

Digitális kultúra

Alapelvek, célok:

A digitális kultúra tantárgy célja olyan naprakész ismeretek és készségek átadása és kialakítása, amelyek a tanulót az információs társadalom sikeres és hasznos tagjává teszik. A tantárgy tanulása-tanítása során kialakított kompetenciákat a tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken is alkalmazni, megszerzi az alapvető digitális kompetenciákat. A digitális kultúra tantárgy fontos feladata, hogy a tanuló képes legyen a felmerülő problémákat a digitális környezet eszközeivel megoldani, igénybe tudja venni az információs társadalom, e-Világ szolgáltatásait, eleget tudjon tenni az állampolgári kötelességeinek.

A digitális kultúra tantárgy tanulásának legalapvetőbb célja, hogy a tanuló:

1. megszerezze a digitális írástudás, a problémamegoldás és az információs technológia – mint a tantárgy három fő témakörének – ismereteit;
2. felkészüljön a digitális kompetenciák széles körű alkalmazására úgy, hogy arra a más tudásterületekhez tartozó tananyagok feldolgozásakor már építeni tudjon;
3. rendszerezni tudja a digitális eszközök más forrásokból származó tudáselemeit;
4. ismerje a digitális eszközök használatával járó veszélyek kezelését, az ellenük való védekezést;
5. fejlessze tudatos felhasználói attitűdjét mind az egyén, mind a közösség, mind a társadalom szintjén;
6. megtanulja a problémák digitális eszközökkel való megoldásának módjait, beleértve egy adott probléma megoldásához szükséges algoritmusok értelmezését, kiválasztását, módosítását, illetve létrehozását.

Kulcskompetenciák fejlesztése

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

A tanulás kompetenciái: A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető 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 tanulónak 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.

Digitális kultúra 3-4. évfolyam

A tantárgy tanításának jellemzői 3-4. évfolyamon

Az információs társadalom, a digitális kor olyan lehetőségekkel és kihívásokkal jár együtt, melyek alapjaiban változtatják meg a tanulási környezetet, a tudásépítés szintereit, 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 alsó tagozat 3–4. évfolyamán vezérelyként a digitális kultúra életkori sajátosságokhoz illeszkedő, tevékenység- és cselekvésközpontú tanulása, valamint alkalmazása kerül előtérbe. E szakasz elsődleges feladata az attitűdformálás és a képességfejlesztés. A tanuló olyan tapasztalatokhoz jut ezen a területen, melyek a 8–10 éves életkorban releváns digitális környezetre, a felmerülő, digitális eszközökkel megoldható problémákra adnak valós, kézzelfogható példákat.

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 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.

Főbb témakörök és tartalmuk a 3-4. évfolyamon:

1. A digitális világ körülöttünk

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.

2. A digitális eszközök használata

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.

3. Alkotás digitális eszközökkel

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.

4. Információszerzés az e-Világban

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.

5. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen

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.

6. A robotika és a kódolás alapjai

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.

Az Oktatási Hivatal által javasolt kerettanterv óraszámai témakörönként

A 3–4. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszám: heti 1 óra.

Témakör neve	Javasolt óraszám
A digitális világ körülöttünk	6
A digitális eszközök használata	14
Alkotás digitális eszközökkel	18
Információszerzés az e-Világban	8
Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	6
A robotika és a kódolás alapjai	16
Összes óraszám:	68

A 3. évfolyam óráinak felhasználása témakörönként

Témakör neve	Tervezett óraszám
A digitális világ körülöttünk	5
A digitális eszközök használata	7
Alkotás digitális eszközökkel	11
Információszerzés az e-Világban	6
Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	4
A robotika és a kódolás alapjai	4
Összes óraszám:	37

A 3. évfolyam témaköreinek feldolgozása

A tananyag tartalmához és a tanulói tevékenységekhez közvetlenül kapcsolódó kulcskompetenciákat, illetve kiemelt fejlesztési területeket/nevelési célokat az alábbi rövidítésekkel tüntettük fel a táblázatban:

a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeit így rövidítettük:

KomK = kommunikációs kompetencia, MatK = matematikai kompetencia, DigK = digitális kompetencia, TanK = tanulási kompetencia, SZTK = személyes és társas kompetencia, MVK = munkavállalói és vállalkozói kompetencia, KÖKtK = Kreativitás, önfejlesztés, kulturális tudatosság kompetenciája

