

DIGITÁLIS KULTÚRA

HELYI TANTERV

3 – 4. évfolyam

Tantárgyi célok és feladatok

A tanulók ismerjék meg a számítógépes **munka szabályait**, a legfontosabb balesetvédelmi előírásokat. Sajtáítsák el a tanulók a számítógépnek és perifériáinak kezelési tudnivalóit, ismerkedjenek meg az informatikai szakkifejezésekkel, életkoruknak megfelelően értsék meg azokat. Ha a számítógépek hálózatba vannak kötve, ismertessük meg velük a hálózatba való bejelentkezés menetét (azonosító, jelszó), jelentőségét, a kilépés folyamatát, és beszéljünk velük a **hálózathasználat etikájáról, szabályairól**. Lássák meg a számítógép sokoldalú alkalmazhatóságát, és azt is, hogy hálózat esetén e lehetőségek kiszélesednek, új **problémamegoldási lehetőséget** nyújtanak a felhasználók számára.

Fontos, hogy a tanulók olyan szoftverekkel találkozzanak először, amely a tantárgy pedagógiai céljainak megfelel. Előnyt élveznek a játékos didaktikai szoftverek, az egyszerű kezelésű, felhasználóbarát, gyermekeknek készített multimédia-programok, és azok a nyitott programok, amelyekkel alkotni lehet. A tanulók az eszközök és szoftverek megismerését követően törekedjenek önálló számítógépes alkotások elkészítésére (szövegek, rajzok, animációk, dallamok, stb.), tudjanak minta után egyszerűbb dokumentumokat létrehozni. Legyen igényük az **esztétikus külalak** kialakítására. Motiváljuk őket arra, hogy mondanivalójukhoz, elképzeléseikhez önálló, **kreatív alkotásokat tervezzenek, készítsenek**. Tudják, hogy az alkotások elmenthetők, később visszahívhatók, módosíthatók.

A tanulók legyenek képesek arra, hogy egy adott probléma megoldásához a megismert alkalmazások (eszközök, módszerek) közül kiválaszthassák a megfelelőt. Szerezzenek jártasságot az általuk **megismert szoftverek kezelésében**, ismerjék meg annak kezelőfelületét, menürendszerét, legfontosabb funkcióit. Az alkalmazói ismeretek elsajátítására, begyakorlására mindig a gyermekek közvetlen környezetéből, a **mindennapi életből vegyünk mintapéldát**. A dokumentumkészítés (pl. faliújság-szöveg, felirat, plakát, illusztráció) az iskolai eseményekhez, tantárgyakhoz vagy a gyermekek hétköznapijához, az őket foglalkoztató témákhoz kapcsolódjon.

Bár az informatika tantárgy feladata a számítógépes tudnivalók közvetítése, mégis arra kell törekedni, hogy az alsó tagozatos tanórákon (és nemcsak az informatika órán!) az **informatika interdiszciplináris jellege** domináljon. Az informatika órák akkor eredményesek igazán, ha túlmutatnak a tantárgyi kereteken, ha nem az informatika kabinetre korlátozódnak, hanem a megszerzett ismeretek rögtön a gyakorlatban hasznosulnak. A **tantárgyköziség** az informatika jellemzője.

Az **algoritmikus gondolkodás** fejlesztése a tantárgy kiemelt feladata. Ismertessük meg a tanulókat néhány, a hétköznapi életből vett algoritmussal, majd törekedjünk arra, hogy ők is felismerjenek, értelmezzenek, létrehozzanak, kitaláljanak algoritmusokat. Értelmezzék a mindennapi algoritmusokat és tudják annak adatait, folyamatát megfelelő eszközkészlettel rögzíteni, leírni. Játsszanak algoritmikus játékokat: gondolati, cselekvéses, mozgásos játékokat is - a teremben, az udvaron. Lássanak példát egyes algoritmusok számítógépes megvalósítására, és törekedjenek a

számítógéppel önálló algoritmusok készítésére vagy ezek értelmezésére. Vegyék észre az algoritmusokban a sorrend fontosságát, értsék meg az ismétlések szerepét és a változások mértékét. **A probléma megoldásához** többféle algoritmust próbáljanak ki. A valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeljék, hiba esetén módosítsák a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig. Tapasztalataikat vitassák meg társaikkal. Tervezzenek és hajtsanak végre adott feltételeknek megfelelő kódsorozatot, történeteket, meserészleteket jelenítsenek meg padlórobottal vagy más eszközzel.

A tanulók gyűjtsenek adatokat a mindennapi életből, törekedjenek ezek megkülönböztetésére, lejegyzetelésére, adott szempont szerinti rendezésére. A különböző tantárgyakhoz kapcsolódóan tematikusan keressenek adatokat, illetve szerezzenek információkat a korcsoportnak megfelelő, iskolában vagy otthon rendelkezésre álló dokumentumokból. A tanulók értsék meg, hogy az információknak változatos megjelenési formája van. Legyenek képesek a különféle módon megjelenő **információt felismerni** (szöveg, ikon, kép, animáció, hang...), **értelmezni**, és szerezzenek jártasságot **az információk kezelésében**. Lássák, hogy nem öncélúan gyűjtötték az adatokat, keresték az információkat, hanem azok - valamely más tanórán vagy a mindennapokban - hasznosultak. Érezzék az információszerzés és feldolgozás **gyakorlati hasznát, előnyeit**.

