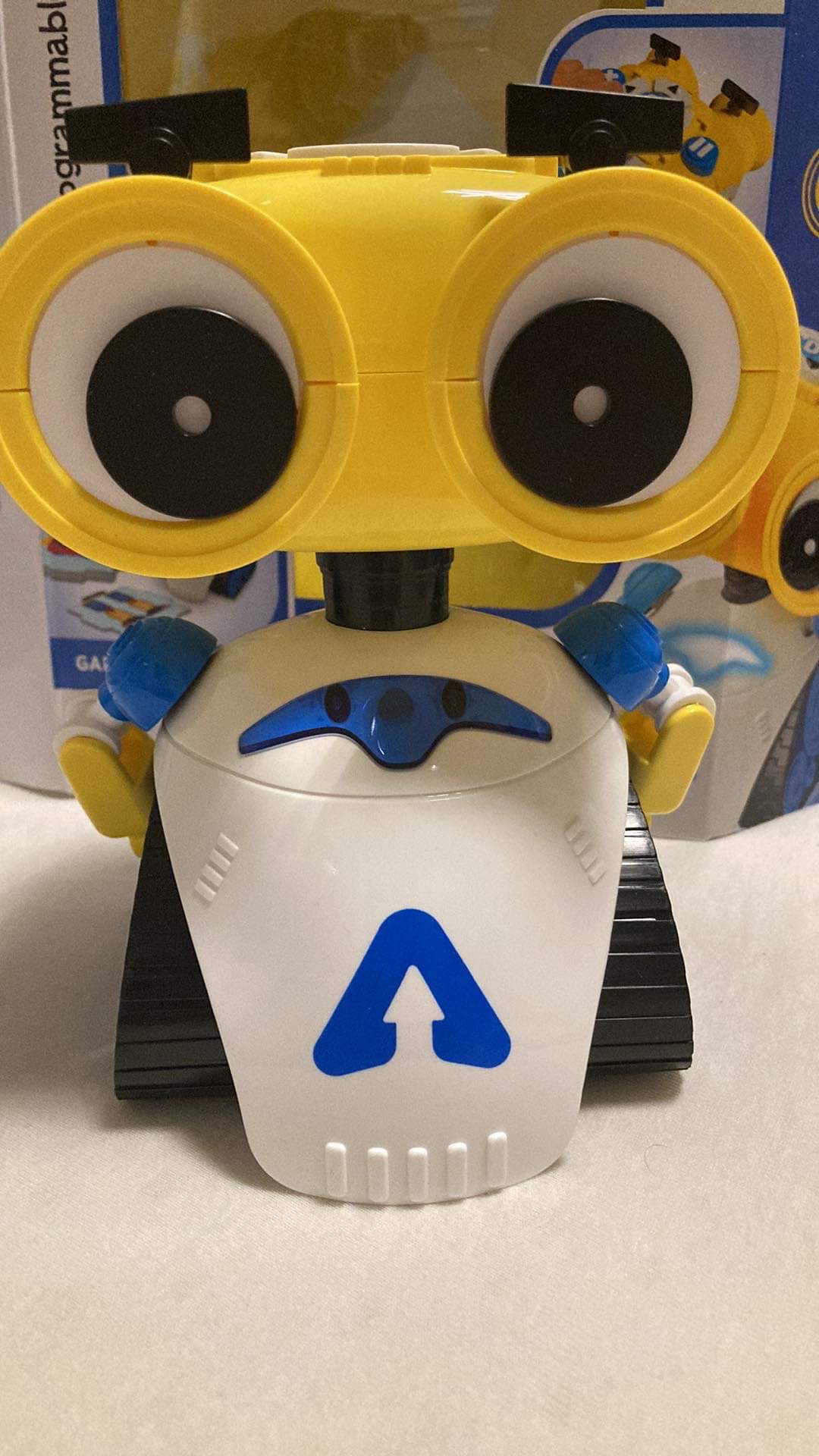
Digitális kultúra 3.

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 3. évfolyam

**Kiadói kód:**OH-DIG03TA

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

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

Kiegészítő források a tanmenet készítésénél:

* Az „EMMI Tanmenet 2022” pályázatra benyújtott tanári tanmenet.

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 analizáló és szintetizáló gondolkodását.

**SZ= A személyes és társas kapcsolati kompetenciák**: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység elősegíti az online térben való szerepelvárásoknak 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** |
| **I. A DIGITÁLIS VILÁG KÖRÜLÖTTÜNK** | **3** |
| **II. A DIGITÁLIS ESZKÖZÖK HASZNÁLATA** | **7** |
| **III. ALKOTÁS DIGITÁLIS ESZKÖZÖKKEL** | **9** |
| **IV. INFORMÁCIÓSZERZÉS AZ E-VILÁGBAN** | **4** |
| **V. VÉDEKEZÉS A DIGITÁLIS VILÁG VESZÉLYEI ELLEN** | **3** |
| **VI. A ROBOTIKA ÉS A KÓDOLÁS ALAPJAI** | **8** |
| **VII. Digitális Projekt** | Szabadon felhasználható, a projektekre  szánt időkeretben |
| **Összesen:** | **34** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimális követelmény** | **Kiemelt figyelmet igénylő tanulók** |
| * Számítógép ki-bekapcsolása. * Digitális eszközök ismerete * Paint program használat * Egyszerű prezentáció készítése – (Drive-ban párban) * Böngésző program elindítása * Tanulást segítő alkalmazások ismerete, használata * Algoritmizálás fogalma, egyszerű feladatok önálló elkészítése, * Junior Scratch * Robotika padlórobotokkal. | **BTMN tanulók, SNI tanulók**  Többletidő biztosítása számonkéréskor.  Tananyag megosztása Google Drive-on a Classroomba  Füzetkép kinyomtatva.  Szükség szerint ültetés. (SNI - figyelemzavaros első sor, tanári asztal mellett)  Tehetséges diákok:  MÉHÉSZ verseny, <https://beebotverseny.hu/>  e-Hód, <https://e-hod.elte.hu/>  biztonságos Internet Napja (2023 pályázat) |

**Értékelés:** normál osztályzattal

* órai munka,
* szorgalmi feladatok, (5) (pl.: tablókészítés, digitális lábnyom, plakát tervezés, robotpálya készítés, robot készítés, algoritmus rajz készítés,

100 év múlva az iskola, QR kód keresés, készítés; digitális eszközökről poszter készítés, robotpálya tervezés, kupak bábú tervezés)

* versenyeken való részvétel, (5) versenyen kiváló eredményes szereplés – szaktanári dicséret
* Témaheteken (Codeweek, FTH, DTH) való aktív részvétel (5)
* gyakorlati feladatok.

