

Digitális kultúra 4. Tanmenet

Készítette: Krepsz – Kapai Bernadett

Bevezetés

A tantárgy célja: A digitális kultúra az alsó tagozaton megalapozza azokat a tudáselemeket, attitűdöket, melyekre egyrészt a tárgy későbbi tanulása során lesz szükségük a tanulóknak, másrészt lehetővé teszi a digitális kompetencia más tudásterületeken történő alkalmazását.

A megvalósítás során **fő alapelvnek a tevékenység-központúság**, az életkori sajátosságok figyelembevétele tekinthető, hiszen ebben az életkori szakaszban a **közvetlen tapasztalás kulcsfontosságú**. Igen lényeges, hogy a tanulók olyan példákkal, lehetőségekkel szembesüljenek, melyeket közvetlen környezetükben is megtapasztalhatnak, illetve mindennapi életük szerves részét képezik. E környezetből kiindulva valósul meg az a fejlesztési folyamat, melynek eredményeképpen képesek lesznek a digitális környezetben tanulni, szórakozni, játszani, kísérletezni oly módon, hogy ismerik a digitális technológia előnyeit, veszélyeit, és képesek azt integrálni más tantárgyak tudáselemei közé. Kapcsolatba kerülnek olyan digitális tananyagokkal, portálokkal, tudásbázisokkal és fejlesztőalkalmazásokkal, melyek a 8–10 éves korosztály sajátosságait figyelembe véve segítik önálló és csoportos tanulásukat, egyéni érdeklődésük kielégítését, a tehetségfejlesztést és a felzárkóztatást egyaránt. Az algoritmikus gondolkodás életkori sajátosságoknak megfelelő tevékenység-központú fejlesztése a tanulás tanulását, a tanulási eredményt és a tanulással kapcsolatos attitűdöket is pozitív irányba befolyásolja.

A digitáliskultúra-órák alapvetően problémacentrikus megközelítést alkalmaznak, leginkább vegyes típusú órákkal megvalósítva.

Heti óraszám: 1.

Tankönyv: Digitális kultúra 4. évfolyam

Kiadói kód: OH-DIG04TA

Tananyagfejlesztők: dr. Lénárd András Tamás, Turzó-Sovák Nikolett, Tarné Éder Marianna, Sarbó Gyöngyi

Tanmenet: <https://www.tankonyvkatalogus.hu/site/kiadvany/OH-DIG03TA>

A digitális kultúra tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített **kulcskompetenciákat** az alábbi módon fejleszti:

T = A tanulás kompetenciái: A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető tudáselemek keresésére.

K = A kommunikációs kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy fejleszti az eszközhasználatot, így különösen a kommunikációs eszközök használatát.

D = A digitális kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy elsősorban a digitális kompetenciákat fejleszti. Ezeket a tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken, a mindennapi életben is alkalmazni. A tantárgy segíti a kreatív alkotótevékenységhez szükséges képességek kialakítását és fejlesztését is.

M = A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A digitális kultúra keretében végzett tevékenység fejleszti a tanulónak a problémák megoldása során szükséges analízáló és szintetizáló gondolkodását.

SZ= A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység elősegíti az online térben való szerepelvadásoknak megfelelő kommunikációs stílus kialakítását.

KÖ = A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység kialakítja azokat a biztos és koherens kompetenciákat, melyek birtokában lehetőség nyílik az önkifejezési tevékenységek szélesebb körben történő bemutatására.

M = Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló azon képességét, hogy alkalmazkodni tudjon a változó környezethez, képes legyen tudását folyamatosan felülvizsgálni és frissíteni, alkalmazni a problémák megoldására.

Tantárgyi kapcsolatok:

Technika, Természettudományok, Matematika, Magyar nyelv és irodalom, Testnevelés, Vizuális kultúra, Etika

Óraszámok felosztása

Témák	Teljes óraszám	Komplex Alapprogram		
		DFHT	KIP	KOMP-LEX
I. A DIGITÁLIS VILÁG KÖRÜLÖTTÜNK	3	2		
II. A DIGITÁLIS ESZKÖZÖK HASZNÁLATA	7			2
III. ALKOTÁS DIGITÁLIS ESZKÖZÖKKEL	9	2		1
IV. INFORMÁCIÓSZERZÉS AZ E-VILÁGBAN	4		1	1
V. VÉDEKEZÉS A DIGITÁLIS VILÁG VESZÉLYEI ELLEN	3	3		
VI. A ROBOTIKA ÉS A KÓDOLÁS ALAPJAI	8+(2-projekt)		1	
VII. DIGITÁLIS PROJEKT	–		2	
Összesen:	34	7	4	4