Ismerkedjenek meg a **világháló információszerzési lehetőségeivel** is. A rendelkezésre álló böngészőprogrammal olyan honlapokat keressenek fel, amely számukra érdekes, szórakoztató, illetve az egyes tantárgyak ismeretszerzését segítik. Látogassuk meg az iskola honlapját is, ennek a tanulók számára is érdekes, fontos információit megtalálva. Ha a honlapnak nagyobb diákszerkesztői is vannak, az alsós tanulók ötleteikkel, kisebb számítógépes alkotásaikkal közélettelével **segíthetik a honlapfejlesztők munkáját**, valóban tapasztalván alkotómunkájuk hasznosulását, fontosságát.

Az internet használata kapcsán beszéljünk a világhálón való szörfölés veszélyeiről is, illetve a túlzott számítógép-használat káros hatásairól. Megemlíthetők a világháló **új kommunikációs lehetőségei** is (pl. telefonálás, blog, csevegés, e-kereskedelem, e-ügyintézés stb.), ezek **előnyei és veszélyforrásai**. A **digitális média** lehetőségeinek bemutatása során törekedjünk a médiatartalmak tudatos megválasztására, az **online közösségek etikai szabályainak** megismertetésére.

Az életkornak megfelelően minél több játékos elemet alkalmazzunk. Olyan komplex feladatok ajánlottak, amelyek megoldásai erősítik a csoportmunkát, projekt munkát, az **együttgondolkodást**, a **munkamegosztás** kialakulását. A gyermekek párosan is dolgozhatnak-alkothatnak a számítógépnél, elosztva a feladatokat. Azok a gyermekek, akik otthon vagy másutt már találkoztak a számítógéppel, sőt esetleg használták is azt, ismereteiket osszák meg kezdő társaikkal, segítve azok első próbálkozásait, erősítve a személyközi kompetenciát. A tanulói egyéni munkák eredményeit (alkotás, gyűjtőmunka, keresés stb.) közösen értékeljük, a legjobb munkákat dicsérezzük, jutalmazzuk, hasznosítsuk.

A tanító mutasson jó példát az IKT-eszközök alkalmazásában: a pedagógiai munka, a **módszertan változatossá tétele** érdekében a lehetőség szerint használja az iskolában rendelkezésre álló eszközöket (pl. felhasználói szoftverek, laptop, projektor, interaktív tábla, digitális fényképezőgép).

Fejlesztési követelmények, kompetenciák

A digitális átalakulás komoly kihívást jelent oktatási rendszerünk számára. Ahhoz ugyanis, hogy tanulóink sikeresen érvényesüljenek a társadalmi életben és megfeleljenek a gazdaság munkaerőpiaci elvárásainak, el kell sajátítaniuk a felmerülő problémák digitális eszközökkel történő megoldását is. Mivel az informatikai eszközök fejlődése folyamatosan olyan új lehetőségeket tár fel, amelyekkel korábban nem találkoztunk, a tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése nem csupán az informatikai tudás átadását jelenti, hanem a tanulók digitális kultúrájuk sokoldalú fejlesztését igényli. Ez természetesen valamennyi tanulási területen megjelenik, azonban a szükséges szakmai és módszertani háttérrel a digitális kultúra tantárgy biztosítja.

A tanulás kompetenciái: A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető tudáselemek keresésére, szűrésére, rendszerezésére, továbbá tudásépítő folyamataikban való alkotó felhasználására.

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 analízáló, szintetizáló és algoritmizáló gondolkodását.

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló online térben történő közös feladatmegoldáshoz, kapcsolatteremtéshez, alkotótevékenységhez szükséges képességeit, továbbá fejleszti a felelősségtudatot a különböző felületeken való információmegosztás során. Az online térben elősegíti a 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, ahogyan azt a munkaerőpiac megkívánja. Fejleszti továbbá a munka világában alapkövetelményként megjelenő élethosszon át tartó tanulás és flexibilitás képességét.

Általános szempontok a tanulók teljesítményének értékeléséhez

- Milyen szinten sajátította el a tanuló a tudományterület szaknyelvét?
- Milyen mértékű önállósággal használja a megismerési algoritmusokat?
- Képes-e a megismert tények, folyamatok elemzésére, az oksági összefüggések felismerésére, példákkal történő illusztrálására?
- Tudja-e megszervezett ismereteit csoportosítani, rendszerezni? Helyesen látja –e a hierarchikus kapcsolatokat?
- Milyen szinten képes ismereteinek alkalmazására, mindennapokban való hasznosítására?
- Miként tud önállóan ismereteket szerezni, és társaival együttműködve dolgozni?
- Igényli-e tanára segítségét az információhordozók kiválasztásában és használatában?
- Hogyan képes használni az infokommunikációs eszközöket az ismeretszerzés folyamatában?
- Rendelkezik-e az értő és kritikai olvasás megfelelő szintjével?