Tervezett

|  |
| --- |
| **Gyakorlati feladatok** |
| QR – kód beolvasása, feladatmegoldás |
| Szófelhő készítés |
| Paint –tel rajz készítés |
| Plakát készítés |
| Adatok gyűjtése az interneten |
| Padlórobot programozása |

| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **A digitális világ körülöttünk** | | | | | |
| **1.**  **DFHT** | **Tűz és balesetvédelmi oktatás**  **Séta a városban**  **D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Techn.,** | digitális, digitális eszköz | A digitális környezet elemeinek megnevezése.  A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése.  A tanuló környezetében található digitális eszközök megnevezése, funkcióik körülírása. | Tapasztalatgyűjtés a digitális környezetről táblázatban.  Játék, ki tud több digitális szóval kezdődő eszközt felsorolni. – feladatlap  Beszélgetés a digitális világ jellemzőiről.  Példák gyűjtése csoportban digitális eszközökre, szolgáltatásokra.  Szorgalmi: tabló, digitális eszközökből | Alakítsunk ki 3-4 fős csoportokat, amelyek előre nyomtatott képeket csoportosítanak, válogatnak szét az alapján, hogy az adott eszköz digitális vagy sem (pl: laptop, tablet, számítógép, analóg óra, zongora stb.). Ezután megbeszéljük, hogy az adott eszköz digitális vagy sem. Az eszközöket felsoroljuk és kiírjuk. Miért van ilyen sokféle? Egy kiválasztott eszközről felsorolás az alapján, hogy mire lehet használni, melyik miért pont arra a feladatra jó.  Digitális kirakós elkészítése előre megszerkesztett képekből iskolai tableten és számítógépen (pl: <https://www.jigsawplanet.com/>). Melyiken lehet gyorsabban megcsinálni? Miért? <https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=00b334c62cc9>  Eszközök: nyomtatott képek, nyomtatott puzzle, tablet – PC, feladatlap. |
| **2.**  **DFHT** | **Egy nap az iskolában – digitális iskola**  **D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Techn., E** | digitális tananyag, prezentáció, digitális világ, tablet, headset, digitális alkalmazás, applikáció | A tanuló környezetében található digitális eszközök megnevezése, funkcióik körülírása.  Szituációs játékok során néhány információs társadalomra jellemző élethelyzet eljátszása.  Kisiskolások számára készült portálok látogatása, az ott található alkalmazások használata.  Az online és az offline környezet összehasonlítása. | Példák gyűjtése a digitális eszközök életünket megkönnyítő szerepéről.  Az iskolai környezet vizsgálata, digitális eszközök – hagyományos analóg megoldások összehasonlítása.  (e-napló, interaktív tábla…)  Vita: Jó lenne-e egy teljesen digitalizált iskola?  Szorgalmi: Rajzkészítés a jövő iskolájáról. | Csoportosan nézzük meg, hogy az iskolában melyik órákon használunk digitális eszközöket. Gyűjtsük össze, hogy milyen eszközöket használhatunk. Három-négyféle tantárgyhoz kapcsolódó oktatóanyagokat nézzünk meg a diákokkal, legalább kétféle eszközzel (pl: asztali számítógép, tablet).  A tanulók kapjanak kártyákat ismert programok, applikációk neveivel. Ki ismeri fel őket? Ki használta már?  Játék: milyen lesz az iskola 100 év múlva (felsorolás, rajz)?  Eszközök: Tablet/PC, applikációk képei kinyomtatva |
| **3.**  **KOMPLEX** | **Újabb lehetőségek a digitális világban**  **T K D M SZ KÖ**  **Ter., Mat., Magy.,** | QR-kód, digitális térkép, útvonaltervezés | Digitális tananyagok alkalmazása különböző tudáselemek feldolgozásához, gyakorlásához.  A tanuló környezetében található digitális eszközök megnevezése, funkcióik körülírása.  Kisiskolások számára készült portálok látogatása, az ott található alkalmazások használata. | Néhány alkalmazás működésének bemutatása, illetve bemutatóvideó megtekintése, megbeszélése.  Tapasztalatgyűjtés a digitális térképekkel, navigációval kapcsolatban.  Szorgalmi: QR – kód gyűjtés | térképkereső:  <https://www.google.com/maps/?hl=hu>  <https://kajla.hu/>  Linkgyűjtemény: <https://www.sutori.com/en/story/kirandulni-megyunk--x6B59U6kJ9JtMrYEEmtKcbGR>  Időjárás előrejelző program megtekintése  eszközök: tablet, okostelefon (iskolai), QR-kód lapok- találós kérdések kinyomtatva, elrejtve az iskolában.  Digitális megállapodás: <https://sniikt.wordpress.com//?s=digit%C3%A1lis+meg%C3%A1llapod%C3%A1s&search=Go>  Applikációk és jelei  <https://learningapps.org/display?v=p0euenov522> |

* <https://wordwall.net/hu/resource/35509096/digitaliseszkozok>
* <https://wordwall.net/hu/resource/35435666/digita1lis-eszkozok>

