

DIGITÁLIS KULTÚRA

HELYI TANTERV

3 – 4. évfolyam

	Heti óraszám	Éves óraszám
3. évfolyam	1	36
4. évfolyam	1	36

A digitális kultúra tantárgy megalapozza azokat a kompetenciák használatát, melyre a későbbiek folyamán szükségük lehet a diákoknak. Kulcsfontosságú a tantárgy tanításában a tevékenység – központúság. Fontos továbbá, hogy olyan tudást adjunk át a gyermekeknek, amit otthoni környezetben is fel tudnak használni, 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. Életkori sajátosságuknak megfelelő alkalmazásokat és programokat tudjanak felhasználni a saját érdeklődési körüknek megfelelően. Az algoritmikus gondolkodás életkori sajátosságoknak megfelelő tevékenység-központú fejlesztése a tanulás tanulását, a tanulási eredményt és a tanulóval kapcsolatos attitűdöket is pozitív irányba befolyásolja.

3. évfolyam

Témakör neve	Javasolt óraszám
A digitális világ körülöttünk	3
A digitális eszközök használata	7
Alkotás digitális eszközökkel	9
Információszerzés az e-Világban	4
Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	3
A robotika és a kódolás alapjai	8
Összes óraszám:	34 + 2 = 36

Tematikai egység	1. A digitális világ körülöttünk	Órakeret: 3 óra
A tematikai egységnevelési-fejlesztési céljai	Problémamegoldás fejlesztése, digitális és technológiai műveltség fejlesztése. Összefüggések feltárása és problémacsoportok megértése. Alapos ismerete a digitális és információs környezetnek. A digitális környezet elemeinek megnevezése. Az online és az offline környezet összehasonlítása. A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése. Digitális tananyagok, gyermekeknek készített alkalmazások használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
1.1 Informatika terem rendje, balesetvédelem, tűzvédelem, eszközök biztonságos használata A terem szabályainak ismerete. Az eszközök helyes alkalmazásának elsajátítása. Személyes és társas kompetenciák fejlesztése.		<u>Magyar nyelv és irodalom:</u> szókincsbővítés, szövegalkotás, beszédkultúra, kommunikáció. <u>Természetismeret</u>
1.2 A digitális világ eszközeinek működésének alapjai A digitális világ felfedezése, eszközök megnevezése, jellemzőiknek megismerése. A digitális környezet megismertetése. Új fogalmak elsajátítása. Az internet és információ fogalmának elsajátítása. Információ, mint új ismeret. Mire jó az internet, mire használhatom? Információk értelmezése és kezelése.		a számítógépek szerepe a természeti folyamatok megismerésében;

<i>1.3 A számítógép és mobileszközök megismerése. Portálok felfedezése</i> Életkori sajátosságoknak megfelelő portálok látogatása, gyakorlás, egyéni érdeklődésnek megfelelő, használható alkalmazások megismertetése, alkalmazása. Összefüggések felismerése. A digitális környezet elemeinek megnevezése, megismerése. Új fogalmak elsajátítása. Az online és az offline környezet összehasonlítása. A számítógép ismertetése, használata, beállítások biztos ismerete. Rendeltetésnek megfelelő üzembe helyezés. A számítógép felépítésének és alkotórészeinek alapszintű megismertetése.	vezérlések számítógéppel.
---	---------------------------