Az értékelés leggyakoribb formái:

- A tanulók tanórai munkájának értékelése **folyamatos, rendszeres** legyen. Minden esetben törekedjünk a tanulók önállóan vagy közösen végzett feladatainak szóbeli értékelésére, dicséretére. A tanórai munka szóbeli, összegző értékelése lehetőleg sose maradjon el, hiszen az eredmények ismerete, a pozitív megerősítés rendkívül motiváló hatású.
- Bár a kisiskolások a tanórai játékos, korosztályhoz illő tevékenységek közben sok hasznos szakismeretet, új fogalmat is elsajátítanak, semmiképpen ne törekedjünk ezek definíciószerű felmondására, visszakérdezésére, pontos idézésére szóban vagy írásban. Ebben az életkorban

még erőteljesebben kell érvényesülnie az informatika sokoldalú alkalmazhatóságának, gyakorlati jellegének. A továbbhaladás feltételeként ugyan nélkülözhetetlen egyes **informatikai alapfogalmak megértése**, ismerete (pl. a számítógép fő részei vagy a kezeléséhez szükséges tudnivalók), ezeknek ismeretét leginkább a **gyakorlati alkalmazások** során ellenőrizhetjük. Ha olyan feladatokat adunk, amelyek teljesítésekor a tanulók az IKT-eszközökkel tevékenykednek – információt gyűjtenek, kísérleteznek, saját ötleteik alapján alkotnak –, a legfontosabb fogalmak, tantárgyi ismeretek könnyen rögződnek, és a pedagógus számára a tevékenység megfigyelésével közvetlenül ellenőrizhetővé válnak.

- Az önálló alkotásokat mindig értékeljük, az ügyes munkákat dicsérjük, és a többi tantárgyban megszokott módon jutalmazzuk. A tanulócsoporttal közösen legjobbnak ítélt **produktumokat feltétlenül hasznosítunk**, például: faliújság, iskolaújság, iskolai dekoráció/plakát, kiállítás, honlap, pályázat stb. A tanórai tevékenység elismerésének igen hatékony módja az, ha a diákok látják az eredményt, a hatást: saját alkotásuk hasznosulása kapcsán megérik az informatika mindennapi életben való alkalmazásának fontosságát. Az értékelésbe vonjuk be a tanulókat: kritikai gondolkodásuk fejlesztéséhez nélkülözhetetlen, hogy egymás tanórai munkáját, alkotását megismerjék, és szavakba öntve véleményezhessék.
- A 4. évfolyam végén az iskola pedagógiai programjában meghatározott módon értékeljük. Az adott érdemjegy a tanév során végzett időszakos ellenőrzések eredményein alapuljon. Tükrözze **a tanuló egész évi tanórai munkáját** (alkotásait, aktivitását, társaival való együttműködési képességét a csoportos feladatokban), valamint **elsajátított ismereteinek szintjét és fejlődését** is a megszerzett készségek-képességek terén. A tovább haladáshoz szükséges minimális ismeretanyag tudását és az alapvető képességek elsajátítását feltétlenül várjuk el minden tanulótól, mert a felső tagozatos tantárgy erre a megszerzett tudásra épül.
- A 21. századi pedagógiai értékelés egyik újdonsága a **portfólió**, amely az iskolai munkában a **hosszabb időszakon át, céltudatosan gyűjtött dokumentumok** összességét jelenti (internetes publikálás során e-portfóliónak is nevezik). Alsó tagozaton a tanulók számítógépes alkotásait egész tanéven át, névre szólóan összegyűjthetjük. Legjobb, ha erre egy **név szerinti mappát** készítünk a számítógépen, illetve az iskolai hálózat valamelyik alkönyvtárában. Ide kerülhetnek mentéssel a diákok évközi produktumai: szöveges dokumentumai, rajzai, fotói, filmjei, prezentációi stb. Az év végi értékelés során az egybegyűjtött anyag jó alapot szolgál a diákmunkák szemrevételezéséhez, összehasonlításához, majd – akár közösen történő – értékeléséhez. A mappa tartalmát a tanulók saját adathordozókra (pendrive) elmenthetik, megőrizhetik, családtagjaiknak is megmutathatják. A portfólióba más tantárgyak digitális alkotásai is bekerülhetnek: játékos feladatlapok, tudáspróbák, kiselőadások anyagai, szekennelt rajzok, képzőművészeti alkotások. A kiselőadások során tanúsított szorgalom és tevékenység, valamint a produktum külön jutalmazandó!

A digitális kultúra tantárgy órakerete:

Évfolyam	Kerettantervi heti órakeret	Helyi tanterv heti órakerete	Évi órakeret	Kerettantervi alapóraszám Min.: 80%	Helyi tervezésű órakeret Max.: 20%
3.	1	1	36	34	2
4.	1	1	36	34	2

3 - 4. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszámja 68 óra, az ezen felül felhasználható 4 órát gyakorlásra, ismétlésre, ellenőrzésre, számonkérésre fordítjuk.

3–4. 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 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 találkozzanak, 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 tanulóval kapcsolatos attitűdöket is pozitív irányba befolyásolja.

