka	Interaktív panel	https://www.youtube.com/watch?v=xS8324-iAM
10 perc	-Ültetés végrehajtása: - Padok munkához való alkalmassá tétele (két pad összefordítása, leterítése) -Eszközök, anyagok előkészítése a padokon -Csoporton belül a feladatok felosztása egymás között -Ültetés végrehajtása	Kooperatív tanulás, ismétlés, tanulói kérdések, tanári közlés	Csoportmunka	Cserép, virágföld, virághagyma, kavics	Csoportalkotás módja: 4 fős csoportok alkotása: a páratlan padban ülők hátrafordulnak a mögöttük ülőkhöz Feladatmegosztás módja: minden lépést más-más tanuló végez – kavics, virágföld, virághagyma, locsolás. Minden csoport más virágot ültet (krókusz, nárcisz, jácint, tulipán).

	-A feladat elvégzése közben virággal kapcsolatos dalok felidézése, eléneklése, meghallgatása				https://www.youtube.com/watch?v=eJa8yLbbY90 https://www.youtube.com/watch?v=O7fOU1VGYU https://www.youtube.com/watch?v=BxiNRVSIIRw https://www.youtube.com/watch?v=L4vH0xfeEcY
1,5 perc	-Óra végi összefoglalás	Rendszerezés			
2 perc	Befejező rész: -Óra végi értékelés: Tanár általi értékelés. Önértékelés.	Értékelés			Akinek tetszett az óra, emelje magasba a kezét.
2 perc	-Házi feladat kijelölése: A tanuló járjon utána, otthonukban vagy a kertjükben található-e hagymás virág, és melyek ezek?	Tanári közlés	Egyéni írásbeli feladat	Füzet, grafit ceruza	
5 perc	-Hangulati lezárás: Rendrakás, eszközök elpakolása				

Lehetőségek a téma továbbvitelére

- A hagymások fejlődését hétről hétre követjük.
- Megtehetjük, hogy ugyanazon fajú hagymák (pl. tulipán) egyikét öntözzük, másikat nem, vagy egyiket világosban, másikat sötétben neveljük. Fogalmazzuk meg a hagyma egészséges kihajtásának feltételeit!
- A tanító is készít egy ültetőedényt, de nem hagymát, hanem zöldborsó magját (illetve bármilyen virágzó és termést érlelő kerti növény magját) veti bele, ugyanazon a napon, amikor a hagymaültetés történik. Egymás mellé tesszük az edényeket a tanterem ablakába, és követjük a növények fejlődését. Melyik növekedése nagyobb az első hónapban? Melyik virágzik először? Milyen szerepet játszhat ebben a hagyma (mint szerv)?
- Nézzünk meg képeket egy erdő tavaszi aspektusáról, melyben épp virágoznak hagymás növények! Bár a szintezettség csak későbbi anyag, a problémát negyedikesek is meg tudják oldani: az erdő miért alul zöldül ki először? Mi lenne a hagymásokkal,

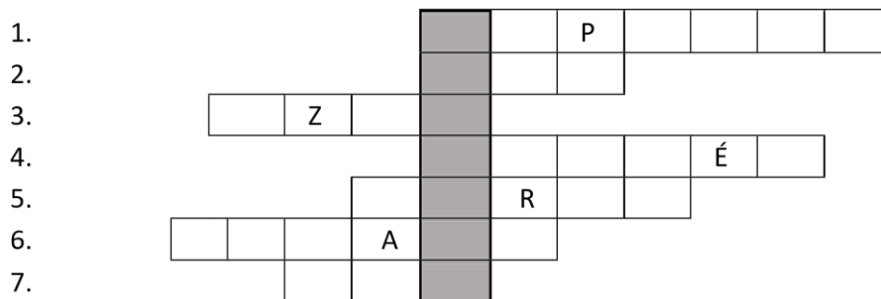
ha a zöldülés sorrendje fordított lenne, azaz először a lombkorona zöldülne ki, végül a fák tövének szintjében élő hagymások?



Virágzó tavaszi tózikék a csáfordjánosfai Tózikés-erdőben

- Megfelelően időzítve az ültetést, naponapra, anyák napjára saját nevelésű virágot vihetnek haza a gyerekek.
- Egy virághagymát vagy vöröshagymát vágjunk a közepénél ketté, beszéljük meg és rajzoltassuk le a hosszmetset szerkezetét!

Keresztrejtvény:



Megfejtés: (tavaszi hagymás virág)

1.				N	A	P	F	É	N	Y
2.				Á	S	Ó				
3.	S	Z	Á	R						
4.				C	S	E	R	É	P	
5.			V	I	R	Á	G			
6.	T	A	V	A	S	Z				
7.			V	Í	Z					

Megfejtés: **NÁRCISZ**

1. A növények egyik éltető eleme, ami egyben az egyik égitest.
2. Kerti szerszám.
3. A növény része, összekötő szerv a gyökerek és a levelek között.
4. Ebbe ültetjük a szobanövényeket és egyéb lakásbeli virágokat.
5. A növény szaporító szerve.
6. Az évszakok egyike, ekkor éled újra a természet.
7. A növények fejlődésének egy másik eleme (folyékony).

Virággal kapcsolatos dalok:

- Hajlik a meggyfa (éneklés+ zenehallgatás)
- Beültettem kiskertemet (éneklés + zenehallgatás)
- A Vargáék ablaka (éneklés+ zenehallgatás)
- Két szál pünkösdi rózsa (éneklés)
- Csipkefa bimbója (éneklés)
- Hová mégy te kis nyulacska? (éneklés)
- Láttál-e már valaha? (éneklés+ zenehallgatás)

Reflexió:

Többféle módszert és munkaformát alkalmazva szeretném a tanulókkal az elméletben elsajátított ismereteket a gyakorlatban is megvalósítani. Mindehhez az iskola informatikai felszereltségét is felhasználnám, alkalmaznám az interaktív panelt, valamint a youtube csatornát, hogy ezzel színesebbé, érdekesebbé tegyem az órát. A virágokkal kapcsolatos dalok felidézésével az emlékezetüket, valamint zenei készségeiket is szeretném fejleszteni.

A virághagymák fejlődését folyamatosan nyomon követhetik, hiszen az elültetett virágok a teremben maradhatnak. A különböző virághagymák elültetésével egyrészt célt volt, hogy ezáltal megtapasztalhatják az egyes virágok fejlődési és virágzási idejét, másrészt ezek a virágok hangulatosabbá teszik a környezetüket. Ez pozitívan hat a lelki egészségükre is, hiszen a színek pozitívumot sugároznak.

A virágokról ezt követően ők gondoskodnak (legyen kellő fény, megfelelő hőmérséklet, locsolás), így a növények gondozása a szabadidő hasznos eltöltését és az aktív pihenést is szolgálja.=> Felelősségtudat kialakítása, fejlesztése

A csoportos munka alkalmazásával azt szeretném elérni, hogy minden tanuló aktívan vegyen részt az órán, ne szoruljon háttérbe senki, legyenek képesek együtt dolgozni, ismerjék föl képességeiket, készségeiket!

Tanulmányi kirándulás a Szigetközben a Föld Napja alkalmából

Programtervezet

2022. április 21.

Kisbajcs, Nagybajcs, Duna-part

Készítette: Gergely Gabriella

Oktató: Dr. Halbritter András Albert

1. INDULÁS

9:00 órakor, gyalog a Kisbajcsi Vörösmarty Mihály Általános Iskolából a 6. a és b osztállyal a közeli Duna-partra. Kényelmes ruházatban, aminek nem baj, ha kicsit sáros lesz. Innivalót hozzanak, étel nem szükséges.

A teljes program időtartama: 4 óra

Távolság: 2 km, kb. 26 perc gyalogosan, védett útvonalon: gyalogos és kerékpárút és jelzett földút, töltés.

Létszám: 21 fő

Kísérő tanárok: 2 fő

2. SZEMÉTSZEDÉS

A kirándulás különböző feladatait csapatmunkában végzik el, 5 szimpátia csoportot alakítunk ki, és különböző színekkel különböztetjük meg őket. Így lesz piros, sárga, zöld, kék, narancssárga csapat. A csapatok kapnak a színüknek megfelelő színes lapot, erre kell majd vezetniük a pontjaikat, amit az elvégzett feladatokért kapnak. A kirándulás végén pedig jutalmat kap a nyertes csapat és minden résztvevő.

A helyszínre érkezve kiosztom a szemeteszsákokat és a kesztyűket. Utána teszünk egy 40 perces körsétát a Dunával párhuzamosan haladva, melynek során, ha szemetet látunk, azt összegyűjtjük szelektíven, lehetőség szerint.

Előzetes bejárásom alapján megállapítottam, hogy a terület nem erősen szennyezett, így a séta során lehetőség nyílik a természeti környezetre való ráhangolódásra.

Felhívom a figyelmet a kesztyűhasználat fontosságára a balesetek megelőzése érdekében. A szemét mennyiségének függvényében, gondoskodom az elszállításáról a kirándulás végén és a szelektív elhelyezéséről.

Eszközök: szemeteszsákok, kesztyűk

3. A TERMÉSZETI KÖRNYEZET MEGFIGYELÉSÉHEZ EGY ERZÉKENYÍTŐ JÁTEKOT HASZNÁLUNK.

Egy Duna-parti tisztáson a gyerekek körben állnak, és egy takaróra kirakok 10 darab olyan dolgot, ami nagy számban előfordul a közvetlen környezetünkben, nézhetik 20 másodpercig, majd letakarom őket. És csapatokra osztva, keresniük kell az erdőben mind a 10 dologból egy-egy darabot. Ahányat találnak, annyi pontot kap a csapat.

Amit nem ismernek, ne fogják meg, különösen a gombákkal kell vigyázni. Elég kis növényi részeket szedni onnan, ahol sok van, a lehető legkevesebb környezetrombolással járjon a tevékenységünk!

Eszközök:

2 db takaró

10 db termés vagy növényi rész vagy környezeti elem: (előző napon gyűjtöm be, igazodva a természet aktuális formájához, pontos azonosítással)

pl.: folyami kavics, ezüstnyárfa-level, fűzfatermés, veres gyűrűs som hajtása, bangitalevél, galagonyalevél, kagylóhéj, taplógomba, csalánhajtás, salátaboglárka-hajtás, tyúkhúr-hajtás, fakéreg darab stb.

Ismeretanyag-gyűjtés

A gyűjtés után azonosítunk, növényhatározó könyv (Simon Tibor, Csapodi Vera: Kis Növényhatározó) és telefonos alkalmazás (PlantNet) segítségével. Mindegyik dologról mesélek valami érdekeset pl.: a csalán gyógyhatásáról, ehető termésekről: galagonya, som, berkenye.

Kiosztjuk a pontokat a csapatoknak, és rögzítem őket.

Mintát vesz minden csapat a vízből, befőttes üveggel.

A *vizes élőhely adatlap*on a mintát jellemezzük (opálos, áttetsző, üledékes stb.), valamint a meder, a környező növényzet tulajdonságait is rögzítjük.

A környezetünkben fellelhető egyéb élőlényeket is felelevenítjük a **NAT**-tal, tankönyvvel összhangban:

Vízpartok, vizes élőhelyek Tk. 160-190.