Kahoot:

1. óra: <https://create.kahoot.it/share/digi-kult-3-o-1-ora/823b2744-2181-446f-8eb9-7a300e772d62?fbclid=IwAR2ytxbfoOwmNqYfhM7UOlffNrkeXeaEE5LRyqmyWDlyXaWk31XfOB5TEb0>
2. óra: <https://create.kahoot.it/share/digi-kult-3-o-2-ora/5575b29d-e035-4e3e-b2df-64f339c666c0?fbclid=IwAR2QkJib36kqPqvreUp2nmYN6A7zVqjmnXyla3D8PXQYpcxiFxYATrUe8B4>

Összegző játék: <https://view.genial.ly/630eeb9c8e93c30018b0427b?fbclid=IwAR3vkviivGa9T-PSJFgGJzE7d6ms0qTumVDCBInrlqNlEKOVJ9dli7DOiSA>

**Megjegyzés:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **4.** | **Fura szerkezetek**  **T K D SZ**  **Mat., Magy.,** | digitális eszköz, számítógép, nyomtató, monitor, digitális fényképezőgép, digitális kamera, a számítógép bekapcsolási algoritmusa, eszközök közötti különbözőségek | Digitális eszközök és főbb funkcióik megnevezése.  Digitális eszközök védelme.  Digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségei.  Közvetlen tapasztalatok szerzése a digitális eszközök használatával kapcsolatban.  Az adott eszköz a felhasználó életét megkönnyítő szerepének megfogalmazása, példákkal történő alátámasztása. | Beszélgetés a digitális eszközökről, előzetes ismeretek feltérképezése.  Figyelemfelhívás: tudnivalók az árammal működő eszközökről.  A különböző eszközök be- és kikapcsolási folyamatának vizsgálata. | A tanulók egy táblázatot kapnak digitális eszközökről, melyben meg kell jelölniük, melyikkel dolgoztak már, és egy példát írni, hogy mit csináltak vele.  Ezután tanári irányítással bekapcsolják az asztali számítógépeket. Figyelem felhívása, hogy az eszköz árammal működik. Időmérő verseny: kinek a gépe indul leggyorsabban? Miért lehet eltérés azonos gépek között? Tablet bekapcsolása, különleges gombkombinációk (pl. képernyőkép).  Hogyan dolgozzunk tablettel, helyes tartás. Pihenőidők beiktatása (oktatófilm megtekintése).  Gépek kikapcsolásának lépései.  Eszköz: PC/tablet, eszközök táblázat – feladatlap  <https://view.genial.ly/63244155bd261800180ff79d?fbclid=IwAR1jZ0aKlFYG-ailS4ZGuR7hFc00q4aavNCuZ9KXMR-ly7e49n5yvi6u8HQ> |
| **5.** | **Beszélgessünk a számítógéppel!**  **T K D SZ KÖ**  **Tech., Mat., Magy.,**  **Viz. kult.** | elektronikai eszközök,  egér, billentyűzet, projektor, digitális tábla, okoskijelző, háttértár, hangszóró, fülhallgató, mikrofon,  billentyűzet és egérhasználat gyakorlása | Problémamegoldás digitális eszközzel.  Digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségei.  Egyszerű feladatok megoldása informatikai eszközökkel. Tanítói segítséggel összetett feladatok megoldása.  Egy adott feladathoz, problémához illeszkedő digitális eszköz, applikáció választása, a választás indoklása. | Üdvözlőlap készítése egy barátnak: az alkotási folyamat megbeszélése: milyen eszközt érdemes választani, mivel visszük be a számunkra fontos adatokat és elkészült alkotásainkat, hogyan „nyerjük ki” a számítógépből?  Egér és billentyűzet használatának megtanulására szolgáló alkalmazások kipróbálása. | A tanulók szabályosan elindítják a számítógépet, majd tanári segítséggel sajátítják el az adott rendszer alapfogalmait és a gép használatát. Munka az egérrel, programok indítása többféle módon. Bezárás, kis és teljes méret, váltás az elindított programok között. Programok indítása tableten is, azok közötti váltás. Hány program futhat egyszerre?  Óvodai jeledre, ha emlékszel rajzold le!   * Képeslap szerkesztő: <https://www.canva.com/hu_hu/> * Rajzolóprogram: <https://www.autodraw.com/> * Retro játékbarlang: <https://www.okosdoboz.hu/jatekok>   Eszközök: PC/tablet |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **6.** | **Vigyázz, ha a digitális eszközökkel kalandozol!**  **T K D SZ KÖ**  **Tech., Mat., Magy., E, Testn.**  **CODEWEEK** | veszélyek, vírusveszély, egészségügyi problémák, sérült eszköz, képernyőidő | A digitális eszközök használatával összefüggő balesetvédelmi szabályok ismerete.  Digitális eszközök védelme.  Közvetlen tapasztalatok szerzése a digitális eszközök használatával kapcsolatban. | Előző leckék ismétlése.  A fizikai veszélyek megbeszélése. Fogalomtisztázás. **Könyvajánló.**  Czirják Erika: Mobil –mesék  Saját tudás, történetek megosztása egymással. | A tanulók **csoportban dolgozva** gyűjtsék össze, ablakmódszerrel miért jó és miért rossz, ha digitális eszközt használunk. Előnyök és hátrányok felsorolása. Készítsenek egy nagyobb méretű rajzot vagy plakátot hagyományos módszerrel papírra, és próbáljanak meg közösen egy applikációval vagy programmal dolgozni (pl.: <https://sketch.io/sketchpad/>). Hasonlítsák össze az elkészült alkotásokat. Próbáljanak részleteket javítani. Hol egyszerűbb?  TORNA!!!  Eszközök: fl. nyomtatva |