A helyi tantárgyi tanterv áttekintése a 3 – 4. évfolyamon:

Tematikai egységek	Kerettantervi alapóraszám 3 – 4. évfolyamra Min.: 80%	Helyi tanterv szerinti óraszám 3 - 4. évfolyamon				Témakör összidőkerete
		3. évf.		4. évf.		
		Kerettantervi óraszám Min.: 80%	Helyi többlet- óraszám (±) Max.: 20%	Kerettantervi óraszám Min.: 80%	Helyi többlet- óraszám (±) Max.: 20%	
A digitális világ körülöttünk	6	3	1	3	1	8
A digitális eszközök használata	14	7		7		14
Alkotás digitális eszközökkel	18	9	1	9	1	20
Információszerzés az e-Világban	8	4		4		8
Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	6	3		3		6
A robotika és a kódolás alapjai	16	8		8		16
Összesen:	68	34	2	34	2	72
Összes óraszám:		36		36		72

3. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. A digitális világ körülöttünk		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	---		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
<p>A digitális környezet elemeinek megnevezése.</p> <p>Az online és az offline környezet összehasonlítása.</p> <p>Digitális tananyagok, gyermekeknek készített alkalmazások használata.</p>	<p>Személyes adataink fogalma.</p> <p>Internetes adatgyűjtés, kérdőívek, közösségi oldalak.</p> <p>Az internethasználat szabályai, illemtana. Helyes viselkedés a kommunikáció során</p> <p>Elektronikus szolgáltatások tanulóknak. Digitális napló, e-ellenőrző</p>	<p>Digitális tananyagok alkalmazása különböző tudáselemek feldolgozásához, gyakorlásához.</p> <p>Programok futtatása, ezekben személyre szabott beállítások elvégzése.</p> <p>Más tantárgyak tanulásakor digitális eszközök alkalmazása a differenciált tanulásszervezés során.</p> <p>Kisiskolások számára készült portálok látogatása, az ott található alkalmazások használata.</p>	
<p>FOGALMAK</p> <p>internet, digitális, számítógép, mobil eszközök, információ, program, okoseszközök, adatok, tárolás, keresés, applikáció, oktató-program</p>			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. A digitális eszközök használata		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	---		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
<p>Digitális eszközök és főbb funkcióinak megnevezése.</p> <p>A digitális eszközök használatával összefüggő balesetvédelmi szabályok ismerete.</p> <p>Digitális eszközök használata.</p> <p>Digitális eszközök védelme.</p> <p>A digitális eszköz használatának korlátai.</p> <p>Digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségei.</p>	<p>Az informatika-terem használatának szabályai, a számítógép üzemeltetése, balesetvédelmi tudnivalók.</p> <p>A számítógép fő részei, perifériái.</p> <p>A billentyűzet és az egér használata.</p> <p>A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás ismert programokon keresztül.</p> <p>Alkalmazások kezelésének megismerése.</p> <p>Egyszerű készségfejlesztő szoftverek megismerése, didaktikai célú játékok, multimédia oktatóprogramok használata.</p>	<p>Ismerkedés az informatikai környezettel.</p> <p>Digitális eszközök üzembe helyezése, rendeltetésüknek megfelelő használata. Beállítások elvégzése digitális eszközökön.</p> <p>Programok indítása, futtatása, a menüpontok felfedezése és használata.</p> <p>Az egyéni érdeklődésnek megfelelő ismeretek gyűjtése digitális eszköz segítségével.</p> <p>Gyakorlás az ismert szoftverekkel, a felhasználói felület kezelése, a jelek/ikonok értelmezése, csoportosítása.</p>	

<p>FOGALMAK: digitális eszköz, számítógép, tablet, okostelefon, nyomtató, monitor, adattárolás, egér, billentyűzet, háttértár, projektor, laptop, mentés, ki- és bekapcsolás, újraindítás, beállítások, függőség, menü</p>		
<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p> <p>Előzetes tudás</p>	<p>3. Alkotás digitális eszközökkel</p> <p>---</p>	<p>Órakeret</p> <p>10 óra</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában. 	
<p>Fejlesztési feladatok</p>	<p>Tartalmak</p>	<p>Tanulói tevékenységek</p>
<p>A dokumentum létrehozására alkalmas szoftver használatának ismerete.</p> <p>A dokumentum módosításának ismerete.</p> <p>Az elkészített produktum mentésének és megnyitásának ismerete.</p> <p>Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.</p> <p>Rajzolóprogram alapfunkciói,</p>	<p>Egyszerű szövegiró/szerkesztő és rajzoló program kiválasztása, elindítása.</p> <p>Rövid szöveges dokumentum készítése. A szöveg begépelése, javítása.</p> <p>Egyszerű rajzok, ábrák elkészítése.</p> <p>A rajzeszközök megfelelő használata.</p> <p>A rajzos dokumentum nyomta-</p>	<p>A választott szövegszerkesztő- és rajzoló program alapszintű kezelése: a legfontosabb elemek, funkciók, megismerése, kiválasztása.</p> <p>Az adott alkalmazás beállításainak használata.</p> <p>Kreatív alkotás a számítógéppel: egyszerű rajzos dokumentumok készítése, „kép- és betűnyomdák” segítségével.</p> <p>Személyes dokumentumok létrehozása (pl. füzetcímké, képes meghívó).</p> <p>Az elkészült alkotások mentése</p>

