

DIGITÁLIS KULTÚRA

Célok, feladatok

Az információs társadalom, a digitális kor olyan lehetőségekkel és kihívásokkal jár együtt, melyek alapjaiban változtatják meg a tanulási környezetet, a tudásépítés színtereit, lehetőségeit és módszereit, valamint a tanító szerepét is más megvilágításba helyezik. A tanulás-tanítás egyik célja, hogy a korábban megszerzett alapkészségek mellett a digitális kompetenciák is beépüljenek a tanulók tudásrendszerébe. Az adott életkori szakaszban fontos feladat az is, hogy azok a tanulók is részesüljenek a fejlesztésből, akik otthoni körülményeik miatt még nem kerültek kapcsolatba a digitális környezettel, eszközökkel, lehetőségekkel.

A digitális kultúra tantárgy a sajátos eszközeivel az alábbi kulcskompetenciák fejlesztéséhez, járul hozzá:

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

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

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.

A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A digitális kultúra keretében végzett tevékenység fejleszti a tanulóknak a problémák megoldása során szükséges analízis és szintetizáló gondolkodását.

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

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.

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.

A digitális világ körülöttünk témakör a problémamegoldást tartja szem előtt. Elsősorban nem a tárgyi feltételekről, hanem a technológiai megoldásokról, digitális írástudásról, kultúráról, műveltségről van szó. A hangsúly itt nem a konkrét probléma technikai megoldásán van, hanem egy olyan szemléletmód kialakításán, melynek keretében a digitális környezet, az információs társadalom gyakran felmerülő problémáit, összefüggő problémacsoportjait tudják megérteni a gyerekek.

A digitális eszközök használata témakör tanításával elsősorban az a célunk, hogy a tanulók átfogó képet kapjanak arról, milyen feladatok megoldására alkalmasak az élet minden területét behálózó digitális eszközök, és nem utolsósorban tisztában legyenek alkalmazásuk szükségességével. Megértik, hogy ezek az eszközök megkönnyítik az életünket, bizonyos tevékenységeket gyorsabbá tesznek, több ember számára földrajzi távolságokat, időbeni távolságokat hidalnak át, olcsóbbá teszik a

kommunikációt, és nem utolsósorban mindenki számára elérhetővé teszik a feladatok megoldásának folyamatát.

Az *Alkotás digitális eszközökkel* témakör tanítása során áttekintjük azokat a területeket, ahol valamilyen digitális megoldást alkalmazunk, azonban ezt mindig problémaszituációban, a gyerekek életéből vett feladatok megoldása során végezzük. Rendkívül fontosnak tartjuk azt is, hogy nem önmagukban álló kész megoldásokat mutatunk be, hanem egy olyan repertoárt adunk a gyerekek kezébe, hogy a digitális eszközök segítségével inspiráló informatikai környezetben tudják megoldani a felmerülő problémákat. E folyamatot minden esetben a konkrét és gyermekközeli valóságból vett példákkal illusztráljuk.

Az *Információszerzés az e-Világban* témakörben az információval, annak megszerzésével, tárolásával, értékelésével és kreatív felhasználásával foglalkoznak a tanulók. Betekintést nyernek a különböző infokommunikációs technológiákba, megtanulnak az őket érdeklő témakörökben, más tantárgyak tanulása során felmerülő kérdésekben egyszerű információkat keresni és felhasználni, pl. kiselőadások, gyűjtőmunka, projektek alkalmával.

A *Védekezés a digitális világ veszélyei ellen* témakörnél kerülnek szembe a gyerekek azzal a problémával, hogy a fellelhető információk között sok hamis és félrevezető is található, valamint, hogy a digitális térnek veszélyei is lehetnek. Kialakítjuk a digitális világ veszélyei elleni védekezést lehetővé tevő tudáselemeket és védekezési stratégiákat, melyekkel tanítói és szülői segítséggel, valamint biztos háttérrel képesek felismerni, blokkolni és jelezni az őket ért kedvezőtlen hatásokat.