| **7.** | **Miben hasonlít és miben különbözik?**  **(A PC és a mobileszközök)**  **T K D SZ KÖ**  **Mat., Magy., Techn., E.,**  **CODEWEEK** | notebook, laptop, tablet, okostelefon,  eszközválasztás,  eszközvédelem | 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. | Beszélgetés az ismert okoseszközökről. Problémamegoldás: mobileszközök tanórai használata – saját eszköz/iskolai eszköz közötti különbség. Megfelelő feladathoz megfelelő eszköz kiválasztása. Illeszkedő alkalmazások keresése, kipróbálása. | A tanulók képeket kapnak számítógépről, laptopról, tabletről. – feladatlapként Ezek alatt a bennük lévő eszközök listája van (pl.: kamera, billentyűzet, egér stb). Be kell írniuk, melyik eszközbe milyen alkatrész van beépítve, és mi az, ami külön csatlakoztatható hozzá.  3-4 fős csoportok kapjanak ugyanolyan rövid feladatokat, de különböző eszközzel kell megoldaniuk (pl: rövid szöveg beírása, képkészítés, egyszerű meghívó megrajzolása stb.). Ki mennyi idő alatt végzett vele? Miért? Melyikről lehet nyomtatni? A munkákat mentsék is el.  (Rajzolás: <https://sketch.io/sketchpad/>).  Eszközök: feladatlap összehasonlító táblázat, tablet – PC |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **8.** | **Programok, amelyek megkönnyítik a tanulást**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Term., Tech., Viz. kult.** | alkalmazás, program,  alkalmazások kategorizálása, tanuláshoz, szórakozáshoz  helyes alkalmazásválasztás,  életkori korlátok | 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. | Kulcsszavak gyűjtése különböző szövegekhez. Szófelhő készítése. (csoportbontásban fele papíron, fele gépen)  Gondolattérkép készítése.  Játékprogramok kategorizálása. Érvelés az ismert alkalmazások mellett/ellen. | A tanulók saját asztali számítógépeiken/laptopon indítanak internetes böngésző programot. Betöltenek egy tetszőlegesen választott tantárgyhoz kapcsolódó oktatóanyagot (pl: <https://www.okosdoboz.hu> vagy <https://learningapps.org>). A feladatot megoldják, majd betöltik ugyanazt a programot tableten is. Melyiken volt könnyebb a megoldás? Melyik adatbeviteli mód a gyorsabb? Hogyan menthetem az eredményem? Miért jegyzi meg az oldal, hogy mit csináltam? Próbáljanak ki néhány oldalt és írják le, melyik esetében volt lehetőség a folytatásra, és melyiknél nem.  szófelhő készítő program: [www.wordart.com](http://www.wordart.com)  Eszközök. tablet – PC, |
| **9.** | **Érdekel – megkeresem – felhasználom – mentem**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., E** | információkeresés, tárolás az eszközön, adatok rendszerezése, könyvtár, világháló, mentés, letöltés  Creative Commons | Problémamegoldás digitális eszközzel.  Egyszerű feladatok megoldása informatikai eszközökkel. Tanítói segítséggel összetett feladatok megoldása.  Elmélyült alkotás digitális környezetben, önellenőrzéssel. | Beszélgetés a hobbiról/beszámoló készítése szóban. Képek jogszerű felhasználása. Ingyenes képkeresési oldalak megismerése. | Páros munkában kapnak a diákok képeket adattároló eszközökről (pl: pendrive, microsd kártya stb.) Párosítsák össze, hogy melyiket milyen eszközben lehet használni! Sorolják fel, miért van egyáltalán ezekre szükség!  Kapjanak egy azonos hosszúságú szöveget, amit be kell gépelni, majd lediktálni egy beszédfelismerő programnak (pl: Google asszisztens/Siri). Időeltérés mérése. Hová került a beírt, diktált szöveg? Mi kell ahhoz, hogy a diktálás működjön? Internet fogalma. Mentés, visszatöltés.  Eszközök: fl. tablet |
| **10.** | **Szabadabban az okoseszközökkel**  **T K D SZ KÖ**  **Mat., Magy., Term., Tech., Testn.** | mobileszközök, akkumulátor, hálózat, töltés,  GPS – (Globális Helymeghatározó Rendszer) | Digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségei.  Problémamegoldás digitális eszközzel.  Közvetlen tapasztalatok szerzése a digitális eszközök használatával kapcsolatban.  Elmélyült alkotás digitális környezetben, önellenőrzéssel. | Beszélgetés a mobileszközök működéséről.  Geocaching játék kipróbálása. QR-kód készítése, egymás QR-kódjának leolvasása.  Növényhatározó alkalmazás:  <https://fabook.oee.hu/> | A tanulók párosan kapnak egy feltöltött hordozható eszközt (telefon, tablet). Készítsenek képeket az iskola környékéről (csak abban az esetben, ha a környezet védett, pl. park van az iskola körül, és nincs eső, ami megrongálná), vagy az iskola belső dekorációjáról. Jegyezzék fel az eszköz töltöttségét előtte és utána. Mennyit merült az eszköz munka közben? Környezeti befolyásoló tényezők (eső, hideg, szél stb.) Fogalmazzák meg, hány képet csinálhattak volna maximálisan. Nézzék vissza a képeket, hány lett jó és hány homályos, sötét stb. Az elkészült képeket hogyan lehet számítógépre juttatni? Tanári segítséggel készítsenek a képekről mentést. Játék: kollázs készítése a képekből.  Eszközök: tablet |
|  | Megjegyzés e témakör megvalósításával kapcsolatosan: | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Alkotás digitális eszközökkel** | | | | | |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **11.** | **Digitális művészet**  **T K D SZ KÖ**  **Mat., Magy., Viz. kult.** | rajzolóprogram, rajzeszköz, ikon, rajzeszközök tulajdonságai | Rajzolóprogram alapfunkcióinak megismerése. PAINT  Rajzeszközök alkalmazása. | Páros munkában a rajzolóprogram eszközeinek megismerése hétköznapi példákon keresztül.  Egy választott rajzolóprogram eszközeinek kipróbálása, tulajdonságainak változtatása. | Minden diák indítsa be a saját számítógépét, ügyelve az indítási sorrendre. Közösen indítsanak el rajzolóprogramot (Paint, Paint 3D, Paint.net stb.), és tanári irányítás mellett kezdjék megismerni a használatát. Készítsenek egyszerű vonalakból álló rajzot (pl.: ház), használjanak különféle alakzatokat. Néhány esetben javítsák a rajzukat a visszavonás használatával. Munkájukat mentsék el saját mappájukba.  Eszközök: kinyomtatott párosító fl. PC |
