

Informatika

Célok és feladatok

Az informatika mindennapi életünk szerves részévé vált, az információ érték. Mindenkinek el kell sajátítania a megfelelő információszerzési, -feldolgozási, adattárolási, -szervezési és -átadási technikákat, valamint az információkezelés jogi és etikai szabályait.

Az informatika műveltségterület keretében folyó oktatás, nevelés és fejlesztés célja, hogy felkészítse a tanulókat az informatikai társadalom kihívásaira.

Az iskolai oktatás keretei között biztosítani kell a sokféle informatikai eszköz és módszer használatára való felkészülést is. E) gyorsan változó, fejlődő területen nagyfokú az ismeretek elavulása, ezért különösen fontos, hogy figyelmet fordítsunk az informatikai ismeretek folyamatos megújítására (az egész életen át tartó tanulás koncepciója).

Az információ egyre inkább nyilvánossá, mindenki számára elérhetővé válik. A műveltségi terület feladata a hátrányok csökkentése, az esélyegyenlőség biztosítása.

Növekszik a vizuális kommunikáció hatása; a multimédia közvetítésével a szavak és a szövegszerkesztés mellett a látványszerkesztés is rendelkezésünkre áll üzeneteink kifejezésére.

Az informatikai eszközök használata veszélyeket is jelent, meg kell ismerni az informatikai környezet egészségünkre gyakorolt hatását, és a túlzott számítógép-használat ártalmait.

Nem felejthetjük el a papír alapú információátvitel óriási történelmi szerepét.

Az NTK kerettanterve az információs társadalomban szükséges ismeretek és gyakorlati tudások, képességek rendszerét úgy építi fel, hogy a hangsúlyt a gyakorlati informatikai írástudásra, a tanulói tevékenységre és a kompetenciák fejlesztésére helyezi.

A műveltségi területben megfogalmazott tartalom egyetlen integráló jellegű tantárgy keretei között kerül feldolgozásra. Így az informatika tantárgy keretében a tanulók a számítástechnikai és a könyvtári területtel is ismerkednek. Erre azért van szükség, mert az információszerzés két fontos hozzáférési formájáról van szó.

A műveltségterület tantárgyi rendszere és óraszámai

Évfolyam	1.		2.		3.		4.	
Kerettanterv szerint	A	B	A	B	A	B	A	B
Informatika	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5
Összesen	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5

A tanterv kétféle órakeretre épülő változata közötti különbség elsősorban az alkotásra, a számítástechnikai produktumok elkészítésére, a gyakorlásra fordítható időben van. Azonos az elsajátítandó ismeretanyag és a megfogalmazott követelmények sora.

A kétféle óraszámú modell lehetővé teszi, hogy az iskola a számára optimális módon alakítsa ki tantárgyi struktúráját.

A tanulók értékelése

A tanulók előzetes ismerete és gyakorlati tudása általában nagyon eltérő. Akkor tudjuk a leghatékonyabban szervezni a foglalkozásokat, ha a nagy óraszámú egységek (Informatikaalkalmazói ismeretek; Infotechnológia) kezdetekor diagnosztikus értékelés során tárjuk fel a tanulók ismereteit.

Szummatív értékelést félévkor és év végén, valamint az iskola pedagógiai programjában megjelölt szakaszokban osztályzatok, illetve szöveges értékelés formájában adunk.

Az eredményes előrehaladás érdekében fontos a tanulók munkájának és tudásának rendszeres ellenőrzése és értékelése, ami folyamatos szóbeli értékeléssel valósul meg. Egy-egy témakör feldolgozása során a tanuló

- tanórai tevékenységét, elvégzett munkáját,
- elkészített dokumentumait,
- ismereteinek szintjét,
- fejlődését,
- órai aktivitását,
- együttműködését (a csoport- és projektmunkában való részvételét)

értékeljük rendszeres szóbeli értékeléssel és havonta érdemjeggyel.

A tanulói teljesítmény értékelésének kritériumai

A kisiskolások tevékenységét a játék és az önálló alkotás igénye jellemzi. Figyelmük azonban még nem tartós, ezért nem számíthatunk egy teljes tanóra folyamán egyenletes teljesítményre.

Elsősorban a tanulói tevékenység rendszeres figyelemmel kísérésével tudunk információt szerezni a tanítási folyamatról. Érdemes hosszabb időszakban megfigyelni a kicsik tevékenységét, részvételét a foglalkozásokon.

Az értékelés alapja elsősorban a tanulói tevékenység, másodsorban a tanulói produktum.

Az esetenként alkalmazott értékelés változatos, de rendszeres, a kisgyermek által is felismerhető rendszerű legyen: szóbeli értékelés, rajzos értékelés.

Az értékelésben elsősorban a jól teljesített elemeket emeljük ki. A gyengébben teljesítőket is biztassuk. Ügyeljünk arra, hogy azok a tanulók, akiknek nincs otthon számítógépe, semmiképpen ne érezzék úgy, hogy emiatt lemaradnak.

Mind egyénileg, mind csoportosan és az egész tanulócsoport munkáját értékeljük.

Semmiképpen sem szabad definíciókat, szabályokat betanultatni a gyermekekkel, a számonkérésre ne használjunk kikérdezést, feleltetést, dolgozatírást.