Er = Erkölcsei nevelés, NemH = nemzeti öntudat, hazafias nevelés, ÁD = állampolgárságra, demokráciára nevelés, ÖT = önismeret és társas kultúra, Csa = családi életre nevelés, TeLe = testi és lelki egészségre nevelés, FelÖ = felelősségvállalás másokért, önkéntesség, FeKö = fenntarthatóság, környezettudatosság, Pá = pályorientáció, GaP = gazdasági, pénzügyi nevelés, Mé = médiatudatosságra nevelés, TanT = a tanulás tanítása.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A digitális világ körülöttünk			Órakeret 5
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tantárgy nevének és feledatának tisztázása. A digitális eszközökkel kapcsolatos ismeretek rendszerezése, megbeszélése. Az otthoni eszközhasználati szokások megismerése.			
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás	
Új tantárgyunk a Digitális kultúra	digitális, számítógép, mobileszközök, információ, adatok, tárolás, keresés,	Saját tapasztalatok megbeszélése. Az eddig használt programok bemutatása a többieknek tanári segítséggel. (önkéntes)	KomK, DigK	
A digitális eszközök használatának lehetőségei, előnyei	internet, okoseszközök, program, applikáció, oktatóprogram, robotok az iparban	Ötletroham készítése, gondolati térkép	KomK, DigK, SZTK, TanK TanT	
Fogalmak	internet, digitális, számítógép, mobileszközök, információ, program, okoseszközök, adatok, tárolás, keresés, applikáció, oktatóprogram			

A tanuló a fejezet végére:

Képes a digitális környezet elemeinek megnevezésére.

Fel tudja sorolni a digitális eszközök alkalmazásának néhány területét.

Ismeri a digitális eszközök használatának legfőbb előnyeit.

Ismeri a következő fogalmakat: internet, digitális, számítógép, mobileszközök, információ, program, okoseszközök, adatok, tárolás, keresés, applikáció, oktatóprogram.

Ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A digitális eszközök használata		Órakeret 7 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismerkedjen meg a számítástechnika terem eszközeivel. A gépteremben betartandó szabályokkal. A számítógép balesetmentes használatához szükséges tudni valókkal. A helyi hálózattal és belépés kilépés szabályaival. Saját felhasználói nevével és jelszavával be tudjon lépni a felhasználói fiókjába. Ismerje meg a számítógép legfontosabb részeit és a perifériák feladatát. A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás, programok futtatása.		
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
Ismerkedés az adott informatikai környezettel.	Az informatika-terem használatának szabályai, a számítógép üzemeltetése, balesetvédelmi tudnivalók.	Ismerkedés az informatikai környezettel. A számítógéppel „párbeszéd” ismert programok segítségével. Programok indítása, futtatása, a menüpontok felfedezése és használata.	MatK, KomK, DigK, TanK SzTKK
A számítógép	A számítógép fő részei, perifériái.	A rendelkezésre álló eszközök bemutatása.	
A helyi hálózat	Felhasználóinév, jelszó, felhasználóifiók,	Helyi hálózatra történő bejelentkezés gyakorlása	TeLe, FeKö
Alkalmazások kezelése	A képernyő felépítése Az ikonok.	A felhasználói felület kezelése, a jelek/ikonok értelmezése, csoportosítása	ErN, TanT
A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás ismert programokon keresztül	A billentyűzet és az egér használata.	Egyszerű készségfejlesztő szoftverek megismerése, didaktikai célú játékok, multimédia oktatóprogramok használata.	
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		

A tanuló a fejezet végére:

Közvetlen otthoni vagy iskolai környezetéből megnevez néhány informatikai eszközt, felsorolja fontosabb jellemzőit.

Be és ki tud jelentkezni az iskolai hálózatra hálózatról.

Digitális eszközök és főbb funkcióinak megnevezése.

A digitális eszközök használatával összefüggő balesetvédelmi szabályok ismerete.

Egyszerű feladatokat old meg digitális eszközökkel.

Megismerkedik a digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségeivel.

Kezdetben tanítói segítséggel, majd önállóan használ néhány, életkorának megfelelő alkalmazást, elsősorban információgyűjtés, gyakorlás, egyéni érdeklődésének kielégítése céljából.

Elmélyülten dolgozik a digitális környezetben.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Alkotás digitális környezetben		Órakeret 11 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A rajzolóprogram alapfunkciói, rajzeszközök megismerése és alkalmazása. Egyszerű, rajzos dokumentumok elkészítése, módosítása. A kész állományok elmentése, megnyitása. Az alkalmazói környezet használata. Egyszerű szöveges dokumentum létrehozása.</p> <p>Az adatkezelés, adatfeldolgozás, információ-megjelenítés alapjainak megismerése. Ismerkedés néhány közhasznú információforrással.</p>		
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
<p>Egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumok készítése.</p> <p>A rajzeszközök megfelelő használata</p>	<p>Egyszerű szövegíró/szerkesztő és rajzoló program kiválasztása, elindítása.</p> <p>Rövid szöveges dokumentum készítése.</p> <p>A szöveg begépelése, javítása.</p> <p>Egyszerű rajzok, ábrák elkészítése.</p>	<p>A választott szövegszerkesztő- és rajzoló program alapszintű kezelése: a legfontosabb elemek, funkciók, megismerése, kiválasztása.</p> <p>Kreatív alkotás a számítógéppel: egyszerű rajzos dokumentumok készítése, „kép- és betűnyomdák” segítségével.</p> <p>Személyes dokumentumok létrehozása (pl. füzetecímke, képes meghívó).</p>	<p>KomK, KÖKtK</p> <p>TanT, SzoÁ, EszK, ÖT</p>
<p>Adatok tárolásának módszere</p>	<p>Állományok, fájlok azonosítása, műveletek állományokkal, könyvtárszerkezet, mappa és mappaműveletek</p>	<p>Állományok mentése mentés vagy mentés másként?</p> <p>Törlés, átnevezés, másolás.</p> <p>Lomtár és lomtárműveletek.</p> <p>Mappa létrehozása, átnevezése, törlése.</p>	