Óravázlat PPT-k: <https://digikultura.mozello.site.com/osztalyok/4osztaly/>

Minimális követelmény	Kiemelt figyelmet igénylő tanulók
<ul style="list-style-type: none"> • Számítógép ki-bekapcsolása. • Digitális eszközök ismerete • Paint program használata, Word minimális ismerete • Egyszerű prezentáció készítése – (Drive-ban párban) • Böngésző program elindítása, információk keresése • Tanulást segítő alkalmazások ismerete, használata • Algoritmizálás fogalma, egyszerű feladatok önálló elkészítése, • Junior Scratch • Robotika padlórobotokkal. 	<p>BTMN tanulók, SNI tanulók</p> <p>Többletidő biztosítása számonkéréskor. Tananyag megosztása Google Drive-on a Classroomba Füzetkép kinyomtatva.(ha van) Szükség szerint ültetés. (SNI - figyelemzavaros első sor, tanári asztal mellett) Diszlexiásoknál az egész tananyag bemutatása pókábrán, majd részekre bontás</p> <p>Tehetséges diákok: MÉHÉSZ verseny, https://beebotverseny.hu/ e-Hód, https://e-hod.elte.hu/ biztonságos Internet Napja (2024 pályázat)</p>

Értékelés: normál osztályzattal

- órai munka,
- szorgalmi feladatok, (5) (pl.: digitális lábnyom elkész., plakát tervezés/ üdvözlőlap készítése, CodeWeek- robot készítés, internetes kvíz feladatlap készítés, algoritmus rajz készítés, választott témában PPT készítés animációval, 3D nyomtatóról információgyűjtés)
- versenyeken való részvétel, (5) versenyen kiváló eredményes szereplés – szaktanári dicséret MÉHÉSZ verseny, <https://beebotverseny.hu/>
e-Hód, <https://e-hod.elte.hu/>
- biztonságos Internet Napja (2025 pályázat)
- Témaheteken (Codeweek, FTH, DTH) való aktív részvétel (5)
- gyakorlati feladatok.

Tervezett

Gyakorlati feladatok
Feladatlapok, Szorgalmi feladatlapok megoldása
Paint –tel rajz készítés (úrhajó)
Üdvözlőlap tervezés, készítés
PPT létrehozása animációval
Információk keresése az interneten
Padlórobot programozása, blokk alapú programozás

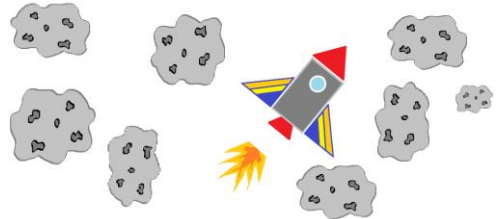
Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
I. A digitális világ körülöttünk				
1.	Ismételjük! T K D M SZ KÖ Magy., Testnev. Viz. kult.	digitális, digitális eszköz, alkalmazás, QR-kód, GPS-koordináta, fordítóprogram, terminológiát tk. 6-7.p.	Nehéz helyzetek – digitális megoldások Szituációs játékok során néhány információs társadalomra jellemző élethelyzet eljátszása – Más tantárgyak tanulásakor digitális eszközök alkalmazása a differenciált tanulásszervezés során. Ismétlő feladatsor: Fási Erika munkája: https://view.genial.ly/630eeb9c8e93c30018b0427b?fbclid=IwAR3vkviiivGa9T-PSJFgG-JzE7d6ms0qTumVDCBIInrlqN-IEKOVJ9dli7DOiSA	Tapasztalatgyűjtés a digitális környezetről személyes élmények alapján. Szövegfeldolgozás, megbeszélés, következtetések levonása rövid történetek közös és/vagy differenciált feldolgozásával. Játék: Az ördög ügyvédje Érvelés, vita a digitalizáció előnyeiről és hátrányairól. Szituációs játék: digitális eszközök, alkalmazások használatával kapcsolatos szituációk eljátszása. learningapps feladatok: <ul style="list-style-type: none"> • digitális párkereső- https://learningapps.org/14885247 • digitális eszközök párosítása: https://learningapps.org/26033299 • digitális eszközök csoportosítása: https://learningapps.org/26184716
2. DFHT	Nem mind arany, ami digitális! T K D SZ KÖ Magy, Test, E,	digitális alkalmazások, előnyök-hátrányok, papírtakarékosság, személyesség tk.8-9.p.	A tanuló környezetében található digitális eszközök megnevezése, funkcióik körülírása – Szituációs játékok során néhány információs társadalomra jellemző élethelyzet eljátszása.	A digitális eszközök és alkalmazások használatának indoklása, érvelés. Példák elemzése: indokolatlan alkalmazások. Ötletek gyűjtése felesleges nyomtatás kiküszöbölésére. Szorgalmi feladat: Plakátkészítés. Történetek, esetek feldolgozása a digitális megoldások korlátaival kapcsolatban.

