

Helyi tanterv

Digitális kultúra

5-6. évfolyam

Törvényi háttér

5/2020 (01.30.) Korm.rendelet

A Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról

Magyar Közlöny 17.

Az Oktatási Hivatal által javasolt Kerettanterv alapján

Készítette: Elek Enikő

2020

Célok, fejlesztendő tanulói kulcskompetenciák

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

Célok, fejlesztendő tanulói kulcskompetenciák

A digitális kultúra tantárgy a 5-6. évfolyamon a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon kívánja fejleszteni:

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

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

A digitális kompetencia: a digitális kultúra tantárgy elsősorban a digitális kompetenciákat fejleszti. Ezeket a tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken, a mindennapi életben is alkalmazni. A tantárgy segíti a kreatív alkotótevékenységhez szükséges képességek kialakítását és fejlesztését is.

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

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

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: a digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység kialakítja azokat a biztos és koherens kompetenciákat, melyek birtokában lehetőség nyílik az önkifejezési tevékenységek szélesebb körben történő bemutatására.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: a digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló azon képességét, hogy alkalmazkodni tudjon a változó környezethez, képes legyen tudását folyamatosan felülvizsgálni és frissíteni, alkalmazni a problémák megoldására.

5-6. évfolyam

Míg a digitális kultúra fejlesztése a 3–4. évfolyamon a tevékenykedtetés módszerével, gyakran digitális eszközök közvetlen használata nélkül történik, addig az 5–6. évfolyamon a tanulók már rendszeresen használják a számítógéptermet és az iskola számítógépes hálózatát.

A tanulóktól már más tantárgyknál is elvárás a digitális írástudás alapszintű ismerete, így a digitális kultúra tantárgy keretében a megfelelő szakmai-módszertani alapozásra, a tipográfiai ismeretekre, a diakockák megfelelő elrendezésére, a képek és ábrák célszerű beillesztésére kerül a hangsúly. Az ismeretek alkalmazása, mélyítése gyakran más tantárgyak keretében történik, ezért nélkülözhetetlen a tantárgyi koncentráció, a projektmunkák megvalósítása, a feladatok teammunkában történő megoldása.

A problémamegoldás során a felső tagozatra áttérve az alsó tagozaton már megismert blokkprogramozást folytatjuk tovább, az életkornak megfelelő, az iskolában rendelkezésre álló eszközökkel. A vezérlőszerkezetek megismerése után azok tudatos választását, kezelésének jártasságát kell kialakítani. A hangsúlyt azonban nem a mélyebb összefüggésekre (pl. programozási tételekre) kell helyoznünk, hanem a problémák játékos, de átgondolt, kreatív megközelítésére, algoritmikus megoldására, többféle lehetőség végig gondolására.

Az 5-6. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy kerettantervi alapóraszám: 68 óra (34 hét), projekt órákkal kiegészítve 72 óra (36 hét)

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Algoritmizálás és blokkprogramozás	14
Online kommunikáció	5
Robotika	11
Szövegszerkesztés	12
Bemutatókészítés	8
Multimédiás elemek készítése	8
Az információs társadalom, e-Világ	6
A digitális eszközök használata	4
Projekt órák	4
Összes óraszám:	72

	Heti óraszám	Éves óraszám
5. évfolyam	1	36

A témakörök áttekintő táblázata: 5. évfolyam

Témakör neve	Javasolt óraszám
Algoritmizálás és blokkprogramozás	8

Online kommunikáció	5
Robotika	11
Az információs társadalom, e-Világ	6
A digitális eszközök használata	4
Projekt órák	2
Összes óraszám:	36

Tematikus egység: témakör	Algoritmizálás és blokkprogramozás	Órakeret 8 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési- oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – érti, hogyan történik az egyszerű algoritmusok végrehajtása a digitális eszközökön; – egyszerű algoritmusokat elemez és készít; <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat; – ismeri és tanári segítséggel használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit; 	
Fejlesztési feladatok ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése – A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek megismerése; algoritmus leírásának módja – Nem számítógéppel megoldandó feladatok algoritmizálása – Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata – A programozás építőkövei – Számok és szöveges adatok – A vezérlési szerkezetek megfelelői egy programozási környezetben 	
Fogalmak	<p>algoritmus, folyamat, adat, adattípus, szöveges adatok, számok, bemenet, kimenet, problémamegoldó tevékenység, változó, algoritmus leírása, szekvencia, elágazás, ciklus, ciklusok fajtái, feltétel, algoritmustervezés, lépésenkénti finomítás elve, fejlesztői felület, blokkprogramozás, kódolás, tesztelés, elemzés, hibajavítás</p>	
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Életkorak és érdeklődési körnek megfelelő hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése – Az algoritmizálás nem számítógépes megvalósítása, az algoritmus eljátszása, személyes élmények szerzése 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Vezérlőszerkezetek tudatos választását igénylő blokkprogramozási feladatok megoldása – Projektmunkában egyszerű részekre bontott feladat elkészítése a részfeladatok megoldásával és összeállításával – Jól részekre bontható projektfeladat megoldása páros vagy csoportmunkában – Objektum tulajdonságának és viselkedésének beállítását igénylő feladat megoldása blokkprogramozási környezetben
--	--