- planktonok, zöld szemes ostoros
- lágyszárúak: hínár, moszat, vízitök, tündérrózsa, nád, gyékény
- cserjék: galagonya, veres gyűrűs som, berkenye
- ligeterdők, vízparti fák: nyár-, fűzfafélék
- gerinctelenek: pióca, csigák, kagylók
- ízeltlábúak: folyami rák, szitakötő
- hal: ponty, leső harcsa
- kétéltűek: varangyos béka, tarajos göte, szalamandra, vízi sikló, mocsári teknős
- madarak: tőkés réce, gólya, barna réti héja
- emlősök: vidra, hód, vaddisznó, őz
- vízi tápláléklánc

A természetben ezeket az ismereteket megbeszéljük, amit tudunk, megtapasztalunk, majd későbbi tanórán a tanteremben rendszerezzük, kiegészítjük a megtapasztaltakat.

Eszközök:

növényhatározó könyv, alkalmazás, vízmintavételhez üvegedény 5 db, vizes élőhely adatlap, íróeszköz.

Fenntarthatósági Témahét 2022.

3. számú melléklet

VIZES ÉLŐHELY ADATLAP

1. ALAPADATOK	
1.1. Vizes élőhely neve:	
1.2. Földrajzi elhelyezkedése:	
1.3. Megfigyelést végző csoport neve:	
1.4. Iskola neve, címe:	
1.5. Pontos dátum, időpont:	
2. IDŐJÁRÁS	
2.1. Az adatfelvételt megelőző napon:	<input type="checkbox"/> napos <input type="checkbox"/> borult <input type="checkbox"/> esős léghőmérséklet:°C
2.2. Az adatfelvétel napján:	<input type="checkbox"/> napos <input type="checkbox"/> borult <input type="checkbox"/> esős léghőmérséklet:°C
3. NÖVÉNYZET	
3.1. Az élőhelyre jellemző növénytakaró:	<input type="checkbox"/> erdő <input type="checkbox"/> rét- <input type="checkbox"/> szántó egyéb:
3.2. Növények az élővíz közvetlen környezetében:	<input type="checkbox"/> fák <input type="checkbox"/> cserjék <input type="checkbox"/> lágyszárúak leggyakoribb növény:
4. MEDER	
4.1. A meder anyaga:	<input type="checkbox"/> sziklás <input type="checkbox"/> köves <input type="checkbox"/> kavicsos <input type="checkbox"/> homokos <input type="checkbox"/> iszapos <input type="checkbox"/> agyagos <input type="checkbox"/> betonozott <input type="checkbox"/> szemetes egyéb:
4.2. Átlagos mederszélesség (méterben mérve):	<input type="checkbox"/> <1 <input type="checkbox"/> 1-5 <input type="checkbox"/> 5-25 <input type="checkbox"/> 25-100 <input type="checkbox"/> <100
5. VÍZ	
5.1. Víz tulajdonságai:	színe: szaga: hőmérséklete:°C pH-ja:
5.2. Átlagos vízmélység (centiméterben mérve):	<input type="checkbox"/> <10 <input type="checkbox"/> 10-50 <input type="checkbox"/> 50-100 <input type="checkbox"/> 25-100 <input type="checkbox"/> 1000-2000 <input type="checkbox"/> <2000

Mennyire tetszik Nektek ez a hely?



A vizes élőhely adatlap forrása:

https://www.fenntarthatosagi.temahet.hu/2022/letoltes/viz/3/FTH2022_vizeselohely_orava_zlat.pdf

Az aktivitásuk mértéke szerint a sokat jelentkező diákok csapatai plusz pontokat kapnak.

4. ERDŐFÜRDŐ – A TERMÉSZET GYÓGYÍTÓ EREJE

Az erdőfürdőzés eszméjét az ősi buddhista gyakorlatok ihlették, egy stresszoldó relaxációs program, melynek során a kirándulók, úgymond, „merítkeznek” a fák által kibocsátott esszenciális illóolajok, a fitoncidok párájában. Japán orvoskutatók eredményei szerint a fitoncidok, amelyek a növényeket védik a bomlásért felelős baktériumoktól, az emberi szervezetre is hasonló védő hatással vannak, ugyanakkor jótékony hatással bírnak a mentális és fizikai állapotra.

Emberi lényünk, természetünk része, hogy megnyugszunk és feltöltődünk az állatok, növények jelenlétében

Az erdőfürdő lényege abban áll, hogy mind az öt érzékszerven keresztül megtapasztalhatjuk a természetet, és eggyé válhatunk az erdővel. A lényeges különbség egy átlagos kiránduláshoz képest, hogy tudatosítjuk magunkban ezt az élményt.

A kutatások bebizonyították, hogy egy kiadós séta az erdőben erősíti az immunrendszert, csökkenti a vércukorszintet, a vérnyomást és a pulzust, enyhíti a haragot és a depressziót, és jelentősen csökkenti a szervezetben a stresszhormonok szintjét. Ezeken túlmenően, az USA-ban végzett tanulmány szerint, kutatók arra következtettek, hogy a természetben eltöltött idő jótékony hatása vetekszik, az ADHD és hiperaktivitási zavarban szenvedők kezelésére használt gyógyszerek hatásával.

Különböző gyakorlatok segítségével stimuláljuk érzékszerveink éberségét. Leülünk körben és behunyjuk a szemünket.

Hangolódj az erdőre!

Lélegezz, próbálj meg csendben maradni és csak befelé koncentrálni (kapcsold ki a telefonod)!

Amit a fák súgnak!

színek – nézz szét magad körül, élvezd a zöld gyógyító erejét!

illatok – szívj magadba az erdő illatát, érezd a föld, a levelek, a növények, a virágok illatának különös keverékét!

hangok – az erdő mindig beszél, figyelj magadba, csendesedj el, s meghallod, mit mond neked.

Ölelj meg egy fát!

Válassz ki egy számodra érdekes, izgalmas, vonzó fát és próbálj meg „kapcsolódni” vele! Érd hozzá, dőlj neki, „hallgasd meg”, próbáld beleképzelné magad a helyébe!

A fák titkos élete című könyv (Peter Wohlleben, Park Kiadó 2016) olvasása óta más szemmel nézünk a fákra: fenséges, bölcs, szinte mindent tudó, érző lényeknek gondoljuk őket, akik bizonyítottan kommunikálnak egymással több szinten is. Megtisztelő a közelségükben lenni.

5. ÉRZÉKENYÍTŐ GYAKORLAT PÁRBAN!

Alkossatok párokat, az egyik tagnak kössétek be a szemét egy kendővel, és a másik tagnak kell vezetnie a társát a sűrűn benőtt erdőben. Vállára tett kézzel segítheti a bekötött szemű társát, de más eszközzel pl. beszéddel nem.

A gyakorlat remek alkalmat ad arra, hogy kipróbálják, milyen, ha a látás képességére nem hagyatkozhatnak, és teljesen egymásra vannak utalva. Felerősödik a hallásuk, és az erdő neszei másfajta információt hordoznak számukra.

Felhívom a figyelmüket arra, hogy nagyon vigyázzanak egymásra, hogy a sűrűn benőtt aljú erdőben nehegy esessenek, vagy az ágak megsértsék, lehorzsolják őket!

Eszközök: kendő a szem bekötéséhez

A komolyan kivitelezett feladatokért plusz pontokat kaphatnak a csapatok.

6. SZÁMHÁBORÚ,

Ha marad rá idő, és ha a társaság alkalmas rá.

A játékszabályok ismertetése után, kijelölt területen zajlik a játék 20 percig. A megadott időkeret és a behatárolt terület elejét veheti a számháború esetleges nehézségeinek, hogy pl.: a gyerekek órákig bóklásszanak az erdőben.

A 3 utoljára maradt gyermek, akik a legtovább tudtak észrevétlenül maradni, plusz 5 pontot kapnak.

Eszközök: 4 jegyű számtáblák, fejre rögzíthetően

7. ÉRTÉKELÉS, EREDMÉNYHIRDETÉS.

A játék végén összesítjük az eddig szerzett pontokat, és eredményt hirdetünk.

A nyertes csapat egy nagy tapsot kap, és egy egész doboz Kinder csokoládét, de hogy a többi résztvevő munkáját is értékeljem, mindenki kap 2 db tejkebabot.

Ezután kiemelem az aktívan részt vevő diákokat és külön szóbeli dicséretben részesítem őket. Majd megkérdezem tőlük, hogy mi tetszett a legjobban, mit visznek magukkal ebből a mai kirándulásból.

Fenntarthatósági témánapra tervezett elméleti programterv

A választott téma: A Föld Napja (április 22.), beépíthető a Fenntarthatósági Témahét programjába is mint témánap.

Választott célcsoport: 3-4. osztály

Helyszín: iskola

A programon megoldani kívánt nevelési és oktatási problémák	
Ismeret szint	Nem tudják, milyen tényezők veszélyeztetik Földünket.
	Nem ismerik a szelektív hulladékgyűjtés fogalmát.
Képesség szint	Nem képesek rá, hogy különbséget tegyenek a különböző földminták között.
	Nem tudják, hogy a közlekedés, hogyan hat környezetünkre.
Attitűd szint	Nem alakult ki bennük a felelősség a Föld védelmének fontossága iránt.
	Nem alakult ki bennük, hogy felmérjék a környezetszennyezés következményeit.

A programon elérni kívánt nevelési és oktatási célok	
Ismeret szint	Ismerjék meg, hogy milyen okok vezetnek Földünk szennyezettségéhez!
	Ismerjék meg a szelektív hulladékgyűjtés fogalmát!
Képesség szint	Legyenek képesek arra, hogy a földminták között különbséget tudjanak tenni!
	Legyenek képesek felismerni a közlekedés környezetkárosító hatását!
Attitűd szint	Alakuljon ki bennük a felelősség a Föld védelmének fontossága iránt!
	Alakuljon ki bennük a környezetszennyezés következményeinek felmérése!

Programterv

08:00 – 08.45

Beszélgetés a Föld Napjának jelentőségéről.

A „föld” szónek a magyar nyelvben ismert jelentései:

- a Föld a Naprendszer egyik bolygója
- a talaj szinonimája a mindennapi nyelvben
- „anyaföld” – ahol születtünk

„Forgasd meg a földgömböt!” : A földgömb segítségével ismerkedés Földünkkel.

- több a víz, mint a szárazföld
- Magyarország megkeresése
- hazánk fővárosának megkeresése

Sablon alapján Magyarország körberajzolása. Domborzati térkép segítségével megnézzük, hogy hol vannak a nagyobb folyók, tavak. Berajzoljunk Budapestet és saját lakóhelyünket is.

08.45 – 09.00

Tízórai

A tízórai után minden tanuló egy kekszet kap a Föld Napjának tiszteletére.



09.00 – 09.45

Talajvizsgálat.

A tanulók talajmintákat hoznak lakóhelyükről kis üvegben. Viszünk be talajmintát az iskolaudvarról, valamint agyagos és virágüzletben vásárolt földet viszek a foglalkozásra.

Megfigyeljük: a színük különbözőségét, tapintással az alkotórészeket, nagytóval a gyökérdarabokat, növényi részecskéket, és a talajok vízáteresztő képességét. A kis papírpotharakat félig tesszük a földmintákkal, alájuk műanyag edényt teszünk. A poharak alját egy kis szeg segítségével előre kilyukasztottam úgyelve arra, hogy mindegyiken ugyanannyi lyuk legyen.) A mintákra 1-1 dl vizet öntünk, majd mérőedény segítségével megmérjük, hogy melyik mintából mennyi víz folyt ki.