A tanterv alkalmazásához szükséges speciális képesítési követelmények és tárgyi feltételek

A 11/1994. MKM rendeletben meghatározottak alapján

- számítógépterem (1 tanuló/1 gép) multimédia számítógépekkel, számítógéptermenként nyomtatóval;
- iskolai könyvtár;
- ezenfelül: internetelérés, digitális fényképezőgép vagy web-kamera, szkennер.

A tankönyvek kiválasztásának elvei

- megfelelő feldolgozásban tartalmazza a szükséges ismeretanyagot;
- adjon segítséget a gyakorlati munkához;
- ösztönözze a további önálló ismeretszerzést és számítógépes munkát;
- támogassa a csoportmunkát;
- korosztálynak megfelelő nyelvezet és stílus;
- az ábrák és képek mennyisége, minősége és tartalma igazodjon a fejlesztési követelményekhez;
- sokféle feladatot tartalmazzon a könnyűtől a nehézig;
- hardver- és szoftverfüggetlen legyen, vagy többféle lehetőséget mutasson be;
- megfelelően kezelje az informatika gyorsan változó részeit.

Tantárgyi tantervek

A tantervben a következő betűjelzésekkel hívjuk fel a figyelmet:

- kiemelt fejlesztési feladatok:
 - énkép és önismeret ÉN)
 - hon- és népismeret H)
 - európai azonosságtudat – egyetemes kultúra E)
 - környezeti nevelés K)
 - információs és kommunikációs kultúra I)
 - testi és lelki egészség TE)
 - tanulás T)
 - felkészülés a felnőtt lét szerepeire F)
- kulcskompetenciák:
 - kommunikáció k)
 - narratív n)
 - döntési d)
 - szabálykövető szk)
 - lényegkiemelő lk)
 - életvezetési é)
 - együttműködési egy)
 - problémamegoldó p)
 - kritikai kr)
 - komplex információk kezelésével kapcsolatos képességek i)
- gondolkodási képességek fejlesztése:
 - induktív gondolkodás ig)
 - deduktív gondolkodás dg)
 - korrelatív gondolkodás kg)
 - analógiás gondolkodás ag)
 - vizuális memória vm)
- megismerési képességek fejlesztése:
 - információszerzés és -feldolgozás if)
 - az ismeretek új helyzetben való alkalmazása úa)
 - szövegalkotás képessége szö)
 - a mindennapi életben való eligazodás gy)
 - az önálló ismeretszerzéshez szükséges képességek ö)

Bevezetőszakasz

Célok és feladatok

Korunkban a társadalmi szocializáció már környezetünk informatikai rendszerébe való beilleszkedést is jelent. Az oktatás bevezető szakaszában a kisdíák szerezzen tapasztalatokat a legalapvetőbb informatikai eszközök helyes használatáról, az információszerzés és a kommunikáció „játékszabályai”-ról, alapelemeiről (pl. irányok, betűk – írás, számok – számolás).

A számítógép kiemelkedik az informatikai eszközök sorából, ismerje meg a tanuló a számítógép kezelésének alapjait, az egér és a billentyűzet használatát. Iskolai tanulmányi és közösségi feladataihoz kapcsolódó számítógépes programokat, elsősorban oktatójátékokat használjon (MINDEN TANTÁRGY).

Az algoritmizálás egyszerre eszköze a problémamegoldásnak és a képességfejlesztésnek is. Játsszon el és fogalmazzon meg algoritmusokat, ismerjen meg olyan programozási nyelvet, amely alkalmas a robotszerű működés megmutatására, az algoritmusok kipróbálására.

Az információszerzés adatok használatát jelenti. Tudja a kisdíák, hogy személyi adatai fontosak, megfelelően kezelendők.

A papíron és elektronikusan tárolt információ hozzáférését is tanulnunk kell. Ismerje meg a tanuló a könyv értékét, a könyvtár lehetőségeit.

Nagyon fontos az, hogy a gyermek korának megfelelő eszközökkel és módszerekkel dolgozzon. Minden tanórán sokféle érdekes tevékenységgel találkozzanak a gyerekek. Használjuk a játék erejét! Az egyénileg végzett tevékenységeket váltsák ki a csoportoknak adott, közösen megoldható feladatok. Valódi kihívásokat jelentő feladatokat, „élesben” megoldandó problémákat is kapjon a tanulócsoport.

Témakörök

A tananyag fejezetei:

1. Az informatikai eszközök használata
2. Informatika-alkalmazói ismeretek
3. Infotechnológia (problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel)
4. Infokommunikáció
5. Az információs társadalom
6. Könyvtári és médiainformatika

Tartalmak

1. évfolyam

1. Informatikai eszközök használata (5-8 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Ismerkedés az adott informatikai környezettel (1 óra).		Számítógépes és nem számítógépes informatikai rendszerek megismerése (könyv, TV, telefon, hirdetőtábla stb.).	környezetismeret; magyar nyelv és irodalom	I) K) i)
A gépterem rendje.	Gépterem, teremrend.	Beszélgetés. Szituációs játékok technikai eszközökkel (pl. telefon, pénztárgép ...).	magyar nyelv és irodalom; technika	K) szk)
Ismerkedés az adott számítógépes környezettel.	A számítógép főbb részegységei (a megnevezés szintjén).	A jól működő számítógép. Az egér használata. A géptermi házirend megismerése (érthető és elfogadható szabályok).	magyar nyelv és irodalom; környezetismeret; testnevelés	szk) lk)
A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás ismert programokon keresztül.	Hogyan „beszélgetünk” a számítógéppel? Számítógépes programok.	A billentyűzet használata: – ujjgyakorlatok, – irányok gyakorlása. Programok indítása. Programok használata. Kilépés a programból.	magyar nyelv és irodalom; matematika; testnevelés; a programok témája szerinti területek	p) ag)