| **12.** | **Rajzoljunk alakzatokat!**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Viz. kult., E** | kitöltőszín, körvonal, visszavonás, mentés | A tanuló adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza.  Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.  Rajzeszközök alkalmazása.  Az elkészített produktum mentése. | Páros munkában grafikai alkalmazással készített produktumok vizsgálata: alakzatok és tulajdonságaik összegyűjtése.  A visszavonás műveletének megismerése. Kakukktojásjáték készítése. Az elkészült alkotások mentése.  Osztálytársak alkotásainak értékelése. | Párosan nézzenek meg alakzatokból álló rajzokat, és gyűjtsék ki, milyen alakzatokból állnak. Rajzoljanak hasonló képeket alakzatok felhasználásával. Állítsák be az alakzatok egyes tulajdonságait (körvonal színe, kitöltés). Munkájukat mentsék el az óra alatt többször is, használjanak különböző állományneveket.  Téli kép rajzolása  Eszközök: PC |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **13.** | **Készítsünk képet!**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Viz. kult., E** | kitöltés eszköz, kijelölés, kijelölés eszköz | A tanuló egyszerű ábrát készít.  Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.  Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése. | A kitöltés eszköz megismerése.  Behajtani tilos tábla rajzolása, színeinek módosítása.  Kijelölés eszköz megismerése.  Kép egy részének mozgatása.  Egyszerű, színes grafikák készítése alakzatokból.  Osztálytársak alkotásainak értékelése. | Eszköz: PC |
| **14.** | **Dekoráljunk!**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Viz. kult., E** | másolás, beillesztés | A tanuló egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékel.  Egyszerű ábrát készít.  Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.  Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése. | Csoportmunkában egy grafikai alkalmazással készített kép vizsgálata: ismétlődő képrészletek keresése.  Másolás és beillesztés műveletek megismerése.  Páros munkában színes grafika készítése ismétlődő képrészletek használatával.  Osztálytársak alkotásainak értékelése. | A tanulók rajzoljanak születésnapi tortát egyszerű alakzatokból vagy fenyőfát. Készítsenek egy gyertyát a tortához, majd átlátszó hátteret használva sokszorosítsák nyomdatechnikával. Rajzoljanak különféle díszítőelemeket hozzá, melyeket másolás előtt tükröznek vagy forgatnak, és úgy helyezzék el dísznek.  Eszköz PC/ tablet |
| **15.** | **Betűk a rajzon**  **T K D SZ KÖ**  **Mat., Magy., Viz. kult., Techn., E** | betűméret, betűtípus, szöveg eszköz | A tanuló egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékel.  Grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot hoz létre.  Megvizsgálja és értékeli a társai által létrehozott produktumokat.  Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.  Az elkészített produktum megnyitásának ismerete.  Rajzos dokumentum módosítása. | Csoportmunkában egy grafikai alkalmazással készített kép vizsgálata: szövegtulajdonságok vizsgálata.  Betűméret és betűtípus megismerése.  Szöveg eszköz megismerése.  Füzetmatrica készítése.  Osztálytársak alkotásainak értékelése.  Korábban elkészített grafikai munka megnyitása és módosítása. | Készítsenek karácsonyi üdvözlőlapot, melyhez használják fel az eddig tanultakat. Legyenek rajta feliratok is különféle színekkel és betűtípusokkal. Munkájukat mentsék el, majd nyomtassák ki.  Eszköz PC/ tablet |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **16.** | **Prezentáció, azaz a digitális mesélés**  **T K D M SZ KÖ Mv**  **Magy., Viz. kult., E** | bemutató, prezentáció, dia | Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeink értelmezése.  Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.  Az elkészített produktum mentésének és megnyitásának ismerete. | Az adott prezentációkészítő alkalmazás beállításainak megismerése, használata.  Diák elrendezésének vizsgálata.  Kép beszúrása diára.  Bemutatkozó dia létrehozása.  Az elkészült alkotások mentése. | A tanulók indítsanak el egy prezentációkészítő programot (pl: Microsoft Power Point, LibreOffice Impress stb.). Készítsenek egy bemutatót, melyben a mesék szereplőit mutatják be. Írják ki a bemutató címét, nézzék meg együtt a szöveg formázását. Építhetnek a rajzprogramból megtanultakra. Használhatnak saját rajzokat vagy beemelhetnek iskolai honlapról összegyűjtött képeket is.  Egy újabb dián írják le, miért az a kedvenc szereplőjük. Munkájukat mentsék is el.  Eszköz PC/ tablet |
| **17.** | **Színes ábécé**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Viz. kult.** | betűkészlet, színpaletta | Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.  Képes dokumentum módosítási lehetőségeinek ismerete és alkalmazása. | Korábban elkészített digitális alkotások megnyitása, módosítása.  Színpaletta megismerése.  Saját és/vagy barát nevének kiszínezése, betűtípus módosítása.  Egy találós kérdést tartalmazó dia létrehozása, egyszerű grafikai alakzattal. | Eszköz PC/ tablet |