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
<p>3. DFHT</p>	<p>Online tanulás, digitális tananyagok T K D M SZ K Ö Ter, Mat, Magy,</p>	<p>online tanulás, home office, digitális tananyag, információszerezés, gyakorlás, szemléltetés, szimuláció tk. 10-11.p.</p>	<p>Digitális tananyagok alkalmazása különböző tudáselemek feldolgozásához, gyakorlásához.</p> <p>A tanuló környezetében található digitális eszközök megnevezése, funkcióik körülírása.</p> <p>Kisiskolások számára készült portálok látogatása, az ott található alkalmazások használata. www.okosdoboz.hu</p>	<p>Tapasztalatok megbeszélése a digitális oktatással, digitális tananyagok alkalmazásával kapcsolatban. Néhány digitális tananyag vizsgálata, funkcióinak megbeszélése, egy-egy példa elemzése a tankönyv által bemutatott digitális tananyag típusokból.</p> <p>Felhasználható feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feladatok: https://www.nkp.hu/tankonyv/bevezetes-a-digitalis-kultura/lecke_03_01 • Segítség a tanulásban: https://www.nkp.hu/tankonyv/digitalis-kultura-4/lecke_02_012
<p>Megjegyzés:</p>				

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
II. A digitális eszközök használata				
4.	<p>Ismételjünk!</p> <p>T K D M SZ K Ö</p> <p>Tech, Mat, Magy,</p>	<p>digitális eszköz, számítógép, nyomtató, monitor, digitális fényképezőgép, digitális kamera, a számítógép bekapcsolási algoritmus, eszközök közötti különbségek</p> <p>tk.12-13.</p>	<p>Digitális eszközök és főbb funkcióik megnevezése.</p> <p>Digitális eszközök védelme.</p> <p>Közvetlen tapasztalatok szerzése a digitális eszközök használatával kapcsolatban.</p> <p>Az adott eszköz a felhasználó életét megkönnyítő szerepének megfogalmazása, példákkal történő alátámasztása.</p> <p>Bingóy</p>	<p>A harmadik osztályban tanultak ismétlése.</p> <p>Figyelemfelhívás: tudnivalók az árammal működő eszközökről.</p> <p>A különböző eszközök be- és kikapcsolási folyamatának vizsgálata.</p> <p>A digitális eszközök megfeleltetése különféle tevékenységekhez.</p> <p>learningapps.org oldalról feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitális eszközök párosítása: https://learningapps.org/26033299 • Digitális eszközök párosítása: https://learningapps.org/20740423 • Digitális eszközök amiket, ismeretek: https://learningapps.org/26688802 • Akasztófa játék - ismétlés: https://learningapps.org/31338708
5.	<p>A digitális eszközök és az adat</p> <p>T K D M SZ K Ö</p> <p>Tech, Mat, Magy,</p>	<p>hardver, szoftver, adat, adatbevitel, fájl, a beviteli eszközök közötti különbségek, vírusvédelem, szerzői jog</p> <p>tk. 14-15.</p>	<p>Problémamegoldás digitális eszközzel.</p> <p>Egyszerű feladatok megoldása informatikai eszközökkel. Tanítói segítséggel összetett feladatok megoldása.</p> <p>Egy adott feladathoz, problémához illeszkedő digitális eszköz választása, a választás indoklása.</p>	<p>Különböző adatok bevitele különféle technikákkal. A szöveg, kép és a hang mint adat megkülönböztetése. Az adatbevitel kipróbálása különféle eszközökön.</p> <p>learningapps.org oldalról felhasználható feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hardver/ szoftver csoportosítás: https://learningapps.org/3860781