A feladat megoldásához szükséges alkalmazói környezet használata	A rajzos dokumentum nyomtatása.	Az iskolai és mindennapi élethez kapcsolódó tematikus rajzok, szövegek készítése. A dokumentumok mentése és nyomtatása segítségével.	
A környezetünkben lévő személyek, tárgyak jellemzőinek kiválasztása, rögzítése	Adatok gyűjtése, értelmezése.	Mindennapi adatok gyűjtése és lejegyzése (szöveggel, számmal, rajzzal), különféle szempontok alapján.	KomK, MatK, DigK, MVK ErN, GaP, VáIK, ÁD
Adatok csoportosítása, értelmezése	Adatok csoportosítása és feldolgozása: keresés és rendezés.	Ötletek gyűjtése az önálló információszerzéshez. Az adatok csoportosítása, válogatása, rendezése. Adatkeresés, információgyűjtés a rendelkezésre álló adathalmazból.	
Néhány közhasznú információforrás megismerése	Egyes közhasznú információforrások, mindennapi adatbázisok bemutatása, megismerése.	Közös információkeresés (pl. mese, játéktár)	
Fogalmak	rajzolóprogram, mentés, mentés másként, menü, rajzeszköz, alkalmazás, szerkesztés, visszavonás, módosítás, képfájl, digitális fotó		

A tanuló a fejezet végére:

Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver használatára.

Képes dokumentum módosítási lehetőségeinek ismerete és alkalmazása.

Az elkészített produktum mentésének és megnyitásának ismerete.

Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése

Rajzolóprogram alapfunkciói, rajzeszközök alkalmazása

Elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez.

Megvizsgálja és értékeli az általa vagy társai által alkalmazott, létrehozott, megvalósított eljárásokat.

Társaival együttműködve old meg különböző feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.

Ismeri a következő fogalmakat: rajzolóprogram, mentés, mentés másként, menü, rajzeszköz, alkalmazás, szerkesztés, visszavonás, módosítás, képfájl, digitális fotó.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Információszerzés az e-világban		Órakeret 6 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Információk hatékony keresésének megismerése Böngészőprogram alapfunkcióinak megismerése. Egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása. Egyszerű infografika, diagram értelmezése, állítások megfogalmazása a leolvasott adatokkal kapcsolatban		
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
Egyszerű helyzetekkel kapcsolatos kérdések megfogalmazása	Információk keresése, pontos kérdések megfogalmazása.	Szituációs játék. Kérdések feltétele adott információ megszerzéséhez.	KomK, DigK
Irányított információkeresés	Információközlő rendszerek bemutatása. Keresőrendszerek megfigyelése. Kereső oldalak felépítése	Információszerzés az interneten, a pedagógus által irányított keresés segítségével. A megtalált információ közös értelmezése.	KomK, SzTK, MVK, NemH, ÁD, Pá
Információk értelmezése	Táblázatok, grafikonok, diagramok adatainak értelmezése. Infografika fogalma.	Interaktív feladatok formájában adatok olvasásának, értelmezésének gyakorlása.	KomK, MatK, DigK, SzTK
Fogalmak	böngészőprogram, keresés, hamis információ, nem megbízható weboldalak, kulcsszó, keresőkifejezés, álhír, infografika, adat, grafikon, címsor, weboldal, webhely, URL, pontos kifejezés, találat		

A tanuló a fejezet végére:

Megismeri a következő fogalmakat: böngészőprogram, keresés, hamis információ, nem megbízható weboldalak, kulcsszó, keresőkifejezés, álhír, infografika, adat, grafikon, címsor, weboldal, webhely, pontos kifejezés, találat.

Képes az információ keresésére az interneten más tantárgyak tanulása során, és felhasználja azt.

Állításokat fogalmaz meg grafikonokról, infografikákról, táblázatokról.