| **18.** | **Digitális történetem**  **T K D M SZ KÖ Mv**  **Mat., Magy., Viz. kult., Term. tud., E** | méretező pont, torzítás | Egyszerű prezentáció készítése.  Grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajz, dokumentum létrehozása.  Tanuló vagy társa által alkalmazott, létrehozott, megvalósított eljárások vizsgálata és értékelése. | Prezentációszerkesztő programban egyszerű alakzat létrehozása, kitöltő és körvonal színének megváltoztatása.  Beillesztett kép méretének módosítása, torzítás megfigyelése.  Rövid, 3 diából álló bemutató létrehozása szöveggel, ábrával. | Égitestek – Nap – Hold  <http://www.lapoda.hu/szoftverek/lapodamese>  Eszköz PC/ tablet |
| **19.** | **Összefoglalás**  **T K D M SZ KÖ Mv**  **Mat., Magy., Viz. kult.** | – | Problémamegoldás digitális eszközzel.  Egyszerű prezentáció, segédlet készítése.  Egy rajzos dokumentum adott szempontok alapján való értékelése, módosítása.  Személyes vélemény megfogalmazása.  Társakkal együttműködve online és offline környezetben egyaránt különböző feladatok megoldása.  Ötletek, vélemények megfogalmazása.  Közös álláspont kialakításában való részvétel. | A saját és az osztálytársak digitális alkotásainak értékelése több szempont alapján.  Rövid, 4 diából álló prezentáció létrehozása, pl.: Róka bemutatása.  A munka során szöveg, kép, alakzat, rajzolóprogramban elkészített munka elhelyezésével.  Betűtípus, betűszín módosítással.  Alakzat kitöltő színének és körvonalának megváltoztatása. | Minden diák készítsen önállóan egy egyszerű rövid bemutatót (5-6 dia) a kedvenc meséjéről vagy játékáról. Aki szeretne, az kapcsolódhat a magyar irodalom tantárgyhoz is, és onnan is választhat témát (pl.: Mátyás király, I. Szent István stb.). A bemutatóban legyen saját rajz az adott témáról. Az elkészült bemutatókat mutassák be, vetítsék le egymásnak.  Vagy BTMN/ SNI – Róka  Eszköz PC/ tablet |
|  | Megjegyzés e témakör megvalósításával kapcsolatosan: | | | | |
| 1. **Információszerzés az e-világban** | | | | | |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **20.** | **Az e-világ körülöttünk**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., E** | e-világ, internet, böngészőprogram, honlap, weboldal, címsor | Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete.  Alkalmazói készségek fejlesztése. | Csoportmunka során távolról irányítható eszközök gyűjtése. Azok előnyeinek és hátrányainak megvitatása.  Páros munkában az otthonról, internet segítségével elvégezhető tevékenységek összegyűjtése.  Böngészőprogram megnyitása, felépítésének vizsgálata.  Digitális tananyagot tartalmazó honlap felkeresése. | Játék: webböngésző kitalálósdi.  C:\Users\Krepsz-KapaiBernadet\Downloads\browser-773215_1280.png  Eszköz PC/ tablet, fonal  Pókháló játék – internet |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **21.** | **Aki keres, az talál**  **T K D M SZ**  **Mat., Magy., E** | kulcsszó, keresés, keresőkifejezés, találat | Egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása.  Alkalmazói készségek fejlesztése. | Keresőoldal megnyitása, felépítésének vizsgálata.  Keresés egyszerű kifejezésekre: meseszereplő, állat, növény. Találatok vizsgálata.  Kulcsszavak gyűjtése egy-egy téma kapcsán.  Információkeresés kulcsszavak segítségével.  Egyszerű, kulcsszavas keresések: időjárás, kép, videó. | * Mátyás király, Vuk, tulipán * Mikor született Szent István? * Mi Magyarország legmagasabb pontja? * Kinizsi Pál * Naprendszer * magyar népmesék * Nike * Smile   Eszköz PC/ tablet |
| **22.** | **Pontosítsunk!**  **T K D M SZ**  **Mat., Magy., E** | pontos kifejezés | Véleményalkotás a keresés eredményének hitelességével kapcsolatban.  Információ keresése az interneten más tantárgyak tanulása során, és azok felhasználása. | Pontos keresőkifejezések gyűjtése.  Megkezdett idézet, mondóka, vers keresése, annak folytatása.  Előre meghatározott kérdésekre való válaszok találása böngészőprogram segítségével. | Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban.  Eszköz PC/ tablet |
| **23.** | **Igaz vagy hamis?**  **T K D M SZ**  **Mat., Magy., Törtn., E** | álhír, hamis információ | Példák, tapasztalatok elemzése a hamis információkkal, azok felismerésével kapcsolatban.  Releváns információ kiválasztása, hamis információ felismerése. | Az interneten gyűjtött információk felhasználása érveléshez, véleményalkotáshoz.  Ellenőrzések végzése egy talált információ hitelességével kapcsolatban. | Egyénileg végezzenek kereséseket megadott lista alapján. A keresendő kifejezések között legyen olyan is, amelyről tudjuk, hogy nagyon sok találatot adhat (pl.: pillangó, ház). Valós adatok kiszűrése. Egy esetben legyen olyan kifejezés, amelynek valódiságát könyvben is ellenőrizhetik (pl.: nándorfehérvári diadal). Az elvégzett kereséseket osszák meg egymás között is.  Eszköz PC/ tablet |
|  | Megjegyzés e témakör megvalósításával kapcsolatosan: | | | | |
| 1. **Védekezés a digitális világ veszélyei ellen** | | | | | |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **24.** | **Fontos információk rólam**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., E** | személyes adat, megosztás, adathalászat, kéretlen reklám | A személyes adat fogalmának értelmezése.  Közvetlen tapasztalatok szerzése az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban.  Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének bemutatása. | Olyan érzékeny személyes adatok megnevezése, melyeket fokozottan óvni szükséges a digitális kommunikáció során.  Érvelés egy információ hitelességével kapcsolatban.  Személyes-nem személyes adatok elkülönítése.  Magukra keresés neten | Keressék meg néhány népszerű internetes szolgáltatás esetén, hogy hány éves kortól lehet rá regisztrálni. Tanári vezetéssel mutassunk alternatív, a korosztályhoz illeszkedő biztonságos oldalakat. Regisztráljunk egy biztonságos, gyerekeknek készített oldalra (pl. <https://www.thebestideasforkids.com/>). Helyes jelszó kialakítása. Ellenőrizzük, hogy a megadott jelszó elegendő védelmet nyújt-e számunkra (pl.: <https://howsecureismypassword.net/>).  Eszköz PC/ tablet |
