

## Digitális kultúra

Iskolánk törekszik a tantárgyakat minél gyermek közelebbé, játékosabbá tenni a tanulók részére. Ezért az 1. osztálytól bevezetett és az 1-2. osztályban a matematika tantárgyban külön megjelenő Sakkpalota, mint képességfejlesztés szemléletet, amit a 3-4. osztályos digitális kultúra tantárgyban igyekszik tovább folytatni.

Ez úgy valósul meg, hogy az egyes témakörökhöz a jól ismert sakk szimbólumrendszert használva vezeti be a digitális kultúra tantárgyat.

Visszaulva a diákok korábbi tanulmányaira, segítve a megértést a vizuális információk alapján, a digitális térhez hasonlóan korlátozott kódokból történő tájékozódásra, információszerezésre épülő rendszerével, párhuzamos gondolati síkon, a problémák több nézőpontból való megvizsgálásával (minimum a saját és az ellenfél szempontjából) válik kivételes oktatási eszközzé a digitális korba beleszületett gyermekek számára.

Egyben a holisztikus, vizuális információkra épülő gondolkodás térnyerésével háttérbe szoruló logikai-elemző gondolkodást is készségi szinten képes fejleszteni.

A sakk mint oktatást segítő módszer, ill. eszköz tartalma a tanulókat felkészíti arra, hogy a digitális technikát megfelelően alkalmazó felnőttként tudjanak dolgozni, alkotni, művelődni, szórakozni, hogy az értékes és értéktelen információkat megkülönböztessék, azok ismeretében helyes döntéseket hozzanak, továbbá tudásukat később is folyamatosan frissítsék, bővítsék.

Ezen képességek fejlesztése mind nagymértékben hozzájárul a digitális kultúra tantárgy játékos elsajátításához.

Ezért vezeti be iskolánk ezen szemléletet a digitális kultúra tantárgyba.

<b>Tantárgy:</b>	<b>Digitális kultúra</b>
------------------	--------------------------

<b>Évfolyam:</b>	<b>3. évfolyam</b>
------------------	--------------------

<b>Időkeret:</b>	<b>1</b>	<b>óra/hét</b>	<b>36</b>	<b>óra/év</b>
------------------	----------	----------------	-----------	---------------

### Témakörök óraszámjai:

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
A digitális világ körülöttünk	6
A digitális eszközök használata	14
Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	3
Alkotás digitális eszközökkel	13
<b>Összes óraszám:</b>	<b>36</b>

**TÉMAKÖR: A digitális világ körülöttünk**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- társaival együttműködve online és offline környezetben egyaránt megold különböző feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- közvetlen otthoni vagy iskolai környezetéből megnevez néhány informatikai eszközt, felsorolja fontosabb jellemzőit;
- önállóan vagy tanítói segítséggel választ más tantárgyak tanulásának támogatásához applikációkat, digitális tananyagot, oktatójátékot, képességfejlesztő digitális alkalmazást;
- kezdetben tanítói segítséggel, majd önállóan használ néhány, életkorának megfelelő alkalmazást, elsősorban információgyűjtés, gyakorlás, egyéni érdeklődésének kielégítése céljából.
- ismer néhány, kisiskolások részére készített portált, információforrást, digitálistananyag-lelőhelyet.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A digitális környezet elemeinek megnevezése
- Az online és az offline környezet összehasonlítása
- A digitális világ alapvető összefüggéseinek megértése
- Digitális tananyagok, gyermekeknek készített alkalmazások használata
- A sakkstratégia és a saktaktika alapjainak elsajátítása.
- A gyakorlat, az állandó játék, a kipróbálás mellett a rögzítés, az írásbeliség igényének felkeltése.
- Kooperáció a társakkal, eredményes munkaszervezés.
- A kifejezőképesség és a logikus gondolkodás fejlesztése.
- A lényeges és a lényegtelen információ válogatása. Az idővel való hatékony gazdálkodás.
- Az alapvető fogalmak néven nevezése.

**FOGALMAK**

internet, digitális, számítógép, mobil eszközök, információ, program, okoseszközök, adatok, tárolás, keresés, applikáció, oktatóprogram

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Digitális tananyagok alkalmazása különböző tudáselemek feldolgozásához, gyakorlásához
- Programok futtatása, ezekben személyre szabott beállítások elvégzése
- A tanuló környezetében található digitális eszközök megnevezése, funkcióik körülírása
- Szituációs játékok során néhány információs társadalomra jellemző élethelyzet eljátszása
- Más tantárgyak tanuláskor digitális eszközök alkalmazása a differenciált tanulásszervezés során
- Kisiskolások számára készült portálok látogatása, az ott található alkalmazások használata
- Sakkos portálok megismerése
- Sakkadatbázisok megismerése, kezelése, információszerzés a sakk adatbázisból