A *robotika és a kódolás alapjai* témakör újonnan jelenik meg az oktatásban. Megközelítésmódja egyértelműen problémacentrikus, középpontjában az áll, hogy hogyan lehet egy adott problémát felismerni, a problémához megfelelő megoldási módot találni, illetve más problémákhoz kidolgozott megoldási algoritmusokat az adott problémához alakítani, a probléma kisebb mértékű változása esetén az algoritmust hozzáigazítani. Ehhez a témakörhöz nem feltétlenül szükséges számítógép és informatikai környezet, legalábbis annak alapozó szakaszában. Olyan problémákat és a problémák megoldásához szükséges algoritmusokat kell gyűjtenünk a gyerekek életéből, melyek segítségével jól felismerhetők az algoritmus azon ismérvei, melyek ebben az életkorban megtanítandók. Úgy mint az elemi lépések egymásutánisága, a lépések kötött sorrendje, illetve az azonos bemenő adatok esetén az algoritmus rendre azonos kimenő adatainak létrehozása. Különböző szituációkat, játékhelyzeteket kell biztosítanunk, hogy ezeket az algoritmusokat el is játsszák, át is éljék a gyerekek. Ez lehet a hétköznapi, gyakran ismétlődő tevékenység eljátszása, azok lépéseinek megbeszélése, vicces szituációkban az egyes lépések kihagyása vagy felcserélése és ennek alapján az algoritmus végkimenetének megítélése. Érdekes különböző tantárgyakban, cselekvésekben algoritmusokat keresni, miután az algoritmus természetével természetesen nem definíció szinten, hanem a tapasztalat alapján tisztában vannak a gyerekek. Minden egyes alsó tagozatos tantárgy tananyagában található algoritmusok, melyeket a tanulókkal most már érdemes ezen a szűrőn keresztül megfigyeltetni. Például matematikából a szöveges feladatok megoldásának algoritmusai, a próbálgatással történő nyitott mondat megoldásának algoritmusai, az írásbeli műveletek végzése mind egy-egy algoritmus.

4. évfolyam

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 alapelvek 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 szembesülnek, 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 helyi tanterv kidolgozásánál kiemelten kerültek figyelembe vételre, a témakörökre, tematikai egységekre és azok tartalmi elemeire és a javasolt óraszámokra megfogalmazott kerettantervi ajánlások.

Értékelési javaslatok:

A közvetlen számonkérés a 4-ik évfolyamon még nem javasolt, az ellenőrzés, értékelés területén kiemelten szükséges alkalmazni a megfigyelést. A szakszókincs ismerete, a tevékenységek megnevezés alapján történő végrehajtása továbbra is ellenőrizhető így.

- Az önálló munkavégzés, önellenőrzés megfigyelése a digitális környezetben
- A társaival történő online, offline együttműködés, az abban való részvétel a különböző feladatok megoldása során, ötleteinek, véleményeinek érvényesülése a közös álláspont kialakításában
- Informatikai eszközök és alkalmazások kiválasztása, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek
- Egyszerű algoritmusok, eljárások megvalósítása, vizsgálata, értékelése, eredménytől függő módosítása
- Megadott algoritmus, tevékenység néhány egyszerű esetben történő alkalmazása, módosítása.
- A digitális eszközökkel és forrásokkal szerzett információ hitelessége, helyessége
- Jelek, piktogramok felismerése, jelentésük szóbeli megfogalmazása
- Grafikai alkalmazással rajz, grafika, dokumentum készítése
- Tetszőleges böngészőprogram kezelése, alapvető funkciók használata

4. évfolyam**A digitális kultúra tantárgy alapóraszám: 36 óra****Heti óraszám: 1 óra****A témakörök áttekintő táblázata:**

| Témakör neve | Javasolt óraszám |
|---------------------------------------------|-------------------------|
| A digitális világ körülöttünk | 5 |
| A digitális eszközök használata | 6 |
| Alkotás digitális eszközökkel | 8 |
| Információszerzés az e-Világban | 4 |
| Védekezés a digitális világ veszélyei ellen | 3 |
| A robotika és a kódolás alapjai | 9 |
| Összes óraszám: | 35+1* |

+1* A tanév folyamán aktuálisan meghatározott projektóra.