Formák készítése a talajmintákból víz segítségével.

A tanulók szabadon formázhatnak különféle dolgokat, majd egymás munkáit megtekintik.

10.00 – 10-45

Találás kérdések.

Ki az, aki egy évben négyszer vált ruhát? *(a Föld)*

Éjjel-nappal körbe forog, mégsem szédül el sosem. *(a Föld)*

Kerti virágoknak puha ágyat vetek, hogy annál könnyebben életre keljenek. *(föld)*

Szólások és közmondások értelmezése. Párosító feladat.

Mintha a föld nyelte volna el. *(nyomtalanul eltűnt)*

Földbe gyökerezik a lába. *(mozdulni sem tud az ijedtségtől)*

Ki sem látszik a földből. *(nagyon kicsi)*

Majd a föld alá süllyed szégyenében. *(nagyon szégyelli magát)*

Beszélgetés arról, hogy hogyan szennyezi a környezetet a közlekedés.

Képek megtekintése a szennyezett vizekről, azok megbeszélése.

11.00 – 11.45

(A leírt foglalkozást az előző tanév során megvalósítottam a tanulókkal.)

A gyerekek apró állatfigurákat, lego (ember) figurákat hoznak otthonról.

A tanulók között felosztjuk, hogy ki milyen szemetet hozzon erre a foglalkozásra (papír, műanyag, fém...) Az üvegről én gondoskodom, nehogy baleset történjen.

A foglalkozáshoz szükség van egy kék plédre. Ezt kör alakúra hajtjuk, szemléltetve ezzel a Föld gömb alakját. Zöld papírral a szárazföldeket szemléltetjük.

A tanulók benépesítik a Földet az általuk hozott figurákkal. Elhelyezik őket a vizekben, szárazföldeken.

Ezután szétszórjuk a hozott szemeteket is, majd megbeszéljük, hogy milyen következményekkel jár a vizek, szárazföldek szennyezése.

Ezt követően a szelektív hulladékgyűjtésről beszélgetünk. Színes papírból kis szemeteseket hajtogatnak, majd „megtisztítjuk a Földet” a szeméttől és a megfelelő hulladékgyűjtőhöz tesszük őket.

12.00 – 12.45

Ebéd

Szemétszedés

A tanulókkal ebéd után szemetet szedünk az iskola környékén. A gumikesztyűt biztosítjuk számukra.

13.00 – 13.45

Faültetés, virágok ültetése

A tanulókkal közös faültetés és virágok ültetése az iskola udvarán.

Megbeszélni az ültetés folyamatát. Beszélgetés az növények gondozásáról. A tanulókkal beszélgetünk arról is, hogy miért van szükségünk a fákra. Fontos, hogy kialakítsuk a gyerekekben a környezettudatos szemléletet.

14.00 – 14.45

Kézműves foglalkozás



A tanulók kék színű körlapra földrészeket nyomdáznak vattapamacs segítségével. Az űrt egy fogkefe segítségével készítik el. Temperát spriccelnek a fekete lapra, ami a csillagokat ábrázolja. Ezt követően pedig felragasztják a fekete kartonra a Földet.

Az elkészült munkákat a faliújságra tehetjük.

15.00 – 15.45

Uzsonna, Értékelés

A tanulókkal közösen értékeljük a nap történéseit. Megbeszéljük, hogy milyen feladatok, programok voltak a nap során. Elmondhatják a gyerekek, hogy kinek mi tetszett a legjobban, és mi az, ami kevésbé nyerte el tetszésüket (ha volt ilyen).

Óratervezet témanap -Méhek

Oktató: Dr. Halbritter András Albert
Tanít: Jankovits Adél
2022. január, február. 2x40' környezetismeret óra
Tantárgy: Környezetismeret
Osztály: 3.d
Témakör: Megtart, ha megtartod A természet „gyógyszerei” Téma: A méhek élete, haszna és testfelépítése. A beporzásról röviden. Óra típusa: Új ismeret feldolgozó óra
Célok, feladatok: A mézelő méhek természetes és mesterséges lakhelyeinek a megismerése, a lép szerepe. A méhek testfelépítése. A méh hasznossága. A méz jótékony hatásai. Nevelési, fejlesztési cél: <ul style="list-style-type: none">• A környezet- és természetvédelem szerepének felismertetése, a méh fontossága• Megfigyelőképesség fejlesztése• Leíró képesség fejlesztése.• Azonosító – megkülönböztető képesség fejlesztése.• Rendszerező képesség fejlesztése.• Analizáló – szintetizáló képesség fejlesztése.• Ok-okozati összefüggések feltárása tanítói segítséggel. Környezeti hatások a méhek életére.

Az óra didaktikai feladatai:

- Ráhangolás
- Motiválás
- Ismeretszerzés, -bővítés, tények feltárása
- Visszacsatolás
- Értékelés

Tantárgyi kapcsolatok: Téma nap keretében

- **Magyar nyelv és irodalom:** irodalmi alkotásokban (mesék, versek) találós kérdések. Magyar nyelv, Szövegértés, Olvasás: Mézelő méh.
- **Vizuális kultúra:** a méh fejlődését bemutató ábrázolás, rovarhotel tervezése.
- **Ének-zene:** mézzel, méhekkal kapcsolatos énekek, (Méz, méz, méz).
- **Angol nyelv:** videó a méhekről angol nyelven.
- **Technika:** Rovarhotel készítése, malomjáték festett kavicsokkal (méh és katica).
- **Matematika:** Írásbeli összeadás kooperatív technikák alkalmazásával, szorgos méhecskék dolgoznak!
- **Testnevelés:** Méhtánc játékok.

Felhasznált források: Környezetünk titkai 3 Csokási Andrásné – Horváth Andrásné – Mészárosné Balogh Ágnes – Pécsi Ildikó Szeged, 2021 MS-1423U

NAT kerettanterv: https://www.oktatas.hu/koznevelés/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_alt_isk_1_4_evf

<http://mecsekimezeskorut.hu/news/2019/3/3/hajdsgi-mhszek-knnyei> (a méh anatómiája)

<http://www.nhmus.hu/hu/Beporzok-napja>

Szemléltetés:

<https://www.youtube.com/watch?v=3umqVZTTKbg> Méz, méz, méz c. dal

<https://www.youtube.com/watch?v=O6N0n6rv2Ww> Ennyi akácmézet hord egy méhcsalád. Kaptárbontás akácvirágzáskor

https://www.youtube.com/watch?v=S3XB_De0odw Virágporgyűjtés, méhanyakeresés akácvirágzás előtt.

<https://www.youtube.com/watch?v=WW6CqaaqXyo> mű lép

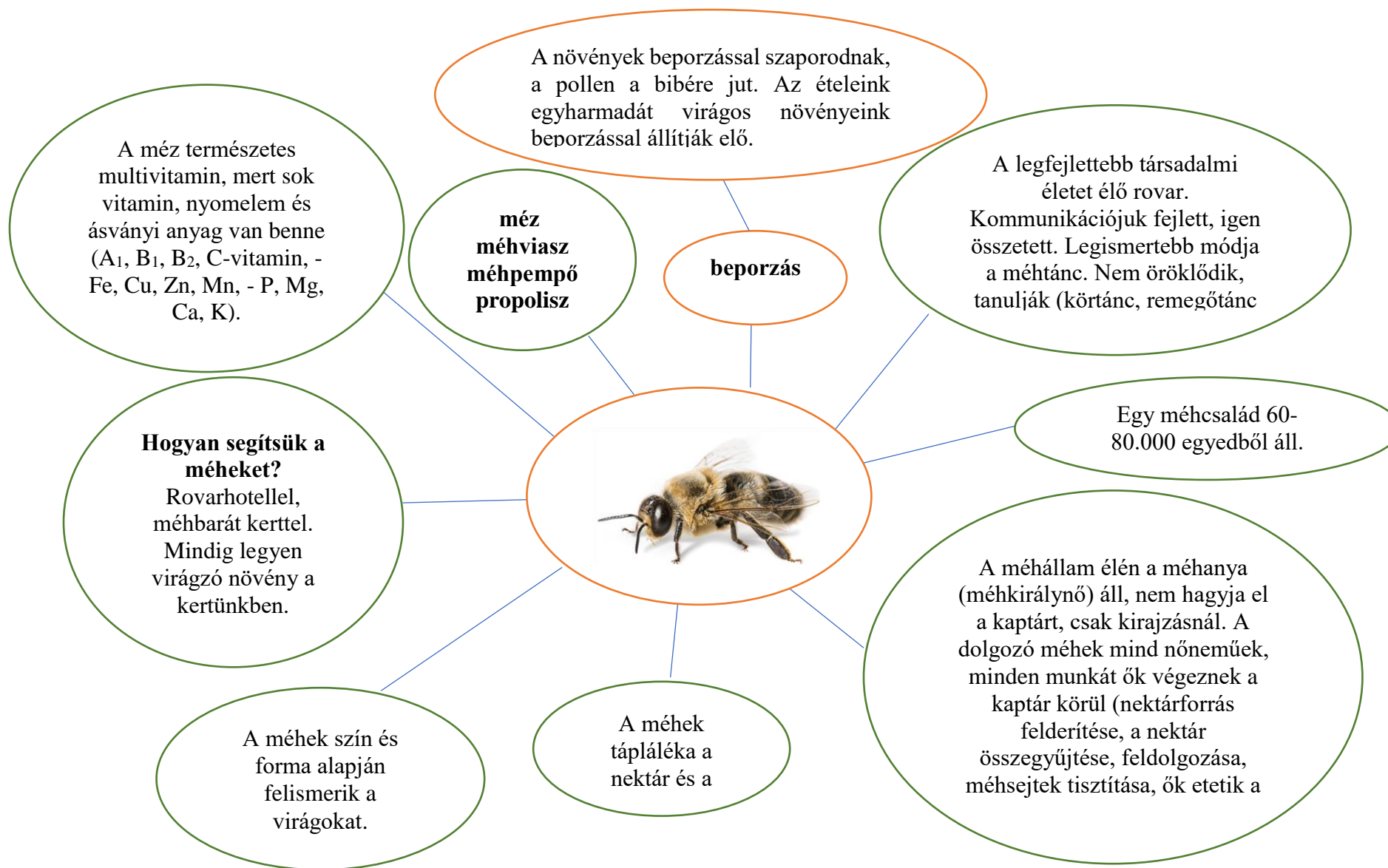
<https://www.youtube.com/watch?v=yjETfxQ5lss> a méz története röviden

https://www.mozaweb.com/hu/Microcurriculum/view?azon=dl_235 (kisfilm a feladatlap megoldásához)