Tematikus egység: témakör	Online kommunikáció	Órakeret 5 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési- oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit, a családi és az iskolai környezetének elektronikus szolgáltatásait; – ismeri és betartja az elektronikus kommunikációs szabályokat. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetésekkel, alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket; – önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait 	
Fejlesztési feladatok ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Online kommunikációs csatornák önálló használata, online kapcsolattartás – Etikus és hatékony online kommunikáció a csoportmunka érdekében – Online identitás védelmében teendő lépések, használható eszközök 	
Fogalmak	online identitás, e-mail, chat, felhőszolgáltatások, adattárolás, megosztás	
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Elektronikus levél írása, üzenetküldő és csevegőprogram használata az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával – Etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó csoportmunka érdekében – Személyes adatok, az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok tárolása és megosztása a családi és az iskolai környezet elektronikus szolgáltatásai, felhőszolgáltatások segítségével 	

Tematikus egység: témakör	Robotika	Órakeret 11 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési- oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit; – adatokat gyűjt szenzorok segítségével; <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit. 	
Fejlesztési feladatok ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése – Algoritmus készítése lépésekre bontással – Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével – A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása algoritmusok segítségével – Robotvezérlési alapfogalmak 	
Fogalmak	robot, szenzor, algoritmus, blokkprogramozás, kódolás, vezérlés	
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Alapszolgáltatásokat nyújtó program előállításával blokkprogramozás segítségével – Blokkprogramozás használatával az események és azok kezelésének megismerése egyszerű játékok készítése kapcsán – Robotok vezérlése blokkprogramozással – Geometrikus ábrák útján mozgó robot programozása – A környezeti akadályokra reagáló robot programozása 	

Tematikus egység: témakör	Az információs társadalom, e-Világ	Órakeret 6 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési- oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri a digitális környezetet, az e-Világ etikai problémáit; – ismeri az információs technológia fejlődésének gazdasági, környezeti, kulturális hatásait. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – önállóan keres információt, a találatokat hatékonyan szűri; – az internetes adatbázis-kezelő rendszerek keresési űrlapját helyesen tölti ki; – ismeri az információs társadalom múltját, jelenét és várható jövőjét; – védekezik az internetes zaklatás különböző formái ellen, szükség 	

Fejlesztési feladatok ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Az információ szerepe a modern társadalomban – Információkeresési technikák, stratégiák – Adatok biztonságos kezelése, technikai és etikai problémák – Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan
Fogalmak	e-Világ; e-ügyintézés; virtuális személyiség; információs társadalom; adatbiztonság; adatvédelem; digitális eszközöktől való függőség
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Elektronikus levél írása hivatalos, iskolai, családi és baráti címzettnek – Nyilvános és baráti fórumba hozzászólás, posztolás, mások hozzászólásának értékelése – A családi és iskolai kapcsolatokban az elektronikus kommunikációs szabályok értékelése – Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata – Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról – Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelően információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése

Tematikus egység: témakör	A digitális eszközök használata	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – célszerűen választ a feladat megoldásához használható informatikai eszközök közül; – önállóan használja az operációs rendszer felhasználói felületét; – önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat; – használja a digitális hálózatok alapszolgáltatásait. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat; – az informatikai eszközöket önállóan használja, a tipikus felhasználói hibákat elkerüli, és elhárítja az egyszerűbb 	