| Tematikai egység/Témakör | 1. A digitális világ körülöttünk | Javasolt óraszám | 5 óra |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Előzetes tudás | Otthoni és iskolai környezetben már eddig használt alkalmazások, tanulást segítő, támogató applikációk, oktatójátékok ismerete. | | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | A digitális környezet elemeinek megnevezése, az online és az offline környezet összehasonlítása. A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése, digitális tananyagok, gyermekeknek készített alkalmazások használatának megismerése. | | |
| Tanulási eredmények | | | |
| A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: | | A témakör tanulása eredményeként a tanuló: | |
| elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; társaival együttműködve online és offline környezetben egyaránt megold különböző feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában. | | közvetlen otthoni vagy iskolai környezetéből megnevez néhány informatikai eszközt, felsorolja fontosabb jellemzőit; önállóan vagy tanítói segítséggel választ más tantárgyak tanulásának támogatásához applikációkat, digitális tananyagot, oktatójátékokat, képességfejlesztő digitális alkalmazást; kezdetben tanítói segítséggel, majd önállóan használ néhány, életkorának megfelelő alkalmazást, elsősorban információgyűjtés, gyakorlás, egyéni érdeklődésének kielégítése céljából. ismer néhány, kisiskolások részére készített portált, információforrást, digitálistananyag-lelőhelyet. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények, feladatok | Kapcsolódási pontok |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A digitális környezet elemeinek megnevezése Az online és az offline környezet összehasonlítása A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése Digitális tananyagok, gyermekeknek készített alkalmazások használata | Magyar irodalom és nyelvtan: Beszéd és kommunikáció. Valamennyi tantárgy tekintetében: A digitális környezet elemeinek ismerete, az online offline környezet alkalmazása a tananyag feldolgozása során. A rendelkezésre álló digitális tananyagok elérése, alkalmazása, használata a tanulási folyamatban. |
| Kulcsfogalmak/fogalmak | |
| internet, digitális, számítógép, mobileszközök, információ, program, okoseszközök, adatok, tárolás, keresés, applikáció, oktatóprogram | |
| Javasolt tevékenységek | |
| Digitális tananyagok alkalmazása különböző tudáselemek feldolgozásához, gyakorlásához Programok futtatása, ezekben személyre szabott beállítások elvégzése A tanuló környezetében található digitális eszközök megnevezése, funkcióik körülírása Situációs játékok során néhány információs társadalomra jellemző élethelyzet eljátszása Más tantárgyak tanulásakor digitális eszközök alkalmazása a differenciált tanulósszervezés során Kisiskolások számára készült portálok látogatása, az ott található alkalmazások használata | |

