

DIGITÁLIS KULTÚRA TANTERV JAVASLAT

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 tanulással 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	8
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-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
	<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.	Magyar nyelv és irodalom: szókincsbővítés, szövegalkotás, beszédkultúra, kommunikáció. Természetismeret
	<i>1.2 A digitális világ eszközeinek működésének alapjai</i> 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;

<p><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.</p>	<p>vezérlések számítógéppel.</p>
--	----------------------------------

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
<p><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.</p>		<p>Technika, életvitel és gyakorlat: közreműködés a közösségi normák kialakításában. Magyar nyelv és irodalom: ismerkedés különböző információhordozók természetével, kommunikációs funkcióival és kultúrájával. A média kifejező eszközei.</p>
<p><i>2.2 Laptop - hordozható személyi számítógépek</i> Adott digitális eszköz megismerése. Főbb funkcióinak meghatározása. Részeneik megismerése. Az eszköz részeneik pontos megismerése. Beállítási lehetőségek felmérése. Az üzembe helyezés folyamatának szabályos ismerete.</p>		
<p><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.</p>		
<p><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.</p>		
<p><i>2.5 Mobiltelefonok használata az oktatásban</i> A mobiltelefonok használata, testreszabásuk. Főbb funkcióik megismerése. Eszközök fejlődése, funkcióik bővítése.</p>		

<p><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.</p>	
<p><i>2.7 Túlzott használat negatív hatásai</i> Digitális eszközök megfelelő használata. Túlzó felhasználás veszélyeinek feltárása. Következményeinek megbeszélése. Digitális eszközök túlzó használatának veszélyeink felismerése. Társas kapcsolat erősítése. Kortársak segítése, érzelmi intelligencia fejlesztése.</p>	

Tematikai egység	3. Alkotás digitális eszközökkel	Órakeret:9 óra
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumok készítése. A rajzeszközök megfelelő használata. Egyszerű zenés alkalmazások használata. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói környezet használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>3.1 Adott rajzolóprogram bevezetése</i> Grafikai alkalmazás ismertetése, használata. Dokumentum létrehozása. Program használata pontos ismertetése, funkcióinak feltárása.		Magyar nyelv és irodalom: szövegértés, szövegalkotás, szaknyelv használata, beszédkultúra, kommunikáció.
<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 szempont alapján. Új rajz készítése egy adott témakörnek megfelelően. Beépített eszközök sokszínű használata. A készített rajz mentésének biztos alkalmazása. Mentés másként funkció megismertetése.		Vizuális kultúra, dráma és tánc: mesék, gyermekirodalmi alkotások feldolgozása.
<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.		

<p>3.5 Képek felhasználása rajzolóprogramban Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Kép beillesztése a választott programba. Alkalmazói készségek bővítése. Az eddig elsajátított ismeretek alkalmazása.</p>	
<p>3.6 Képek felhasználása rajzolóprogramban Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Kép beillesztése és a kép felhasználása. Alkalmazói készségek bővítése. Funkciók biztos használata.</p>	
<p>3.7 Egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítés 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.</p>	
<p>3.8 Egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítés 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.</p>	
<p>3.9 Különböző funkciójú alkalmazások megismerése Több alkotó program megismerése. Nem csak rajzolóprogramok felfedezése. Különböző funkciójú alkalmazások megismerése. Használatuknak kiismerése. Zenei alkotói szoftverek bemutatása.</p>	

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
4.1 Információ áramlás	Információáramlás előnyei és hátrányai. Adatok szűrése. Böngészőprogramok megismerése.	Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, erkölcstan, természetismeret, ének-zene, vizuális kultúra, technika, életvitel és
4.2 Információ áramlás	Információáramlás előnyei és hátrányai. Adatok szűrése. Böngészőprogramok megismerése. Internet felhasználóként az alkalmazói készségek fejlesztése.	
4.3 Adatok gyűjtése az interneten	Kulcsszavak segítségével információkeresés. Böngészőprogramok használatának elsajátítása. Alkalmazói készségek fejlesztése. Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete.	

<p>4.4 Böngészőprogramok használata Kulcsszavak fontosságának kiemelése. Böngészőprogramok magabiztos használata oktatási témakörben. Böngészőprogram segítségével egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása.</p>	<p>gyakorlat, testnevelés és sport: a tantárgyak által használt jelölésrendszerek ismerete.</p>
--	---

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
<p>5.1 Személyes adatok kezelése az interneten Regisztrációk, saját fiókok tudatos használata. Személyes adat fogalmának értelmezése és védelme.</p>		<p>Technika, életvitel és gyakorlat: közreműködés a közösségi normák kialakításában. Vizuális kultúra: tárgyakkal, jelenségekkel, műalkotásokkal kapcsolatos információk gyűjtése.</p>
<p>5.2 Képek, videók kezelése az interneten Személyes adatokkal való visszaélés veszélyeinek megbeszélése. Személyes adatok védelme. Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének megismerése.</p>		
<p>5.3 Manipulált képek videók Ismert fogalmak megbeszélése. Az információ szűrés fontosságának kihangsúlyozása. A manipulált képke kiszűrése. Hatásaik blokkolása. Személyiségfejlődés támogatása.</p>		

Tematikai egység	6. A robotika és a kódolás alapjai	Órakeret: 8 óra
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	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
<p>6.1 Az algoritmikus gondolkodás kialakítása A logikus gondolkodás fejlesztés. Sorrendiség fontosságának ismertetése. Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése, algoritmusok lépésekre bontása.</p>		<p>Természettudomány, technika, életvitel és gyakorlat: a tantárgyakban tanult tevékenységek szöveges, rajzos</p>
<p>6.2 Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése Algoritmus lépésekre bontása, kiválasztása. Algoritmusok megvalósítása kötött pályán. Algoritmusok lépésekre bontása, kiválasztása. Algoritmusok megvalósítása robot segítségével.</p>		