<p>rajzeszközök alkalmazása.</p>	<p>tása.</p> <p>Egyszerű zenés alkalmazások, animációk elkészítése és használata.</p> <p>Egyes közhasznú információforrások, mindennapi adatbázisok bemutatása, megismerése.</p>	<p>Korábban elkészített digitális alkotások megnyitása, módosítása.</p> <p>A saját és az osztálytársak digitális alkotásainak értékelése több szempont alapján.</p> <p>Az iskolai feladatoknak és az egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítése digitális eszközzel.</p> <p>Ötletek gyűjtése az önálló információszerzéshez. Az adatok csoportosítása, válogatása, rendezése. Adatkérés, információgyűjtés a rendelkezésre álló adathalmazból.</p> <p>Közös információkeresés (pl. mese, játéktár).</p>
<p>FOGALMAK: rajzolóprogram, mentés, mentés másként, menü, rajzeszköz, alkalmazás, szerkesztés, visszavonás, módosítás, képfájl</p>		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Információszerzés az e-Világban		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	---		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – a rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
<p>Alkalmazói készségek fejlesztése.</p> <p>Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete.</p> <p>Egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása.</p> <p>Példák, tapasztalatok elemzése a hamis információkkal, azok felismerésével kapcsolatban.</p>	<p>Információk keresése, pontos kérdések megfogalmazása.</p> <p>Információközlő rendszerek bemutatása.</p> <p>Keresőrendszerek megfigyelése.</p> <p>Írányított információkeresés.</p> <p>Információ küldése és fogadása a digitális technika segítségével. A digitális kommunikáció eszközei, lehetőségei.</p> <p>A digitális média lehetőségei, eszközei (közösségi portálok, interaktív média, e-könyv).</p> <p>Az informatikai eszközöket alkalmazó média egyes lehetőségeinek</p>	<p>Szituációs játék az információ adása-vétele kapcsán. Kérdések feltétele adott információ megszerzéséhez.</p> <p>Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban.</p> <p>Információkeresés kulcsszavak segítségével.</p> <p>Információszerzés az interneten, a pedagógus által irányított keresés segítségével.</p> <p>A megtalált információ közös értelmezése.</p> <p>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.</p> <p>Ismerkedés a digitális média lehetőségeivel,</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Információszerzés az e-Világban		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	---		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló: <ul style="list-style-type: none"> – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – a rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
	megismerése. Az elterjedt infokommunikációs eszközök lehetőségeinek és kockázatainak megismerése.	bemutató, elemzés. Digitális reklámok fajtáinak megtekintése, az online veszélyek megbeszélése, a segítségkérés lehetőségei.	
FOGALMAK: böngészőprogram, keresés, hamis információ, nem megbízható weboldalak, kulcsszó, keresőkifejezés, álhír, infografika, adat, grafikon, címsor, weboldal, webhely, pontos kifejezés, találat			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen		Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	---		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
<p>A személyes adat fogalmának értelmezése.</p> <p>Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása.</p> <p>Az online függőség jellemzőinek ismerete.</p> <p>A személyes adatok védelme.</p> <p>A mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei.</p>	<p>Személyes adataink fogalma. Internetes adatgyűjtés, kérdőívek, közösségi oldalak.</p> <p>Az internethasználat szabályai, illemtana. Helyes viselkedés a kommunikáció során.</p> <p>Elektronikus szolgáltatások tanulóknak. Digitális napló, e-ellenőrző. Vásárlás, megrendelés a neten.</p>	<p>Szituációs játékok adatgyűjtésre és -közlésre. Mit adhatunk meg és mit nem az interneten?</p> <p>Szituációs játék eljátszása az internetes támadások, zaklatások esetén történő segítségkérés néhány formájáról.</p> <p>Tanácsok megfogalmazása, napirend készítése a túlzott digitális eszköz-használat ellensúlyozására, kiküszöbölésére.</p> <p>Olyan érzékeny, személyes adatok megnevezése, melyeket fokozottan óvni szükséges a digitális kommunikáció során.</p> <p>Népszerű, gyerekeknek szóló honlapok közös meglátogatása.</p> <p>Beszélgetés a netes ügyintézés előnyeiről. Regisztráció bemutatása, szabályainak megbeszélése.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen		Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	---		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló: <ul style="list-style-type: none"> – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
FOGALMAK: internetes zaklatás, internetfüggőség, játékfüggőség, álhír, bizalmas információk, jelszó, személyes adat			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. A robotika és a kódolás alapjai		Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	---		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló: <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		

Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek
<p>Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése.</p> <p>Egyszerű, hétköznapi algoritmusok felismerése, tevékenység útján történő megvalósítása.</p> <p>Algoritmus lépésekre bontása.</p> <p>Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével.</p> <p>Egyszerű algoritmusok kódolása pl. padlórobottal.</p> <p>Adott problémához algoritmus választása.</p> <p>A robotok szerepének bemutatása.</p> <p>Kódolás tevékenységgel.</p> <p>Kódolás grafikus felületen.</p>	<p>Az információ különféle megjelenési formái. A mindennapi életben előforduló információs jelek, szimbólumok.</p> <p>Mindennapi folyamatok megbeszélése, értelmezése.</p> <p>Egyszerű problémára megoldási javaslatok megfogalmazása, a problémamegoldás gyakorlása informatikai eszközökkel.</p> <p>A robotika alapfogalmai. Egyszerű algoritmusok tervezése.</p> <p>Adott utasításoknak megfelelő mozgás (lépegetés) egy kijelölt területen, robotpályán.</p>	<p>Információgyűjtés változatos forrásokból. Az információ kifejezése többféle módon: beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel, mozgással stb.</p> <p>Ismert folyamatok, cselekvések lépésekre bontása, egyszerű lejegyzetelése szöveggel, rajzzal.</p> <p>A pedagógus által felvetett problémához gyűjtőmunka:</p> <p>Milyen informatikai eszközt érdemes használni?</p> <p>Megoldási terv készítése segítséggel. A terv és a megvalósítás összehasonlítása.</p> <p>Néhány olyan algoritmus eljátszása, kirakása, melyet mindennapi tevékenységeink során alkalmazunk.</p> <p>Algofejtörök megoldása modell segítségével.</p> <p>A robot adott feltételek alapján végzendő mozgásának megtervezése, kirakása jelekkel, a mozgások lelépegetése.</p> <p>Útvonalak tervezése, kódolása adott feltételek alapján</p> <p>Egyszerű mozgások kódolása padlórobottal.</p> <p>Történetek mesélése a robot mozgásával kapcsolatban.</p> <p>Ismerkedés a robotkészlettel, a padlórobot műkö-</p>