| **25.** | **Nem engedem, hogy bántsanak!**  **T K D M SZ KÖ**  **Magy., E** | korhatár, személyazonosság, internetes zaklatás, digitális veszély | Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása.  Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének bemutatása. | Szituációs játék eljátszása az internetes támadások, zaklatások esetén történő segítségkérés néhány lehetőségéről.  Példák gyűjtése az internetes zaklatások néhány megjelenési formájáról. | Beszéljük meg, hogy a valós életben mi az, ami bánthat egy gyereket. Hogyan történhet ez meg az interneten? Másokról készült kép, videó feltölthető vagy sem? Párosan gyűjtsék össze, hogy mi az, aminek örülnének, ha róluk közölnék (mit szabad és mit nem?) Keressék meg egy kedvenc játékprogramjukat, és ellenőrizzék, hogy valóban az ő korosztályuknak készült-e.  Ugratás vagy zaklatás? <https://learningapps.org/3096971>  Digitális biztonság:  <https://www.eset.com/hu/digitalis-biztonsag/gyerekeknek/#honap-kerdese>  Csúfolódás:<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=pNuxI-vXwsE>  Eszközök: PC, |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **26.** | **Ez azért már túlzás!**  **T K D M SZ KÖ**  **Magy., viz. kult. Techn.,** | függőség, e-sport, piktogram, konzoljáték, videójáték, eszközmentes zóna | Az online függőség jellemzőinek ismerete.  A mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei. | Tanácsok megfogalmazása, napirend készítése a túlzott digitáliseszköz-használat ellensúlyozására, kiküszöbölésére. | Mit szabad és mit nem, szabályok az e-világban. PEGI szimbólumok értelmezése.  <https://pegi.info/hu/mit-jelentenek-a-jelz%C3%A9sek%3F>  Saját digitális lábnyom elkészítése  Eszközök: PC, kartonlap, színesek  Szizuációs játékok: neteducatio könyv 72.o. |
|  | Megjegyzés e témakör megvalósításával kapcsolatosan: | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **A robotika és a kódolás alapjai**   **ALGOKAT RENDSZER (ALGO1, ALGO2, ALGO3, ALGO4, ALGO5, ALGO6)**  **Applikációk Bee-, Blue Bot** | | | | | |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **27.** | **Figyelj a lépésekre!**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Techn., Testn.** | lépés, sorrend, hiányzó lépés | Egyszerű, hétköznapi algoritmusok felismerése, tevékenység útján történő megvalósítása.  Algoritmusok összehasonlítása, elemzése.  Algoritmus lépésekre bontása.  Algoritmus kiválasztása.  Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése. | Néhány olyan algoritmus eljátszása, kirakása, melyet mindennapi tevékenységeink során alkalmazunk.  Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével.  Málnaszörp lépéseinek feldarabolása  Algoritmus készítés bmiről.  Unplugged feladatok  ( Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése padlórobotok segítségével könyv) | Hogyan működik az italautomata? A tanulók készítsenek egy rövid bemutatót, ami a lépéseket mutatja. Készítsenek hozzá egyszerű alakzatokból automata ábrát. Szabadon választott tevékenység lépéseinek leírása tanári segítséggel (pl.: egy étel elkészítésének receptje). **Felcserélhető-e a sorrend?** Melyik lépés hagyható ki? Tapasztalatok megfogalmazása párokban.  LÉGY TE A ROBOT!!! – játék  Robotprogramozási ötletek tanároknak: <https://www.youtube.com/watch?v=sYFPKRx6Xf8>  origami  Hétköznapi algoritmusok: teafőzés, telefonálás, fogmosás, átkelés az úttesten, palacsintasütés… |
| **28.** | **Játsszuk el!**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Viz. kult., Testnev.** | eseménysor, történetmesélés | Adott problémához algoritmus választása.  Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása. | Néhány olyan algoritmus eljátszása, kirakása, melyet mindennapi tevékenységeink során alkalmazunk.  Történetek elemi lépésekre bontása, történetalkotás.  Eseménysorokról, képekről történetek alkotása.  Eseménysor elemi lépései sorrendjének módosítása.  LÉGY TE A ROBOT!!! – játék láthatósági mellény | A tanulók párokban megkapják egy történet képkockáit (5-8 kocka). Találják ki a történetet és írják le! Ki milyen történetet tud létrehozni ugyanabból az alapból? Az elkészült történeteket meséljék el egymásnak. Volt-e olyan kocka, ami mindenkinél ugyanarra a helyre került? Szekreter játék: a lapra felrajzolt történetet folytatni kell, majd a lapot lehajtani úgy, hogy csak az előző kocka látszódjon (írásban is lehet).  <https://tanarbazar.blogger.hu/cimke/t%C3%B6rt%C3%A9netkock%C3%A1k>  Eszközök: PC, történetkockák feldarabolva |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **29.**  **30.** | **Ismerjük meg a robotokat!**  **T K D M SZ KÖ Mv**  **Mat., Magy., Testnev.** | robot, programozás, kódolás | A robotok szerepének bemutatása.  A robotok embert segítő tevékenységének bemutatása. | Tapasztalatok gyűjtése robotokkal kapcsolatban.  A robotokkal kapcsolatos meglévő tudáselemek összegyűjtése, csoportosítása.  LÉGY TE A ROBOT!!! – játék | Bee-bot  Edison  Scottie Go  3-4 fős csoportok gyűjtsék össze, hogy a hétköznapi életben hol találkozhatunk robotokkal. Milyen feladatokat tudnak ellátni? Miért pont azokat? Filmrészlet megtekintése az „Én, a robot!” ill. a „200 éves ember” című filmből. Fogalmazzák meg, mi a különbség és a hasonlóság a két humanoid robot között  Eszközök: PC, láthatósági mellény, robotok |