| Tematikai egység/Témakör | 2. A digitális eszközök használata | Javasolt óraszám | 6 óra |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| Előzetes tudás | A digitális eszközök legfontosabb feladatainak, alkalmazásuknak, alapvető beállítási lehetőségeinek ismerete. Alkalmazások, programok, applikációk futtatása különböző digitális eszközökön. | | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | A digitális eszközök és főbb funkcióinak megnevezése, rendeltetészerű alkalmazásuk, használatukkal kapcsolatos balesetvédelmi szabályok ismerete. Digitális eszközök használata, egyszerűbb beállítási lehetőségei, a használatának korlátai, védelme, problémamegoldás digitális eszközzel. Applikációk alkalmazása, programok futtatása telefonon, tableten, notebookon vagy asztali számítógépen | | |
| Tanulási eredmények | | | |
| A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: | A témakör tanulása eredményeként a tanuló: | | |
| elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek. | megfogalmazza, néhány példával alátámasztja, hogyan könnyíti meg a felhasználó munkáját az adott eszköz alkalmazása; a feladathoz, problémához digitális eszközt, illetve alkalmazást, applikációt, felhasználói felületet választ; felsorol néhány érvt választásával kapcsolatosan; egyszerű feladatokat old meg informatikai eszközökkel. Esetenként tanítói segítséggel összetett funkciókat is alkalmaz; közvetlen tapasztalatokat szerez a digitális eszközök használatával kapcsolatban. | | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények, feladatok | Kapcsolódási pontok |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Digitális eszközök és főbb funkcióinak megnevezése A digitális eszközök használatával összefüggő balesetvédelmi szabályok ismerete Digitális eszközök használata Digitális eszközök védelme Problémamegoldás digitális eszközzel A digitális eszköz használatának korlátai Applikációk alkalmazása, programok futtatása telefonon, tableten, notebookon vagy asztali számítógépen Digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségei | Valamennyi tantárgy: A tantárgyi ismeretek elsajátításának segítése, digitális eszközökkel. Az adott tananyag elsajátítását legjobban segítő eszköz, alkalmazás, applikáció kiválasztása, alkalmazása, a lehetőségek, korlátok figyelembe vétele. |
| Kulcsfogalmak/fogalmak | |
| digitális eszköz, számítógép, tablet, okostelefon, nyomtató, monitor, digitális fényképezőgép, digitális kamera, adattárolás, egér, billentyűzet, háttértár, projektor, laptop, mentés, ki- és bekapcsolás, újraindítás, beállítások, függőség, menü | |
| Javasolt tevékenységek | |
| Digitális eszközök üzembe helyezése, rendeltetésüknek megfelelő használata Digitális eszközök használata egyszerű tantárgyi feladatok megoldásához Az egyéni érdeklődésnek megfelelő ismeretek gyűjtése digitális eszköz segítségével Érvelés a tudatos digitális eszköz-használat mellett, az értelmetlen túlzott használat ellen Beállítások elvégzése digitális eszközökön Néhány digitális eszköz kezelőszerveinek megnevezése, bemutatása és biztonságos használata Adott probléma megoldásához digitális eszköz kiválasztása, érvelés a választás mellett | |

| Tematikai egység/Témakör | 3. Alkotás digitális eszközökkel | Javasolt óraszám | 8 óra |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| Előzetes tudás | Egy grafikai szoftver (Paint, Paint 3D) funkcióinak, lehetőségeinek önálló alkalmazása. Grafikai objektum létrehozása, elkészítése, mentése, megnyitása. | | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | Képes dokumentum létrehozására, módosítására alkalmas szoftver alkalmazása, lehetőségeinek ismerete. Az elkészített mentésének, megnyitásnak lépései. Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése Azonos funkciójú alkalmazások összehasonlítása. Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése. Rajzolóprogram alapfunkciói, rajzeszközök alkalmazása | | |
| Tanulási eredmények | | | |
| A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: | A témakör tanulása eredményeként a tanuló: | | |
| elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; megvizsgálja és értékeli az általa vagy társai által alkalmazott, létrehozott, megvalósított eljárásokat; társaival együttműködve online és offline környezetben egyaránt megold különböző | adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza; grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot, grafikát, dokumentumot hoz létre; | | |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában. | adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza; egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékel, módosít; egyszerű prezentációt, ábrát, egyéb segédletet készít. |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények, feladatok | Kapcsolódási pontok |
| Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver alkalmazása Képes dokumentum módosítási lehetőségeinek ismerete és alkalmazása Az elkészített produktum mentésének és megnyitásának ismerete Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése Azonos funkciójú alkalmazások összehasonlítása Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése Rajzolóprogram alapfunkciói, rajzeszközök alkalmazása | Matematika: Alkotás térben és síkon, alakzatok geometriai tulajdonságai, transzformációk, tájékozódás térben és síkon. Vizuális kultúra: Vizuális jelek a környezetünkben. Álló- és mozgókép – Kép, hang, történet. Természetes és mesterséges környezet. Valós és kitalált tárgyak. |
| Kulcsfogalmak/fogalmak | |
| rajzolóprogram, mentés, mentés másként, menü, rajzeszköz, alkalmazás, szerkesztés, visszavonás, módosítás, képfájl, digitális fotó | |
| Javasolt tevékenységek | |
| Az iskolai feladatoknak és az egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítése digitális eszközzel Az adott célnak megfelelő digitális produktumok létrehozása önállóan, illetve projekt keretében Választás az adott program által biztosított lehetőségek közül Az adott alkalmazás beállításainak használata Az elkészült alkotások mentése Korábban elkészített digitális alkotások megnyitása, módosítása A saját és az osztálytársak digitális alkotásainak értékelése több szempont alapján Az alkalmazott grafikai megoldások értelmezése Mérlegelés, indoklás az adott probléma megoldása során megvalósított digitális eszköz-használattal kapcsolatban | |