<p><i>6.3 Algoritmusok kódolása padlórobottal</i> Algoritmusok megvalósítása, összehasonlítása. Az algoritmusok nem csak tevékenység útján történő megvalósítása.</p>	<p>megfogalmazás a, algoritmizálása, folyamatábrák készítése. Matematika: gondolkodás, értelmezésmódok megértése. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Alkotás és kreativitás és rendszeralkotás. Többféle megoldási mód keresése, az alternatív megoldások összevetése.</p>
<p><i>6.4 Robotok irányítása</i> Robotok adott problémához megfelelő és hatékony algoritmus választása. Robotok irányítása. Elemi lépések használata. Elemi lépések használata. Algoritmusok összehasonlítása.</p>	
<p><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.</p>	
<p><i>6.6 Mozgások és egyéb funkciók kódolása programgombokkal</i> A padlórobot irányítása kötött pályán, adott feltételekkel.</p>	
<p><i>6.7 Mozgások és egyéb funkciók kódolása programgombokkal</i> A padlórobot irányítása kötött pályán, adott feltételekkel. Sorozatok, algoritmusok létrehozása. Problémamegoldó gondolkodás. Elemi lépések bővítése.</p>	
<p><i>6.8 Játék a robotokkal</i> Választott robottal való játék a robothoz tartozó pálya bevonásával. Önálló munkavégzés, feladatok alkotása padlórobotokra. A kódolás elsajátítása padlórobot segítségével. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.</p>	

4. évfolyam

Témakör neve	Javasolt óraszám
A digitális világ körülöttünk	3
A digitális eszközök használata	7
Alkotás digitális eszközökkel	8
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- 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. 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.	Magyar nyelv és irodalom: szókincs bővítés, szövegalkotás, beszédkultúra, kommunikáció. Természetismeret:
	<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.	a számítógépek szerepe a természeti folyamatok megismerésében; vezérlések számítógéppel.
	<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
<i>2.1 Adattárolás és háttér fogalmainak ismertetése</i> 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; tapasztalati függvények, sorozatok alkotása, értelmezése stb.
<i>2.2 A monitor, az egér és a billentyűzet használata</i> Adott digitális eszköz megismerése. Főbb funkcióinak meghatározása. Részeneik megismerése. Az eszköz részeneik pontos megismerése. Beállítási lehetőségek felmérése. Az üzembe helyezés folyamatának szabályos ismerete.		
<i>2.3 A monitor, az egér és a billentyűzet használata</i> Adott digitális eszköz megismerése. Főbb funkcióinak meghatározása. Részeneik megismerése. Az eszköz részeneik pontos megismerése. Beállítási lehetőségek felmérése. Az üzembe helyezés folyamatának szabályos ismerete.		
<i>2.4 A nyomtató és a projektor</i> A nyomtató és a projektor használatával kapcsolatos fogalmak meghatározása. Helyes használati szokások kialakítása. Konkrét eszközök ismertetése, használata, beállítások biztos ismerete. Az eszköz használatának korlátai.		
<i>2.5 A digitális fényképezőgép funkciói</i> A digitális fényképezőgép használata, testreszabásuk. Főbb funkcióik megismerése. Eszközök fejlődése, funkcióik bővítése. Digitális eszközök és ismertetése, részeik pontos ismerete használata. Feladataik, funkcióik felismerése.		Magyar nyelv és irodalom: ismerkedés különböző információhordozók természetével, kommunikációs funkcióival és kultúrájával. A média kifejező eszközei.
<i>2.6 A digitális kamera használata</i> Digitális eszköz megismerése, főbb funkcióinak ismeretének elmélyítése rendeltetés szerinti használata. Konkrét eszközök ismertetése, használata, beállítások biztos ismerete.		
<i>2.7 Túlzott használat negatív hatásai</i> Digitális eszközök megfelelő használata. Túlzó felhasználás veszélyeinek feltárása. Következményeinek megbeszélése. Digitális eszközök túlzó használatának veszélyeink felismerése. Társas kapcsolat erősítése. Kortársak segítése, érzelmi intelligencia fejlesztése.		

Tematikai egység	3. Alkotás digitális eszközökkel	Órakeret:9 óra
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumok készítése. A rajzeszközök megfelelő használata. Egyszerű zenés alkalmazások használata. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói környezet használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>3.1 Adott rajzolóprogram bevezetése</i> Telepített program indítása. Rajzolási műveletek megismerése. Gondolkodást, matematikai alapkészségek elsajátítását fejleszti.		Magyar nyelv és irodalom: szövegértés, szövegalkotás, szaknyelv használata, beszédkultúra, kommunikáció.
<i>3.2 Adott rajzolóprogram használata</i> Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver alkalmazása. Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver megismerése. Menüszalag használata, ismeretének elmélyítése. Beépített funkciók használata. Színek használata. Elkészült rajz mentése.		Vizuális kultúra, dráma és tánc: mesék, gyermekirodalmi alkotások feldolgozása. Ének-zene: népdalok meghallgatása.
<i>3.3 Rajz készítés a megadott utasításoknak megfelelően</i> Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Új dokumentum létrehozása. Képes dokumentum létrehozására megadott szempontos alapján.		
<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 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>3.6 Zenei alkotás</i> Különböző funkciójú alkalmazások megismerése. Különböző funkciójú alkalmazások megismerése. Használatuknak kiismerése.		
<i>3.7 Zenei alkalmazások használata</i> Tabletre vagy telefonra tölthető alkalmazások megismerése, tesztelése, zenei produktum létrehozása. Alkalmazások használata. Egy adott alkalmazása funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése.		