Tematikai egység	2. A digitális eszközök használata	Órakeret: 7 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	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.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>2.1 Informatikai eszközök felépítése és perifériák csoportosítása</i> Digitális eszközök megismerése, főbb funkcióinak megnevezése, rendeltetés szerinti használat elsajátítása. Digitális eszközök és ismertetése, részeik pontos ismerete használata. Feladataik, funkcióik felismerése. A számítógép ismertetése, használata, beállítások biztos ismerete. Rendeltetésnek megfelelő üzembe helyezés. A számítógép felépítésének és alkotórészeinek alapszintű megismertetése.		<u>Magyar nyelv és irodalom:</u> ismerkedés különböző információhordozók természetével, kommunikációs funkcióival és kultúrájával. A média kifejező eszközei.
<i>2.2 Laptop - hordozható személyi számítógépek</i> Adott digitális eszköz megismerése. Főbb funkcióinak meghatározása. Részének megismerése. Az eszköz részeinek pontos megismerése. Beállítási lehetőségek felmérése. Az üzembe helyezés folyamatának szabályos ismerete.		
<i>2.3 Mappába rendezés, mentés, ki - és bekapcsolás, újraindítás alkalmazása</i> A számítógép és laptop használatával kapcsolatos fogalmak meghatározása. Helyes használati szokások kialakítása. Digitális eszközök helyes használata és védelme. Problémamegoldás digitális eszközzel.		
<i>2.4 Táblagépek tulajdonságai, csoportosítása</i> Digitális eszköz megismerése, főbb funkcióinak ismeretének elmélyítése rendeltetés szerinti használata. Konkrét eszközök ismertetése, használata, beállítások biztos ismerete. Az eszköz használatának korlátai.		
<i>2.5 Mobiltelefonok használata az oktatásban</i> A mobiltelefonok használata, testreszabásuk. Főbb funkcióik megismerése. Eszközök fejlődése, funkcióik bővítése.		

<i>2.6 Eszközhazsnálat a tanórán</i> Választott tetszőleges eszköz bemutatása. Használatának fontossága és korlátainak bemutatása. Eszközök használatának elsajátítása. Használatuk az oktatásban. Portálok és applikációk keresése, megismerése, biztos használata.	
<i>2.7 Túlzott használat negatív hatásai</i> Digitális eszközök megfelelő használata. Túlzó felhasználás veszélyeinek feltárása. Következményeinek megbeszélése. Digitális eszközök túlzó használatának veszélyeinek felismerése. Társas kapcsolat erősítése. Kortársaksegítése, érzelmi intelligencia fejlesztése.	

Tematikai egység	3. Alkotás digitális eszközökkel	Órakeret:9 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztésicéljai	Egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumokkészítése. A rajzeszközök megfelelő használata. Egyszerű zenés alkalmazások használata. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói környezethasználata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>3.1 Adott rajzolóprogram bevezetése</i> Grafikai alkalmazás ismertetése, használata. Dokumentum létrehozása. Program használata pontos ismertetése, funkcióinak feltárása.		<u>Magyar nyelv ésirodalom:</u> szövegértés, szövegalkotás, szaknyelv használata, beszédkultúra, kommunikáció · <u>Vizuális kultúra, dráma és tánc:</u> mesék, gyermekirodal mi alkotások feldolgozása.
<i>3.2 Adott rajzolóprogram használata</i> Grafikai alkalmazás ismertetése, helyes használat kialakítása. Dokumentum létrehozása. Képes dokumentum létrehozására, arra alkalmas szoftver használata.		
<i>3.3 Választott program alkalmazása</i> Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Új dokumentum létrehozása. Képes dokumentum létrehozására megadott szempontos alapján. Új rajz készítése egy adott témakörnek megfelelően. Beépített eszközök sokszínű használata. A készített rajz mentésének biztos alkalmazása. Mentés máskéntfunkció megismertetése.		
<i>3.4 Rajzolóprogram használatának elsajátítása</i> Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Elmentett dokumentum megnyitása, szerkesztése. Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése. Saját mappában lévő korábbi alkotások megnyitása és szerkesztése. Megadott szempontok szerinti módosítások végrehajtása.		

<i>3.5 Képek felhasználása rajzolóprogramban</i> Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Kép beillesztése a választottprogramba. Alkalmazói készségek bővítése. Az eddig elsajátított ismeretek alkalmazása.	
<i>3.6 Képek felhasználása rajzolóprogramban</i> Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Kép beillesztése és a kép felhasználása. Alkalmazói készségek bővítése. Funkciók biztos használata.	
<i>3.7 Egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítése</i> Grafikai program megfelelő alkalmazása. Az eszközök sokszínű felhasználása. A program teljeskörű használata. Eszközök tudatos alkalmazása. Az adott célnak megfelelő új digitális produktumok létrehozása önállóan vagy projektkeretében.	
<i>3.8 Egyéni érdeklődésnek megfelelő rajzkészítés</i> Grafikai program megfelelő alkalmazása. Az eszközök sokszínű felhasználása. A program teljeskörű használata. Eszközök tudatos alkalmazása. Az adott célnak megfelelő új digitális produktumok létrehozása önállóan vagy projekt keretében.	
<i>3.9 Különböző funkciójú alkalmazások megismerése</i> Több alkotó program megismerése. Nem csak rajzolóprogramok felfedezése. Különböző funkciójú alkalmazások megismerése. Használatuknak kiismerése. Zenei alkotói szoftverek bemutatása.	