Az információ keresés során, a talált adatokat felhasználja digitális produktumok létrehozására.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Védekezés a digitális világ veszélyei ellen		Órakeret 4 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A személyes adat fogalmának értelmezése. A személyes adatok védelme. Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének bemutatása. Az online függőség jellemzőinek ismerete A mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei		
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
A személyi információk és személyes adatok fogalmának megismerése	Személyes adataink fogalma. Internetes adatgyűjtés, kérdőívek, közösségi oldalak.	Szituációs játékok adatgyűjtésre és -közlésre. Mit adhatunk meg és mit nem az interneten?	TanK, KomK, MVK, ÖT, NemH, GaP, TeLe, Mé
A netikett alapjainak megismerése	Az internethasználat szabályai, illemtana. Helyes viselkedés a kommunikáció során.	Szituációs játék és vita az internethasználat illemtanáról, jó és rossz példák gyűjtése.	KomK, SzTK, Tank, MVK, ÖT, NemH, GaP, TeLe, Mé
Az elterjedt infokommunikációs eszközök lehetőségeinek és kockázatainak megismerése	Információ küldése és fogadása a digitális technika segítségével. A digitális kommunikáció eszközei, lehetőségei.	Beszélgetés a hagyományos és virtuális világ jellemzőiről, eltéréseiről, a kommunikációt segítő technikai eszközökről, módszerekről (pl. mobiltelefon, chat, e-mail, blog), használatuk szabályairól és veszélyeiről. E-mail küldése.	KomK, SzTK ErN, ÖT, FeKö, Mé
Az informatikai eszközöket alkalmazó média egyes lehetőségeinek megismerése	A digitális média lehetőségei, eszközei (közösségi portálok, interaktív média, e-könyv)	Ismerkedés a digitális média lehetőségeivel, bemutatás, elemzés. Digitális reklámok fajtáinak megtekintése, az online veszélyek megbeszélése, a segítségkérés lehetőségei.	SsTK, DigK ErN, TeLe, Mé
Fogalmak	internetes zaklatás, internetfüggőség, játékfüggőség, álhír, blokkolás, kizárás, jelentés, bizalmas információk, jelszó, személyes adat		

A tanuló a fejezet végére:

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 moobileszközök oktatási célú felhasználásával kapcsolatban.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A robotika és a kódolás alapjai		Órakeret 4 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A számítógépes problémamegoldás tervezésének, megvalósításának alapjai. Algoritmusok megismerése, technógrafika készítése. Mindennapi tevékenységek algoritmizálható részeinek megfogalmazása.		
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
Az algoritmus hétköznapi fogalmának megismerése.	Mindennapi folyamatok megbeszélése, értelmezése.	Ismert folyamatok, cselekvések lépésekre bontása, egyszerű lejegyzetelése szöveggel, rajzzal.	MatK, TanK, KÖKtK TeLe, FeKö, TanT
Egyszerűbb algoritmusok felismerése, megfogalmazása, végrehajtása	Mindennapi algoritmusok elemzése, készítése. Az algoritmus adatai. Az informatikai környezet algoritmusai. Algoritmusok a számítógépen.	A mindennapi élet algoritmusainak felismerése, megfogalmazása, egyszerű lejegyzése és/vagy eljátszása. („Robotjátékok”) Egyes algoritmusok kipróbálása, az utasítások változtatásának megfigyelése.	MatK, DigK, TanK, KÖKtK TeLe, FeKö, TanT
Ábra készítése technógrafikával.	A technógrafika alapfogalmai. Egyszerű ábra rajzolása.	Egy választott algoritmus rajzos megvalósítása Logo-környezetben.	MatK, DigK TanT
Fogalmak	robot, elemi lépések, sorrend, eseménysor, program, programozás, kód, kódolás, végrehajtás, módosítás, utasítás, elágazás		

A tanuló a fejezet végére:

Értelmezi a problémát, a megoldási lehetőségeket eljätssza, megfogalmazza, egyszerű eszközök segítségével megvalósítja.

Felismer, eljätszik, végrehajt néhány hétköznapi tevékenysége során tapasztalt, elemi lépésekből álló, adott sorrendben végrehajtandó cselekvést.

Egy adott, mindennapi életből vett algoritmust elemi lépésekre bont, értelmezi a lépések sorrendjét, megfogalmazza az algoritmus várható kimenetelét.

Feladat, probléma megoldásához többféle algoritmust próbál ki.

Ismeri a következő fogalmakat: elemi lépések, sorrend, eseménysor, végrehajtás, módosítás, utasítás, elágazás.

Megismeri a Imagine Logo néhány felületét és néhány utasítását.