	<p>felhasználói szintű hibákat;</p> <ul style="list-style-type: none"> – értelmezi az informatikai eszközöket működtető szoftverek hibajelzéseit, és azokról beszámol.
Fejlesztési feladatok ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai – Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata – Az informatikai eszközök be- és kiviteli perifériái, a háttértárak, továbbá a kommunikációs eszközök. A felhasználás szempontjából fontos működési elvek és paraméterek – Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei – Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés – Felhőszolgáltatások igénybevétele, felhasználási területei, virtuális személyiség és a hozzá tartozó jogosultságok szerepe, kezelése – Állományok tárolása, kezelése és megosztása a felhőben
Fogalmak	<p>adat, információ, hír, digitalizálás, minőség, ergonómia, be- és kiviteli periféria, háttértár, kommunikációs eszközök, fájl, fájlműveletek, mappa, mappaműveletek, mobileszközök operációs rendszere, helyi hálózat, jogosultságok, etikus információkezelés</p>
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – A digitális eszközök feladatot segítő felhasználása projektfeladatokban – Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül – Projektfeladathoz kapcsolódóan használandó perifériák lehetőségeinek megismerése, használata

A továbbhaladás feltételei az 5. évfolyam végén

A továbbhaladás feltételei a 3. évfolyam végén	<ul style="list-style-type: none"> – megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat; – ismeri és tanári segítséggel használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit; – ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit, a családi és az iskolai környezetének elektronikus szolgáltatásait; – ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit; – adatokat gyűjt szenzorok segítségével; – önállóan keres információt, a találatokat hatékonyan szűri; az internetes adatbázis-kezelő rendszerek keresési űrlapját
---	---

	<p>helyesen tölti ki</p> <ul style="list-style-type: none"> – önállóan használja az operációs rendszer felhasználói felületét; – önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat
--	---

A témakörök áttekintő táblázata: 6. évfolyam

Témakör neve	Javasolt óraszám
Algoritmizálás és blokkprogramozás	6
Szövegszerkesztés	12
Bemutatókészítés	8
Multimédiás elemek készítése	8
Projekt órák	2
Összes óraszám:	36

Tematikus egység: témakör	Algoritmizálás és blokkprogramozás	Órakeret 6 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – érti, hogyan történik az egyszerű algoritmusok végrehajtása a digitális eszközökön; – egyszerű algoritmusokat elemez és készít; – ismeri a kódolás eszközeit; adatokat kezel a programozás eszközeivel. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat; – ismeri és tanári segítséggel használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit; – ismeri és használja a programozási környezet alapvető eszközeit; – a probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven; – tapasztalatokkal rendelkezik az eseményvezérlésről; – mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben. 	
Fejlesztési feladatok ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése – A problémamegoldáshoz tartozó algoritmusok megismerése; algoritmus leírásának módja – Nem számítógéppel megoldandó feladatok algoritmizálása – Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata – Szekvencia, elágazások és ciklusok; egyszerű algoritmusok tervezése az 	

	<p>alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján</p> <ul style="list-style-type: none"> – A programozás építőkövei – Számok és szöveges adatok – A vezérlési szerkezetek megfelelői egy programozási környezetben – Elágazások, feltételek kezelése; többirányú elágazás; ciklusok fajtái – Animáció, grafika programozása – A program megtervezése, kódolása – Tesztelés, elemzés
Fogalmak	<p>algoritmus, folyamat, adat, adattípus, szöveges adatok, számok, bemenet, kimenet, problémamegoldó tevékenység, változó, algoritmus leírása, szekvencia, elágazás, ciklus, ciklusok fajtái, feltétel, algoritmustervezés, lépésenkénti finomítás elve, fejlesztői felület, blokkprogramozás, kódolás, tesztelés, elemzés, hibajavítás</p>
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Alapszolgáltatásokat nyújtó program előállítás blokkprogramozás segítségével – Blokkprogramozás használatával az események és azok kezelésének megismerése egyszerű játékok készítése kapcsán – Robotok vezérlése blokkprogramozással – Geometrikus ábrák útján mozgó robot programozása – A környezeti akadályokra reagáló robot programozása

Tematikus egység: témakör	Szövegszerkesztés	Órakeret 12 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket; – a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat; – ismeri és kritikusan használja a nyelvi eszközöket (például helyesírás-ellenőrzés, elválasztás); – etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a 	