Tematikai egység	4. Információszerzés az e-Világban	Órakeret:4 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az információval, annak megszerzésével, tárolásával, értékelésével és kreatív felhasználásával foglalkoznak a tanulók. Információ gyűjtése, feldolgozása és az információtartalom helyességéről való meggyőződés. A problémamegoldás lépéseinek ismerete. A megoldási folyamat lépéseinek ábrázolása. Az informatikai eszközök és módszerek alkalmazási lehetőségeinek ismerete. Csoporttevékenységben való részvétel.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>4.1 Információ áramlás</i> Információáramlás előnyei és hátrányai. Adatok szűrése. Böngészőprogramok megismerése.		
<i>4.2 Információ áramlás</i> Információáramlás előnyei és hátrányai. Adatok szűrése. Böngészőprogramok megismerése. Internet felhasználóként az alkalmazói készségek fejlesztése.		
<i>4.3 Adatok gyűjtése az interneten</i> Kulcsszavak segítségével információkeresés. Böngészőprogramok használatának elsajátítása. Alkalmazói készségek fejlesztése. Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete.		

<i>4.4 Böngészőprogramok használata</i> Kulcsszavak fontosságának kiemelése. Böngészőprogramok magabiztos használata oktatási témakörben. Böngészőprogram segítségével egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása.	
--	--

Tematikai egység	5. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	Órakeret: 3 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok megfogalmazása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
5.1 Személyes adatok kezelése az interneten Regisztrációk, saját fiókok tudatos használata. Személyes adat fogalmának értelmezése és védelme.		<u>Technika,</u> <u>életvitel</u> <u>és</u> <u>gyakorlat:</u> közreműködés aközösségi normák kialakításában. <u>Vizuális</u> <u>kultúra:</u> tárgyakkal, jelenségekkel, műalkotásokkal kapcsolatos információk gyűjtése.
5.2 Képek, videók kezelése az interneten Személyes adatokkal való visszaélés veszélyeinek megbeszélése. Személyes adatok védelme. Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének megismerése.		
5.3 Manipulált képek, videók Ismert fogalmak megbeszélése. Az információ szűrés fontosságának kihangsúlyozása. A manipulált képke kiszűrése. Hatásaik blokkolása. Személyiségfejlődés támogatása.		

Tematikai egység	6. A robotika és a kódolás alapjai	Órakeret: 8 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztésicéljai	A problémamegoldás lépéseinek ismerete. A megoldási folyamat lépéseinek ábrázolása. Az informatikai eszközökés módszerek alkalmazási lehetőségeinek ismerete. Csoporttevékenységben való részvétel.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
6.1 Az algoritmikus gondolkodás kialakítása A logikus gondolkodás fejlesztés. Sorrendiség fontosságának ismertetése. Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése, algoritmusok lépésekre bontása.		Természetiismeret, technika, életvitel és gyakorlat: a tantárgyakban tanult tevékenységek szöveges, rajzos
6.2 Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése Algoritmus lépésekre bontása, kiválasztása. Algoritmusok megvalósítása kötöttpályán. Algoritmusok lépésekre bontása, kiválasztása. Algoritmusok megvalósítása robot segítségével.		