Idő	Az óra menete, tevékenységek	Módszerek	Munkaformák	Eszközök	Megjegyzések
2'	Ráhangolódás: Szólások, közmondások, amit a gyerekek fejeznek be. Megbeszéljük, hogy mikor használjuk az alábbi szólásokat, közmondásokat. Úgy szereti, mint medve a ... Kevés, mint lépes ... a brummogás Szorgalmas, mint a ...	frontális kérdés-felelet	osztálymunka		-nagyon szeret valamit (ételt) -gyenge, nincs bátorsága valamihez, vagy nem ért hozzá -nagyon szorgalmas
1'	Célkitűzés: A mai órán a méhek életével ismerkedünk.	frontális	közlés		
22'	Főrészt I. Beszélgetés, az eddigi ismeretek felelevenítése: Mit tudunk a méhekről? Szemléltető bemutatása: Rövid Videó a méhekről és a mézről. (3') majd a tanító által készített ppt bemutatása magyarázattal. T: Mivel táplálkoznak a méhek? T: Kinek mi a szerepe a méhcsaládban? Mit csinálnak a dolgozók, mi a méhanya szerepe és feladata. (Naponta 1500 petét rak.) T: Mit jelent, hogy indikátor rovarok? T: Mi a rovarhotel? T: Milyen hasznuk van a méheknek? T: Beszéljük meg a mézkészítés folyamatait (a 6. dia segít nekünk!) T: Jellemezzük a méhet. (ppt 3. dia alapján) T: A munkafüzetben együtt megoldjuk a feladatokat. T: A méhek indikátor rovarok , ez azt jelenti, hogy ők az elsők, akik jelzik, mutatják a változást. A globális felmelegedésnek, a klíma változásnak hatása van a méhekre: az évszakok hiánya, a hőmérséklet ingadozás, (lehűlés, felmelegedés) szárazság, hőség vagy a túl sok csapadék...	frontális szemléltetés magyarázat beszélgetés tevékenykedtetés	tanítói irányítás kérdés, megbeszélés kérdésekkel irányított beszélgetés ellenőrzés közösen	kivetítő, internet pendrive munkafüzet	videó bemutatása: Röviden a méhekről és a mézről ppt

	Hatással van a méhekre a környezetszennyezés, a sok szemét, a fakivágások, termelő területek feltörése.				
10'	Feladatlap (melléklet) hiányzó szavak beírása.	frontális	megbeszélés, egyéni munka ellenőrzés közösen	munkafüzet, ceruza	
5'	Házi feladat: Rovarhotel készítése, tervek, ötletek témában tervezz, írd le, következő órán meghallgatjuk az ötleteiteket. Értékelés Hogy tetszett a mai óra? Mi tetszett a legjobban? Miért? Tanítói dicséret: Nagyon ügyesen dolgoztatok, öröm volt hallani a sok jó választ! Következő órán folytatjuk, és utána a vízparti állatokkal fogunk ismerkedni. Tegyétek a helyére az eszközeiteket, és rakjatok rendet magatok körül!	közlés beszélgetés			házi feladat Az órai munka értékelése: órai aktivitás és eredményesség. A gyerekek visszajelzései.

Amit tudni érdemes a méhekről



1. melléklet

Feladatlap

Az ember házasította a méheket a _____ építésével.

A méhek _____ számára termelik a mézet.

A méhek a virágból _____ szívnak, _____ gyűjtenek, közben elvégzik a _____

A méhész a méz kinyeréséhez eltávolítja a sejteket lezáró _____, majd a kereteket a _____ rakja. Így nyerik ki a mézet.

Megoldás:

kaptár, maguk, nektárt, virágport, beporzást, viaszt, pergetőbe,

(A feladatlaphoz minden információt tartalmaz a lenti kisfilm!)

https://www.mozaweb.com/hu/Microcurriculum/view?azon=dl_235

2. melléklet

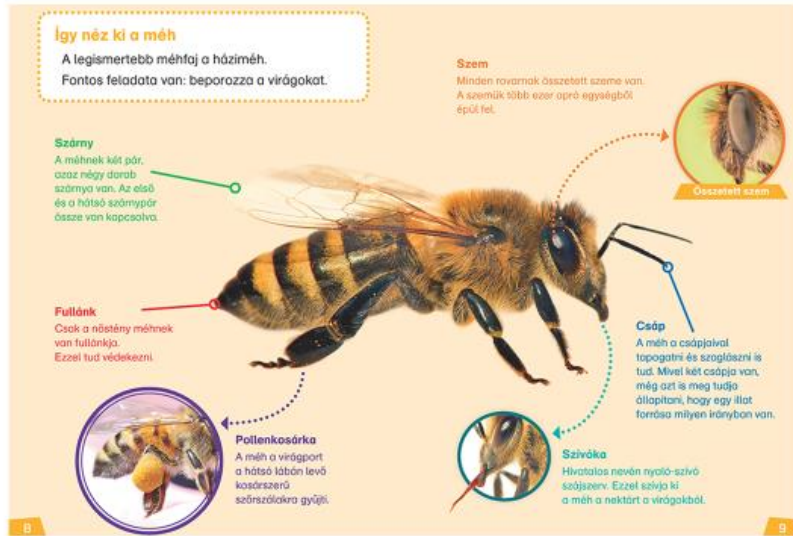
Prezentáció



A méhek

Készítette: Jankovits Adél

A mézelő méhek családokban élnek. A család tagjai között munkamegosztás van. Az anya (királynő) és a hímek (herék) feladata az utódok létrehozása.

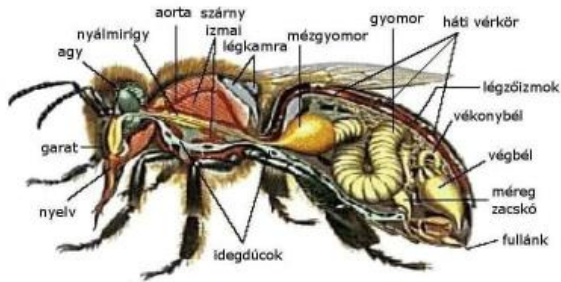


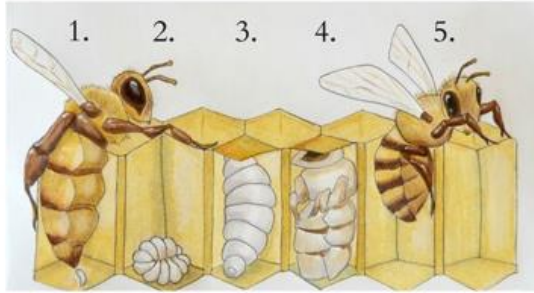
Milyen a testfelépítésük?

A méh csápjuk a szaglószerve, amely az illatos virágokhoz vezet. Szemével a virágok színét, formáját látja meg.

Táplálékát, a nektárt, csőszzerű szájszervével szívja fel. Táplálkozás közben testére sok virágpór tapad, amelyet hátsó lába kiszélesedő részébe, a kosárákba söpör. Amikor ez megtelik, a fészekbe repül, és kiüríti a begyűjtött anyagokat.

A méh anatómiája





A dolgozók végzik a családdal kapcsolatos összes munkát: gyűjtik és raktározzák a táplálékot, gondozzák az utódokat és az anyát, védik a családot.

pete rakás pete báb kifejlett háziméh



pete rakás pete báb kifejlett háziméh



Miért hasznosak? Milyen jótékony hatása van a méznek?

Ha megfázással küzdünk, gyakran iszunk mézes teát.

A méz számtalan jótékony hatással rendelkezik. Magas vitamintartalma miatt hozzájárul az egészség megőrzéséhez, növeli a szervezet ellenálló képességét. Enyhíti a megfázás, a torokfájás tüneteit. Kedvezően hat az izomzatra, az emésztésre, serkenti a vérkeringést, és kiváló nyugtató.



<https://www.youtube.com/watch?v=wq-bxtwtU7A> 2022.03.38.

Tudtad? Néhány érdekesség a mézről:

1. A vikingek a szervezet erősítésére mézet vittek magukkal a hajóútjakra. A rómaiak csata előtt mézzel erősítették a testüket. Számos nép az istenek eledelének tartotta.
2. A népi gyógyászatban fontos szerepe van a méznek.
3. A cukor megjelenésével a mézfogyasztás háttérbe szorult.
4. Minden méznek más az íze és a hatása is, akárcsak a gyógynövényeknek, ahonnan a virágport gyűjtötték a méhek.
5. Ugyanannak a virágnak a gyógyhatását tudjuk kihasználni a méz fogyasztásával, mintha mi gyűjtöttük volna a virágot és abból gyógyteát főzünk.
6. Az akácméz magas cukortartalma miatt nem kristályosodik, évekig folyékony marad.
7. Ideális a napi legalább 2-3 teáskanálnyi, de legfeljebb 2 evőkanálnyi méz fogyasztása.



Forrás: https://www.mozaweb.com/hu/Microcurriculum/view?azon=dl_235

Mit nevezünk beporzásnak?

A virágos növények beporzással szaporodnak. A beporzás az a folyamat, melynek során a virágporsem (pollen) a nyitvatermők magkezdeményére, ill. a zárvatermők bibéjére jut.

Miért fontos?

A természetett növényeink 70% -át, az elfogyasztott ételünk legalább egyharmadát beporzás révén állítják elő nekünk a virágos növények.



Forrás: <http://www.nhmus.hu/hu/Beporzok-napja>

Hogyan Porzódnak be a növények?

Szél által

Általában a szélporozta virágok kicsik és nem színesek. Sőt, ezek a virágok számos, könnyű súlyú és tollas virágport hoznak létre.

Víz által

A víz által közvetített beporzásnál a pollen gyakran a víz felszínén sodródva ritkábban a vízfelszín alatt a mélyben kerül a termőtáj bibe részére.

Rovarok által

Virágról, virágra....

A virágport (a pollent) a rovarok szállítják egyik virágról a másikra nektárgyűjtögetés közben.

Válogatnak-e rovarok?

Persze! A virágok feltűnő színeikkel, illatukkal és formájukkal versengenek a rovarokért, akik a számukra leginyciklandóbbnak vélt virágra telepednek le.

Forrás: <http://www.nhmus.hu/hu/Beporzok-napja>



Méh



Kecske-darázs



Dongó



Ló-darázs



Zengőlégy



Kabócaölő darázs



Erdei méh



Lopó-darázs

A háziméh különleges alkalmazkodóképessége

Szárnyai: A méhnek két pár szárnya van, melyek egymással összekapcsolódnak.

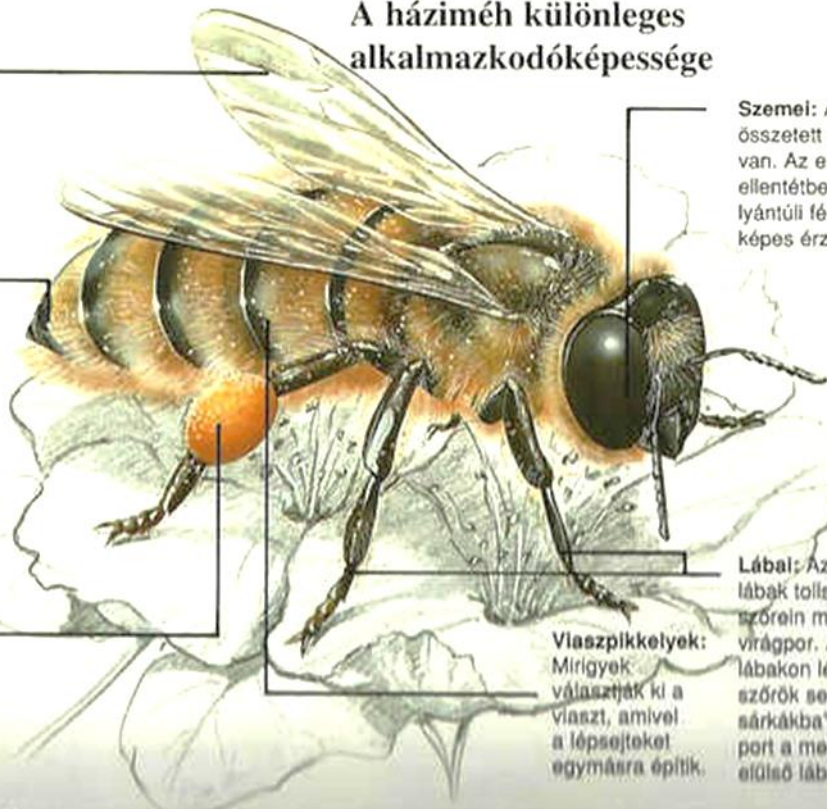
Fullánkja: A méh elpusztul, ha fullánkját valamilyen melegvérű gerinces rugalmas bőrébe beleszúrja. Pici horogcskák gondoskodnak arról, hogy a fullánk benn maradjon a bőrben, és a méregmirigyekkel együtt kiszakadjon a méhből.