Fejlesztési feladatok ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Szövegszerkesztési alapelvek – Szöveges dokumentumok létrehozása, formázása – Feladatléírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése – A dokumentum céljának megfelelően képek választása, beillesztése, átméretezése, elhelyezése – Adott tanórai, iskolai, hétköznapi problémához dokumentum készítése – Nyelvi funkciók kritikus használata, helyesírás-ellenőrzés, elválasztás – Az információforrások etikus felhasználásának kérdései
Fogalmak	szövegbevitel, megnyitás, mentés, kijelölés, másolás, törlés, áthelyezés, szövegegységek, karakter, karakter formázása, karakter típusa, karakter stílusa, karakter mérete, bekezdés, bekezdés formázása, behúzás, margó, lapméret, helyesírás-ellenőrző, elválasztás, kép beillesztése, képméret változtatása, információforrások etikus felhasználása, idézés szabályai
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Nyomtatott dokumentumokban alkalmazott betű- és bekezdésformátumok elemzése – Egyszerű hétköznapi szöveges dokumentumok elkészítése, például: feliratok, tájékoztató táblák, napirend, menü – Képeket, ábrákat, különböző karakter- és bekezdésformázással készült szövegeket, szimbólumokat tartalmazó dokumentumok készítése, például termékismertető, címkék – Részletes feladatléírás alapján dokumentumok önálló szerkesztése – Az iskolai élethez, hétköznapi problémához, adott tanórai vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó szöveges dokumentum készítése projektmunka keretében, például fogalmazás készítése vagy egy földrajzi terület bemutatása

Tematikus egység: témakör	Bemutatókészítés	Órakeret 8 óra
Tanulási eredmények	A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: <ul style="list-style-type: none"> – egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat; – ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket; – etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival. – A témakör tanulása eredményeként a tanuló: – ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza; – a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás 	

	dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat.
Fejlesztési feladatok ismeretek	Szöveget, képet tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása Feladateleírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése Bemutatószerkesztési alapelvek A bemutató objektumaira animációk beállítása Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása Az információforrások etikus felhasználásának kérdései
Fogalmak	prezentáció, animáció, dokumentumformátum, csoportmunka eszközei, lényegkiemelés, információforrások etikus felhasználása
Javasolt tevékenységek	Minta alapján bemutató létrehozása, paramétereinek beállítása Feladateleírás alapján prezentáció szerkesztése Prezentáció készítése kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat) Bemutató készítése projektmunkában végzett tevékenység összegzéséhez, bemutatásához, a megfelelő szerkezet kialakításával, az információforrások etikus használatával

Tematikus egység: témakör	Multimédiás elemek készítése	Órakeret 8 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – digitális eszközökkel önállóan rögzít és tárol képet, hangot és videót; – digitális képeken képkorrekciót hajt végre. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri egy bittérképes rajzolóprogram használatát, azzal ábrát készít; – bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít. 	
Fejlesztési feladatok ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Feladateleírás, illetve minta alapján rastergrafikus ábra létrehozása, összehasonlítása, szerkesztése és illesztése különböző típusú dokumentumokba – Digitalizáló eszközök megismerése. Kép, hang és video digitális rögzítése – Képszerkesztési műveletek: beillesztés, vágás, kitöltés, kijelölés, 	

	<p>színválasztás, feliratozás, retusálás, képméret változtatása, transzformációk</p> <ul style="list-style-type: none"> – Más tantárgyaknál felmerülő problémák megoldása grafikai programmal: ábrák készítése, képek, fotók szerkesztése – Feladatlírás, illetve minta alapján rastergrafikus ábra létrehozása, összehasonlítása, szerkesztése és illesztése különböző típusú dokumentumokba – Digitalizáló eszközök megismerése. Kép, hang és video digitális rögzítése – Képszerkesztési műveletek: beillesztés, vágás, kitöltés, kijelölés, színválasztás, feliratozás, retusálás, képméret változtatása, transzformációk – Más tantárgyaknál felmerülő problémák megoldása grafikai programmal: ábrák készítése, képek, fotók szerkesztése
Fogalmak	<p>rajz, rastergrafika létrehozása, rastergrafika szerkesztése, rajzeszközök; kép, hang, video digitális rögzítése; digitalizáló eszköz, képszerkesztési műveletek, transzformációk, színválasztás, retusálás, képméret változtatása</p>
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában – A tárolt multimédiás elemek megosztása társakkal, feldolgozása páros és kiscsoportos munkaformában – A saját eszközzel készített képből, videóból képrészlet kivágása prezentációhoz való felhasználás céljából – Képkorrekció végrehajtása saját készítésű digitális képeken, ami a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szükséges – Bittérképes rajzolóprogrammal ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában – Bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban vektorgrafikus rajzeszközökkel ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

A továbbhaladás feltételei a 6. évfolyam végén

A továbbhaladás feltételei a 6. évfolyam végén	<ul style="list-style-type: none">– egyszerű algoritmusokat elemez és készít– ismeri és használja a programozási környezet alapvető eszközeit– egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat– egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat– ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza– digitális eszközökkel önállóan rögzít és tárol képet, hangot és videót– bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít
---	---