<i>6.3 Algoritmusok kódolása padlórobottal</i> Algoritmusok megvalósítása, összehasonlítása. Az algoritmusok nem csak tevékenység útján történő megvalósítása.	megfogalmazás a, algoritmizálása, folyamatábrák készítése. <u>Matematika:</u> gondolkodás, értelmezésmod ellek megértése. Algoritmus követése, értelmezése ,készítése. Többféle megoldási mód keresése, az alternatív megoldások összevetése.
<i>6.4 Robotok irányítása</i> Robotok adott problémához megfelelő és hatékony algoritmus választása. Robotok irányítása. Elemi lépések használata. Elemi lépések használata. Algoritmusok összehasonlítása.	
<i>6.5 Közvetlen kódolás programgombokkal</i> Algoritmusok megvalósítása, összehasonlítása. Sorozatok, algoritmusok létrehozása. Problémamegoldó gondolkodás. Egyszerű mozgások kódolása padlórobottal az osztályteremben. Padlón való mozgatás, bútorokkal akadályok, célok kialakítása. Mozgások kódolása.	
<i>6.6 Mozgások és egyéb funkciók kódolása programgombokkal</i> A padlórobot irányítása kötött pályán, adott feltételekkel.	
<i>6.7 Mozgások és egyéb funkciók kódolása programgombokkal</i> A padlórobot irányítása kötött pályán, adott feltételekkel. Sorozatok, algoritmusok létrehozása. Problémamegoldó gondolkodás. Elemi lépésekbővítése.	
<i>6.8 Játék a robotokkal</i> Választott robottal való játék a robothoz tartozó pálya bevonásával. Önállómunkavégzés, feladatok alkotása padlórobotokra. A kódolás elsajátítása padlórobot segítségével. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.	

4. évfolyam

Témakör neve	Javasolt óraszám
A digitális világ körülöttünk	3
A digitális eszközök használata	7
Alkotás digitális eszközökkel	9
Információszerzés az e-Világban	4
Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	3
A robotika és a kódolás alapjai	8
Összes óraszám:	34 +2 = 36

Tematikai egység	1. A digitális világ körülöttünk	Órakeret: 3 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztésicéljai	Problémamegoldás fejlesztése, digitális és technológiai műveltség fejlesztése. Összefüggések feltárása és problémacsoportok megértése. Alapos ismerete a digitális és információs környezetnek. A digitális környezet elemeinek megnevezése. A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése. Digitális tananyagok, gyermekeknek készített alkalmazások használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>1.1 Informatika terem rendje, balesetvédelem, tűzvédelem, eszközök biztonságos használata</i> A terem szabályainak ismerete. Az eszközök helyes alkalmazásának elsajátítása. Személyes és társas kompetenciák fejlesztése.		<u>Magyar nyelv és irodalom:</u> szókincsbővítés, szövegalkotás, beszédkultúra, kommunikáció.
<i>1.2 Applikációk és oktatóprogramok használata a tanórán</i> Programok felfedezése, jellemzőik megismerése. A digitális környezet megismertetése. Új fogalmak elsajátítása. A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése.		
<i>1.3 Adataink a számítógépen</i> A digitális környezet elemeinek megnevezése és biztos használata. A digitális környezet megismertetése. Új fogalmak elsajátítása. Adatainkat fájlokban való tárolása. Mappákban megtalálható fájlok. Mappa létrehozása, elnevezéskor a különleges karakterek használata. Navigátor gombok használata. Mappa átnevezés folyamatának megismertetése.		