A 4. évfolyam óráinak felhasználása témakörönként

Témakör neve	Tervezett óraszám
A digitális világ körülöttünk	2
A digitális eszközök használata	7
Alkotás digitális eszközökkel	11
Információszerzés az e-Világban	3
Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	3
A robotika és a kódolás alapjai	12
Összes óraszám:	37

A 4. évfolyam témaköreinek feldolgozása

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A digitális világ körülöttünk			Órakeret 2 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismerkedés az informatikai környezettel. A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás, programok futtatása.			
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás	
Év eleji ismétlés	A számítógép részei és feladatuk. A gép és az ember kapcsolata. (operációs rendszer) Az eddig tanult programok használatának felelevenítése	Közös vázlat készítése. Az eddig használt programok bemutatása a többieknek tanári segítséggel. (önkéntes)	KomK, DigK	
A digitális eszközök használata a nyári szünetben.	internet, okoseszközök, program, applikáció, oktatóprogram, játékok filmek	Bemutató, élménybeszámoló tartása az osztálytársaknak.	KomK, DigK, SzTK, TanK TanT	
Fogalmak	internet, digitális, számítógép, mobileszközök, információ, program, okoseszközök, adatok, tárolás, keresés, applikáció, oktatóprogram			

A tanuló a fejezet végére:

Önállóan vagy tanítói segítséggel mutat be más tantárgyak tanulásának támogatásához vagy érdeklődési körének megfelelő applikációkat, digitális tananyagot, oktatójátékot, képességfejlesztő digitális alkalmazást és egyéb tartalmat.

Ismer néhány, kisiskolások részére készített portált, információforrást, digitálistananyag-lelőhelyet.

Társaival együttműködve véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.

Programok futtatása, ezekben személyre szabott beállítások elvégzése.

Ismeri az aplikáció, internet, oktatóprogram fogalmakat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A digitális eszközök használata Digitális eszközök használatának, az eszközök védelmének megismerése, gyakorlása. A digitális eszköz használatának korlátai Aplikációk alkalmazása, programok futtatása telefonon, tableten, notebookon vagy asztali számítógépen Digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségei. Adatok tárolása, mentése, másolása.		Órakeret 7 óra
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
Eszköz és személyvédelem.	Az informatika-terem használatának szabályai, a számítógép üzemeltetése, balesetvédelmi tudnivalók.	Ismerkedés az informatikai környezettel. A számítógéppel „párbeszéd” ismert programok segítségével. Programok indítása, futtatása, a menüpontok felfedezése és használata.	KomK, TeLe, FeKö
A számítógép felépítése	A számítógép fő részei, perifériái	Interaktív feladatok megoldása.	ErN, TanT, DigK
Perifériák kezelése	A billentyűzet és az egér használata. Projektor, nyomtató, lapszkennner.	Egyszerű készségfejlesztő szoftverek megismerése, didaktikai célú játékok, multimédia oktatóprogramok használata.	
Adatkezelés	Háttértárak típusai és használatuk.	Különböző eszközök megtekintése. Internetes keresés.	
A digitális fényképezés	Képpontok, színkeverés. Felbontás, kontraszt. Fényviszonyok. A kép élessége.	Fénykép készítése, kivetítése. A készített kép hibáinak elemzése.	DigK, KomK, KÖKtK
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		

A tanuló a fejezet végére:

Ismeri és használja a következő fogalmakat: 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.

Közvetlen tapasztalatokat szerez a digitális eszközök használatával kapcsolatban.

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 érvet választásával kapcsolatosan.

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p> <p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Alkotás digitális eszközökkel</p> <p>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</p>		<p>Órakeret 10 óra</p>
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
<p>Egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumok készítése. A rajzeszközök megfelelő használata</p>	<p>Egyszerű szövegíró/szerkesztő és rajzoló program kiválasztása, elindítása. Rövid szöveges dokumentum készítése. A szöveg begépelése, javítása. Egyszerű rajzok, ábrák elkészítése.</p>	<p>A választott szövegszerkesztő- és rajzoló program alapszintű kezelése: a legfontosabb elemek, funkciók, megismerése, kiválasztása. Kreatív alkotás a számítógéppel: egyszerű rajzos dokumentumok készítése, „kép- és betűnyomdák” segítségével. Személyes dokumentumok létrehozása (pl. füzet címke, képes meghívó).</p>	<p>KomK, DigK, SzTK</p> <p>TanT, SzoÁ, EszK, ÖT</p>
<p>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói környezet használata</p>	<p>A rajzos dokumentum nyomtatása.</p>	<p>Az iskolai és mindennapi élethez kapcsolódó tematikus rajzok, szövegek készítése. A dokumentumok mentése és nyomtatása segítségével.</p>	
<p>Ismerkedés a szövegszerkesztő programokkal</p>	<p>Karakter, szó, sor, bekezdés fogalma Karakterformázás néhány lehetőségének megismerése.</p>	<p>Egyszerű szöveg gépelése és javítása. Karakterek méretének, stílusának, színének megváltoztatása.</p>	<p>KomK, DigK, SzTK</p> <p>TanT, SzoÁ, EszK, ÖT</p>
<p>Bekezdés formázás</p>	<p>Igazítás, behúzás, sorköz, térköz.</p>	<p>A mese, plakát formázása.</p>	<p>KomK, DigK, SzTK TanT, SzoÁ, EszK, ÖT</p>
<p>Képek, ábrák a szövegszerkesztőben</p>	<p>Képek, alakzatok beszúrása.</p>	<p>Illusztráció elkészítése.</p>	<p>KomK, DigK, SzTK</p>
<p>A környezetünkben lévő személyek, tárgyak jellemzőinek kiválasztása, rögzítése</p>	<p>Adatok gyűjtése, értelmezése.</p>	<p>Mindennapi adatok gyűjtése és lejegyzése (szöveggel, számmal, rajzzal), különféle szempontok alapján.</p>	<p>Mat, Ma, Kö KomK, MatK, DigK</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Alkotás digitális eszközökkel		Órakeret 10 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	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		
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
Adatok csoportosítása, értelmezése	Adatok csoportosítása és feldolgozása: keresés és rendezés.	Ötletek gyűjtése az önálló információszerzéshez. Az adatok csoportosítása, válogatása, rendezése. Egyszerű táblázatok készítése.	
Fogalmak	rajzolóprogram, mentés, mentés másként, menü, rajzeszköz, alkalmazás, szerkesztés, visszavonás, módosítás, képfájl, digitális fotó		