<p>3.8 Mobiltelefon és az alkotás Grafikai program megfelelő alkalmazása. Az eszközök sokszínű felhasználása. A program teljeskörű használata. Tabletre vagy telefonra tölthető alkalmazások megismerése, tesztelése, rajz létrehozása.</p>	
<p>3.9 Képszerkesztés Több alkotó program megismerése. Tabletre vagy telefonra tölthető alkalmazások megismerése, tesztelése, rajz létrehozása. Képek szerkesztése rajzeszközök segítségével.</p>	

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, táblázatba rendezése. Néhány közhasznú információforrás használata. Adatkeresés digitális tudásbázis-rendszerben. Csoporttevékenységben való részvétel.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>4.1 Adatok kezelése Alkalmazói készségek fejlesztése. Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete. Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban.</p>		Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, erkölcsstan, természetismeret, ének-zene, vizuális kultúra, technika, életvitel és gyakorlat, testnevelés és sport: a tantárgyak által használt jelölésrendszerek ismerete.
<p>4.2 Grafikonok Állítások megfogalmazása a leolvasott adatokkal kapcsolatban. Kulcsszavak segítségével információkeresés.</p>		
<p>4.3 Infografika, diagram értelmezése Kifejezések, adatok számszerű megkeresése. Adatok feldolgozása. Az interneten gyűjtött adatok felhasználása. Böngészőprogram alapfunkcióinak alkalmazása.</p>		
<p>4.4 Információk felhasználása érveléshez Konkrét témában való tájékozódás. Adatok keresése. Grafikonok leolvasása. Adatok kezelése. Információk feldolgozása. Weboldalak megjelölése.</p>		

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

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

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

<p><i>6.4 Scratch kódolás bevetése, alkalmazása</i> Robotok adott problémához megfelelő megoldásai. Robotok irányítása. Kódolás grafikus felületen. Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása.</p>	<p>megalkotott rendszer átalakítása. Az éppen programozni kívánt művelettel kapcsolatos alapvető ismeretek. Természetismeret: műveletek, összefüggések kiszámolása. Válasz megfogalmazása szóban, később írásban is.</p>
<p><i>6.5 Scratch kódolás bevetése, alkalmazása</i> Robotok adott problémához megfelelő megoldásai. Robotok irányítása. Kódolás grafikus felületen. Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása.</p>	
<p><i>6.6 Elemi lépések bővítése</i> Robotok alaplépéseinek színesítése, bővítése. Kódolás más felületeken. Parancsok pontos megfogalmazása. Scratch programozás bevezetése.</p>	
<p><i>6.7 Robotok irányítási lehetőségei</i> Választott robot mozgásainak ismertetése, bemutatása. Elemi lépések bővítése. Robot korlátainak bemutatása. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.</p>	
<p><i>6.8 Robotok programozása</i> Választott robottal való játék a robohoz tartozó pálya bevonásával. Önálló munkavégzés, feladatok alkotása padlórobotokra. A kódolás elsajátítása padlórobot segítségével. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.</p>	

TANMENETJAVASLAT

DIGITÁLIS KULTÚRA

3. OSZTÁLY

Javasolt óraszám: 1 óra/ hét

Témakörök:

Témakör neve	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

Óraszám	Témakör	Óra témája	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag, javasolt tevékenység
1.	A digitális világ körülöttünk	Informatika terem rendje, balesetvédelem, tűzvédelem, eszközök biztonságos használata	A terem szabályainak ismerete. Az eszközök helyes alkalmazásának elsajátítása.	Személyes és társas kompetenciák fejlesztése.	Közös szabályrendszer alkotás a tanteremre és az órán használt eszközökre vonatkozóan. Balesetvédelem fontosságának hangsúlyozása.
2.	A digitális világ körülöttünk	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. Közvetlen közvetett információszerezés. Információszerezés az internetről.
3.	A digitális világ körülöttünk	A számítógép és mobil eszközök megismerése. Portálok felfedezése	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.	Számítógép és mobil eszközök fogalmának megismertetése. A számítógép felépítésének és alkotórészeinek alapszintű megismertetése. Gyerekek számára készült portálok látogatása és használata. Az ugyesedni.hu használata, játékok megismerése. Az oldal beállításainak alkalmazása, testre szabása.
4.	A digitális eszközök használata	Informatikai eszközök felépítése és perifériák csoportosítása	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. Bemeneti - és kimeneti egységek bemutatása: billentyűzet, egér, monitor, hangfal. Számítógép, tablet és laptop használata, az eszközökben rejlő lehetőségek megismertetése. Az eszközökhöz tartozó megfelelő szokásrendszer kialakítása.