		dése. A robotok szerepe a mindennapi életben. Kódolás grafikus felületen.
--	--	---

<p>FOGALMAK robot, elemi lépések, sorrend, eseménysor, program, programozás, kód, kódolás, végrehajtás, módosítás, utasítás</p>
--

A magasabb évfolyamba lépés feltételei

A tanuló

- közvetlen otthoni vagy iskolai környezetéből megnevez néhány informatikai eszközt, felsorolja fontosabb jellemzőit;
- tanítói segítséggel választ más tantárgyak tanulásának támogatásához applikációkat, digitális tananyagot, oktatójátékot, 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.

- megfogalmazza, néhány példával alátámasztja, hogyan könnyíti meg a felhasználó munkáját az adott eszköz alkalmazása;
- egyszerű feladatokat old meg informatikai eszközökkel.
- közvetlen tapasztalatokat szerez a digitális eszközök használatával kapcsolatban.

- adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza;
- grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot, grafikát, dokumentumot hoz létre;

- egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékel, módosít;
 - egyszerű prezentációt, ábrát, egyéb segédletet készít.
-
- 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.
-
- értelmezi a problémát, a megoldási lehetőségeket eljuttatja, megfogalmazza, egyszerű eszközök segítségével megvalósítja;
 - felismer, eljuttatja, végrehajt néhány hétköznapi tevékenysége során tapasztalt, elemi lépésekből álló, adott sorrendben végrehajtandó cselekvést;
 - a valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeli, hiba esetén tanítói segítséggel módosítja a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig.
 - adott feltételeknek megfelelő kódsorozatot tervez és hajtat végre padlórobottal vagy más eszközzel.

4. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. A digitális világ körülöttünk		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A tanuló elmélyülten dolgozik a digitális környezetben, önellenőrzést végez.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
<p>A digitális környezet elemeinek megnevezése.</p> <p>Az online és az offline környezet összehasonlítása.</p> <p>A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése.</p> <p>Digitális tananyagok, gyermekeknek készített alkalmazások használata.</p>	<p>Személyes adataink fogalma. Internetes adatgyűjtés, kérdőívek, közösségi oldalak.</p> <p>Az internethasználat szabályai, illemtana. Helyes viselkedés a kommunikáció során.</p> <p>Elektronikus szolgáltatások tanulóknak. Digitális napló, e-ellenőrző.</p>	<p>Digitális tananyagok alkalmazása különböző tudáselemek feldolgozásához, gyakorlásához.</p> <p>Programok futtatása, ezekben személyre szabott beállítások elvégzése.</p> <p>A tanuló környezetében található digitális eszközök megnevezése, funkcióik körülírása</p> <p>Szituációs játékok során néhány információs társadalomra jellemző élethelyzet eljátszása.</p> <p>Kisiskolások számára készült portálok látogatása, az ott található alkalmazások használata.</p> <p>Ismerkedés az informatikai környezettel.</p> <p>Digitális eszközök üzembe helyezése.</p> <p>Digitális eszközök alkalmazása.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. A digitális világ körülöttünk		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A tanuló elmélyülten dolgozik a digitális környezetben, önellenőrzést végez.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló: <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
FOGALMAK internet, digitális, számítógép, mobileszközök, információ, program, okoseszközök, adatok, tárolás, keresés, applikáció, oktatóprogram			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. A digitális eszközök használata		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	A tanuló kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló: – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek.		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
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	Ismerkedés az adott informatikai környezettel. Az informatika-terem használatának szabályai, a számítógép üzemeltetése, balesetvédelmi tudnivalók. A számítógép fő részei, perifériái. A billentyűzet és az egér használata. A jelek és a számítógép kapcsolata.	, A digitális eszközök rendeltetésüknek megfelelő használata. Beállítások elvégzése digitális eszközökön. A számítógéppel „párbeszéd” ismert programok segítségével. Programok indítása, futtatása, a menüpontok felfedezése és használata. Egyszerű készségfejlesztő szoftverek megismerése, didaktikai célú játékok, multimédia oktatóprogramok használata. Gyakorlás az ismert szoftverekkel, a felhasználói felület kezelése, a jelek/ikonok értelmezése, csoportosítása. Az egyéni érdeklődésnek megfelelő ismeretek gyűjtése digitális eszköz segítségével. Érvelés a tudatos digitáliseszköz-használat mellett, az	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. A digitális eszközök használata		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek.</p> <p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
asztali számítógépen. Digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségei.		értelmetlen túlzott használat ellen.	
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			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Alkotás digitális eszközökkel		Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Dokumentum létrehozására alkalmas szoftverek használatának ismerete.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver alkalmazása.	Egyszerű szövegiró/szerkesztő és rajzoló program kiválasztása, elindítása.	A választott szövegszerkesztő- és rajzoló program alapszintű kezelése: a legfontosabb elemek, funkciók, megismerése, kiválasztása.	
Képes dokumentum módosítási lehetőségeinek ismerete és alkalmazása.	Rövid szöveges dokumentum készítése. A szöveg begépelése, javítása.	Választás az adott program által biztosított lehetőségek közül. Az adott alkalmazás beállításainak használata.	
Az elkészített produktum mentésének és megnyitásának ismerete.	Egyszerű rajzok, ábrák elkészítése. A rajzeszközök megfelelő használata.	Kreatív alkotás a számítógéppel: egyszerű rajzos dokumentumok készítése, „kép- és betűnyomdák” segítségével.	
Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.	A rajzos dokumentum nyomtatása.	Személyes dokumentumok létrehozása (pl. füzetcímké, képes meghívó).	
Azonos funkciójú alkalmazá-	Zenék meghallgatása, animációk		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Alkotás digitális eszközökkel		Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Dokumentum létrehozására alkalmas szoftverek használatának ismerete.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
<p>sok összehasonlítása.</p> <p>Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése.</p> <p>Rajzolóprogram alapfunkciói, rajzeszközök alkalmazása.</p>	<p>megtekintése, készítése.</p> <p>Zenefelvétel és meghallgatás.</p> <p>Adatok gyűjtése, értelmezése.</p> <p>Adatok csoportosítása és feldolgozása: keresés és rendezés.</p> <p>Egyes közhasznú információforrások, mindennapi adatbázisok bemutatása, megismerése.</p>	<p>Az elkészült alkotások mentése</p> <p>Korábban elkészített digitális alkotások megnyitása, módosítása.</p> <p>A saját és az osztálytársak digitális alkotásainak értékelése több szempont alapján.</p> <p>Az alkalmazott grafikai megoldások értelmezése.</p> <p>Médialejátszó alkalmazása. Dallamok, animációk tervezése, kreatív szoftverek kipróbálása.</p> <p>Egyszerű animációs technikával mozgókép készítése.</p> <p>Az iskolai feladatoknak és az egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítése digitális eszközzel.</p> <p>Az adott célnak megfelelő digitális produktumok létrehozása önállóan, illetve projekt keretében.</p> <p>Mindennapi adatok gyűjtése és lejegyzése (szöveggel,</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Alkotás digitális eszközökkel		Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Dokumentum létrehozására alkalmas szoftverek használatának ismerete.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
		<p>számmal, rajzzal), különféle szempontok alapján.</p> <p>Ötletek gyűjtése az önálló információszerzéshez. Az adatok csoportosítása, válogatása, rendezése. Adatkérés, információgyűjtés a rendelkezésre álló adathalmazból.</p> <p>Közös információkeresés (pl. mese, játéktár)</p> <p>Mérlegelés, indoklás az adott probléma megoldása során megvalósított digitális eszköz-használattal kapcsolatban.</p>	

FOGALMAK

rajzolóprogram, mentés, mentés másként, menü, rajzeszköz, alkalmazás, szerkesztés, visszavonás, módosítás, képfájl, digitális fotó