2. Informatikaalkalmazói ismeretek (5-10 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Egyszerű alkotások „kép- és betűnyomdák” használatával.	Elemekből épül fel a kép.	Kész minták használata. Betűelemek írása, rajzos feladatok (nem számítógéppel!).	magyar nyelv és irodalom; matematika; vizuális kultúra	d) úa)
	A számítógéppel is elemekből nyomdázhatunk.	Kisgyermeknek való kész elemekből építkező program használata. Mobiltelefon-logó tervezése.	magyar nyelv és irodalom; matematika; vizuális kultúra; technika	P) ag) d)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Egyszerű rajzos dokumentumok készítése.	Rajzolóprogram. Rajzeszközök. Színek.	Rajzoló program futtatása. Egyszerű rajzok, ábrák készítése (adott témában). A rajz módosítása.	magyar nyelv és irodalom; matematika	szk) lk) d)
Tanult betűk begépelése.	Begépelés, javítás.	Betűk és rajzok párosítása.	magyar nyelv és irodalom; matematika	szö)
Egyszerű zenés alkalmazások, animációk elkészítése és használata.	Zene „nyomdázása”.	„Zene alkotása” néhány motívumból közösen.	ének; matematika	I)
	Képkockák. Animáció.	Egyszerű animációs technikával mozgóképek készítése kézi úton.	rajz; ének	úa) vm)
Képek (állatok, növények) csoportosítása, értelmezése.	Egyforma, különböző.	Képek gyűjtése. A képek csoportosítása különböző szempontok alapján.	matematika; környezetismeret	ig) if)
Közhasznú információforrások megismerése.	Képes gyermeklexikon. TV-műsor, moziműsor.	Rajzos osztályórarend készítése	magyar nyelv és irodalom; osztály	I) if)

3. Infotechnológia (5-13 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információ kifejezése beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel.	Érzékszerveink szerepe az információszerzésben. Jelek az állatvilágban. Jelek a környezetünkben, pl. piktogram, KRESZ-tábla.	Látható, hallható, tapintható jelek keresése környezetünkben. Adott információ kifejezése többféleképpen.	környezetismeret; matematika; ének; testnevelés;	ag)
Informatikai eszközökkel történő problémamegoldás gyakorlása.	Egyszerű problémák megoldása részben tanári segítséggel, részben önállóan.	Mindennapi feladatok megoldási tervének elkészítése. A terv megvalósítása.	magyar nyelv és irodalom; matematika; technika	ig) dg) úa)
Egyszerűbb algoritmusok felismerése, megfogalmazása, végrehajtása.	Részek. A részek sorrendje.	Algoritmusok szöveges, rajzos megfogalmazása, értelmezése. Algoritmusok kipróbálása, eljátszása, végrehajtása.	matematika; technika; ének	ig) dg)
	A teknőc kertje.	Algoritmusok végrehajtása számítógépen.		ag)
Mindennapi adatok leírása (számok, betűk, szavak, rajzok ...).	Személyes adatok.	Anyaggyűjtés. Az adatok lejegyzése.	matematika; környezetismeret	if)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információ kifejezése beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel.	Érzékszerveink szerepe az információszerzésben. Jelek az állatvilágban. Jelek a környezetünkben, pl. piktogram, KRESZ-tábla.	Látható, hallható, tapintható jelek keresése környezetünkben. Adott információ kifejezése többféleképpen.	környezetismeret; matematika; ének; testnevelés;	ag)
Az algoritmusokban használt adatok értelmezése.		Az algoritmusban használt adatok kigyűjtése.		if)
Egy egyszerű fejlesztő rendszer, a Logo használata.	A teknőc. A teknőc mozgatása. Elemi parancsok.	A korosztálynak megfelelő egyszerű fejlesztőrendszer használata, pl. a Logo. Egyszerű ábrák rajzolása Logo parancsokkal. Teknőc kertje.	matematika	P) I) úa)

4. Infókommunikáció (2-3 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információszerzés, irányított keresés.	Közhírré tétel.	Hirdetőtábla készítése.	osztályközösség	if)

5. Az információs társadalom (nincs az óraszámban és nincs követelmény)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Fontos tudnivalók.		Szituációs játékok, beszélgetések.		I) P) k) if)

6. Könyvtári és médiainformatika (2-3 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Ismerkedés az iskolai könyvtárral.	A gyermekkönyvtár. Képeskönyvek. Mesekönyvek, versek. Ismeretterjesztő művek.	Beiratkozás. A könyvtár elrendezése. Viselkedés a könyvtárban.	magyar nyelv és irodalom	gy) szk)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Felfedező keresés az életkornak megfelelő információhordozókban.	Hagyományos és elektronikus dokumentumok.	Különböző tantárgyak tananyagához kapcsolódó művek megkeresése	tantárgyi anyagok	ag) úa) é)
A könyv szerzője és tartalma.	Szerző.	Könyvek csoportosítása	tantárgyi anyagok	ag) ö) lk) é)
Az új, informatikai eszközöket alkalmazó média egyes lehetőségeinek kipróbálása.		Mese-, vers-, zenehallgatás. CD használata segítségével. Internetes portálok felkeresése.	tantárgyi anyagok	I) k) é) kg)