5.	A digitális eszközök használata	Laptop hordozható személyi számítógépek	Adott digitális eszköz megismerése. Főbb funkcióinak meghatározás a. Részeneinek megismerése.	Az eszköz részeinek pontos megismerése. Beállítási lehetőségek felmérése. Az üzembe helyezés folyamatának szabályos ismerete.	Laptopok külső vizsgálata. Beépített alkatrészeinek megbeszélése: kijelző, hangszóró, billentyűzet, kurzorvezérlő. Funkciója, hordozható számítógép fogalmának ismertetése. Külső alkatrészek felsorolása. Futó programok kipróbálása. Összevetni a számítógépen és a laptopon is futó programokat. Irányításuk, kezelésük összehasonlítása.
6.	A digitális eszközök használata	Mappába rendezés, mentés, ki - és bekapcsolás, újraindítás alkalmazása	A számítógép és laptop használatával kapcsolatos fogalmak meghatározás a. Helyes használati szokások kialakítása.	Digitális eszközök helyes használata és védelme. Problémamegoldás digitális eszközzel.	Az eszközhasználattal kapcsolatos helyes szokásrendszer kialakítása. Be - és kikapcsolás helyes menete, a kialakult rossz szokások megszüntetése. A kikapcsolás és az újraindítás folyamatának levezetése. Mentések fontossága, a folyamat ismertetése.
7.	A digitális eszközök használata	Táblagépek tulajdonságai, csoportosítása	Digitális eszköz megismerése, főbb funkcióinak ismeretének elmélyítése rendeltetés szerinti használata.	Konkrét eszközök ismertetése, használata, beállítások biztos ismerete. Az eszköz használatának korlátai.	Táblagépek tulajdonságainak megbeszélése: külső gombok megnevezése, funkcióik, virtuális klaviatúra, képernyő mérete, audiokimenet, USB - port. Számítógéppel és a lappal való összehasonlítás. Táblagépek beállításainak használata. Ügyesedni alkalmazások használata táblagépen.
8.	A digitális eszközök használata	Mobiltelefonok használata az oktatásban	A mobiltelefonok használata, testreszabásuk . Főbb funkcióik megismerése. Eszközök fejlődése, funkcióik bővítése.	Eszközök megismerése, funkcióinak kihasználása oktatási célokra.	Mobiltelefon fejlődésének története, funkcióinak bővülése. Beállítások tesztelése. Csengőhang és háttérképek. Okostelefonok operációs rendszereik és összehasonlításuk. Tantárgyspecifikus applikációk gyűjtése, keresése. Ügyesedni applikációk kipróbálása mobiltelefonon.
9.	A digitális eszközök használata	Eszközhasználat a tanórán	Választott tetszőleges eszköz bemutatása. Használatának fontossága és	Eszközök használatának elsajátítása. Használatuk az oktatásban. Portálok és applikációk	Digitális eszközök kihasználása a tanórákon. Egyéni érdeklődésnek megfelelő portálok és applikációk használata, információ gyűjtés. Választott tantárgyhoz gyakorlófeladatok végzése. Adott probléma megoldása digitális

			korlátainak bemutatása.	keresése, megismerése, biztos használata.	eszközzel. Az iskolai felhasználás pozitív hatásai.
10.	A digitális eszközök használata	Túlzott használat negatív hatásai	Digitális eszközök megfelelő használata. Túlzó felhasználás veszélyeinek feltárása. Következményeinek megbeszélése.	Digitális eszközök túlzó használatának veszélyeinek felismerése. Társas kapcsolat erősítése. Kortársak segítése, érzelmi intelligencia fejlesztése.	Túlzó használat következményeinek összegyűjtése, gondolatterkép készítése. Érvelés a tudatos digitális eszköz - használat mellett és a túlzó használat ellen. A túlzó használat kialakulásának megfékezésére alkalmazható ötletek megosztása, szituációs játékokon keresztül.
11.	Alkotás digitális eszközzel	Adott rajzolóprogram bevezetése	Grafikai alkalmazás ismertetése, használat	Dokumentum létrehozása. Program használata pontos ismertetése, funkcióinak feltárása.	Adott program bevezetése, funkcióinak megismertetése. A témában fontos fogalmak megbeszélése: rajzolóprogram, rajzeszköz, alkalmazás, képfájl, digitális fotó. Választott program elérése a számítógépen, megnyitásának folyamata. Menüszalag megbeszélése, ikonok ismertetése, jelentésük feltárása és kipróbálása. Mentés nélküli használat.
12.	Alkotás digitális eszközzel	Adott rajzolóprogram használata	Grafikai alkalmazás ismertetése, helyes használat kialakítása. Dokumentum létrehozása.	Képes dokumentum létrehozására, arra alkalmas szoftver használata.	Választott program megnyitása, elérése a számítógépen. Tetszőleges rajz készítése. Menüszalag használata, ismeretének elmélyítése. Beépített ecset, ceruza, vonal és görbe eszközök használata. Színek használata. Elkészült rajz mentése.
13.	Alkotás digitális eszközzel	Választott program alkalmazása	Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Új dokumentum létrehozása.	Képes dokumentum létrehozására megadott szempontok alapján.	Új rajz készítése egy adott témakörnek megfelelően. Beépített eszközök sokszínű használata. A készített rajz mentésének biztos alkalmazása. Mentés másként funkció megismertetése. Saját mappa létrehozása a számítógépen.
14.	Alkotás digitális eszközzel	Rajzolóprogram használatának elsajátítása	Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Elementett	Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése.	Saját mappában lévő korábbi alkotások megnyitása és szerkesztése. Megadott szempontok szerinti módosítások végrehajtása. Méretarányok kezelése, átméretezés. Áthelyezés és másolás.