| Tematikai egység/Témakör | 4. Információszerzés az e-Világban | Javasolt óraszám | 4 óra |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| Előzetes tudás | Tetszőleges böngészőprogram alapvető szolgáltatásainak ismerete. Gyakorlat az egyszerű tematikus és kulcsszavas keresésben. Tapasztalat az információ hitelességének felismerésében. | | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | Alkalmazói készségek fejlesztése, böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete. Egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása. Információ hitelességének felismerése, véleményalkotás a hitelességével kapcsolatban. Egyszerű infografika, diagram értelmezése, állítások megfogalmazása a leolvasott adatokkal kapcsolatban. | | |

| Tanulási eredmények | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: | A témakör tanulása eredményeként a tanuló: |
| <p>elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; a rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről.</p> | <p>információt keres az interneten más tantárgyak tanulása során, és felhasználja azt. állításokat fogalmaz meg grafikonokról, infografikákról, táblázatokról; a kapott információkat felhasználja napi tevékenysége során; információkat keres, a talált adatokat felhasználja digitális produktumok létrehozására; kiválasztja a számára releváns információt, felismeri a hamis információt; képes feladat, probléma megoldásához megfelelő applikáció, digitális tananyag, oktatójáték, képességfejlesztő digitális alkalmazás kiválasztására.</p> |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények, feladatok | Kapcsolódási pontok |
| <p>Alkalmazói készségek fejlesztése Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete Egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása Példák, tapasztalatok elemzése a hamis információkkal, azok felismerésével kapcsolatban Véleményalkotás a keresés eredményének hitelességével kapcsolatban Egyszerű infografika, diagram értelmezése, állítások megfogalmazása a leolvasott adatokkal kapcsolatban</p> | <p>Valamennyi tantárgy tekintetében: A tanulmányi munkát, a tananyag feldolgozását segítő információk megtalálása a különböző keresési lehetőségek segítségével. Tapasztalatok szerzése a hamis információk felismerésével kapcsolatban, önálló véleményalkotás, hitelesség,</p> |
| Kulcsfogalmak/fogalmak | |
| <p>böngészőprogram, keresés, hamis információ, nem megbízható weboldalak, kulcsszó, keresőkifejezés, álhír, infografika, adat, grafikon, címsor, weboldal, webhely, URL, pontos kifejezés, találat</p> | |
| Javasolt tevékenységek | |
| <p>Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban Információkeresés kulcsszavak segítségével Állítások megfogalmazása, érvelés egy infografika, táblázat, grafikon alapján Az interneten gyűjtött információk felhasználása érveléshez, véleményalkotáshoz Ellenőrzések végzése egy talált információ hitelességével kapcsolatban</p> | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Tematikai egység/Témakör | 5. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen | Javasolt óraszám | 3 óra |
| Előzetes tudás | A személyes adatok védelmének, a segítségkérés lehetőségeinek ismerete. Tapasztalatok az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban. A közösségi térben történő viselkedés etikai, biztonsági szabályainak ismerete. A saját tulajdonában lévő digitális eszközök alkalmazásának előnyei, veszélyei. | | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | A személyes adat fogalmának értelmezése. Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása. Közvetlen tapasztalatok szerzése az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban. Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének bemutatása. Az online függőség jellemzőinek ismerete. A személyes adatok védelme. A mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei. | | |
| Tanulási eredmények | | | |
| A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: | | A témakör tanulása eredményeként a tanuló: | |
| elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről. | | tisztában van a személyes adat fogalmával, törekszik megőrzésére, ismer néhány példát az e-Világ veszélyeivel kapcsolatban; ismeri és használja a kapcsolattartás formáit és a kommunikáció lehetőségeit a digitális környezetben; ismeri a mobileszközök alkalmazásának előnyeit, korlátait, etikai vonatkozásait; közvetlen tapasztalatokkal rendelkezik a mobileszközök oktatási célú felhasználásával kapcsolatban. | |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények, feladatok | | Kapcsolódási pontok | |
| A személyes adat fogalmának értelmezése Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása Közvetlen tapasztalatok szerzése az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének bemutatása Az online függőség jellemzőinek ismerete A személyes adatok védelme A mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei | | Etika: Éntudat – Önismeret. A társas együttélés kulturális gyökerei. Az egyén értékrendje. A személyes adatok fogalma, értelmezése, védelme. Valamennyi tantárgy tekintetében: A digitális eszközök alkalmazása során kiemelt figyelem az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban. A kommunikáció során az etikai és biztonsági rendszabályok betartása. A különböző digitális eszközök alkalmazásának előnyei, veszélyei. | |
| Kulcsfogalmak/fogalmak | | | |
| internetes zaklatás, internetfüggőség, játékkfüggőség, álhír, blokkolás, kizárás, jelentés, bizalmas információk, jelszó, személyes adat | | | |
| Javasolt tevékenységek | | | |
| Érvelés egy információ hitelességével kapcsolatban Példák gyűjtése az internetes zaklatások néhány megjelenési formájáról Szituációs játék eljátszása az internetes támadások, zaklatások esetén történő segítségkérés néhány formájáról Tanácsok megfogalmazása, napirend készítése a túlzott digitális eszköz-használat ellensúlyozására, kiküszöbölésére. Olyan érzékeny, személyes adatok megnevezése, melyeket fokozottan óvni szükséges a digitális kommunikáció során | | | |