2. évfolyam

1. Informatikai eszközök használata (4-8 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Ismerkedés az adott informatikai környezettel.	Informatikai környezetek jellemzői.	Számítógépes és nem számítógépes informatikai rendszerek megismerése (telefon, televízió, TV-text)		I) i)
Számítógépes környezet megismerése. A feladat megoldásához szükséges, mások által összeépített alkalmazói környezet használata.	A számítógép főbb részegységei (a megnevezés szintjén). A gépterem rendje.	A legalapvetőbb perifériák feladatának megismerése. A géptermi házirend megismerése (érthető és elfogadható szabályok). Rajzoljuk le a számítógépet!	vizuális kultúra	szk)
A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás ismert programokon keresztül.	A felhasználó utasításai.	A programok felülete. A billentyűzet és az egér használata.		szk) k) lk)
Számítógépes oktatójátékok, egyszerű fejlesztő szoftverek megismertetése.	A számítógépes programok valamilyen feladatot oldanak meg.	Többféle játék, oktató- ismeretterjesztő program futtatása.	tantárgyi anyagok	p) ag)

2. Informatikaalkalmazói ismeretek (5-10 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Egyszerű alkotások „kép- és betűnyomdák” használatával.	A munka megtervezése.	A minták elrendezése. Szavak írása (nem számítógéppel!).		d) úa)
Egyszerű rajzos dokumentumok készítése.	Rajzolóprogram. Színek. A rajzeszközök kiválasztása. Rajzlap.	Egyszerű rajzok, ábrák készítése önállóan. A rajz kifestése többféleképpen. A rajzeszközök megfelelő beállításai. A rajz folytatása, módosítása.	irodalom; vizuális kultúra; matematika	P) ag) d) H) szk) lk) d)
Egyszerű szöveges dokumentumok készítése.	A szöveges anyagok fontossága.	Szöveg begépelése, javítása. Egyszerű szöveges, illetve rajzos-szöveges dokumentumok készítése.	írás	szö)
Egyszerű zenés alkalmazások, animációk elkészítése és használata.	Zene „nyomdázása”.	Zenei kirakóprogramok használata.		i)
	Animáció.	Egyszerű animációs technikával mozgóképek készítése.	testnevelés	úa) vm)
Adatok csoportosítása, értelmezése.	Kérdőív, adatlap, nyomtatvány (pl. könyvtári beiratkozás).	Adatok gyűjtése, értelmezése. Az adatok csoportosítása különböző szempontok alapján.	környezetismeret	ig) if)
Közhasznú információforrások megismerése.	Mikor van nyitva az iskolai könyvtár? Tudakozó, Teletext. Képes gyermeklexikon.	Iskolai információk keresése.	tantárgyi anyagok	I) if)

3. Infotechnológia (6-13 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információ kifejezése beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel.	Érzékszerveink szerepe az információszerzésben. Az emberek jelzései egymás felé (mimika, gesztus, testbeszéd).	Látható, hallható, tapintható jelek vizsgálata a környezetünkben. Adott információ kifejezése többféleképpen. Egyezményes jeleink.	irodalom, nyelvtan; éneke-zene; matematika	ag)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Informatikai eszközökkel történő problémamegoldás gyakorlása. Egyszerű problémák megoldása részben tanári segítséggel, részben önállóan.	Milyen eszközöket használjunk?	Gyűjtőmunka: Milyen informatikai eszközt érdemes használni? Megoldási terv készítése. A terv és a megvalósítás összehasonlítása. Mire? Mit? Hogyan?		ig) dg) úa)
Egyszerűbb algoritmusok felismerése, megfogalmazása, végrehajtása.	Részek. A részek kapcsolata. Sorrend.	Algoritmusok szöveges, rajzos megfogalmazása, értelmezése. Algoritmusok kipróbálása, eljátszása, végrehajtása.	matematika	ig) dg)
	Programot írunk!	Algoritmusok végrehajtása számítógépen.		ag)
Mindennapi adatok leírása (számok, szövegek, rajzok ...).	Mire szolgálnak az adatok?	Anyaggyűjtés. Az adatok elrendezése.	környezetismeret; matematika	if)
Az algoritmusokban használt adatok értelmezése.	Kiinduló adat, eredmény.	Az algoritmusban használt adatok kigyűjtése. Az adatok változtatásának hatása, nyomon követése.		if)
Egy egyszerű fejlesztő rendszer, a Logo használata.	Eljárás írása Ismétlés	A korosztálynak megfelelő egyszerű fejlesztőrendszer használata, pl. a Logo. Egyszerű ábrák rajzolása Logo-beli eljárással.		P) I) úa)

4. Infókommunikáció (2-3 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információszerzés, irányított keresés.	Infókommunikáció otthon, illetve a könyvtárban	A keresés időtartamának és eredményességének megfigyelése.	tantárgyi anyagok	if)