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
				<ul style="list-style-type: none"> • hardver/ szoftver csoportos.: https://learningapps.org/5977384 • akasztófa perifériák nevével: https://learningapps.org/8062371 • perifériák csoportos.: https://learningapps.org/5926921
6. KOMP-LEX	Nézzünk bele! Hová lesz az adat? T K D SZ KÖ MU Tech, Mat,	belső felépítés, eszköz és eszköz közötti különbségek, vírusveszély tk. 16-17.	A digitális eszközök használatával összefüggő balesetvédelmi szabályok ismerete. Digitális eszközök belső felépítése és védelme. Közvetlen tapasztalatok szerzése a digitális eszközök használatával kapcsolatban.	Tapasztalatszerzés a fizikai eszköz megvizsgálásával. Információ keresése az interneten, a találatok megbeszélése. Saját tudás megjelenítése történetmeséléssel, történetek megosztása egymással. Retro Time- digitális kiállítás az iskola aulájában – régi eszközökből vagy digitális kiállítás a felhőben Időkitöltő feladatlapok.
7. KOMP-LEX	CODEWEEK T K D M SZ KÖ MU Magy., Testnev., Mat., Techn, Viz. kult.			Játékos tevékenységekhez ötletek https://digikultura.mozello.com/dth-codeweek/
8.	Ne veszítsd el! Mentsd! T K D SZ KÖ	mentés, biztonsági mentés, felhőalapú tárolás, eszközvédelem tk.18-19.	Digitális eszközök használata. Fájl mentésének lehetséges helyei, algoritmusai. Különbségek a különféle eszközök között mentés/adattárolás szempontjából.	A mentés algoritmusának ismételése, gyakorlása. A mentés, biztonsági mentés lehetséges helyeinek vizsgálata, kipróbálása. A számítógépre mentett fájl hordozhatóságának kipróbálása, tapasztalatok megbeszélése.

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
				Szófelhő készítő alkalmazás: https://wordart.com/
9.	Alkalmazások, eszközök, amelyek megkönnyítik a tanulást T K D S Z K Ö	operációs rendszer, a fájl neve, alkalmazás, program, alkalmazások kategorizálása, tanuláshoz, szórakozáshoz helyes alkalmazásválasztás, életkori korlátok tk.20-21.	Digitális eszközök használata. Applikációk alkalmazása, programok futtatása telefonon, tableten, notebookon vagy asztali számítógépen. Egy adott feladathoz, problémához illeszkedő digitális eszköz, applikáció választása, a választás indoklása.	A tanulást könnyítő, beépített jegyzetelő, képszerkesztő lehetőségek megismerése, kipróbálása. A mentés algoritmusának gyakorlása. Az alkotás megjelenítése nyomtatott formában is. (Kapcsolódó környezetvédelmi tudnivalók megbeszélése.)
10.	Az adatból szöveg lesz T K D M S Z K Ö	információkeresés, tárolás az eszközön, szövegszerkesztők, akadálymentesítés, felolvasóprogramok, akadálymentes megjelenítés tk 22-23.	Problémamegoldás digitális eszközzel. Egyszerű feladatok megoldása informatikai eszközökkel. Tanítói segítséggel összetett feladatok megoldása. Elmélyült alkotás digitális környezetben, önellenőrzéssel.	Szöveg bevitele a különféle szövegszerkesztőkkel. Kipróbálás után a tapasztalatok megbeszélése. A felolvasó program kipróbálása egy szövegszerkesztőben. A böngésző akadálymentesítési lehetőségeinek kipróbálása, tapasztalatok megosztása.
11.	Tanulj játszva! Ötletbörze T K D M S Z K Ö E-hód verseny	alkalmazások közötti különbségek hozzáférés szempontjából tk 24-25.	Digitális eszközök a tanulási folyamatban. Problémamegoldás digitális eszközzel. Közvetlen tapasztalatok szerzése a digitális eszközök használatával kapcsolatban. Elmélyült alkotás digitális környezetben, önellenőrzéssel.	Különféle tanulást segítő eszközök kipróbálása (QR, szófelhő, gondlattérkép, digitális könyv, segítő digitális tananyagok kipróbálása.) szerkesztett feladatlap
megjegyzés:				

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
III. Alkotás digitális eszközökkel				
<p style="text-align: center;">12. DFHT</p>	<p style="text-align: center;">Ismételjük! T K D M S Z K Ö</p>	<p>rajzolóprogram, mentés, bemutató, dia, betűtípus tk 26-27.p.</p>	<p>A tanuló társaival együttműködve ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.</p> <p>Elmélyülten dolgozik digitális környezetben. Rajzeszközök alkalmazása. Grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot hoz létre. Az elkészített produktum mentése.</p> <p>Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.</p> <p>Egyszerű prezentációt készít.</p>	<p>Harmadikban tanultak ismétlése.</p> <p>Páros munkában egy rajzolóprogramban robot készítése sokszögekből. Az elkészült alkotások mentése. Osztálytársak alkotásainak értékelése.</p> <p>Páros munkában rövid bemutató készítése. Szöveg méretének, színének, stílusának megváltoztatása, kép elhelyezése a prezentációban.</p>
<p style="text-align: center;">13. KOMP-LEX</p>	<p style="text-align: center;">Alakítsd át! T K D M S Z K Ö</p>	<p>forgatás, tükrözés tk.28-29.p.</p>	<p>A tanuló adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza.</p> <p>Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése.</p> <p>Rajzeszközök alkalmazása.</p> <p>Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.</p> <p>Az elkészített produktum mentése.</p> <p>Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.</p>	<p>Páros munkában grafikai alkalmazással készített produktumok vizsgálata: alakzatok forgatásának és tükrözésének megfigyelése, megismerése.</p> <p>Páros munkában aszteroida és rakéta készítése. Az elkészült alkotások mentése. Osztálytársak alkotásainak értékelése</p> <div data-bbox="1592 1075 2085 1294" style="text-align: center;">  </div>