A fejezet végére a tanuló:

Adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza;

Grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot, grafikát, dokumentumot hoz létre;

Adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza;

Egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékel, módosít;

Egyszerű, ábrát, egyéb segédletet készít.

Megismeri a szövegszerkesztő program beszurással létrehozható ábráinak, képeinek alapvető formázási lehetőségeit.

Ismeri és megfelelően használja a rajzolóprogram, mentés, mentés másként, menü, rajzeszköz, alkalmazás, szerkesztés, visszavonás, módosítás, képfájl, digitális fotó fogalmakat.

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p> <p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Információ szerzés az e-világban</p> <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>Órakeret 3 óra</p>
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
A gyerekeknek szóló legelterjedtebb elektronikus szolgáltatások megismerése.	Elektronikus szolgáltatások tanulóknak. Digitális napló, e-ellenőrző. Vásárlás, megrendelés a neten.	Népszerű, gyerekeknek szóló honlapok közös meglátogatása. Beszélgetés a netes ügyintézés előnyeiről. Regisztráció bemutatása, szabályainak megbeszélése.	DigK, SzTK GaP, FelÖ, Mé
Menetrendek megismerése	MÁV és VOLÁN menetrendek használatának lépései.	A menetrend információinak elemzése. Utazási terv készítése.	KomK, MatK, DigK, MVK, TanK
Internetes térképek és útvonaltervező programok használata.	Útvonaltervezés. A térkép értelmezése.	Útvonalterv készítése adott pontok érintésével. Barangolás a műholdas térképpel lakóhelyem környékén.	ÖT, NemH, GaP, Tele, Mé
Forgalmak	böngészőprogram, keresés, hamis információ, nem megbízható weboldalak, kulcsszó, keresőkifejezés, álhír, infografika, adat, grafikon, címsor, weboldal, webhely, URL, pontos kifejezés, találat		

A tanuló a fejezet végére:

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.

Ismeri és helyesen használja a következő fogalmakat: böngészőprogram, keresés, hamis információ, nem megbízható weboldalak, kulcsszó, keresőkifejezés, álhír, infografika, adat, grafikon, címsor, weboldal, webhely, URL, pontos kifejezés, találat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Védekezés a digitális világ veszélyei ellen		Órakeret 3 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A személyes adat fogalmának értelmezése. A személyes adatok védelme. Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének bemutatása. Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása Az online függőség jellemzőinek ismerete A mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei</p>		
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
A netikett alapjainak megismerése	Az internethasználat szabályai, illemtana. Helyes viselkedés a kommunikáció során.	Szituációs játék és vita az internethasználat illemtanáról, jó és rossz példák gyűjtése.	KomK, SzTK, Tank, MVK, ÖT, NemH, GaP, TeLe, Mé
Az elterjedt infokommunikációs eszközök lehetőségeinek és kockázatainak megismerése	Információ küldése és fogadása a digitális technika segítségével. A digitális kommunikáció eszközei, lehetőségei.	Beszélgetés a hagyományos és virtuális világ jellemzőiről, eltéréseiről, a kommunikációt segítő technikai eszközökről, módszerekről (pl. mobiltelefon, chat, e-mail, blog), használatuk szabályairól és veszélyeiről. E-mail küldése.	KomK, SzTK ErN, ÖT, FeKö, Mé
Az informatikai eszközöket alkalmazó média egyes lehetőségeinek megismerése	A digitális média lehetőségei, eszközei (közösségi portálok, interaktív média, e-könyv)	Ismerkedés a digitális média lehetőségeivel, bemutatás, elemzés. Digitális reklámok fajtáinak megtekintése, az online veszélyek megbeszélése, a segítségkérés lehetőségei.	SsTK, DigK ErN, TeLe, Mé
Fogalmak	internetes zaklatás, internetfüggőség, játékkfüggőség, álhír, blokkolás, kizárás, jelentés, bizalmas információk, jelszó, személyes adat		

A tanuló a fejezet végére:

Megismeri a következő fogalmakat: internetes zaklatás, internetfüggőség, játékkfüggőség, álhír, blokkolás, kizárás, jelentés, bizalmas információk, jelszó, személyes adat.