| Tematikai egység/Témakör | 6. A robotika és a kódolás alapjai | Javasolt óraszám | 9 óra |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
| Előzetes tudás | Egyszerű hétköznapi algoritmusok felismerése, megvalósítása, összehasonlítása, elemzése, bontása, kiválasztása, módosítása. Algoritmusok modellezése egyszerű alakzatok segítségével. Egyszerű alakzatok kódolása a tanult fejlesztő környezet, programozási nyelv alkalmazásával. | | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése. Egyszerű, hétköznapi algoritmusok felismerése, tevékenység útján történő megvalósítása. Algoritmusok összehasonlítása, elemzése, bontása, kiválasztása, megvalósítása, modellezése egyszerű alakzatok segítségével. Egyszerű algoritmusok kódolása. Adott problémához algoritmus választása. A robotok szerepének bemutatása. Kódolás tevékenységgel, grafikus felületen, néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása | | |
| Tanulási eredmények | | | |
| A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: | A témakör tanulása eredményeként a tanuló: | | |
| elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, melyek az adott probléma megoldásához szükségesek; eredményétől függően módosítja a problémamegoldás folyamatában az adott, egyszerű tevékenységsorokat; alkalmaz néhány megadott algoritmust tevékenység, játék során, és néhány egyszerű esetben módosítja azokat. | értelmezi a problémát, a megoldási lehetőségeket eljátssza, megfogalmazza, egyszerű eszközök segítségével megvalósítja; felismer, eljátssza, végrehajt néhány hétköznapi tevékenysége során tapasztalt, elemi lépésekből álló, adott sorrendben végrehajtandó cselekvést; egy adott, mindennapi életből vett algoritmust elemi lépésekre bont, értelmetti a lépések sorrendjét, megfogalmazza az algoritmus várható kimenetelét; feladat, probléma megoldásához többféle algoritmust próbál ki; a valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeli, hiba esetén módosítja a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig. Tapasztalatait megfogalmazza, megvitatja társaival; adott feltételeknek megfelelő kódsorozatot tervez és hajtat végre, történeteket, meserészleteket jelenít meg padlórobottal vagy más eszközzel. | | |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények, feladatok | Kapcsolódási pontok | | |
| Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése Egyszerű, hétköznapi algoritmusok felismerése, tevékenység útján történő megvalósítása Algoritmusok összehasonlítása, elemzése Algoritmus lépésekre bontása Algoritmus kiválasztása Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével Egyszerű algoritmusok kódolása pl. padlórobottal Adott problémához algoritmus választása A robotok szerepének bemutatása | Matematika: Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása, alkotás térben és síkon, alakzatok geometriai tulajdonságai, transzformációk, tájékozódás térben és síkon. Összefüggések, kapcsolatok, szabályszerűségek felismerése. Ének-zene: Zenei írás, olvasás, kottajelek értelmezése. Élő idegen nyelv: A nyelvtani szabályok a szintaktikai és szemantikai előírások. | | |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kódolás tevékenységgel Kódolás grafikus felületen Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása | Környezetismeret: Megfigyelés, mérés, tájékozódás térben és időben. Vizuális kultúra: Síkbeli és térbeli alkotások. Mese, fantázia, képzelet, személyes élmények. Technika: Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés. |
| Kulcsfogalmak/fogalmak | |
| robot, elemi lépések, sorrend, eseménysor, program, programozás, kód, kódolás, végrehajtás, módosítás, utasítás, elágazás | |
| Javasolt tevékenységek | |
| Néhány olyan algoritmus eljátszása, kirakása, melyet mindennapi tevékenységeink során alkalmazunk Adott utasításoknak megfelelő mozgás (lépegetés) egy kijelölt területen, robotpályán Algoftörők megoldása modell segítségével A robot adott feltételek alapján végzendő mozgásának megtervezése, kirakása jelekkel, a mozgások lelépegetése Útvonalak tervezése, kódolása adott feltételek alapján Egyszerű mozgások kódolása padlórobottal A robot mozgásának elemzése Az adott kódsor módosítása újabb feltételek alapján Történetek mesélése a robot mozgásával kapcsolatban Önálló történetek kódolása robot segítségével | |