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
14.	<p>Legyen szabályos!</p> <p>T K D M S Z K Ö</p>	<p>szabályos alakzat, nagyítási nézet</p> <p>tk.30-31.p.</p>	<p>A tanuló egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékeli.</p> <p>Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése.</p> <p>Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.</p> <p>Rajzeszközök alkalmazása.</p> <p>Egyszerű ábrát készít.</p> <p>Az elkészített produktum mentése.</p> <p>Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.</p>	<p>Csoportmunkában egy grafikai alkalmazással készített kép vizsgálata: szabályos alakzatok szabálytalan párjának keresése. Rajzolóprogramban szabályos alakzatok készítése. Páros munkában színes grafika készítése, ügyelve a kép részleteire. Az elkészült alkotások mentése. Osztálytársak alkotásainak értékelése.</p>
	<p>Üdvözlőlap készítése</p> <p>T K D M S Z K Ö</p>	<p>tk.32-33.p.</p>	<p>A tanuló adott szempontok alapján megfigyeli néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza.</p> <p>Elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez. Grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot, grafikát, dokumentumot hoz létre.</p> <p>Rajzeszközök alkalmazása.</p> <p>Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.</p> <p>Az elkészített produktum mentése.</p> <p>Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.</p>	<p>Páros munkában grafikai alkalmazással készített produktumok vizsgálata: képeslapokon a tanul szerkesztési műveletek megfigyelése.</p> <p>Páros munkában születésnapi üdvözlőkártya készítése. Az elkészült alkotások mentése. Osztálytársak alkotásainak értékelése.</p>

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
15.	Digitális fotók T K D M S Z K Ö	digitális fotó, képfájl, képszerkesztő program, szűrő, effekt tk.34-35.p.	A tanuló adott szempontok alapján megfigyel néhány digitális képet, személyes véleményét megfogalmazza. Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése. Azonos funkciójú alkalmazások összehasonlítása Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése. Az elkészített produktum mentése. Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat	Csoportmunkában digitális fotók vizsgálata: a készítéshez használt eszköz vizsgálata. Páros munkában módosított digitális fotók vizsgálata: szerkesztési műveletek megfigyelése. Kép letöltése és módosítása képszerkesztő program segítségével: effektek, szűrők alkalmazása. Az elkészült alkotások mentése. Osztálytársak alkotásainak értékelése. Mobileszközök képszerkesztő funkcióinak vizsgálata.
16.	Digitális mesekönyv T K D M S Z K Ö	áttűnés, előnézet, módosítás, mentés másként	Elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez. Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése. Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése. Egyszerű prezentációt készít. Az elkészített produktum mentésének és megnyitásának ismerete.	Prezentációszerkesztő program beállításainak megismerése, használata. Diák elrendezésének vizsgálata. Páros munkában rövid prezentáció létrehozása. Kép beszúrása diára, áttűnés beállítása. Az elkészült alkotások mentése. A mentett bemutató módosítása, majd mentése másként. Választás az adott program által biztosított lehetőségek közül. feladatlap