Tematikai egység	2. A digitális eszközök használata	Órakeret: 7 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	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.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
2.1 Adattárolás és háttér fogalmainak ismertetése Digitális eszközök megismerése, főbb funkcióinak megnevezése, rendeltetés szerinti használat elsajátítása. Digitális eszközök és ismertetése, részeik pontos ismerete használata. Feladataik, funkcióik felismerése.		Matematika: tárgyak, személyek, alakzatok, jelenségek, összességek összehasonlítása mennyiségi tulajdonságaik szerint; becslés; mennyiségek fogalmának alapozása; tárgyak tulajdonságainak kiemelése (analizálás); összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés <u>Magyar nyelv és irodalom:</u> ismerkedés különböző információhordozók természetével, kommunikációs funkcióival és kultúrájával. A média kifejező eszközei.
2.2 Adattárolás és háttér fogalmainak ismertetése Digitális eszközök megismerése, főbb funkcióinak megnevezése, rendeltetés szerinti használat elsajátítása. Digitális eszközök és ismertetése, részeik pontos ismerete használata. Feladataik, funkcióik felismerése.		
2.3 A monitor, az egér és a billentyűzet használata Adott digitális eszköz megismerése. Főbb funkcióinak meghatározása. Részének megismerése. Az eszköz részeinek pontos megismerése. Beállítási lehetőségek felmérése. Az üzembe helyezés folyamatának szabályos ismerete.		
2.4 A monitor, az egér és a billentyűzet használata Adott digitális eszköz megismerése. Főbb funkcióinak meghatározása. Részének megismerése. Az eszköz részeinek pontos megismerése. Beállítási lehetőségek felmérése. Az üzembe helyezés folyamatának szabályos ismerete.		
2.5 A nyomtató és a projektor A nyomtató és a projektor használatával kapcsolatos fogalmak meghatározása. Helyes használati szokások kialakítása. Konkrét eszközök ismertetése, használata, beállítások biztos ismerete. Az eszköz használatának korlátai.		
2.6 A digitális fényképezőgép funkciói A digitális fényképezőgép használata, testreszabásuk. Főbb funkcióik megismerése. Eszközök fejlődése, funkcióik bővítése. Digitális eszközök és ismertetése, részeik pontos ismerete használata. Feladataik, funkcióik felismerése.		
2.7 Túlzott használat negatív hatásai Digitális eszközök megfelelő használata. Túlzó felhasználás veszélyeinek feltárása. Következményeinek megbeszélése. Digitális eszközök túlzó használatának veszélyeinek felismerése. Társas kapcsolat erősítése. Kortársaksegítése, érzelmi intelligencia fejlesztése.		

Tematikai egység	3. Alkotás digitális eszközökkel	Órakeret:9 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztésicéljai	Egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumok készítése. A rajzeszközök megfelelő használata. Egyszerű zenés alkalmazások használata. A feladat megoldásához szükséges alkalmazóikörnyezet használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
3.1 Adott rajzolóprogram bevezetése Telepített program indítása. Rajzolási műveletek megismerése. Gondolkodást, matematikai alapkészségek elsajátítását fejleszti.		Magyar nyelv ésirodalom: szövegértés, szövegalkotás, szaknyelv használata, beszédkultúra, kommunikáció . Vizuális kultúra, dráma és tánc: mesék, gyermekirodal mialkotások feldolgozása. Ének-zene: népdalok meghallgatás a.
3.2 Adott rajzolóprogram használata Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver alkalmazása. Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver megismerése. Menüszalag használata, ismeretének elmélyítése. Beépített funkciók használata. Színekhasználata. Elkészült rajz mentése.		
3.3 Rajzkészítés a megadott utasításoknak megfelelően Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Új dokumentum létrehozása. Képes dokumentum létrehozására megadott szempontosalapján.		
3.4 Rajzkészítés a megadott utasításoknak megfelelően Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Új dokumentum létrehozása. Képes dokumentum létrehozására megadott szempontos alapján.		
3.5 Rajzolóprogram használatának elsajátítása Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Elmentett dokumentum megnyitása, szerkesztése. Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése. Saját mappában lévő korábbi alkotások megnyitása és szerkesztése. Megadott szempontok szerinti módosítások végrehajtása.		
3.6 Rajzolóprogram használatának elsajátítása Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Elmentett dokumentum megnyitása, szerkesztése. Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése. Saját mappában lévő korábbi alkotások megnyitása és szerkesztése. Megadott szempontok szerinti módosítások végrehajtása.		
3.7 Egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítése Grafikai program megfelelő alkalmazása. Az eszközök sokszínű felhasználása. A program teljeskörű használata. Eszközök tudatos alkalmazása. Az adott célnak megfelelő új digitális produktumok létrehozása önállóan vagy projektkeretében.		

3.8 <i>Képszerkesztés</i> Több alkotó program megismerése.	
3.9 <i>Képszerkesztés</i> Több alkotó program megismerése.	