Képes a személyes adat fogalmának értelmezésére.

Felismeri az online zaklatást és tud segítséget kérni.

Ismeri az online függőség jellemzőit, a mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei

Az online kommunikáció alapvető szabályait is alkalmazza.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A robotika és a kódolás alapjai		Órakeret 12 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A számítógépes problémamegoldás tervezésének, megvalósításának alapjai. Algoritmusok megismerése, technógrafika készítése. Mindennapi tevékenységek algoritmizálható részeinek megfogalmazása. Egyszerű fejlesztőrendszer használata. Hétköznapi modellek tanulmányozása		
Témakörök	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódás
Az algoritmus hétköznapi fogalmának megismerése.	Mindennapi folyamatok megbeszélése, értelmezése.	Ismert folyamatok, cselekvések lépésekre bontása, lejegyzetelése szöveggel, rajzzal.	KomK, DigK, MatK
Problémák megoldása részben tanári segítséggel, részben önállóan	Egyszerű problémára megoldási javaslatok megfogalmazása, a problémamegoldás gyakorlása informatikai eszközökkel.	A pedagógus által felvetett problémához gyűjtőmunka: Milyen informatikai eszközt érdemes használni? Megoldási terv készítése segítséggel. A terv és a megvalósítás összehasonlítása.	
Ábra készítése technógrafikával.	A technógrafika alapfogalmai. Egyszerű ábra rajzolása.	Egy választott algoritmus rajzos megvalósítása Logo-környezetben.	
Egyszerűbb algoritmusok felismerése, megfogalmazása, végrehajtása	Mindennapi algoritmusok elemzése, készítése. Az algoritmus adatai. Az informatikai környezet algoritmusai. Algoritmusok a számítógépen.	A mindennapi élet algoritmusainak felismerése, megfogalmazása, egyszerű lejegyzése és/vagy eljátszása. („Robotjátékok”) Egyes algoritmusok kipróbálása, az utasítások változtatásának megfigyelése.	MatK, DigK, HÖT, TerT, EszK
Egy egyszerű automata elvű fejlesztő rendszer használata	A fejlesztőrendszer alaputasításainak megismerése. Algoritmusok kipróbálása. Sorrend, részek kapcsolata.	Alkotás a korosztálynak megfelelő fejlesztőrendszer segítségével. Egyszerű ábrák tervezése, megrajzolása (pl. a technó háza). Programírás: az algoritmus végrehajtása a számítógépen, az eredmény értelmezése.	TeLe, FeKö, TanT
A tanuló által a hétköznapiokban használt modell vizsgálata eltérő paraméterekkel	Az algoritmusokban használt adatok értelmezése. Paraméterek használatának bemutatása.	Az adatok változtatásának kipróbálása segítséggel, a hatás megfigyelése, a változások nyomon követése az adott fejlesztőrendszer használatával.	MVK anT
Fogalmak	robot, elemi lépések, sorrend, eseménysor, program, programozás, kód, kódolás, végrehajtás, módosítás, utasítás, elágazás		

A témakör végére a tanuló:

Értelmezi a problémát, a megoldási lehetőségeket eljátssza, megfogalmazza, egyszerű eszközök segítségével megvalósítja.

Felismer, eljátsszik, végrehajt néhány hétköznapi tevékenysége során tapasztalt, elemi lépésekből álló, adott sorrendben végrehajtandó cselekvést.

Egy adott, mindennapi életből vett algoritmust elemi lépésekre bont, értelmezi 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.

Ismeri a következő fogalmakat: robot, elemi lépések, sorrend, eseménysor, program, programozás, kód, kódolás, végrehajtás, módosítás, utasítás, elágazás

ÁTFOGÓ CÉLKÉNT KITŰZÖTT, VALAMINT A FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK) A 3–4. ÉVFOLYAMON

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
2. megvizsgálja és értékeli az általa vagy társai által alkalmazott, létrehozott, megvalósított eljárásokat;
3. társaival együttműködve online és offline környezetben egyaránt megold különböző feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában;
4. kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, melyek az adott probléma megoldásához szükségesek;
5. eredményétől függően módosítja a problémamegoldás folyamatában az adott, egyszerű tevékenységsorokat;
6. a rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről.