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
17.	Mozgassuk meg az elemeket! T K D M S Z K Ö	animáció	<p>Elmélyülten dolgozik digitális környezetben, ön-ellenőrzést végez.</p> <p>Az adott alkalmazás beállításainak használata.</p> <p>Választás adott program által biztosított lehetőségek közül.</p> <p>Megvizsgálja és értékeli az általa alkalmazott, létrehozott, megvalósított eljárásokat.</p> <p>Társaival együttműködve offline és online környezetben egyaránt megold különböző feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.</p>	<p>Páros munkában egy-egy pillanatkép meg-elevenítése.</p> <p>Prezentációszerkesztő program animációi-nak megismerése. Az animációk csoportosít-ásának vizsgálata.</p> <p>Barkochba játék készítése rövid prezentáci-óban. Áttűnések és animációk használata.</p> <p>Választás az adott program által biztosított lehetőségek közül.</p> <p>feladatlap</p>
18.	Nézzünk körbe! T K D M S Z K Ö	hangszerkesztés, videószer-kesztés, 3D nyomtatás	<p>Adott szempontok alapján megfigyel néhány, gra-fikai alkalmazással készített produktumot, szemé-lyes véleményét megfogalmazza.</p> <p>Az alkalmazott grafikai megoldások értelmezése.</p>	<p>Digitális eszközökkel való alkotások megis-merése.</p> <p>Hang- és videószerkesztő programok kere-sése.</p> <p>Digitális képek és plakátok megismerése.</p> <p>A 3D nyomtatás lehetőségeinek párokban való feldolgozása.</p> <p>Mérlegelés, indoklás az adott probléma so-rán megvalósított digitális eszköz-használat-tal kapcsolatban.</p> <p><i>külső előadó meghívása, bemutató 3D nyomtató</i></p>

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
19.	Összefoglalás		<p>Problémamegoldás digitális eszközzel.</p> <p>Társaival együttműködve ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.</p> <p>Elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez. Rajzeszközök alkalmazása. Grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot hoz létre.</p> <p>Egyszerű prezentáció készítése.</p> <p>Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.</p> <p>Az elkészített produktum mentése és megnyitása.</p> <p>Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.</p> <p>Az adott célnak megfelelő digitális produktumok létrehozása önállóan, illetve projekt keretében.</p>	<p>Páros munkában társasjáték készítése. Rajzolóprogramban szerencsekártya készítése. Rövid, 4 diából álló prezentáció készítése a társasjáték bemutatására. Munka során szöveg és a rajzolóprogramban készített munka elhelyezése. A betűk típusának, méretének és színének módosítása. Animációk és áttűnések alkalmazása.</p> <p>Az elkészült alkotások mentése. Osztálytársak alkotásainak értékelése.</p>
megjegyzés				

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
IV. Információszerzés az e-világban				
20. KOMP- LEX	Ismételjük!	böngészőprogram, honlap, weboldal, címsor, keresőoldal, keresőkifejezés, kulcsszó, álhírek, találat	<p>A tanuló elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez.</p> <p>Információkeresés kulcsszavak segítségével.</p> <p>A rendelkezésre álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről.</p> <p>Információt keres az interneten más tantárgyak tanulása során és felhasználja azt.</p> <p>Kiválasztja a számára releváns információt, felismeri a hamis információt.</p> <p>Egyszerű, kulcsszavas keresés alkalmazása.</p>	<p>Páros munkában álhírek fő tulajdonságainak összegyűjtése.</p> <p>Páros munkában interneten való keresés gyakorlása kereső kifejezéssel.</p> <p>Páros munka során képek keresése az interneten, megadott szempontok szerint.</p> <p>Videó keresése az interneten.</p> <p>feladatlap</p>
21.	Képek az interneten	szerzői jog, szűrés, letöltés	<p>A tanuló információkat keres, a talált adatokat felhasználja digitális produktumok létrehozására.</p> <p>Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel kapcsolatban.</p> <p>Alkalmazói készségek fejlesztése.</p> <p>Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete.</p>	<p>Képek keresése, képek keresése szűkítéssel.</p> <p>Ingyenes képatadtbázisok összegyűjtése közös munka során, azokban való keresés.</p> <p>Képek keresése és letöltése hivatkozással meghatározott témában.</p>
22.	A grafikonok és diagramok világa	adat, grafikon, diagram, infografika	<p>A tanuló információt keres az interneten más tantárgyak tanulása során és felhasználja azt.</p> <p>Állításokat fogalmaz meg a grafikonokról, infografikákról, táblázatokról; a kapott információkat felhasználja napi tevékenysége során.</p>	<p>Grafikonok és diagramok keresése.</p> <p>Adatok keresése az interneten.</p> <p>Csoportmunkával grafikonok gyűjtése, azokról adatok leolvasása, értelmezése.</p>