5. Az információs társadalom

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Környezetünkkel informatikai eszközökkel, informatikai módszerekkel tudunk együttműködni.	Hogyan működik ez a világ?	Szituációs játékok, beszélgetések.		I) P) k) if) kr)

6. Könyvtári és médiainformatika (2-3 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezete.	A könyvtár. Ismeretterjesztő művek a könyvtárban.	Beiratkozás. A könyvtár elrendezése. Viselkedés a könyvtárban. A könyvtár használatának technikája.	irodalom; környezetismeret	gy) szk)
Felfedező keresés az életkornak megfelelő információhordozókban.	Hagyományos és elektronikus dokumentumok.	Több tantárgy tananyagához kapcsolódó művek megkeresése.	irodalom; vizuális kultúra; környezetismeret	ag) úa)
A főbb dokumentumfajták megkülönböztetése, tartalmának és adatainak megállapítása.	A könyv. Szépirodalom (mese, regény, vers) Szótárak, lexikonok. Szerző, mű címe, oldalszám.	Kedvenc könyvem könyvtárosi szemmel – könyvek jellemző adatainak kikeresése.	irodalom	ag) ö)
Az új informatikai eszközöket alkalmazó média egyes lehetőségeinek megismertetése.	Médiumok. Teletext. CD használata (elektronikus könyv, szótár).	Információ megkeresése TV teletextről, CD-ről, internetes portálok felkeresése.	tantárgyi anyagok	I) k) é) kg)

A továbbhaladás feltételei

1. Az informatikai eszközök használata

A tanuló:

- Ismerje és tartsa be a számítógépterem és a számítógépek használatának rendjét.
- Ismerje fel a számítógép fő perifériáit, azokat tudja megnevezni.
- Munkái során szerezzen jártasságot a billentyűzet és az egér használatában.
- Tudjon használni egyszerű játék- és oktatóprogramokat.

2. Informatikaalkalmazói ismeretek

A tanuló:

- Szerezzen tapasztalatot rajzos-szöveges dokumentumok kézi elkészítésében.
- Tudja használni egyszerű rajzkészítő program legfontosabb funkcióit.
- Legyen képes egyszerű rajz elkészítésére.
- Tudjon szövegírásra használni egyszerű alkalmazói programot.
- Tudjon lejátszani kész zenei anyagot és animációt.
- Legyen tudomása arról, hogy elkészült munkái elmenthetők, visszatölthetők.

3. Infotechnológia

A tanuló:

- Ismerjen fel jeleket, piktogramokat, tudja értelmezni azokat.
- Tudjon összeválogatni azonos vagy hasonló információt hordozó ábrákat.
- Szerezzen tapasztalatot egyszerű adatok kikeresésében.
- Tudjon segítséggel felépíteni egyszerűbb algoritmusokat.
- Legyen képes a Logo programozási nyelvben egyszerű algoritmus létrehozására, a teknőc tudatos irányítására.

4. Infókommunikáció

A tanuló:

- Lásson néhány weboldalt.

6. Könyvtári és médiainformatika

A tanuló:

- Legyen képes a gyermekkönyvtárban segítséggel megadott dokumentumfajtát megkeresni.
- Lásssa, hogy sokféle korszerű informatikai eszköz állhat rendelkezésünkre.

Kezdő szakasz

Célok és feladatok

Korunkban a társadalmi szocializáció már környezetünk informatikai rendszerébe való beilleszkedést is jelent. Az oktatás fejlesztő szakaszában a kisdíák szerezzen tapasztalatokat az alapvető informatikai eszközök helyes használatáról, az információszerzés és a kommunikáció „játékszabályai”-ról, alapelemeiről (pl. irányok; betűk – írás, számok – számolás).

A számítógép kiemelkedik az informatikai eszközök sorából, a tanuló ismerje meg a számítógép kezelésének alapjait, az egér és a billentyűzet használatát. Iskolai tanulmányi és közösségi feladataihoz kapcsolódó számítógépes programokat használjon (MINDEN TANTÁRGY). Használjon egyszerű rajzoló-, szövegíró, zenehallgatásra és felvétel készítésére alkalmas programokat.

Az algoritmizálás egyszerre eszköze a problémamegoldásnak és a képességfejlesztésnek. A tanuló játsszon el és fogalmazzon meg algoritmusokat, ismerjen meg olyan programozási nyelvet, amely alkalmas a robotszerű működés megmutatására, az algoritmusok kipróbálására.

Az információszerzés adatok gyűjtését és feldolgozását jelenti. Tudja a kisdíák, hogy személyi, környezeti, iskolai adatai fontosak, megfelelően kezelendők.

A papíron és elektronikusan tárolt információ hozzáférését is tanulnunk kell. Ismerje meg a tanuló a könyv értékét, a könyvtár és az internet lehetőségeit.

Nagyon fontos az, hogy a gyermek korának megfelelő eszközökkel és módszerekkel dolgozzunk. Minden tanórán sokféle érdekes tevékenységgel találkozzanak a gyerekek. Használjuk a játék erejét! Az egyénileg, elszigetelten végzett tevékenységeket gyakran kiválthatja a csoportoknak adott, közösen megoldható feladat. Valódi kihívásokat jelentő feladatokat, „élesben” megoldandó problémákat is kapjon a tanulócsopórt.