AZ INFORMATIKAI ESZKÖZÖK HASZNÁLATA ISMERKEDÉS AZ INFORMATIKAI KÖRNYEZETTE

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. közvetlen otthoni vagy iskolai környezetéből megnevez néhány informatikai eszközt, felsorolja fontosabb jellemzőit;
2. megfogalmazza, néhány példával alátámasztja, hogyan könnyíti meg a felhasználó munkáját az adott eszköz alkalmazása;

3. egyszerű feladatokat old meg informatikai eszközökkel. Esetenként tanítói segítséggel összetett funkciókat is alkalmaz.

GYERMEKEKNEK KÉSZÍTETT ALKALMAZÁSOK HASZNÁLATA

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. önállóan vagy tanítói segítséggel választ más tantárgyak tanulásának támogatásához applikációkat, digitális tananyagot, oktatójátékot, képességfejlesztő digitális alkalmazást;
2. kezdetben tanítói segítséggel, majd önállóan használ néhány, életkorának megfelelő alkalmazást, elsősorban információgyűjtés, gyakorlás, egyéni érdeklődésének kielégítése céljából;
3. a feladathoz, problémához digitális eszközt, illetve alkalmazást, applikációt, felhasználói felületet választ; felsorol néhány érvet választásával kapcsolatosan.

DIGITÁLIS ÍRÁSTUDÁS RAJZOS DOKUMENTUMOK DIGITÁLIS LÉTREHOZÁSA

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot; személyes véleményét megfogalmazza;
2. grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot, grafikát, dokumentumot hoz létre;
3. egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékkel, módosít.

ADATOK ÉRTELMEZÉSE, CSOPORTOSÍTÁSA, TÁROLÁSA

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. állításokat fogalmaz meg grafikonokról, infografikákról, táblázatokról; a kapott információkat felhasználja napi tevékenysége során;
2. információkat keres, a talált adatokat felhasználja digitális produktumok létrehozására.

PROBLÉMAMEGOLDÁS INFORMATIKAI ESZKÖZÖKKEL ÉS MÓDSZEREKKEL A PROBLÉMA MEGOLDÁSÁHOZ SZÜKSÉGES MÓDSZEREK ÉS ESZKÖZÖK KIVÁLASZTÁSA

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. értelmezi a problémát, a megoldási lehetőségeket eljuttatja, megfogalmazza, egyszerű eszközök segítségével megvalósítja;
2. információt keres az interneten más tantárgyak tanulása során, és felhasználja azt;
3. egyszerű prezentációt, ábrát, egyéb segédletet készít.

ALGORITMUSOK VIZSGÁLATA, ELŐÁLLÍTÁSA

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. felismer, eljuttatja, végrehajt néhány hétköznapi tevékenysége során tapasztalt, elemi lépésekből álló, adott sorrendben végrehajtandó cselekvést;
2. egy adott, mindennapi életből vett algoritmust elemi lépésekre bont, értelmezi a lépések sorrendjét, megfogalmazza az algoritmus várható kimenetelét;

3. feladat, probléma megoldásához többféle algoritmust próbál ki.

KÓDOLÁS, FOLYAMATOK IRÁNYÍTÁSA, A ROBOTIKA ALAPJAI

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. a valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeli, hiba esetén módosítja a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig. Tapasztalatait megfogalmazza, megvitatja társaival; HA LESZ ESZKÖZ!
2. adott feltételeknek megfelelő kódsorozatot tervez és hajtat végre, történeteket, meserészleteket jelenít meg padlórobottal vagy más eszközzel; HA LESZ HOZZÁ ESZKÖZ!!!
3. alkalmaz néhány megadott algoritmust tevékenység, játék során, és néhány egyszerű esetben módosítja azokat.

INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK ADATAINK VÉDELME, INTERNETBIZTONSÁG

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. információkat keres az interneten, egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről;
2. kiválasztja a számára releváns információt, felismeri a hamis információt;
3. tisztában van a személyes adat fogalmával, törekszik megőrzésére, ismer néhány példát az e-Világ veszélyeivel kapcsolatban.

AZ INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIA ALKALMAZÁSA, DIGITÁLIS TANANYAGOK, OKTATÓJÁTÉKOK HASZNÁLATA

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. ismeri és használja a kapcsolattartás formáit és a kommunikáció lehetőségeit a digitális környezetben;
2. ismeri a mobileszközök alkalmazásának előnyeit, korlátait, etikai vonatkozásait;
3. közvetlen tapasztalatokat szerez a digitális eszközök használatával kapcsolatban;
4. képes feladat, probléma megoldásához megfelelő applikáció, digitális tananyag, oktatójáték, képességfejlesztő digitális alkalmazás kiválasztására;
5. ismer néhány, kisiskolások részére készített portált, információforrást, digitálistananyag-lelőhelyet.