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
				<p>Páros munkában infografika témájának ki-találása.</p> <p>Infografikák keresése az interneten, azokról információk gyűjtése.</p> <p>feladatlap</p>
<p>23. KIP</p>	<p>Nézzünk körbe!</p>	<p>–</p>	<p>A tanuló a rendelkezésre álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről.</p> <p>Alkalmazói készségek fejlesztése.</p> <p>Véleményalkotás a keresés eredményének hitelességével kapcsolatban.</p> <p>Az interneten gyűjtött információk felhasználása érveléshez, véleményalkotáshoz.</p>	<p>Az internetes keresés gyakorlása.</p> <p>Útvonaltervezés kipróbálása, gyakorlása. A lehetőség előnyeinek és hátrányainak összegyűjtése, megbeszélése.</p> <p>Helyesírás-ellenőrző oldal felkeresése, ki-próbálása. Párokban helyesírási totó készítése helyesírás-ellenőrző program használatának segítségével.</p> <p>Időjárás-előrejelző programok, oldalak megismerése, felkeresése. A településre vonatkozó adatok értelmezése.</p> <p>feladatlap</p>
V. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen				
<p>24. -25. DFHT</p>	<p>A fele sem igaz! Le-leplezzük az álhíreket Biztonságban a neten</p>	<p>álhír, hamis információ, hír ke-letkezésének időpontja, for-rása, logikai vizsgálata</p>	<p>Érvelés egy információ hitelességével kapcsolatban.</p> <p>Közvetlen tapasztalatok szerzése az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban.</p> <p>Példák, tapasztalatok elemzése a hamis információkkal, azok felismerésével kapcsolatban.</p>	<p>Álhírek vizsgálata, hírek keletkezési idő-pontjának és forrásának ellenőrzése. Hírek logikai vizsgálata. Tapasztalatok gyűjtése az álhírekkel kapcsolatban, felismerési ta-nácsok megfogalmazása és alkalmazása.</p> <p>https://forms.gle/wXiWZ1E2crBQJ5M2A</p>

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
25. DFHT	További tanácsok az álhírek ellen	tények ellenőrzése, érzelmekre való hatás, rejtett reklám	Érvelés egy információ hitelességével kapcsolatban. Közvetlen tapasztalatok szerzése az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban. Példák, tapasztalatok elemzése a hamis információkkal, azok felismerésével kapcsolatban.	Álhírek vizsgálata, hírek keletkezési időpontjának és forrásának ellenőrzése. A hírek által közvetített tények ellenőrzése. Tapasztalatok gyűjtése az olvasó érzelmeinek befolyásolásával kapcsolatban, a rejtett reklámok ismerve. Felismerési tanácsok megfogalmazása és alkalmazása.
26. DFHT	Levélszemét – a jó jelszó – kódtörés: nem árt az óvatosság!	levélszemét – spam, jelszó, hacker, informatikai rendszerbe való behatolás	A személyes adatok védelme. Olyan érzékeny, személyes adatok megnevezése, melyeket fokozottan óvni szükséges a digitális kommunikáció során.	A kéretlen tartalmak veszélyeinek ismertetése. A spamek típusai. A jó jelszó jellemzőinek ismertetése. Jelszavak vizsgálata. Történetek vizsgálata: informatikai rendszerekbe történő behatolás. Példák gyűjtése tanulók környezetéből informatikai rendszerekre: tanulmányi rendszer, személyes weblap, játékok személyi profiljai stb.
VI. A robotika és a kódolás alapjai				
27.	Ismételjük!	humanoid, ipari robot	A tanuló a valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeli, hiba esetén módosítja a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig. Tapasztalatait megfogalmazza, megvitatja társaival. Egyszerű algoritmus kódolása pl. padlórobottal. Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása.	A robotokról tanultak felelevenítése. A robotok szerepe az emberiség életében. Egyszerű, robotpályán történő kódolási feladatok megoldásával a harmadik osztályban tanult kódolási ismeretek ismétlése.
28.	A robot irányítása	kódolás, kód, végrehajtás, utasítás	A tanuló a valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeli, hiba esetén módosítja a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig. Tapasztalatait megfogalmazza, megvitatja társaival.	Csoportmunkában egy robot útvonalának megtervezése, makettel történő modellezése, kódolása: segítsünk a bevásárlásban! A robot mozgásának elemzése. Feltételek megjelenésével a robot útvonalának módosítása. Lehetséges útvonalak vizsgálata, a