## **TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, amelyek az adott probléma megoldásához szükségesek.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- megfogalmazza, néhány példával alátámasztja, hogyan könnyíti meg a felhasználó munkáját az adott eszköz alkalmazása;
- a feladathoz, problémához digitális eszközt, illetve alkalmazást, applikációt, felhasználói felületet választ; felsorol néhány érvet választásával kapcsolatosan;
- egyszerű feladatokat old meg informatikai eszközökkel. Esetenként tanítói segítséggel összetett funkciókat is alkalmaz;
- közvetlen tapasztalatokat szerez a digitális eszközök használatával kapcsolatban.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Digitális eszközök és főbb funkcióinak megnevezése
- A digitális eszközök használatával összefüggő balesetvédelmi szabályok ismerete
- Digitális eszközök használata
- Digitális eszközök védelme
- Problémamegoldás digitális eszközzel
- A digitális eszköz használatának korlátai
- Applikációk alkalmazása, programok futtatása telefonon, tableten, notebookon vagy asztali számítógépen
- Digitális eszközök egyszerűbb beállítási lehetőségei
- A lényeges és lényegtelen információ megkülönböztetése. Az idővel való hatékony gazdálkodás.
- Kooperáció a társakkal, eredményes munkaszervezés.
- A taktikai gondolkodás és kombinációs látás kialakítása.
- A fejben történő változatszámítás fejlesztése.
- Pozíciójáték alapjainak lerakása.

### **FOGALMAK**

digitális eszköz, számítógép, tablet, okostelefon, nyomtató, monitor, digitális fényképezőgép, digitális kamera, adattárolás, egér, billentyűzet, háttértár, projektor, laptop, mentés, ki- és bekapcsolás, újraindítás, beállítások, függőség, menü

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Digitális eszközök üzembe helyezése, rendeltetésüknek megfelelő használata
- Digitális eszközök használata egyszerű tantárgyi feladatok megoldásához
- Az egyéni érdeklődésnek megfelelő ismeretek gyűjtése digitális eszköz segítségével
- Érvelés a tudatos digitáliseszköz-használat mellett, az értelmetlen túlzott használat ellen
- Beállítások elvégzése digitális eszközökön
- Néhány digitális eszköz kezelőszerveinek megnevezése, bemutatása és biztonságos használata

- Adott probléma megoldásához digitális eszköz kiválasztása, érvelés a választás mellett
- Online sakkos játzmákat felkínáló lapok bemutatása

## **TÉMAKÖR: Védekezés a digitális világ veszélyei ellen**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- tisztában van a személyes adat fogalmával, törekszik megőrzésére, ismer néhány példát az e-Világ veszélyeivel kapcsolatban;
- ismeri és használja a kapcsolattartás formáit és a kommunikáció lehetőségeit a digitális környezetben;
- ismeri a mobileszközök alkalmazásának előnyeit, korlátait, etikai vonatkozásait;
- közvetlen tapasztalatokkal rendelkezik a mobileszközök oktatási célú felhasználásával kapcsolatban.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A személyes adat fogalmának értelmezése
- Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása
- Közvetlen tapasztalatok szerzése az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban
- Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének bemutatása
- Az online függőség jellemzőinek ismerete
- A személyes adatok védelme
- A mobileszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei

### **FOGALMAK**

internetes zaklatás, internetfüggőség, játékfüggőség, álhír, blokkolás, kizárás, jelentés, bizalmas információk, jelszó, személyes adat

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Érvelés egy információ hitelességével kapcsolatban
- Példák gyűjtése az internetes zaklatások néhány megjelenési formájáról
- Szituációs játék eljátszása az internetes támadások, zaklatások esetén történő segítségkérés néhány formájáról
- Tanácsok megfogalmazása, napirend készítése a túlzott digitális eszköz-használat ellensúlyozására, kiküszöbölésére
- Olyan érzékeny, személyes adatok megnevezése, melyeket fokozottan óvni szükséges a digitális kommunikáció során
- Stratégiai gondolkodást fejlesztő játékok használata

## **TÉMAKÖR: Alkotás digitális eszközökkel**

## **JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- megvizsgálja és értékeli az általa vagy társai által alkalmazott, létrehozott, megvalósított eljárásokat;
- társaival együttműködve online és offline környezetben egyaránt megold különböző feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza;
- grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot, grafikát, dokumentumot hoz létre;
- adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza;
- egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékeli, módosít;
- egyszerű prezentációt, ábrát, egyéb segédletet készít.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver alkalmazása
- Képes dokumentum módosítási lehetőségeinek ismerete és alkalmazása
- Az elkészített produktum mentésének és megnyitásának ismerete
- Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése
- Azonos funkciójú alkalmazások összehasonlítása
- Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése
- Rajzolóprogram alapfunkciói, rajzeszközök alkalmazása

### **FOGALMAK**

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

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az iskolai feladatoknak és az egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítése digitális eszközzel
- Az adott célnak megfelelő digitális produktumok létrehozása önállóan, illetve projekt keretében
- Választás az adott program által biztosított lehetőségek közül
- Az adott alkalmazás beállításainak használata
- Az elkészült alkotások mentése
- Korábban elkészített digitális alkotások megnyitása, módosítása
- A saját és az osztálytársak digitális alkotásainak értékelése több szempont alapján
- Az alkalmazott grafikai megoldások értelmezése
- Mérlegelés, indoklás az adott probléma megoldása során megvalósított digitáliseszköz-használattal kapcsolatban
- Sakkos oktató programok alkalmazása, feladatok szerkesztése