Témakörök

A tananyag fejezetei:

1. Az informatikai eszközök használata
2. Informatika-alkalmazói ismeretek
3. Infotechnológia (problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel)
4. Infokommunikáció
5. Az információs társadalom
6. Könyvtári és médiainformatika

Tartalmak

3. évfolyam

1. Informatikai eszközök használata (4-6 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Ismerkedés az adott informatikai környezettel.	Minden rendszernek megvannak a maga használati szabályai. SMS, számítógép, mikrohullámú sütő	Számítógépes és nem számítógépes informatikai rendszerek megismerése.	technika	I) i)
Számítógépes környezet megismerése. A feladat megoldásához szükséges, mások által összeépített alkalmazói környezet használata.	A számítógép főbb részegységei a megnevezés szintjén. A gépterem rendje.	A számítógép perifériái helyes működés esetén. A számítógép be- és kikapcsolása. A géptermi házirend megismerése (érthető és elfogadható szabályok).		szk)
A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás ismert programokon keresztül.	Hogyan jelez a számítógép? Hogyan utasíthatjuk a számítógépet?	Program indítása. Programok használata. Menüpontok, ikonok, parancsok használata. Kilépés a programból. A billentyűzet és az egér használata.		szk) k) lk)
Számítógépes oktatójátékok, egyszerű fejlesztő szoftverek megismertetése.	A számítógépes programok valamilyen célt szolgálnak!	Többféle játék, oktató-, ismeretterjesztő program futtatása.	tantárgyi anyagok; osztálybajnokság szervezése	p) ag)

2. Informatikaalkalmazói ismeretek (5-10 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Egyszerű rajzos dokumentumok készítése.	Rajzolóprogram. Mentés, megnyitás. Kijelölés.	A dokumentum elmentése és nyomtatása segítségével. Rajzos dokumentum megnyitása segítségével. A rajz módosítása.	vizuális kultúra	d) úa)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Egyszerű szöveges dokumentumok készítése.	A billentyűzet szövegráshoz szükséges részei.	Szövegrírás számítógéppel. A szöveg begépelése, javítása. Egyszerű szöveges, illetve rajzos-szöveges dokumentumok készítése.	magyar nyelv és irodalom	P) ag) H) szk) lk) d)
Egyszerű zenés alkalmazások, animációk elkészítése és használata.	Hang lejátszás. Hangfelvétel.	Hang felvétele, lejátszása hagyományos és számítógépes eszközökkel csoportokban.	ének	i)
	Animáció. Fázisok.	Egyszerű animációs technikával mozgókép készítése.	technika; vizuális kultúra	úa) vm)
Adatok csoportosítása, értelmezése.	Kérdőív, nyomtatvány, pl. könyvtári beiratkozás.	Adatok gyűjtése, értelmezése Az adatok csoportosítása különböző szempontok alapján	matematika magyar nyelv és irodalom	ig) if)
Közhasznú információforrások megismerése.	Közösen információkeresés. Tudakozó. Telefonkönyv. Teletext. Gyermeklexikonok.	Ötletek gyűjtése az önálló információszerzéshez.	matematika; magyar nyelv és irodalom; környezetismeret	I) if)

3. Infotechnológia (6-13 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információ kifejezése beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel.	Jelek a természetben. Titkos jelek.	Az időjárás megfigyelése. Egyezményes jeleink. Saját titkosírás készítése.	környezetismeret	ag)
Informatikai eszközökkel történő problémamegoldás gyakorlása. Egyszerű problémák megoldása részben tanári segítséggel, részben önállóan.	Milyen problémák megoldásához milyen eszköz kell? Milyen problémák oldhatók meg informatikai eszközökkel?	Gyűjtőmunka: Mikor érdemes használnunk telefont, magnót, rádiót stb.?	matematika; ének-zene; környezetismeret	ig) dg) úa)
Egyszerűbb algoritmusok felismerése, megfogalmazása, végrehajtása.	Sorrend. A részek kapcsolata.	Algoritmusok szöveges, rajzos megfogalmazása, értelmezése. Algoritmusok kipróbálása, eljátszása, végrehajtása.	különböző tantárgyi helyzetek.	ig) dg)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
	Programot írunk!	Algoritmusok végrehajtása számítógépen.		ag)
Mindennapi adatok (számok, szövegek, rajzok ...).	Szöveges és számadatok. Ábrák és képek.	Anyaggyűjtés: a tanulók testmagassága, névnapok, fényképek a tanulókról.	tantárgyi adatok gyűjtése	If
Az algoritmusokban használt adatok értelmezése.	Paraméter.	Az algoritmusban használt adatok kigyűjtése. Az adatok változtatásának hatása, nyomon követése.		P) I) úa)
Egy egyszerű fejlesztő rendszer használata. Helyzet és pozíció. Robotok.	Programozás. Eljárás írása. Ismétlés. Paraméteres eljárások.	A korosztálynak megfelelő egyszerű fejlesztőrendszer használata, pl. a Logo. Egyszerű ábrák rajzolása Logo parancsokkal. Tervezzünk házat a teknőcnek!	matematika	P) I) úa)