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
			Egyszerű algoritmus kódolása pl. padlórobottal. Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása.	legrövidebb út megtalálása. Adott feltételeknek megfelelő kódsor tervezése. A csoportok megoldásainak vizsgálata.
29. KIP	Lépésről lépésre	algoritmus, algofejtő	Algoritmus lépésekre bontása. Probléma értelmezése, a megoldási lehetőségek eljátszása, megfogalmazása, egyszerű eszközök segítségével történő megvalósítása. A tanuló a probléma megoldásához többféle algoritmust próbál ki.	Csoportmunkában algofejtő megoldása modell segítségével, a megoldás rögzítése.
30.	Figyelj, mert ketten vannak!	utasítássorozat	A tanuló a valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeli, hiba esetén módosítja a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig. Tapasztalatait megfogalmazza, megvitatja társaival. Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése. Algoritmus kiválasztása. Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása.	Csoportmunkában két robot útvonalának megtervezése, makettel történő modellezése, kódolása: drágakövek bányászása. Feltételek megjelenésével a robotok útvonalának vizsgálata, szükség esetén módosítása. Adott feltételeknek megfelelő kódsor tervezése. A csoportok megoldásainak vizsgálata.
31.	Érzékelők (szenzorok) használata – Elágazások	okosotthon, érzékelő, szenzor, elágazás	Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása. A robot adott feltételek alapján végzendő mozgásának megtervezése, kirakása jelekkel, a mozgások lelepegetése. Útvonalak tervezése, kódolása adott feltételek alapján.	Tapasztalatok, példák gyűjtése az okos otthonnal kapcsolatban. Tankönyvi szemelvények feldolgozása, vizsgálata. Érzékelők, szenzorok vizsgálata, csoportosítása. Elágazások hétköznapi életünkben. Elágazásokat tartalmazó történetek eljátszása.

Az óra sorszáma	Az óra témája (lecke címe)	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
32.	Pont, mint egy kirakós	program, programozás, blokk	A tanuló eljátszik elemi lépésekből álló, adott sorrendben végrehajtandó cselekvést. Kódolás tevékenységgel. Algoritmus lépésekre bontása.	Blokkód formájában megadott tornagyakorlatok eljátszása. Csoportmunkában saját kódolt tornagyakorlat készítése. A csoportok megoldásainak vizsgálata.
33.	Kódolj blokkokkal!	blokkprogramozás	Néhány megadott algoritmus alkalmazása, módosítása. Adott feltételnek megfelelő kódsorozat tervezése és végrehajtása. Kódolás grafikus felületen.	Csoportmunkában, blokkód formájában megadott utasítások végrehajtása, vizsgálata, szükség esetén módosítása: kincskeresés. Csoportmunkában saját kód készítése. A csoportok megoldásainak vizsgálata.
34.	Egyre több információ a robotokról	utasítás, kód, tesztelés, hibakeresés	Algoritmus lépésekre bontása. Probléma értelmezése, a megoldási lehetőségek eljátszása, megfogalmazása, egyszerű eszközök segítségével történő megvalósítása. Algofejtörők modellezése.	Kódolási feladatok megoldása robotpályákon. Csoportmunkában algofejtörő megoldása modell segítségével, a megoldás rögzítése.
VII. Digitális projekt				
Projektek időkeretében KIP	Projekt tervezése	projekt, megosztás, digitális témahét	Fogalmak, ismeretek rendszerezése, ellenőrzése. Digitális eszközök használata. Problémamegoldás digitális környezetben, digitális eszközökkel.	A projekt tartalmának, várható eredményének közös kialakítása. Egyéni, csoportos vagy páros feladatmegoldás. A feladatok közös ellenőrzése, értékelése.

Felhasznált források:

- <https://czirjakerika.hu/termek/mobil-mesek/>
- <https://www.tankonyvkatalogus.hu/site/kiadvany/OH-DIG03TA>
- Dr. Lénárd András: Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése padlórobotok segítségével – módszertani kézikönyv Stiefel Eurocart Kft., Bp.
- Aknai Dóra Orsolya – Fehér Péter: Kalandozások robotméhcskével- Problémamegoldás, gondolkodásfejlesztés padlórobotokkal Debreceni Egyetemi Kiadó, IKT MasterMinds Kutatócsoport 2019
- Kőrösné dr. Mikis Márta: Digitális kultúra tanítóknak Neteducatio Kft 2022 – tanmenetjavaslat, játékok, **ÉRTÉKELÉSre ötletek 83-87**
- <http://www.lapoda.hu/szoftverek/lapodamese>
- <https://www.kodugamelab.com/>
- <https://digitalisgyermekvedelem.hu/storage/itu-cop/Online%20Sangoval.pdf>
- Robotprogramozás alapszinten: <https://www.youtube.com/watch?v=sYFPKRx6Xf8>
- Aknai Dóra Orsolya: Digitális megállapodás <https://sniikt.wordpress.com/?s=digit%C3%A1lis+meg%C3%A1llapod%C3%A1s&search=Go>
- füzetképek készítése: <https://xn--gyngyrs-mwa0ixd.hu/#>
- Történetkockák: <https://tanarbazar.blogspot.hu/cimke/t%C3%B6rt%C3%A9netkock%C3%A1k>
- Srtach leckék: <http://scratch.elte.hu/alapozo-leckek/>