| Tematikai egység/Témakör | 7. Projekt hét, projekt óra | Javasolt óraszám | 1 óra |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
| Előzetes tudás | A projekt hét témájához kapcsolódó tantárgyi ismeretek. | | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | A tanulók egyéni, páros és kooperatív tanulói munkaformában, legyenek képesek a projekthét témájához kapcsolódó komplex, tanórai keretekben nem megvalósítható feladatok megoldására. | | |
| Tanulási eredmények | | | |
| A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: | A témakör tanulása eredményeként a tanuló: | | |
| mélyebben megismeri saját érdeklődését, szükségleteit ismeri és helyesen él a módszer által megengedett nagyfokú szabadsággal, önállósággal megismeri és elsajátítja az alkotó módon megvalósuló ismeretátadást, ismeretszerzést, ismeretfelhalmozást tapasztalatot szerez az együttes munkában, egymás segítségével, elfogadásában, kommunikációs technikákban | a feladatok megoldása során alkalmazza a közös (tanárok, diákok) tevékenységre épülő tervezést, kivitelezést képes az együttműködésre, a feladat több szempont szerinti elemzésére, a közösség érdekeit szolgáló produktum létrehozása érdekében a kivitelezés során megismeri az egyéni a kollektív, közösségi együttműködést | | |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények, feladatok | Kapcsolódási pontok | | |
| A konkrét ismereteket, fejlesztési feladatokat a projekthét témája határozza meg. | A tantárgyi kapcsolódási pontokat a projekthét témája határozza meg. | | |

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kulcsfogalmak/fogalmak |
| projekt, átélés, ismeretszerzés, ismeretátadás, ismeretfelhalmozás, megértés, komplex (összetett), kommunikáció, kommunikációs technikák, tervezés, kivitelezés, együttműködés |
| Javasolt tevékenységek |
| A javasolt tevékenységeket a projekt típusa (technikai, művészeti, környezeti, gazdasági, kutatási stb.) határozza meg. |

Továbbhaladás feltételei:

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek.
- megvizsgálja és értékeli az általa vagy társai által alkalmazott, létrehozott, megvalósított eljárásokat;
- társaival együttműködve online és offline környezetben egyaránt megold különböző feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.
- a rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről.
- egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről.
- kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, melyek az adott probléma megoldásához szükségesek;
- eredményétől függően módosítja a problémamegoldás folyamatában az adott, egyszerű tevékenységsorokat;
- alkalmaz néhány megadott algoritmust tevékenység, játék során, és néhány egyszerű esetben módosítja azokat.