4. Infókommunikáció (2-4 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információszerzés, irányított keresés.	Információt közlünk. Információt keresünk. Kommunikáció információs céllal.	Játékok az információ adás-vétel szituációról. Internetes keresési feladatok megoldása.	Infókommunikáció otthon, a könyvtárban, az irodában	if)

5. Az információs társadalom (nincs az óraszámban és nincs követelmény)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Környezetünkkel informatikai eszközökkel, informatikai módszerekkel tudunk együttműködni.	Hogyan működik ez a világ? Az információ használatának társadalmi szabályai vannak.	Szituációs játékok, beszélgetések.		I) P) k) if)

6. Könyvtári és médiainformatika (2-4 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében való eligazodás.	A könyvtár.	Beiratkozás. A könyvtár elrendezése. Viselkedés a könyvtárban. A könyvtár használatának technikája.	az ismeretterjesztő művek csoportjai	gy) szk)
Felfedező keresés az életkornak megfelelő információhordozókban.	Hagyományos és elektronikus dokumentumok.	Több tantárgy tananyagához kapcsolódó művek megkeresése.	környezetismeret; ének	ag) ún
A főbb dokumentumfajták megkülönböztetése, tartalmának és adatainak megállapítása.	A könyv. Ismeretterjesztő művek a könyvtárban. Alapvető dokumentumtípusok.	Könyvek jellemzőinek bemutatása	irodalom	ag) ö)
Az új informatikai eszközöket alkalmazó média egyes lehetőségeinek megismertetése.	Médiumok.	Teletext használata. Elektronikus könyv, CD használata. Internetes portálok felkeresése.		I) k) é) kg)

4. évfolyam

1. Informatikai eszközök használata (3-6 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Ismerkedés az adott informatikai környezettel.	A korszerű eszközök mint lehetőség. MMS, számítógép.	Számítógépes és nem számítógépes informatikai rendszerek megismerése.		I) i)
Számítógépes környezet megismerése. A feladat megoldásához szükséges, mások által összeépített alkalmazói környezet használata.	A számítógép főbb részegységei a megnevezés szintjén. A gépterem rendje.	A betűk helye a billentyűzeten. CD és flopi használata. A géptermi házirend megismerése (érthető és elfogadható szabályok).		szk)
A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás ismert programokon keresztül.	A számítógép programok segítségével működik.	A felhasználói felület jeleinek értelmezése. A billentyűzet és az egér használata.	matematika	szk) k) lk)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Számítógépes oktatójátékok, egyszerű fejlesztő szoftverek megismertetése.	A számítógépes programok valamilyen célt szolgálnak.	Többféle játék-, oktató-, ismeretterjesztő program futtatása A programok hasonlóan használhatók – általános használati szabályok keresése. Minden program más – különbségek keresése.	matematika	p) ag)

2. Informatikaalkalmazói ismeretek (5-10 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Egyszerű alkotások „kép- és betűnyomdák” használatával.	Kész elemek.	Digitális fénykép felhasználása.	vizuális kultúra	d) úa)
Egyszerű rajzos dokumentumok készítése.	Rajzolóprogram. Színek. Írás a rajzlapra. Mentés, megnyitás. Nyomtatás. Ismerkedés a vágólappal. Transzformációk (diff). Saját színek (diff).	A rajz módosítása.	vizuális kultúra	P) ag) d)
Egyszerű szöveges dokumentumok készítése.	A billentyűzet szövegíráshoz szükséges részei. A vágólap.	Szövegírás számítógéppel. A szöveg begépelése, javítása. Egyszerű szöveges, illetve rajzos-szöveges dokumentumok készítése. Ismerkedés a vágólappal.	magyar nyelv és irodalom; vizuális kultúra	H) szk) lk) d)
Egyszerű zenés alkalmazások, animációk elkészítése és használata.	Hanglejátszás. Hangfelvétel.	Hang felvétele, lejátszása hagyományos és számítógépes eszközökkel. Beszélő könyv. Egy történet képből és hangban.	magyar nyelv és irodalom; vizuális kultúra; ének	szö)
	Animáció.	Egyszerű animációs technikával mozgókép készítése	technika; vizuális kultúra	i)
	Összetett dokumentum, csoportmunka	Hanggal, szöveggel, képpel, animációval közös dokumentum készítése hagyományos és számítógépes technikával.	magyar nyelv és irodalom; vizuális kultúra; ének	Úa vm)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Adatok csoportosítása, értelmezése.	Kérdőív, nyomtatvány, pl. könyvtári beiratkozás.	Adatok gyűjtése, értelmezése. Az adatok csoportosítása különböző szempontok alapján.	matematika	ig) if)
Közhasznú információforrások megismerése.	Közösen információkeresés. Vannak olyan információs források, amelyekhez minden érintett hozzáfér, és gyorsan fontos, hiteles információt kap.	Kulturális műsorajánló. Menetrend. Telefonkönyv. Internetes portálok felkeresése.		I) if)