| **31.** | **Merre menjek?**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Viz. kult., Tech.Testnev.** | utasítás, végrehajtás, egység, kód | Egyszerű algoritmusok tevékenység útján történő végrehajtása.  Kódolás tevékenységgel.  Algoritmus lépésekre bontása. | Élő robot játék: osztálytársak szóbeli utasításainak végrehajtása, az utasítások végrehajthatóságának vizsgálata.  A kód fogalmának megismerése.  Csoportmunkában adott utasításoknak megfelelő mozgás egy robotpályán: alkatrészek és szerszámok összegyűjtése.  Csoportmunkában egyszerű útvonalak kódolása.  A csoportok megoldásainak vizsgálata. | Alkossunk párokat! Az egyik tag készítsen robotkártyát, amelyre felírja a másiknak, hogy milyen irányba és mennyit kell mennie. Rajzoljon rá különféle feladatokat (pl. egy tárgy felemelése, szállítása, lerakása)!  Robomind játék kipróbálása. Irányítsd saját virtuális robotod (<https://www.robomind.net/>).  LÉGY TE A ROBOT!!! – játék  Eszközök: PC, láthatósági mellény, robotok, robotkártyák, nyilak |
| **32.** | **Hogyan tovább?**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy.,** | padlórobot, tervezés, tesztelés | A tanuló a valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeli, hiba esetén módosítja a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig.  Tapasztalatait megfogalmazza, megvitatja társaival.  Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével.  Egyszerű algoritmus kódolása, pl. padlórobottal. | Modellezéshez robotmakett készítése.  Padlórobot és képességeinek megismerése.  Csoportmunkában egy robot adott feltételek alapján történő mozgásának tervezése, makettel történő modellezése, kódolása: viráglocsolás.  A robot mozgásának elemzése.  A csoportok megoldásainak vizsgálata. | 3-4 fős csoportok számára egy padlórobot vagy valamilyen más típusú, egyszerűen programozható robot biztosítása után a csoportok vezessék végig a megadott programkártyákkal vagy tabletekről irányítható virtuális piktogramokkal az adott robotot. A pályán legyenek kikerülendő akadályok is.  Ha nem áll rendelkezésre ilyen, akkor egy virtuális robot környezetben (pl: KODU Game Lab) készítsenek akadálypályát, melyen a robotot végig kell vezetni.  <https://www.kodugamelab.com/>  Közösen értékeljék az elkészített megoldást! Van-e lehetőség optimalizálásra?  Eszközök: PC, láthatósági mellény, robotok, |
| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája**  **(lecke címe)** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** | **Ötletek**  „EMMI Tanmenet 2022”  Felhasznált források |
| **33.** | **Újabb lépések, más sorrend és egyéb változtatások**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy.,**  **Viz.,** | memória, végrehajtási idő, legrövidebb út | A tanuló értelmezi a problémát, a megoldási lehetőségeket eljátssza, megfogalmazza, egyszerű eszközök segítségével megvalósítja.  Adott feltételeknek megfelelő kódsorozatot tervez és hajtat végre.  Egyszerű algoritmus kódolása, pl. padlórobottal. | Csoportmunkában egy robot útvonalának megtervezése, makettel történő modellezése, kódolása: jussunk ki a labirintusból!  Lehetséges útvonalak vizsgálata, a legrövidebb út megtalálása.  . | 3-4 fős csoportok készítsenek olyan robotot, amely képes közlekedni egy labirintusban és megtalálja a legrövidebb utat. Nehezítsék a kijutást egyéb feltételek megadásával, tárgyak elmozgatásával. Rajzoljanak egyszerű labirintust a KODU programmal, és programozzák be a kijutási útvonalat. Játék: online labirintus játékok (pl.: <https://wordwall.net/hu/community/labirintus-j%C3%A1t%C3%A9k>)  Eszközök: PC, láthatósági mellény, robotok, |
| **34.** | **Történetek robotokkal**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy.,** | módosítás | A tanuló alkalmaz néhány megadott algoritmust tevékenység során, és néhány egyszerű esetben módosítja azokat.  Adott feltételeknek megfelelő kódsorozatot tervez és hajtat végre, történeteket jelenít meg padlórobottal. | Csoportmunkában adott kódsor módosítása újabb feltételek alapján.  Történetek mesélése a robot mozgásával kapcsolatban.  A csoportok megoldásainak vizsgálata. | Méhész versenypályák  <https://beebotverseny.hu/> |
|  | Megjegyzés e témakör megvalósításával kapcsolatosan: | | | | |
| **VII. Digitális projekt** | | | | | |
| **Projektek időkeretében** | **Projekt tervezése**  **T K D M SZ KÖ**  **Mat., Magy., Testnev., Törtn., Viz. kult.** | 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. | CodeWeek  DTH  FTH |

Felhasznált források:

* <https://czirjakerika.hu/termekek/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 robotméhecskével- 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/#](https://xn--gyngyrs-mwa0ixd.hu/)
* Történetkockák: <https://tanarbazar.blogger.hu/cimke/t%C3%B6rt%C3%A9netkock%C3%A1k>
* Sratch leckék: <http://scratch.elte.hu/alapozo-leckek/>