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Információszerzés az e-Világban		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete. Egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló: – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – a rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről.		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
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, diag-	Információk keresése, pontos kérdések megfogalmazása. Információközlő rendszerek bemutatása. Keresőrendszerek megfigyelése. Információ küldése és fogadása a digitális technika segítségével. A digitális kommunikáció eszközei, lehetőségei. A digitális média lehetőségei, eszközei (közösségi portálok, interaktív média, e-könyv). Az elterjedt infokommunikációs eszközök lehetőségeinek és kockázatainak megismerése.	Szituációs játék az információ adása-vétele kapcsán. Kérdések feltétele adott információ megszerzéséhez. Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban. Információkeresés kulcsszavak segítségével. A megtalált információ közös értelmezése. Állítások megfogalmazása, érvelés egy infografika, táblázat, grafikon alapján. 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.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Információszerzés az e-Világban		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete. Egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása. A tanuló: <ul style="list-style-type: none"> – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – a rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
ram értelmezése, állítások megfogalmazása a leolvasott adatokkal kapcsolatban.		Ismerkedés a digitális média lehetőségeivel, bemutatás, elemzés. Digitális reklámok fajtáinak megtekintése, az online veszélyek megbeszélése, a segítségkérés lehetőségei.	
FOGALMAK böngészőprogram, keresés, hamis információ, nem megbízható weboldalak, kulcsszó, keresőkifejezés, álhír, infografika, adat, grafikon, címsor, weboldal, webhely, URL, pontos kifejezés, találat			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen		Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	A személyes adat fogalmának értelmezése. Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló: – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről.		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
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.	A személyi fogalmának megismerése. A netikett alapjainak megismerése. Internetes adatgyűjtés, kérdőívek, közösségi oldalak. Az internethasználat szabályai, illemtana. Helyes viselkedés a kommunikáció során. Elektronikus szolgáltatások tanulóknak. Digitális napló, e-ellenőrző. Vásárlás, megrendelés a neten.	Szituációs játékok adatgyűjtésre és -közlésre. Mit adhatunk meg és mit nem az interneten? Szituációs játék és vita az internethasználat illemtanáról, jó és rossz példák gyűjtése. 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. Népszerű, gyerekeknek szóló honlapok közös meglá-	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen		Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	A személyes adat fogalmának értelmezése. Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló: – elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez; – egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről.		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
Az online függőség jellemzőinek ismerete. A személyes adatok védelme. A mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei.		togatása. Beszélgetés a netes ügyintézés előnyeiről. Regisztráció bemutatása, szabályainak megbeszélése.	
FOGALMAK internetes zaklatás, internetfüggőség, játékfüggőség, álhír, blokkolás, kizárás, jelentés, bizalmas információk, jelszó, személyes adat			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. A robotika és a kódolás alapjai		Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Alkalmaz néhány megadott algoritmust tevékenység, játék során, és néhány egyszerű esetben módosítja azokat.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
Fejlesztési feladatok	Tartalmak	Tanulói tevékenységek	
<p>Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése.</p> <p>Egyszerű, hétköznapi algoritmusok felismerése, tevékenység útján történő megvalósítása.</p> <p>Algoritmusok összehasonlítása, elemzése.</p> <p>Algoritmus lépésekre bontása.</p>	<p>Az információ különféle megjelenési formái. A mindennapi életben előforduló információs jelek, szimbólumok.</p> <p>Információ kifejezése beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel.</p> <p>Mindennapi folyamatok megbeszélése, értelmezése.</p> <p>Problémák megoldása részben tanári segítséggel, részben önállóan.</p> <p>Egyszerű problémára megoldási</p>	<p>Információgyűjtés változatos forrásokból. Az információ kifejezése többféle módon: beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel, mozgással stb.</p> <p>Ismert folyamatok, cselekvések lépésekre bontása, egyszerű lejegyzetelése szöveggel, rajzzal.</p> <p>A pedagógus által felvetett problémához gyűjtőmunka:</p> <p>Milyen informatikai eszközt érdemes használni?</p> <p>Megoldási terv készítése segítséggel. A terv és a megvalósítás összehasonlítása.</p>	

<p>Algoritmus kiválasztása.</p> <p>Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével.</p> <p>Egyszerű algoritmusok kódolása pl. padlórobottal.</p> <p>Adott problémához algoritmus választása.</p> <p>A robotok szerepének bemutatása.</p> <p>Kódolás tevékenységgel.</p> <p>Kódolás grafikus felületen.</p> <p>Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása.</p>	<p>javaslatok megfogalmazása, a problémamegoldás gyakorlása informatikai eszközökkel.</p> <p>Az algoritmus hétköznapi fogalmának megismerése.</p> <p>A robotika alapfogalmai. Egyszerű algoritmusok tervezése.</p> <p>Ismerkedés a robotkészlettel, a padlórobot működése.</p> <p>A robotok szerepe a mindennapi életben.</p> <p>Kódolás grafikus felületen.</p> <p>Adott utasításoknak megfelelő mozgás (lépegetés) egy kijelölt területen, robotpályán.</p>	<p>Néhány olyan algoritmus eljátszása, kirakása, melyet mindennapi tevékenységeink során alkalmazunk.</p> <p>Algofejtörők megoldása modell segítségével.</p> <p>A robot adott feltételek alapján végzendő mozgásának megtervezése, kirakása jelekkel, a mozgások lelépegetése.</p> <p>Útvonalak tervezése, kódolása adott feltételek alapján</p> <p>Egyszerű mozgások kódolása padlórobottal.</p> <p>A robot mozgásának elemzése.</p> <p>Az adott kódsor módosítása újabb feltételek alapján.</p> <p>Történetek mesélése a robot mozgásával kapcsolatban.</p> <p>Önálló történetek kódolása robot segítségével.</p>
<p>FOGALMAK robot, elemi lépések, sorrend, eseménysor, program, programozás, kód, kódolás, végrehajtás, módosítás, utasítás, elágazás</p>		

A magasabb évfolyamba lépés feltételei

A tanuló

- közvetlen otthoni vagy iskolai környezetéből megnevez néhány informatikai eszközt, felsorolja fontosabb jellemzőit;
- önállóan vagy tanítói segítséggel választ más tantárgyak tanulásának támogatásához applikációkat, digitális tananyagot, oktatójátékot, 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.

- 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;
- egyszerű feladatokat old meg informatikai eszközökkel. Esetenként tanítói segítséggel összetett funkciókat is alkalmaz;
- közvetlen tapasztalatokat szerez a digitális eszközök használatával kapcsolatban.

- 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 értékeli, módosít;
- egyszerű prezentációt, ábrát, egyéb segédletet készít.

- 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 rendelkeznek a mobileszközök oktatási célú felhasználásával kapcsolatban.
- értelmezi a problémát, a megoldási lehetőségeket eljuttatja, megfogalmazza, egyszerű eszközök segítségével megvalósítja;
- felismer, eljátszik, 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 hajtja végre, történeteket, meserészleteket jelenít meg padlórobottal vagy más eszközzel.

Taneszközök, segédeszközök

- személyi számítógép
- laptop
- tablet
- okostelefon
- digitális fényképező
- robotkészlet (Pl. LEGO Mindstorms WeDo)
- interaktív kivetítő (vagy tábla + projektor)
- internet hozzáférés