Pollenzacskó: A méh a testén összegyűjtő virágport kis „kosárákba” seprl.

Szemei: A méhnek összetett szeme van. Az emberrel ellentétben az ibolyántúli fényt is képes érzékelni.

Lábai: Az előlső lábak tollszerű szőrein megtapad a virágpó. A középső lábakon lévő merev szőrök seprik a „kosárákba” a virágpórt a mellről és az előlső lábokról.

Viaszpikkelyek: Mirigyek választják ki a viaszt, amivel a lépsejteket egymásra építik.



VII. LEGO foglalkozások

LEGO robot programozó foglalkozássorozat 4. osztályos diákok számára

Unger-Trescsik Hanna – Rákosi Szabolcs

A műszaki-mérnöki szakterületek felértékelődése évtizedek óta érzékelhető és rohamosan gyorsuló folyamat, amely alapjaiban alakítja át a szakmák világát, a jelen és a jövő munkaköreit, valamint a munkavégzéshez használandó technológiát (Csehné Papp 2021, Klein et. al. 2021). A digitalizáció korábban elképzelhetetlen fejlődést hozott, mindennapi életünkben is egyre nagyobb teret hódítanak a különböző infokommunikációs eszközök és technológiák, valamint az azok alkalmazásával összefüggő készségek (Bencsik 2016, Mészáros 2017). Jelen foglalkozásterv megvalósítása kiválóan alkalmas az algoritmikus gondolkodás, a kreativitás és a problémamegoldás korai életszakaszban történő fejlesztésére, valamint a tehetségek azonosítására, egy világszerte népszerű, a gyermekek által is jól ismert és szívesen használt eszközkészlet, a LEGO oktatási célú felhasználásával.

A foglalkozássorozat megvalósítását iskolai tanórák keretében, napközi otthonos foglalkozás vagy délutáni, szakkör jellegű foglalkozásokon ajánljuk, elsősorban 4. osztályos diákok részvételével. A foglalkozások lebonyolításához szükséges technikai eszközök a LEGO Education kifejezetten oktatási céllal készült WeDo és Mindstorm EV3 alapkészletei, amelyek napjainkban a legtöbb általános iskolában elérhetők.²

A három alkalomból álló, alkalmanként 90 perces foglalkozássorozat kiválóan alkalmas a robotika alapjainak élményszerű bemutatására. A foglalkozások során a diákok megismerkednek a robotika alaptörvényeivel és a programozó felülettel, a robotot vezérlő motorok működésével, majd eljutnak egészen a robotokban felhasználásra kerülő szenzorok működéséig és programozásáig. A felhasznált módszertan rendkívül sokszínű, hiszen az élménydús foglalkozások a frontális előadáson és prezentáción túl, lehetőséget biztosítanak az egyéni, a páros és a kiscsoportos tevékenységekre is.

A foglalkozássorozat végére a pedagógus beazonosíthatja azokat a tehetségigéreteket, akikkel a robotépítő és -programozó tevékenység a későbbiekben emelt szinten folytatható az intézményben. Erre elsősorban a FIRST LEGO League (FLL) és a World Robot Olympiad nemzetközi versenysorozatokra történő felkészülést és részvételt javasoljuk. Az FLL komplexitása kiemelkedő a hasonló versenyek közül, hiszen a LEGO robotok építését és programozását tesztelő technikai versenyszámok mellett további két feladat vár a 9-16 éves diákokból álló csapatokra. Az innovációs projekt részeként kutatást végeznek az évad központi témájában (pl. környezetvédelem, sport stb.), valamint ötletüket, fejlesztési javaslatukat egy szakértő zsűri számára mutatják be. Ezt kiegészítve, arról is számot adnak a csapatok, hogy a globális versenysorozat alapértékeinek szellemében végzik tevékenységüket. Ennek része a sportszerű küzdelem, a csapatban végzett munka, a befogadás, az innovatív szemléletmód, valamint a megszerzett tudás megosztása is. A FIRST LEGO League tehát jóval több, mint robotprogramozás: egy éveken át tartó, komplex pályaaorientációs foglalkozássorozat, amely az általános iskola kiemelkedő jelentőségű pedagógiai projektjei közé tartozhat. Jelen programsorozat egyik lehetséges kimenete, hogy erre a projektre készítse fel az intézmény érdeklődő és tehetséges diákjait.

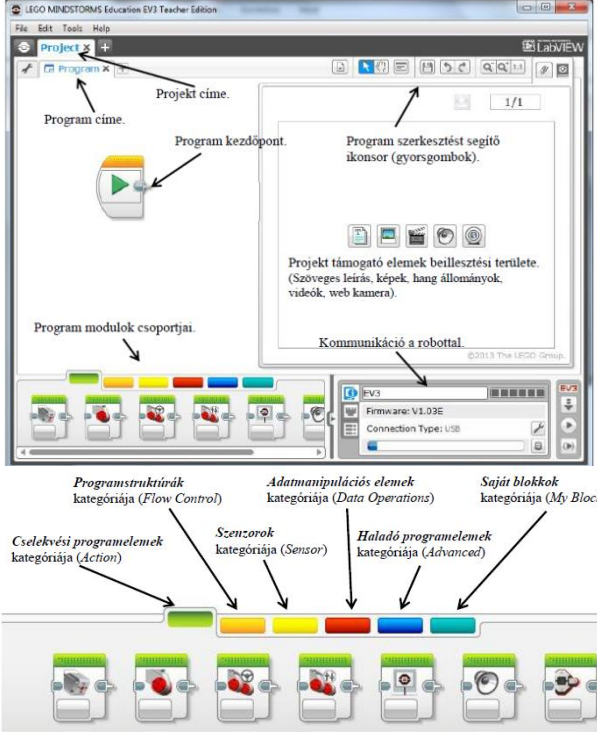
² Szükség esetén az alapkészlet és további, kiegészítő elemek is beszerezhetők a hivatalos magyarországi forgalmazótól: H-Didakt Kft., <https://www.hdidakt.hu>


Első foglalkozás

A robotikáról és a LEGO robotokról általában, történeti áttekintés, kipróbálási lehetőségek, EV3 programozó felület megismerése

Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
0-5 perc	A foglalkozássorozat rövid bemutatása, adminisztráció.	tanulók köszöntése, létszámellenőrzés, adminisztráció	Frontális osztálymunka.
5-20 perc	Motiváció. A robot egy ráerősített pótkocsit húzva eljut A pontból B pontba, így eljuttatva a pótkocsiban lévő csomagot a megadott helyre: - egyenes mozgással előre beállított távolságokkal és forgásszögekkel dolgozik; - fekete szigetelőszalaggal kijelölt útvonalat követ és nyomásérzékelő segítségével áll meg.	tanár: PPT, magyaráz, bemutat tanuló: figyel	Példa feladat megoldásának bemutatása egy előzetesen összeépített robottal, kétféleképpen. Előre beállított információk, valamint érzékelők segítségével is megoldjuk ugyanazt a feladatot. Így a robot feladat-végrehajtó tudását bemutatjuk a diákoknak, motiválva őket saját feladatok későbbi megoldásának lehetőségével.
20-30 perc	Általános áttekintés - A robotika alaptörvényei o A robotnak nem szabad kárt okoznia emberi lényben, vagy tétlenül túrnie, hogy emberi lény bármilyen kárt szenvedjen. o A robot engedelmeskedni tartozik az emberi lények utasításainak, kivéve, ha ezek az utasítások az első törvény előírásaiba ütköznének. o A robot tartozik saját védelméről gondoskodni, amennyiben ez nem ütközik az első vagy második törvény bármelyikének előírásaiba. - A LEGO robotokról általában:	tanár: PPT, magyaráz, kérdez tanuló: figyel, válaszol	A prezentációban Isaac Asimov: <i>Körbe-körbe</i> című művéből szerepel a robotika három alapszabálya. A LEGO robotok evolúciója: (1998) RCX: 2 motor, 3 szenzor csatlakoztatható egyszerre – képpel illusztrálva. (2006, majd 2008) NXT: 3 motor, 4 érzékelő csatlakoztatható egyszerre – képpel illusztrálva. (2014) EV3: 4 motor, 4 érzékelő csatlakoztatható egyszerre – képpel illusztrálva. Technic készlet elemekkel kiegészíthető – plusz motor bemutatása Rendelkezésre állnak: WeDo és Mindstorm EV3 készletek.

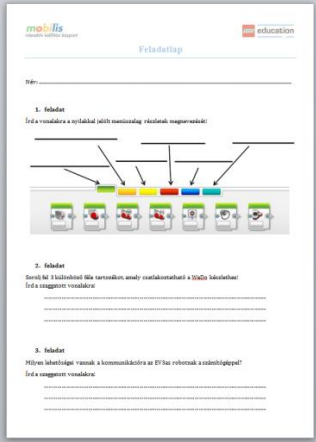
	o Elődök: Mindstorm RCX és Mindstorm NXT		
Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
30-50 perc	<p>Robotok felépítése</p> <p><i>Alapkészletek:</i></p> <p>1. WeDo <u>USB hub:</u> vezérli az érzékelőket a számítógépen futó szoftver segítségével. Ehhez kapcsoljuk hozzá a robotunk működéséhez szükséges motort vagy érzékelőt, ezen keresztül áramlanak az információk és az áram. <u>Motor:</u> A program írása során állítható, hogy melyik irányba forogjon, milyen sebességgel. Beleépíthetünk tengelyeket, fogaskerekeket, egyéb tartozékokat. <u>Érzékelők:</u> billenés érzékelő és mozgásérzékelő tartozik az alapkészlethez .</p> <p>2. Mindstorm EV3 <u>Tégla:</u> a robot agya, ez tárolja a programot és a benne lévő elemek vagy akkumulátor biztosítja az áramellátást. Ehhez kapcsoljuk hozzá a motorokat és az egyéb érzékelőket. Vezetékekkel vagy vezeték nélkül is tud kommunikálni a számítógéppel, amivel a programot készítjük. Lehet magán a téglán is programot írni. <u>Motorok:</u> kétféle motor csatlakoztatható, közepes és nagy. Az erejük és a méretük között van különbség. <u>Érzékelők:</u> sokkal többféle választási lehetőségünk van, mint a WeDo-nál, pl.: ütközésérzékelő, színérzékelő, távolságérzékelő, giroszkóp. <u>Kiegészítő készletek:</u> Mindkét készlethez tartozik kiegészítő készlet is, extra alkatrészekkel, de plusz szenzorok és motorok nélkül.</p>	tanár: PPT, magyaráz, bemutat tanuló: jegyzetel, kipróbál	<p>Prezentáció.</p> <p>Számítógépnél szemléltetés: WeDo készletek (2-2 összeépített alap robot): https://education.lego.com/en-us/lesi/support/product-support/wedo/wedo-base-set-9580/building-instructions „Éhes aligátor” összeépített robot, valamint „Dávid és Góliát” összeépített robot bemutatása, kipróbálási lehetőség.</p> <p>Terepasztalos bemutatás: EV3 távirányításos kipróbálása a „Green city challenge” pályán – ismerkedés a robot alkatrészeivel, mozgásával és a pályával (A korábbi FIRST LEGO League szezonok challenge pályái kitűnő kiegészítő eszközei lehetnek a tanulási folyamatnak. Hozzáférhetők a Mobilisben és több győri iskolában rendelkezésre állnak.)</p> <p>Amennyiben kiegészítő készletek is rendelkezésre állnak az intézményben, azok is bemutatásra kerülnek.</p>