			dokumentum megnyitása, szerkesztése.		Egy objektum többszöri felhasználása egy rajzon belül. Új dokumentumként menteni a rajtot.
15.	Alkotás digitális eszközzel	Képek felhasználása rajzolóprogramban	Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Kép beillesztése a választott programba.	Alkalmazói készségek bővítése. Az eddig elsajátított ismeretek alkalmazása.	Új dokumentum megnyitása. Kép beillesztése a programba. Fájl beillesztés parancs használatának megismertetése.
16.	Alkotás digitális eszközzel	Képek felhasználása rajzolóprogramban	Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése. Kép beillesztése és a kép felhasználása.	Alkalmazói készségek bővítése. Funkciók biztos használata.	Az adott célnak megfelelő új digitális produktumok létrehozása önállóan vagy projekt keretében. Az eddig tanult elemek felhasználása. Tantárgyi kapcsolódás alkalmazása. Az elkészült munkák mentése a megadott mappába. Az elkészült munkák értékelése megadott szempontok szerint. Fogalmazzák meg saját gondolataikat a társaik alkotásairól.
17 - 18.	Alkotás digitális eszközzel	Egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítés	Grafikai program megfelelő alkalmazása. Az eszközök sokszínű felhasználása.	A program teljeskörű használata. Eszközök tudatos alkalmazása.	Önálló munkavégzés, egy szabadon választott témakörben. Az eddig tanult szerkesztési formák alkalmazása. Elkészített produktumok értékelése. A dokumentumok mentése megadott mappába.
19.	Alkotás digitális eszközzel	Különböző funkciójú alkalmazások megismerése	Több alkotó program megismerése. Nem csak rajzolóprogramok felfedezése.	Különböző funkciójú alkalmazások megismerése. Használatuknak kiismerése.	Zenei alkotói szoftverek bemutatása. Zenei dallamok eljátszása az ügyesedni applikáció segítségével.
20 - 21.	Információszerzés az e-Világban	Információáramlás	Információára mlás előnyei és hátrányai. Adatok szűrése. Böngészőprogramok megismerése.	Internet felhasználóként az alkalmazói készségek fejlesztése	Új fogalmak megismertetése: hamis információ, álhír, nem megbízható weboldalak. Információátadás folyamatának rögzítése. Böngészőprogramok bemutatása: Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera. Álhírek célja, kiszűrésük fontossága. Megbízható források felismerése.

22.	Információszerzés az e-Világban	Adatok gyűjtése az interneten	Kulcsszavak segítségével információkeresés. Böngészőprogramok használatának elsajátítása.	Alkalmazói készségek fejlesztése. Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete.	Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban a kulcsszavak segítségével. Kulcsszavak fontosságának megbeszélése.
23.	Információszerzés az e-Világban	Böngészőprogramok használata	Kulcsszavak fontosságának kiemelése. Böngészőprogramok magabiztos használata oktatási témakörben.	Böngészőprogram segítségével egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása.	Adatok gyűjtése az interneten tananyaggal kapcsolatban a kulcsszavak segítségével. Kulcsszavak fontosságának megbeszélése. Iskolai fogalmak megismertetése.
24.	Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	Személyes adatok kezelése az interneten	Regisztrációk, saját fiókok tudatos használata.	Személyes adat fogalmának értelmezése és védelme.	Bizalmas információk, jelszó, személyes adat fogalmak megbeszélése. Adatokkal való visszaélésről beszélgetés. Adatok védelmének fontosságának kihangsúlyozása. Szituációs játékok, érvelések, viták megszervezése.
25.	Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	Képek, videók kezelése az interneten	Személyes adatokkal való visszaélés veszélyeinek megbeszélése.	Személyes adatok védelme. Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének megismerése.	Bizalmas, személyes képek, videók megosztásának veszélyei. Az internetre felkerült adatok megfelelő kezelése és védelme. Túl sok adat kikerülésének megakadályozása, elkerülése. Internetes szokások megbeszélése. Tapasztalatok megosztása. Szabályrendszer kialakítása, megalkotás papír alapon.
26.	Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	Manipulált képek videók	Ismert fogalmak megbeszélése. Az információszűrés fontosságának kihangsúlyozása.	A manipulált képke kiszűrése. Hatásaik blokkolása. Személyiségfejlődés támogatása.	Retusált képek veszélyei az emberek személyiségre. Manipulált képek, videók felismerése. Felnőttek szerepe a digitális eszközök használatánál.
27.	A robotika és a kódolás alapjai	Az algoritmikus gondolkodás kialakítása	A logikus gondolkodás fejlesztés. Sorrendiség fontosságának ismertetése.	Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése, algoritmusok lépésekre bontása.	Néhány olyan algoritmus eljátszása, kirakása, melyet mindennapi tevékenységeink során alkalmazunk. Irányokat jelölő kártyákkal segíthetjük a tervezést. Sorrend, eseménysor, elemi lépések és utasítás fogalmak elsajátítása. Mytiny robotpanda irányítása az