Tematikai egység	4. Információszerzés az e-Világban	Órakeret: 4 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök ismerete. Adatok csoportosítása, értelmezése, táblázatbarendezése. Néhány közhasznú információforrás használata. Adatkeresés digitális tudásbázis-rendszerben. Csoporttevékenységben való részvétel.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
4.1 Adatok kezelése Alkalmazói készségek fejlesztése. Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete. Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban.		Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, erkölcstan, természetismeret, ének-zene, vizuáliskultúra, technika, életvitel és gyakorlat, testnevelés és sport: a tantárgyak által használt jelölésrendszerek ismerete.
4.2 Grafikonok Állítások megfogalmazása a leolvasott adatokkal kapcsolatban. Kulcsszavak segítségével információkeresés.		
4.3 Infografika, diagram értelmezése Kifejezések, adatok számszerű megkeresése. Adatok feldolgozása. Az interneten gyűjtött adatok felhasználása. Böngészőprogram alapfunkcióinak alkalmazása.		
4.4 Információk felhasználása érveléshez Konkrét témában való tájékozódás. Adatok keresése. Grafikonok leolvasása. Adatok kezelése. Információk feldolgozása. Weboldalak megjelölése.		

Tematikai egység	5. Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	Órakeret: 3 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az informatikai biztonsággal kapcsolatostapasztalatok megfogalmazása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok

5.1 Internetfüggőség Az informatikai biztonsággal kapcsolatos ismeretek megértése. Az online függőség jellemzőinek ismerete.	<u>Technika, életvitel és gyakorlat:</u> közreműködés a közösségi normák kialakításában.
5.2 Játékfüggőség Az digitális játékokhoz tartozó biztonsággal kapcsolatos ismeretek megértése. Mentális jólétünk fontossága. Társas kapcsolatok ápolása. Az informatikai eszközfüggőség és a megelőzés lehetőségei.	<u>Természetismeret:</u> az egyes életszakaszokra jellemző
5.2 Játékfüggőség Az digitális játékokhoz tartozó biztonsággal kapcsolatos ismeretek megértése. Mentális jólétünk fontossága. Társas kapcsolatok ápolása. Az informatikai eszközfüggőség és a megelőzés lehetőségei.	testarányok és -mérések; az érzékszervek védelme. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat. <u>Testnevelés és sport:</u> az irodai és a számítógép előtt végzett munkához kapcsolódó gyakorlatok.

Tematikai egység	6. A robotika és a kódolás alapjai	Órakeret: 8 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Algoritmusok megvalósítása a számítógépen. Készprogramok kipróbálása. Vezérlésszemléletű problémák megoldása. Csoporttevékenységben való részvétel.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
6.1 Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése A logikus gondolkodás fejlesztés. Sorrendiség fontosságának ismertetése. Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése, algoritmusok lépésekre bontása.		<u>Matematika:</u> modellek (pl. rajzos modellek, gráfok) értelmezése, algoritmus követése, értelmezése, készítése. Rendszeralkotás, elemek elrendezése különféle szempontok szerint;
6.2 Algoritmusok kódolása padlórobottal Algoritmusok megvalósítása. Az algoritmusok nem csak tevékenység útján történő megvalósítása. Egyszerű algoritmusok kódolása, meglévő problémához algoritmus választás.		
6.3 Robotok irányítása Robotok adott problémához megfelelő és hatékony algoritmus választása. Robotok irányítása. Elemi lépések használata. Elemi lépések használata. Algoritmusok összehasonlítása.		

<i>6.4 Scratch kódolás bevezetése, alkalmazása</i> Robotok adott problémához megfelelő megoldásai. Robotok irányítása. Kódolás grafikus felületen. Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatosalkalmazása, módosítása.	
<i>6.5 Scratch kódolás bevezetése, alkalmazása</i> Robotok adott problémához megfelelő megoldásai. Robotok irányítása. Kódolás grafikus felületen. Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása.	
<i>6.6 Elemi lépések bővítése</i> Robotok alaplépéseinek színesítése, bővítése. Kódolás más felületeken. Parancsok pontos megfogalmazása. Scratch programozás bevezetése.	
<i>6.7 Robotok irányítási lehetőségei</i> Választott robot mozgásainak ismertetése, bemutatása. Elemi lépésekbővítése. Robot korlátainak bemutatása. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.	
<i>6.8 Robotok programozása</i> Választott robottal való játék a robothoz tartozó pálya bevonásával. Önálló munkavégzés, feladatok alkotása padlórobotokra. A kódoláselsajátítása padlórobot segítségével. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.	