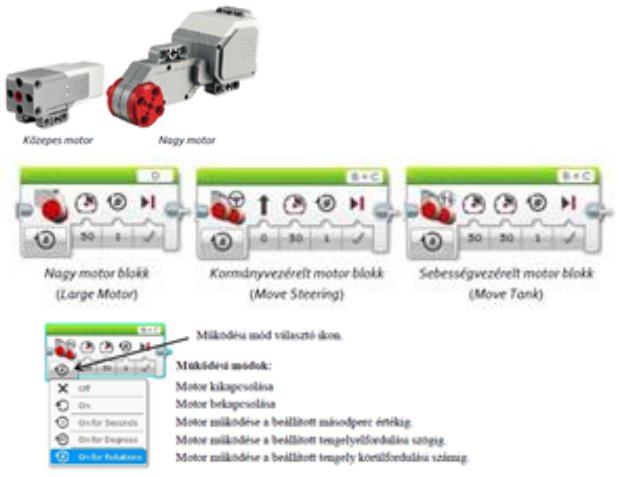
Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
50-60 perc	<p>Motiváció.</p> <p>Két különleges „haladó” szintű LEGO alaprobot bemutatása: Balance Boy és LEGO elephant bemutatása.</p>	<p>tanár: magyaráz, kérdez tanuló: figyel, válaszol</p>	<p>Terepasztalos bemutatás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Egyensúlyozó robot: giroszkóp felhasználási lehetőségeinek bemutatása. - Elefánt: kiegészítő készletek használatának szemléltetése.
60-75 perc	<p>Programozó felület megismerése</p> <p>Egy új program írásának elkezdését a <i>File</i> menü <i>New Projekt Program</i> menüpontján keresztül, vagy a képernyő bal felső sarkán látható „+” (<i>Add project</i>) jelre kattintva lehet.</p> <p>Ekkor megjelenik a képernyőn egy új programozó felület <i>Project</i> néven, ahol már közvetlenül összeállíthatjuk a programunkat.</p> <p>A projektbe beilleszthetünk szöveges magyarázatokat, leírásokat, képeket, hangfájlokat, videókat, grafikus program forráskódokat. Mindez együtt alkotja a projektet.</p> <p>Egy projektnek több program is lehet a része, így a logikailag összetartozó programjainkat egy egységbe rendezhetjük. A különböző programjaink forráskódja különálló lapokon helyezhető el.</p> <p>Ha már létező projektet szeretnénk megnyitni, akkor a <i>File</i> menü <i>Open Project ...</i> menüpontját kell választanunk, amelyen keresztül létező <i>ev3</i> kiterjesztésű fájlok nyithatók meg.</p>	<p>tanár: PPT, magyaráz, kérdez tanuló: figyel, válaszol</p>	<p>Prezentációs szemléltetés, közben a tanulók a saját gépükön megnyitják a szoftvert és követik az instrukciókat, programelemeket.</p> <p>A legfontosabb részletek külön ki vannak emelve:</p> 

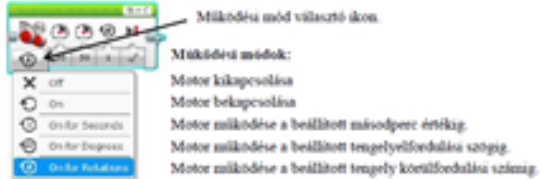
Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
75-80 perc	<p>Összekötési módszerek, indítás, leállítás áttekintése. A programírás (bármilyen nyelven) azt jelenti, hogy utasítások sorozatát készítjük el valamilyen szövegszerkesztő programmal (ezt hívják forráskódnak). Ezt az utasítássort fordítja le egy alkalmas program a számítógép nyelvére, majd a lefordított programot futtatva sorban végrehajtódnak a benne található utasítások.</p>	<p>tanár: PPT, magyaráz, kérdez tanuló: figyel, válaszol</p>	<p>Prezentációs szemléltetés, közben a tanulók a saját gépükön megnyitják a szoftvert és követik az instrukciókat.</p> 
80-90 perc	<p>Ismétlés, bevésés, elkészítés.</p> <p>Ismétlő kérdések: WeDo Milyen tartozékok csatlakoztathatók a WeDo robothoz? Hogyan kommunikál a WeDo a számítógéppel? Van-e kiegészítési lehetőség? Milyen? EV3 Milyen lehetőségei vannak a kommunikációra az EV3 robotnak a számítógéppel? Milyen motorokat tartalmaz az alapkészlet? Milyen szenzorokat tartalmaz az alapkészlet? Milyen formában programozhatjuk a robotot? Van-e kiegészítési lehetőség? Milyen?</p>	<p>tanár: magyaráz, kérdez, elkészít tanuló: figyel, válaszol, elkészít</p>	<p>Frontális osztálymunka.</p> <p>Fontos tudatosítani a diákokban a robotkészletek megfelelő elpakolásának és tárolásának fontosságát, hogy a következő alkalommal onnan tudják a munkát folytatni, ahol abbahagyták.</p>

Második foglalkozás

Tégla áttekintése, alaprobot megépítése, motorok vezérlése, egyszerű mozgások



Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
0-5 perc	Köszöntés, adminisztráció.	tanulók köszöntése, létszámellenőrzés, adminisztráció	Frontális osztálymunka.
5-15 perc	Ismétlő feladatlap kitöltése és ellenőrzése: 	tanár: magyaráz, feladatot ad, kérdez tanuló: figyel, feladatlapot tölt ki, válaszol	Egyéni munka, frontális osztálymunka, megoldás után közös ellenőrzés.
15-25 perc	EV3 tégla kijelzőjének áttekintése: <ul style="list-style-type: none"> - kikapcsolás / bekapcsolás; - tégla menüszerkezete; - projektmappa menüszerkezete; - beállítási lehetőségek. Programozási lehetőségek áttekintése a téglán.	tanár: PPT, magyaráz, kérdez tanuló: figyel, válaszol	Prezentáció. Bekapcsolás, kikapcsolás, téglán programozás funkció megtekintése és kipróbálása.

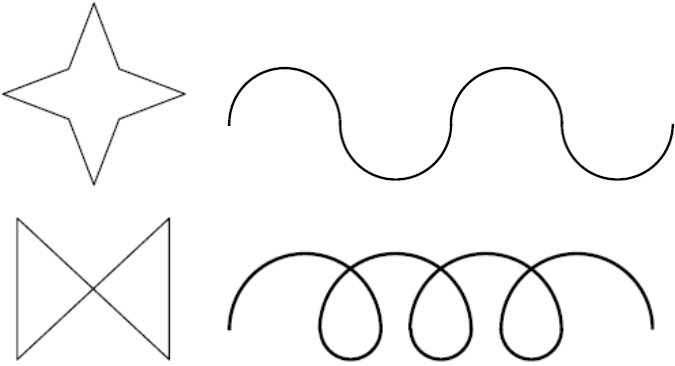

Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
25-65 perc	EV3 alaprobot felépítése leírás segítségével.	tanár: összeépítési segítség tanuló: leírás alapján épít	Páros munka.
65-75 perc	<p><u>Motorok, egyszerű alapmozgások programozása, ezek áttekintése</u></p> <p>A motor forgási sebessége – 100 és +100 közötti értékkel állítható be. A negatív érték ellenkező irányú forgatást jelent Csak a kormányvezérelt motor blokk (Steering Motor) esetén használható. A kormányzás úgy oldható meg, hogy a két motort különböző sebességgel működtetjük. Ekkor a robot a lassabban működő motor irányába elfordul. Ezt teszi lehetővé a Steering paraméter. A paraméter értékét a mellette lévő csúszka segítségével állíthatjuk. Ha a csúszka közepén van, akkor mindkét motor azonos sebességgel és ugyanabba az irányba forog. Ha a csúszkát eltoljuk az egyik motor irányába, akkor az a motor gyorsabban forog, és a robot nagy ívben elfordul. Ez a paraméter csak két motor vezérlése esetén használható. Ha a paraméter értéke $-50 >$ és $< +50$ közötti, akkor mindkét motor ugyanabba az irányba forog, de az egyik gyorsabban, míg a másik lassabban, ezáltal a robot íven kanyarodik. -50 és $+50$-es értéknél az egyik motor áll, a másik pedig forog. Ha a beállított érték kisebb, mint -50 vagy nagyobb, mint $+50$, akkor a két motor ellentétes irányba forog eltérő sebességgel, míg -100 és $+100$-as értéknél ellentétes irányba forognak azonos sebességgel, így a robot helyben fordul. A forgási sebesség a gyorsabban forgó motornál annál nagyobb, minél nagyobb abszolút értékű a beállított érték.</p>	tanár: PPT, magyaráz, kérdez tanuló: figyel, válaszol	<p>Prezentáció.</p> <p>Motorok kiválasztása, motormozgások, motorok forgási sebessége. Az érték megadható egy csúszkával, vagy a szám beírásával.</p>  <p>Beállítási feladat: A tanultak segítségével állítsa be, hogy a robot menjen előre kb. 15 centit, majd tolasson 10 centit.</p>



Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
75-85 perc	<p>Ha az időtartammal vezérelt működési módot választjuk, akkor az időtartam állítható be másodperc mértékegységben. Ennyi ideig fog a motor működni. Tizedes tört is használható, így a működés időtartama precízebben vezérelhető.</p> <p>Ha a tengelyfordulási szög a működési mód, akkor fok egységben lehet megadni az elfordulás szögét. Tizedes törtek használhatók. Nem a robot fordulási szögét adjuk meg, hanem a motor tengelyének elfordulását.</p> <p>Ha a tengelyfordulatok száma a kiválasztott működési mód, akkor körbefordulások számát lehet megadni. Tizedes törtek használhatók.</p> <p>A motor működésének befejeztével a megállás módja választható ki. A Break választása esetén a motor – és egyben a robot is – blokkolva áll le. A Coast választása esetén a motorok kikapcsolnak, de a robot nem fékeződik le, hanem fokozatosan lassulva áll meg.</p>	<p>tanár: PPT, magyaráz, kérdez</p> <p>tanuló: figyel, válaszol, jegyzetel</p>	<p>Prezentáció.</p>  <p>Működési mód választó ikon.</p> <p>Működési módok:</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor kikapcsolása Motor bekapcsolása Motor működése a beállított másodperc értékig. Motor működése a beállított tengelyelfordulási szöggig. Motor működése a beállított tengely körbefordulási számig. <p>Beállítási feladat: A tanultak segítségével állítsa be, hogy a robot menjen előre 15 centit, majd forduljon meg 180°-ban és haladjon előre 5 centit.</p>
85-90 perc	<p>Mentés, elpakolás, elkészítés.</p>	<p>tanár: magyaráz, feladatot ad</p> <p>tanuló: figyel, ment, pakol</p>	<p>Frontális osztálymunka</p> <p>Fontos tudatosítani a diákokban a robotkészletek megfelelő elpakolásának és tárolásának fontosságát, hogy a következő alkalommal onnan tudják a munkát folytatni, ahol abbahagyták.</p>