					osztályteremben a scanner/távirányító és az irányt jelölő kártyák segítségével. Az osztályteremben lévő bútorokhoz irányítása. Lépések megtervezése.
28.	A robotika és a kódolás alapjai	Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése	Algoritmus lépésekre bontása, kiválasztása. Algoritmusok megvalósítása kötött pályán Mytiny robotpanda irányításával.	Algoritmusok lépésekre bontása, kiválasztása. Algoritmusok megvalósítása robot segítségével.	A Mytiny robotpanda adott feltételek alapján végzendő mozgásának megtervezése, kirakása jelekkel, a mozgások lelépegetése robot nélkül és robottal. Mytiny mozgatása megtervezett útvonalon az osztályteremben. Csoportmunka, lépések megtervezése. Önellenőrzés, ha hibás a gondolkodás, kijavítani a lépéshibákat. Újabb útvonalak tervezése irányt jelölő kártyák segítségével.
29.	A robotika és a kódolás alapjai	Algoritmusok kódolása padlórobottal	Algoritmusok megvalósítása, összehasonlítása. Az algoritmusok nem csak tevékenység útján történő megvalósítása.	Egyszerű algoritmusok kódolása, meglévő problémához algoritmus választás	Robotpanda pályáját összeállítani, megadott szempontok alapján, a fokozatosság elvét figyelembe véve. A szkener segítségével irányt jelölő kártyák beolvasása. A pontból B - bejutás. Ha ez megy az útvonal oda vissza megtétele. Pályák bővítése további elemekkel.
30.	A robotika és a kódolás alapjai	Robotok irányítása	Robotok adott problémához megfelelő és hatékony algoritmus választása. Robotok irányítása. Elemi lépések használata.	Elemi lépések használata. Algoritmusok összehasonlítása.	Mytiny robot irányítása. Több algoritmus eljátszása megépített pályán. Irányításának leírása. E.a.R.L úrrobot irányítófelületének összehasonlítása a robotpandáéval. Az irányító gombok jelentésének megbeszélése. Alapfunkcióinak megbeszélése, bemutatása. E.a. R. L mozgatása az osztályban.
31.	A robotika és a kódolás alapjai	Közvetlen kódolás programgombokkal	Algoritmusok megvalósítása, összehasonlítása.	Sorozatok, algoritmusok létrehozása. Probléma megoldó gondolkodás.	Egyszerű mozgások kódolása padlórobottal az osztályteremben. Padlón való mozgatás, bútorokkal akadályok, célok kialakítása. Mozgások kódolása. Előre, hátra, fordulj jobbra, fordulj balra parancsokkal. Hibák önálló javítása. A mozgás elemzése. Tapasztalatok megosztása.

32 - 33.	A robotika és a kódolás alapjai	Mozgások és egyéb funkciók kódolása programgombokkal	A padlórobot irányítása kötött pályán, adott feltételekkel.	Sorozatok, algoritmusok létrehozása. Problémamegoldó gondolkodás. Elemi lépések bővítése.	Úrrobot irányítása programgombokkal. Adott E.a.R.L pályán megadott szempont alapján mozgatás: előre, hátra, forduljon jobbra, forduljon balra. Fokozatosság elve alapján funkciógombok bevonása a feladatokba. Jusson el a robot a starttól a célba, úgy, hogy késleltetés funkciógomb segítségével, valamelyik állomáson várakozzon a robot. Az indítások előtt állítsuk be a LED-ek színét. Tapasztalatok megbeszélése.
34.	A robotika és a kódolás alapjai	Játék a robotokkal	Választott robottal való játék a robohoz tartozó pálya bevonásával. Önálló munkavégzés, feladatok alkotása padlórobotokra.	A kódolás elsajátítása padlórobot segítségével. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.	E.a.R.L. vagy a Mytiny padlórobotra feladat alkotás. Önállóan tervezzék meg a megoldandó feladatot a pályák bevonásával. Mondják el, mutassák be a feladatot. Az elkészített feladatokhoz tartozó megoldások lehetőségei. Minél több megoldás bemutatása a robotok segítségével. Tapasztalatok megosztása, megbeszélése.

Tanmenetjavaslat

DIGITÁLIS KULTÚRA

4. OSZTÁLY

Javasolt óraszám: 1 óra/ hét

Témakörök:

Témakör neve	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

Óraszám	Témakör	Óra témája	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag, javasolt tevékenység
1.	A digitális világ körülöttünk	Informatika terem rendje, balesetvédelem, tűzvédelem, eszközök biztonságos használata	A terem szabályainak ismerete. Az eszközök helyes alkalmazásának elsajátítása.	Személyes és társas kompetenciák fejlesztése.	Közös szabályrendszer alkotás a tanteremre és az órán használt eszközökre vonatkozóan. Balesetvédelem fontosságának hangsúlyozása.
2.	A digitális világ körülöttünk	Applikációk és oktatóprogramok használata a tanórán	Programok felfedezése, jellemzőik megismerése.	A digitális környezet megismertetése. Új fogalmak elsajátítása. A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése.	Életkori sajátosságoknak megfelelő programok és applikációk megismertetése, használata. Az ugyesedni.hu portál használata, játékok testreszabása. Tantárgyi kapcsolódás lehetőségeinek feltárása. Minden tantárgyhoz válasszanak egy hozzá tartozó játékot. Indokolja a választását. Mutassa be a játék menetét.
3.	A digitális világ körülöttünk	Adataink a számítógépen	A digitális környezet elemeinek megnevezése és biztonságos 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. Mappa áthelyezés, másolás folyamatának bemutatása. Mappa törlésének folyamata. Gyorsbillentyűk bemutatása. Mappa tulajdonságainak megtekintése.
4.	A digitális eszközök használata	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.	Számítógépek memóriája. RAM, mint elsődleges adatfeldolgozó. Itt az adatok elvesznek a számítógép kikapcsolásával. ROM - csak olvasható adattárolásra alkalmas memória. Háttértárolásra alkalmas eszközök.