3. Infotechnológia (6-13 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információ kifejezése beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel.	Jelek a természetben, az állatvilágban. Titkos jelek. Az emberek jelzései egymás felé (mimika, gesztus, testbeszéd).	Állatok jelzéseinek megfigyelése videofelvételről. Titkosírások megfejtése. Saját titkosírás készítése.	ember és természet	ag)
Informatikai eszközökkel történő problémamegoldás gyakorlása. Egyszerű problémák megoldása részben tanári segítséggel, részben önállóan.	Milyen problémák megoldásához milyen eszköz kell? Milyen problémák oldhatók meg informatikai eszközökkel? És milyenek nem?	A helyzetnek megfelelő informatikai eszköz kiválasztása.	környezetismeret	ig) dg) úa)
Egyszerűbb algoritmusok felismerése, megfogalmazása, végrehajtása.	Részek. A részek kapcsolata. Sorrend.	Algoritmusok szöveges, rajzos megfogalmazása, értelmezése. Algoritmusok kipróbálása, eljátszása, végrehajtása.		ig) dg)
	Programot írunk!	Algoritmusok végrehajtása számítógépen.		ag)
Mindennapi adatok leírása (számok, szövegek, rajzok ...).		Anyaggyűjtés.	környezetismeret	if)
Az algoritmusokban használt adatok értelmezése.	Paraméterezés.	Az algoritmusban használt adatok kigyűjtése. Az adatok változtatásának hatása, nyomon követése.		if)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Egy egyszerű fejlesztő rendszer, a Logo használata.	Paraméteres eljárások Rekurzív eljárások Elágazást tartalmazó eljárások	A korosztálynak megfelelő egyszerű fejlesztőrendszer használata, pl. a Logo. Egyszerű ábrák rajzolása Logo parancsokkal. Tervezzünk házat a teknőcnek!		P) I) úa)

4. Infókommunikáció (2-4 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Információszerzés, irányított keresés.	Információt közlünk. Információt keresünk. Kommunikáció információs céllal.	Internetes információkeresés.	infókommunikáció a könyvtárban; magyar nyelv és irodalom; környezetismeret	if)

5. Az információs társadalom

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Környezetünkkel informatikai eszközökkel, informatikai módszerekkel tudunk együttműködni.	Az információ használatának társadalmi szabályai vannak.	Szituációs játékok, beszélgetések	magyar nyelv és irodalom; környezetismeret	I) P) k) if)

6. Könyvtári és médiainformatika (3-5 óra)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében való eligazodás.	A könyvtár.	Kölcsönzés, beiratkozás. A könyvtár elrendezése. Viselkedés a könyvtárban. A könyvtár használatának technikája.		gy) szk)
A főbb dokumentumfajták megkülönböztetése, tartalmának és adatainak megállapítása.	A könyv. Szótárak, lexikonok. Szépirodalom (mese, regény, vers). Ismeretterjesztő művek a könyvtárban.	Alapvető dokumentumtípusok.		ag) ö)
Felfedező keresés az életkornak megfelelő információhordozókban.	Hagyományos és elektronikus dokumentumok.	Több tantárgy tananyagához kapcsolódó művek megkeresése	magyar nyelv és irodalom; környezetismeret; matematika	ag) úa)

Témakörök és altémák	A tartalom kulcselemei	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódások	Kód
Az új informatikai eszközök alkalmazó média egyes lehetőségeinek megismertetése.	Médiumok.	Elektronikus könyv, CD használata. Internetes portálok felkeresése.		D) k) é) kg)

A továbbhaladás feltételei

1. Az informatikai eszközök használata

A tanuló:

- Ismerje és tartsa be a számítógép üzemeltetésének rendjét, a gépterem használatának szabályait.
- Tudja megnevezni a számítógép fő részeit, ismerje azok funkcióját.
- Munkája során használja a billentyűzetet és az egeret.
- Tudjon tájékozódni a számítógép grafikus felhasználói felületén.
- Ismerje fel az általa használt programok ikonjait.
- Tudja önállóan elindítani az általa használt programokat.
- Tudjon utasítás után megfelelő menüelemeket, parancsokat használni.

2. Informatika-alkalmazói ismeretek

A tanuló:

- Tudja használni egy egyszerű rajzkészítő program funkcióit.
- Használja a rajzolóprogramot rajzos-szöveges munkáinak megalkotására, módosítására.
- Tudjon szövegírásra használni egy szövegszerkesztő programot.
- Javítsa a gépelési hibákat.
- Tudjon adatokat lejegyezni, sorba rendezni, keresni.
- Legyen gyakorlott a multimédia eszközök használatában.
- Tudja segítséggel elmenteni és visszatölteni munkáit.
- Tudja, hogy az el nem mentett dokumentumok elvesznek.
- Tudja segítséggel kinyomtatni munkáit.

3. Infotechnológia

A tanuló:

- Tudjon példát mondani az információ megjelenési formáira.
- Tudjon egyszerű titkosírást készíteni, az üzenetet visszafejteni.

- Értsen meg néhány lépéses algoritmust.
- Tudjon segítséggel felépíteni egyszerűbb algoritmusokat.
- Tudjon a Logo környezetben ismétlődést tartalmazó rajzot készíteni.

4. Infokommunikáció

A tanuló:

- Társaival közösen olvasson elektronikus levelet.
- Lásson néhány, az iskolai tananyaggal kapcsolatos weboldalt.

6. Könyvtári és médiainformatika

A tanuló:

- Használja az iskolai könyvtár néhány szolgáltatását.
- Ismerje a helyben olvasás és a kölcsönzés szabályait.
- Legyen képes megkeresni a tanulmányaihoz szükséges szépirodalmi és ismeretterjesztő műveket.