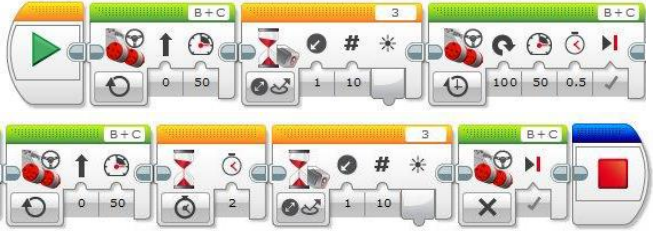
Harmadik foglalkozás


Szenzorok működése, programozása, színszenzor és nyomógomb használata, várakoztatás és „színstop” megállás

Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
0-5 perc	Köszöntés, adminisztráció.	tanulók köszöntése, létszámellenőrzés, adminisztráció	Frontális osztálymunka.
5-10 perc	<p>Ismétlés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programozási alapok - Motorok vezérlése - Egyszerű mozgások <p>Írj olyan programot, amelyet végrehajtva a robot 50-es sebességgel körbe forog 2 mp-ig!</p>	<p>tanár: magyaráz, feladatot ad, ellenőriz, kérdez</p> <p>tanuló: figyel, feladatot old meg, ellenőriz, válaszol</p>	<p>Páros munka, a tanultak felidézése alapján feladatmegoldás.</p> <p>A feladat felkerül a diára, a megoldás kitakarva. Adott idő után, ha valakinek nem sikerül a megoldás, felfedjük a dián.</p> <p>Egy lehetséges megoldás:</p> 
10-20 perc	<p>Írj programot, amelyet végrehajtva a robot 50-os sebességgel halad előre 500°-os tengelyfordulásig!</p> <p>Írj programot, amelyet végrehajtva a robot 2 másodpercig tolat, majd balra fordul 90°-ot, majd előre megy a tengely háromszoros körbefordulásáig!</p>	<p>tanár: magyaráz, feladatot ad, ellenőriz</p> <p>tanuló: figyel, feladatot old meg, ellenőriz</p>	<p>Páros munka, a tanultak felidézése alapján feladatmegoldás.</p> <p>A feladat felkerül a diára, a megoldás kitakarva. Adott idő után, ha valakinek nem sikerül a megoldás, felfedjük a dián.</p> <p>Egy lehetséges megoldás:</p> 

Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
20-35 perc	<p>Feladat: Írj programot, amelyet végrehajtva a robot mozgása során a következő alakzatot írja le!</p> 	<p>tanár: magyaráz, feladatot ad, ellenőriz tanuló: figyel, feladatot old meg, ellenőriz</p>	<p>Csoportonként különböző feladatot kapnak, mindegyik csoportnak az egyik megadott geometriai formát kell leírni a robottal.</p> <p>(Kapcsolódás a későbbi matematika tananyaghoz: szögek, egyenesek, sokszögek.)</p> <p>Az alakzatokat nem pontos mérték alapján kell bejárni, csak a jellegét kell visszaadni.</p>
35-40 perc	<p>Szenzorok</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ütközésérzékelő/nyomógomb <p>Az ütközésérzékelő, mint egy kétállású kapcsoló működik. A szenzor érzékeli, amikor a gombot benyomják vagy kiengedik. Ennek megfelelően 0 vagy 1 értéket továbbít a robot a szoftveren keresztül a programnak. A benyomás mértékétől függően a 0-1 közötti érték is differenciálható.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Színérzékelő/fényszenzor <p>Valódi színlátást biztosít a robot számára. Az alapszíneket képes megkülönböztetni egymástól. A programkörnyezetben beállítható, hogy fény- vagy színszenzorként működjön. Fényszenzorként a világos és sötét közötti különbséget érzékeli, tehát a fényintenzitás mérhető vele. A visszaadott érték nemcsak a színtől, hanem a felület fényviszonyaitól is</p>	<p>tanár: PPT, magyaráz, kérdez tanuló: figyel, jegyzetel, válaszol</p>	<p>Az alapkészlet részei az output szenzorok.</p>  <p>Az input szenzort az alapkészlet nem tartalmazza. Az érzékelők számára tehát négy csatlakozási pont (port) található a téglán.</p>

	függ. Tehát nem a felület színét határozza meg, hanem egy vörös színű fényforrással megvilágított felületről visszaverődő fényintenzitást. A szenzor a programkörnyezetben egy 0-100 közötti értéket vehet fel.		
Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
40-45 perc	<p>► Távolságérzékelő / ultrahang szenzor</p> <p>Az ultrahangos távolságérzékelő ugyanazt a mérési elvet használja, mint a denevérek: a távolságot úgy méri, hogy kiszámolja azt az időt, amely alatt a hanghullám a tárgynak ütközik és visszatér, ugyanúgy, mint a visszhang. Kemény felületű tárgyak távolságát pontosabban adja vissza, mint a puha felületűekét. Beállítható az ún. csendes mód, amely során nem bocsát ki ultrahangot, csupán figyel, hogy van-e a környezetében ultrahangforrás.</p> <p>► Giroszkóp/gyroszenzor</p> <p>Gyakorlatilag egy giroszkóp, amelynek segítségével a robot elfordulási szögét tudjuk megmérni fokokban.</p>	<p>tanár: PPT, magyaráz, kérdez</p> <p>tanuló: figyel, jegyzetel, válaszol</p>	<p>Az alapkészlet részei az output szenzorok.</p>  <p>Kiegészítés: Az ultrahangos távolságérzékelő a távolságot centiméterben és hüvelykben méri, 0 – 250 cm tartományban, +/-1 cm pontossággal.</p>
45-50 perc	<p><u>Szenzorok használata</u></p> <p>1, a szenzoron bekövetkezett valamilyen esemény, vagy az érzékelő által visszaadott megfelelő érték hatására vár. A Flow control kategória "wait" ikon használatával érhető el.</p>  <p>2, a program kiolvassa a szenzor által mért értéket és már lép is a következő utasításra. A <i>Sensor</i> programcsoporton belül található ikonok használatával érhető el.</p>	<p>tanár: PPT, magyaráz, kérdez</p> <p>tanuló: figyel, jegyzetel, válaszol</p>	<p>Kiegészítés:</p> <p>1, Amikor a megfelelő ikont beillesztjük a programszálra, felfüggeszti a program további utasításainak végrehajtását, és csak a szenzoron bekövetkezett valamilyen esemény, vagy az érzékelő által visszaadott megfelelő érték hatására folytatódik a programszál utasításainak végrehajtása. A homokóra jelölés a blokkon utal az utasítások várakoztatására.</p> <p>2, Ha a kiolvasott értéket nem használjuk fel a programban, akkor fölösleges a modult használnunk, mert nem lesz hatással a program futására.</p>

			
Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
50-65 perc	Alaprobot átépítése színszenzor és nyomógomb használatára.	tanár: összeépítési segítség tanuló: egyéni ötlet alapján épít	Páros munka. Instrukció alapján, de nem leírásból történik az építés, tehát egyúttal konstrukciós feladat is.
65-75 perc	<p><u>Várakoztatás</u></p> <p>A Wait ikon használandó erre a feladatra. A Működési mód listában két időre vonatkozó beállítási lehetőség található:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Time Indicator</i>: megadhatjuk másodpercben, hogy mennyi ideig történjen a program futásának várakoztatása. Értékként tizedes törtek is használhatók, (milliszekundum mértékegység) - <i>Timer</i>: a programkörnyezetben rendelkezésünkre áll 8 stopper, amelyet a program bármelyik helyén elindíthatunk. Ezeket a stoppereket képes figyelni a program és az aktuális értéket felhasználni összehasonlításra. <p>Feladat: Írj programot, amelyet végrehajtva a robot egyenesen előre mozog és megáll egy fekete színű vonalnál, majd jobbra</p>	tanár: magyaráz, feladatot ad, ellenőriz tanuló: figyel, feladatot old meg, ellenőriz	<p>A várakozásra jó gyakorlás a színszenzorokkal történő felismerés használata, így a példafeladatunk is ebből áll.</p> <p>Páros munka, a tanultak felidézése alapján feladatmegoldás.</p> <p>Egy lehetséges megoldás:</p> 

	fordul és egyenesen halad az előző vonaltól különálló fekete vonalig, majd ezt elérve megáll!		
Idő	Tananyag	Tanári/tanulói tevékenység	Oktatási módszerek, szemléltető eszközök
75-85 perc	<p><u>Nyomógomb</u> Az ütközésérzékelőt szintén a <i>Wait</i> blokkban tudjuk kiválasztani. 3 állapota van: <i>Released</i> – az ütközésérzékelő gombja kiengedett állapotban van. <i>Pressed</i> – az ütközésérzékelő gombja benyomott állapotban van, ez az alapbeállítás. <i>Bumped</i> – az ütközésérzékelő gombjának gyors benyomása, egérekattintás-szerűen. Az érzékelő gombján állapotváltás megy végbe, először benyomás, majd felengedés.</p> <p>Feladat: Írj programot, amelyet végrehajtva a robot egyenesen addig tolat, amíg akadálynak nem ütközik, és ekkor megáll!</p>	<p>tanár: magyaráz, feladatot ad, ellenőriz tanuló: figyel, feladatot old meg, ellenőriz</p>	<p>Általában az Összehasonlító mód használata a célszerű.</p> <p>A <i>Wait</i> ikon vezérlésének ütközésérzékelőre állítása után csak az érzékelő portjának a számát kell megadnunk.</p> <p>Páros munka, a tanultak felidézése alapján feladatmegoldás.</p> <p>Egy lehetséges megoldás:</p>  <p>A folyamatos hátra mozgást az első <i>Steering Motor</i> ikon biztosítja, <i>On</i> működési módban. A <i>Wait</i> blokkal megadott utasítás a programot addig várakoztatja, míg az 1-es portra kötött ütközésérzékelő benyomott (<i>Pressed</i>) állapotba nem kerül. Ekkor tovább engedi a program futását, és a robot blokkolva megáll.</p>
85-90 perc	Mentés, elpakolás, a foglalkozássorozat rövid értékelése, elköszönés.	<p>tanár: magyaráz, feladatot ad tanuló: figyel, ment, pakol</p>	<p>Frontális osztálymunka.</p> <p>A robotkészletek elpakolása.</p>

Felhasznált irodalom

- Asimov, I. (1942): Körbe-körbe. In: *Astounding Stories* 1942 (3).
- Bencsik A. (2016): *A tudásmenedzsment elméletben és gyakorlatban*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csehné Papp I. (2021): *A munkaerőpiac folyamatai és kihívásai*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- Falus I. (1998) (szerk.): *Didaktika*. Tankönyvkiadó, Budapest
- Karch, M. (2014): *Build and Program Your Own LEGO Mindstorms EV3 Robots*, Que, 2014
- Kee, D. (2013): *Classroom Activities for the Busy Teacher: EV3 Paperback*.
<https://www.pdfdrive.com/classroom-activities-for-the-busy-teacher-ev3-damien-kee-d6270237.html>, letöltve: 2022.09.16.
- Kiss R. (2014): *A Mindstorms EV3 robotok programozásának alapjai*.
https://www.technikatanar.hu/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=84&Itemid=76, letöltve: 2022.09.16.
- Klein S.–Nemeskéri Zs.–Szellő J.–Zádori I. (2021) (szerk.): *A munka jövője: MTMI foglalkozások jövőképe a 21. században*. EDGE 200 Kiadó, Budapest.
- Mészáros R. (2017) (szerk.): *A globális gazdaság földrajzi dimenziói*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Nagy T. (2002): *Mérésmetodikai alapok*. SZIF-Universitas Kft. Győr
- Valk, L. (2014): *LEGO Mindstorms EV3 Discovery Book*. No Starch Press, San Francisco.