5 - 6.	A digitális eszközök használata	A monitor, az egér és a billentyűzet használata	Adott digitális eszköz megismerése . Főbb funkcióinak meghatározása. Részeneinek megismerése .	Az eszköz részeinek pontos megismerése. Beállítási lehetőségek felmérése. Az üzembe helyezés folyamatának szabályos ismerete.	A billentyűket feladatuk szerinti csoportosításuk: Írásra szolgáló, vezérlőbillentyűk, funkció billentyűk, navigációs billentyűk. Fontos billentyűk megbeszélése. Kurzormozgató billentyűk használatának megbeszélése. Insert, delete, home billentyűk megismertetése. Az egér, mint fő beviteli eszköz és funkciói. A monitor színei. Képpontok és pixcelek megismertetése. Monitorok fontos tulajdonságai, csoportosításuk.
7.	A digitális eszközök használata	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.	Nyomtatók fajtái. Matrixyomtató jellemzői. Tintasugaras nyomtató jellemzői és a lézernyomtató jellemzői. Köztük lévő összefüggések, különbségek megbeszélése. Papírtípusok megbeszélése. A nyomtatók közti különbségek bemutatása tevékenységgel. A videoprojektor fontos tulajdonságainak ismertetése.
8.	A digitális eszközök használata	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.	Fürtábrán összegyűjteni a fényképezőgép funkcióit. A diákok készítsenek projektet, amit mire használják, és mire használhatnák még az eszközt. Tabló készítés, az általuk készített képekből. Alkalmazása az oktatásban. Az eszköz használatának megismertetése, használata.
9.	A digitális eszközök használata	A digitális kamera használata	Digitális eszköz megismerése , főbb funkcióinak ismeretének elmélyítése rendeltetés szerinti használata.	Konkrét eszközök ismertetése, használata, beállítások biztos ismerete.	Kamera fejlődésének története. Fajtáinak bemutatása. Összehasonlítása más digitális eszközökkel. Használata az oktatásban. Otthoni feladat egy video készítése, saját érdeklődési körnek megfelelően.

10.	A digitális eszközök használata	Túlzott használat negatív hatásai	Digitális eszközök megfelelő használata. Túlzó felhasználás veszélyeinek feltárása. Következményeinek megbeszélése.	Digitális eszközök túlzó használatának veszélyeinek felismerése. Társas kapcsolat erősítése. Kortársak segítése, érzelmi intelligencia fejlesztése.	Túlzó használat következményeinek összegyűjtése, gondolattérkép készítése. A túlzó használat kialakulásának megfékezésére alkalmazható ötletek megosztása, szituációs játékokon keresztül.
11.	Alkotás digitális eszközzel	Adott rajzolóprogram bevezetése	Telepített program indítása. Rajzolási műveletek megismerése.	Gondolkodást, matematikai alapkészségek elsajátítását fejleszti.	Imagen LOGO program indítása. Program használatának célja. Ikonsor és festő eszköztár bemutatása, kipróbálása. Összehasonlítás a korábban használt programokkal.
12.	Alkotás digitális eszközzel	Adott rajzolóprogram használata	Képes dokumentum létrehozás a alkalmas szoftver alkalmazása.	Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver megismerése.	Az iskolai feladatoknak és az egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítése kiválasztott program segítségével. Tetszőleges rajz készítése. Menüszalag használata, ismeretének elmélyítése. Beépített funkciók használata. Színek használata. Elkészült rajz mentése.
13.	Alkotás digitális eszközzel	Rajz készítés a megadott utasításoknak megfelelően	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.
14 - 15.	Alkotás digitális eszközzel	Rajzolóprogram használatának elsajátítása	Grafikai alkalmazás, helyes használat elmélyítése.	Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése	Önálló munkavégzés, egy szabadon választott témakörben. Az eddig tanult szerkesztési formák alkalmazása. Elkészített produktumok értékelése egyénenként. A dokumentumok mentése megadott mappába.

16.	Alkotás digitális eszközzel	Zenei alkotás	Különböző funkciójú alkalmazások megismerése .	Különböző funkciójú alkalmazások megismerése. Használatuknak kiismerése.	Zenei alkotói szoftverek bemutatása. Zenei dallamok eljátszása az ügyesedni applikáció segítségével. Zenei dallamok létrehozása, lejátszása az osztály előtt. Értékelés.
17.	Alkotás digitális eszközzel	Zenei alkalmazások használata	Tabletre vagy telefonra tölthető alkalmazások megismerése , tesztelése, zenei produktum létrehozása.	Alkalmazások használata. Egy adott alkalmazása funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése.	Különböző hangszerek megszólaltatása tablet vagy telefon segítségével. Egy kiválasztott hangszer megkeresése az appstore-ban. Az alkalmazása bemutatása az osztálynak. Alkalmazásának lépéseinek bemutatása.
18.	Alkotás digitális eszközzel	Mobiltelefon és az alkotás	Tabletre vagy telefonra tölthető alkalmazások megismerése , tesztelése, rajz létrehozása.	Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése. Rajzolóprogram alapfunkciói, rajzeszközök alkalmazása.	Alkalmazás keresése a store -ban. Önálló rajz készítése, saját érdeklődési körnek megfelelően. Osztály előtt bemutatni a választott applikációt és a vele készített rajzot. Társak értékelése. Applikációk összehasonlítása, tapasztalatok megosztása.
19.	Alkotás digitális eszközzel	Képszerkesztés	Tabletre vagy telefonra tölthető alkalmazások megismerése , tesztelése, rajz létrehozása.	Egy adott program funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése. Képek szerkesztése rajzeszközök segítségével.	Önálló munkavégzés, egy szabadon választott témakörben. Az eddig tanult szerkesztési formák alkalmazása. Elkészített produktumok értékelése. A dokumentumok mentése megadott mappába.
20.	Információszerezés az e-Világban	Adatok kezelése	Adatok gyűjtése az interneten személyekkel , jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban .	Alkalmazói készségek fejlesztése. Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete.	Az internet segítségével, megadott információk keresése. Az ott olvasott adatok feldolgozás, összefoglalása és előadása.
21.	Információszerezés az e-Világban	Grafikonok	Kulcsszavak segítségével	Állítások megfogalmazása a leolvasott	Állítások megfogalmazása, érvelés egy infografika, táblázat, grafikon alapján.