Internetes források

- <https://education.lego.com/es-ar/lesi/elementary/elementary-classroom-stories>
- <https://education.lego.com/en-us/lesi/middle-school/mindstorms-education-ev3>
- <https://www.firstlegoleague.hu>
- <https://www.firstlegoleague.org>
- <http://www.gyerekakademia.hu>
- <https://www.hdidakt.hu>

Tanító szakos hallgatók érzelmi intelligenciájának fejlesztése LEGO eszközökkel

Kövecsesné dr. Gósi Viktória, Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar,

Kulcsszavak: érzelmi intelligencia fejlesztés, tanítóképzés, mese, drámajáték, LEGO

Bevezetés

Az érzelmi intelligencia nagyon fontos szerepet tölt be a mindennapi életben való boldogulásban, az iskolai és munkahelyi sikerek elérésében. Az érzelmi intelligencia az a képesség, hogy felismerjük az érzelmek jelentését és kapcsolatait, gondolkodjunk és problémákat oldjunk meg mindezek alapján. Egész életünk során alakul és fejleszthető, szerepet játszik az érzelmek észlelésében, az érzelmekhez kapcsolódó érzések asszimilálásában, valamint az érzelmek által hordozott információ megértésében és az érzelmek kezelésében (Mayer-DiPaolo-Salovey, 1990 idézi Kádár 2012, p.41) Goleman (1995) az érzelmi intelligencia fogalma alatt öt területet ír körül: az érzelmek ismerete, kezelése, önmagunk motiválása, mások érzelmeinek felismerése és az emberi kapcsolatok kezelése (Kádár 2012, p. 41). Az érzelmi intelligencia fejlesztésében rendkívül fontos szerepe van a családnak, az óvodai közösségnek, az iskolának. Rendkívül lényeges „a hatékony nevelés, oktatás szempontjából, hogy azt olyan pedagógusok végezzék, akik magas EQ-val rendelkeznek, így érzelmileg kiegyensúlyozottak, érzelmeiket ellenőrzésük alatt tartják, elégedettek, boldogságra képesek, s ez által megfelelően vonzó, követendő mintát nyújtanak tanítványaiknak. Azt jelenti tehát, hogy maguk is elégedettek a választott szakterületükkel, a pedagógusi munkával. (Réthy 2016:88) Ma a pedagógusképzésbe érkező, a „közösségi médián is nevelkedő” digitális fiatalok tekintetében talán még fontosabb ennek a területnek a fejlesztése, hogy a leendő tanítók pályára lépve kellő önismerettel, empátiával, megfelelő önértékeléssel, énerővel, erőszakmentes kommunikációval, hatékony problémamegoldó technikákkal, az iskolai közösségeket szeretettel formálva tudjanak nap, mint nap helyt állni a hivatásuk során.

A mese, mint az érzelmi intelligencia fejlesztésének eszköze

A meséknek nagy szerepe van a mindennapi életünkben, az oktatásban, a gyógyításban. Boldizsár Ildikó szerint az egészséges mentális fejlődéshez nagy szükség lenne annak a komplex tudásanyagnak az átadására, amely évszázadokon keresztül folyamatosan megtörtént, aztán egyszer csak megszakadt. Ez azért is lényeges, mert a mesék olyan létfontosságú tapasztalatokhoz juttatják a gyerekeket, fiatalokat, amelyek megkönnyítik a külső és belső világban való eligazodásukat. (Boldizsár, 2019, p. 18) A mese olyan akár egy tükör – azt látjuk meg benne, amit lelkünkben hordozunk, ezért egy mesét adott lelki szükségletünknek megfelelően mindig más-és más módon értelmezhetünk. (Verena Kast, idézi Kádár 2012, p. 266) A mese a tanító egyik legfontosabb eszköze. Számos élmény játék, felfedezés forrása. A pedagógiai munkában való alkalmazását kiemelten kezeljük a tanítóképzés programjában, számos tantárgy keretein belül foglalkozunk a mesék világával. Írásomban egy olyan gyakorlatot szeretnék bemutatni, mely kurzusom keretein belül törekszik a mesék világan keresztül a leendő tanítók érzelmi intelligenciáját fejleszteni.

Érzelmi intelligencia fejlesztése mesével, drámajátékokkal

A léleknek idő kell szabadon választható tantárgy keretében a legfőbb célom elsősorban az, hogy fejlesszem a tanítói hivatásra készülő hallgatók érzelmi intelligenciáját, továbbá olyan módszereket, eszköztárat mutassak be, mely adaptálható a 6-12 éves korosztály nevelése-oktatása során. A tantárgy a pozitív pszichológiára építve olyan területeket érint, mely az önismerethez, az optimista életszemlélethez, az empátiához, a megküzdési stratégiákhoz, a megbocsátáshoz, a hálához...stb kapcsolódik. A kurzus során gyakorlatorientált feladatok, kooperatív oktatási módszerek, önismereti játékok, drámajátékok segítségével dolgozzuk fel a témákat saját élményeiken keresztül. Tanulmányom egy, - a tantárgy során megvalósult - gyakorlatot mutat be. Intézményünkben 2019 őszén került kialakításra a H-Didakt és a NEMAK Kft. támogatásával a LEGO termék, mely további lehetőséget teremtett a mesékkel való foglalkozások tovább gondolására. A LEGO Education eszközök a szakmai önismeret és a közösség fejlesztése céljából is jól alkalmazhatók, azonban a mesékkel való ismerkedés terén is nagyon hasznos volt, új ötleteket eredményezett. A foglalkozás során Build Me “Emotions” készletekkel dolgoztunk, mely az óvodás és kisiskolás korosztály számára ad a kezünkbe egy játékot az érzelmi nevelésre. Emellett fejleszti az együttműködést, a kreativitást, élményszerűvé teszi a tanulást.



1. kép: LEGO education eszközök

(Forrás: <https://hdidakt.hu/ovodaknak/jatek-a-hangulatokkal-build-me-emotions/> letöltés ideje: 2021. 03.10)

A foglalkozáson a só című mesét dolgoztuk fel változatos módszerekkel és szervezési módokkal. Az óra során a drámajátékokat LEGO Education eszközökkel kombináltam.

A mese megismerése után az eszközök segítségével, adott érzelmeket kifejező figurákat építettek a hallgatók csoportmunkában a megadott instrukciók alapján. Pl.: *(Építsed meg: Az öreg királyt, amikor meghallotta a lánya válaszát., A királylányt, amikor az öreg király elküldte., A királylányt, amikor megtalálta a királyfi az erdőben., Az öreg királyt, amikor megtalálta a lányát.)* Az építés során egy-egy érzelmet jeleníthettek meg, amit utána „kihangosítással” mutattak be.



2. kép: Mesefeldogozás LEGO-val
(Forrás: Szerző, 2019)

A foglalkozás további részében csoportmunkában dolgoztak a hallgatók, amely során különböző drámajátékokat valósítottunk meg. (Telefon, Pletyka, Gondolatkövetés, Szinkronizálás...)

A csoportfeladatok bemutatását követően ötletroham formájában gondoltuk tovább, hogyan, milyen módon lehet a 6-12 éves korosztályban a meséken keresztül érzelmi intelligenciát fejleszteni.



3. kép: Csoportmunkák
(Forrás: Szerző, 2019)

Az óra zárásaként a kurzus minden tagjának részvételével „Állóképek” kerültek megformálásra. Az órán rendkívül aktívak voltak a hallgatók, nagyon kreatívan oldották meg a feladatokat.

Összegzés

Ma a pedagógusokkal szemben megfogalmazott elvárások nagyon sokrétűek. Számos szerepnek kell egyszerre megfelelni, rugalmasan alkalmazkodni a megváltozott társadalmi körülményekhez, a digitális kultúra kihívásaihoz és az iskolába bekerülő digitális benmszülöttekhez. Az iskolákban megjelenő személyiségek fejlesztése, nevelése-oktatása talán soha nem rejtett annyi kihívást magában, mint jelen korunkban. Ebben nagyon nagy szerepe van a képzési programokban megjelenő érzelmi intelligencia fejlesztő módszereknek, eljárásoknak, amik saját élményű tapasztalatokkal erősítik a pályára készülő fiatalok személyiségét, és példát, mintát nyújtanak arra, hogy a rájuk bízott gyermekeket hogyan segíthetik hatékonyan az életre való felkészülés folyamatában.

Zárásként néhány hallgatói gondolatot szeretnék kiemelni a kurzusról:

„A különféle ötletek, feladatok, amiket órákon csináltunk és megbeszéltünk szerintem nagyon jók és a későbbiekben én is fogom majd tudni hasznosítani.”

„Örülök, hogy felvettem ezt a tárgyat, hasznos, sok jó ötlettel ismerkedtem meg.

„Az eddigi órák megmutatták hogyan segíthetek a gyerekeknek saját maguk és társaik megismerésében.”

„Amióta erre az órára járok sokkal kiegyensúlyozottabb vagyok. Nagyon tetszenek az EQ fejlesztésének módszerei és mindet szeretném majd alkalmazni a jövőben. Sokat tanultam. Köszönöm.”

Felhasznált irodalom

Boldizsár, I., (2019) *Meseterápia*. Magvető Kiadó. Budapest

Goleman, D., (1995) *Érzelmi intelligencia*. Háttér Kiadó. Budapest

Kádár, A., (2012) *Az érzelmi intelligencia fejlődése és fejlesztésének lehetőségei óvodás- és kisiskolás korban*. Ábel Kiadó. Kolozsvár

Kádár, A., (2012) *Mesepszichológia*. Kulcslyuk Kiadó. Bp.,

Kövecsesné, G. V., (2017) *Tanító szakos hallgatók érzelmi intelligenciájának fejlesztési lehetőségei* In.: XXII. APÁCZAI-NAPOK Tudományos Konferencia - PEDAGÓGUSKÉPZÉS, OKTATÁS A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN, TÁRSADALMI KONTEXTUSOK – Konferenciakötet. (szerk. Baranyiné Kóczy Judit, Fehér Ágota) ISBN: 978-615-5837-66-1 (pp 1-9.) Széchenyi István Egyetem

Réthy, E., (2016) *Miért fontos a tanárok kiegyensúlyozott érzelmi élete, elégedettsége, jólléte?* Iskolakultúra. 26 (2): 88–99.