			információke- resés.	adatokkal kapcsolatban.	
22.	Információsz- erzés az e- Világban	Infografika, diagram értelmezése	Kifejezések, adatok számszerű megkeresése . Adatok feldolgozása.	Az interneten gyűjtött adatokfelhasználá- sa. Böngészőprogram alapfunkcióinak alkalmazása.	Állítások megfogalmazása, érvelés egy infografika, táblázat, grafikon alapján. Társaknak a leolvasott adatok bemutatása.
23.	Információsz- erzés az e- Világban	Információk felhasználása érveléshez	Konkrét témában való tájékozódás. Adatok keresése. Grafikonok leolvasása.	Adatok kezelése. Információk feldolgozása. Weboldalak megjelölése.	Egy adott téma teljeskörű bemutatása. Keresés az interneten. Az információk szűrése. Adatok leolvasása. Csoportban feldolgozni a kigyűjtött adatokat. Projekt munkában bemutatni a témát.
24.	Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	Internetfüggősé- g	Az informatikai biztonsággal kapcsolatos ismeretek megértése.	Az online függőség jellemzőinek ismerete.	Tanácsok megfogalmazása, napirend készítése a túlzott digitális eszköz-használat ellensúlyozására, kiküszöbölésére.
25.	Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	Játékfüggőség	Az digitális játékokhoz tartozó biztonsággal kapcsolatos ismeretek megértése.	Mentális jólétünk fontossága. Társas kapcsolatok ápolása.	Szituációs játék eljátszása az játékfüggőség esetén történő segítségkérés néhány formájáról.
26.	Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	Internetes zaklatás	Az informatikai eszközök etikai használatára vonatkozó szabályok megértése.	Elektronikus levelezőrendszer használata. Netikett ismerete.	Netikett ismerete. A kommunikáció írott és íratlan szabályai. Adatvédelem, az információk megosztásának etikai kérdései. Adatvédelem, az információk megosztásának etikai kérdései. Az online kommunikációban rejlő veszélyek elleni védekezés. Az online kommunikációban rejlő veszélyek elleni védekezés.
27.	A robotika és a kódolás alapjai	Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése	A logikus gondolkodás fejlesztés. Sorrendiség fontosságána k ismertetése.	Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése, algoritmusok lépésekre bontása.	E.a.R.L. űrrobot irányítása adott pályán. Lépések újragondolása, újak tervezése. Legrövidebb, leghosszabb lépések programozása.

28.	A robotika és a kódolás alapjai	Algoritmusok kódolása padlórobottal	Algoritmusok megvalósítás a. Az algoritmusok nem csak tevékenység útján történő megvalósítás a.	Egyszerű algoritmusok kódolása, meglévő problémához algoritmus választás.	Úrrobot pályáját összeállítani, megadott szempontok alapján, a fokozatosság elvét figyelembe véve. A pontból B - be jutás. Ha ez megy, útvonal oda vissza megtétele. Pályák bővítése további elemekkel.
29.	A robotika és a kódolás alapjai	Robotok irányítása	Robotok adott problémához megfelelő és hatékony algoritmus választása. Robotok irányítása. Elemi lépések használata.	Elemi lépések használata. Algoritmusok összehasonlítása.	Qobo csigarobot megismertetése. Irányításának lehetőségei. E.a.R.L. robottal való összehasonlítása. Pályájuk összehasonlítása. Irányításukban rejlő lehetőségek feltárása.
30 - 31.	A robotika és a kódolás alapjai	Scratch kódolás bevetése, alkalmazása	Robotok adott problémához megfelelő megoldásai. Robotok irányítása.	Kódolás grafikus felületen. Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása.	Adott kódsorok elemzése. Probléma megoldásának lehetőségeinek megbeszélése. Scratch programozás bevezetése a Qobo csigarobot alkalmazásán keresztül.
32.	A robotika és a kódolás alapjai	Elemi lépések bővítése	Robotok alaplépéseinek színesítése, bővítése.	Kódolás más felületeken. Parancsok pontos megfogalmazása. Scratch programozás bevezetése.	E.a.R.L. úrrobot scratch - ben való programozása. Az úrrobothoz tartozó alkalmazáson keresztül. Csiga és E.a.R.L robot összehasonlítása. Programozás alapjainak elsajátítása, megadott problémán keresztül.
33.	A robotika és a kódolás alapjai	Robotok irányítási lehetőségei	Választott robot mozgásainak ismertetése, bemutatása. Elemi lépések bővítése. Robot korlátainak bemutatása.	Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.	Padlórobotok irányítása, működésük bemutatása. Az eddig használt robotok összehasonlításuk. Egy robot különböző mozgási lehetőségeinek összehasonlítása. Qobo robot mozgatása a pályán, scannelve és scratch- ben megadva.

34.	A robotika és a kódolás alapjai	Robotok programozása	Választott robottal való játék a robothoz tartozó pálya bevonásával. Önálló munkavégzés, feladatok alkotása padlórobotokra.	A kódolás elsajátítása padlórobot segítségével. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.	E.a.R.L. vagy Qobo padlórobotra feladat alkotás. Önállóan tervezzék meg a megoldandó feladatot a pályák bevonásával. Mondják el, mutassák be a feladatot. Az elkészített feladatokhoz tartozó megoldások lehetőségei. Minél több megoldás bemutatása a robotok segítségével. Tapasztalatok megosztása, megbeszélése.
-----	---------------------------------	----------------------	---	---	--