- Sakkos feladványok készítése digitális eszközön
- Társak digitális eszközön készített sakkos feladatainak lejátszása, értékelése, javaslattétel a módosításra

<b>Évfolyam:</b>	<b>4. évfolyam</b>
------------------	--------------------

<b>Időkeret:</b>	<b>1</b>	<b>óra/hét</b>	<b>36</b>	<b>óra/év</b>
------------------	----------	----------------	-----------	---------------

**Témakörök óraszámjai:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Alkotás digitális eszközökkel	9
Információszerzés az e-Világban	8
Védekezés a digitális világ veszélyei ellen	3
A robotika és a kódolás alapjai	16
<b>Összes óraszám:</b>	36

**TÉMAKÖR: Alkotás digitális eszközökkel**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 óra**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- megvizsgálja és értékeli az általa vagy társai által alkalmazott, létrehozott, megvalósított eljárásokat;
- társaival együttműködve online és offline környezetben egyaránt megold különböző feladatokat, ötleteit, véleményét megfogalmazza, részt vesz a közös álláspont kialakításában.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza;
- grafikai alkalmazással egyszerű, közvetlenül hasznosuló rajzot, grafikát, dokumentumot hoz létre;
- adott szempontok alapján megfigyel néhány, grafikai alkalmazással készített produktumot, személyes véleményét megfogalmazza;
- egy rajzos dokumentumot adott szempontok alapján értékeli, módosít;
- egyszerű prezentációt, ábrát, egyéb segédletet készít.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Képes dokumentum létrehozására alkalmas szoftver alkalmazása
- Képes dokumentum módosítási lehetőségeinek ismerete és alkalmazása
- Az elkészített produktum mentésének és megnyitásának ismerete

- Alkalmazói készségek alapozása és fejlesztése
- Azonos funkciójú alkalmazások összehasonlítása
- Egy adott szoftver funkcióinak és lehetőségeinek értelmezése
- Rajzolóprogram alapfunkciói, rajzeszközök alkalmazása

### **FOGALMAK**

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

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az iskolai feladatoknak és az egyéni érdeklődésnek megfelelő rajz készítése digitális eszközzel
- Az adott célnak megfelelő digitális produktumok létrehozása önállóan, illetve projekt keretében
- Választás az adott program által biztosított lehetőségek közül
- Az adott alkalmazás beállításainak használata
- Az elkészült alkotások mentése
- Korábban elkészített digitális alkotások megnyitása, módosítása
- A saját és az osztálytársak digitális alkotásainak értékelése több szempont alapján
- Az alkalmazott grafikai megoldások értelmezése
- Mérlegelés, indoklás az adott probléma megoldása során megvalósított digitális eszközhasználatban kapcsolatban
- Sakkos oktató programok alkalmazása, feladatok szerkesztése
- Sakkos feladványok készítése digitális eszközön
- Társak digitális eszközön készített sakkos feladatainak lejátszása, értékelése, javaslatával a módosításra

### **TÉMAKÖR: Információszerzés az e-Világban**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- a rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- információt keres az interneten más tantárgyak tanulása során, és felhasználja azt.
- állításokat fogalmaz meg grafikonokról, infografikákról, táblázatokról; a kapott információkat felhasználja napi tevékenysége során;
- információkat keres, a talált adatokat felhasználja digitális produktumok létrehozására;
- kiválasztja a számára releváns információt, felismeri a hamis információt;
- képes feladat, probléma megoldásához megfelelő applikáció, digitális tananyag, oktatójáték, képességfejlesztő digitális alkalmazás kiválasztására.
- ismeri a sakktörténet alapjait, a múlt és a jelenkor legnagyobb sakkozójának nevét.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Alkalmazói készségek fejlesztése
- Böngészőprogram alapfunkcióinak ismerete
- Egyszerű kulcsszavas keresés alkalmazása
- Példák, tapasztalatok elemzése a hamis információkkal, azok felismerésével kapcsolatban
- Véleményalkotás a keresés eredményének hitelességével kapcsolatban
- Egyszerű infografika, diagram értelmezése, állítások megfogalmazása a leolvasott adatokkal kapcsolatban

### **FOGALMAK**

böngészőprogram, keresés, hamis információ, nem megbízható weboldalak, kulcsszó, keresőkifejezés, álhír, infografika, adat, grafikon, címsor, weboldal, webhely, URL, pontos kifejezés, találat

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Adatok gyűjtése az interneten személyekkel, jelenségekkel, állatokkal, növényekkel, eseményekkel kapcsolatban
- Információkeresés kulcsszavak segítségével
- Állítások megfogalmazása, érvelés egy infografika, táblázat, grafikon alapján
- Az interneten gyűjtött információk felhasználása érveléshez, véleményalkotáshoz
- Ellenőrzések végzése egy talált információ hitelességével kapcsolatban
- Digitális eszközök használatával híres sakkozók és játszmáik megkeresése, nyertes játszmák nyitólépéseinek megismerése

### **TÉMAKÖR: Védekezés a digitális világ veszélyei ellen**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- tisztában van a személyes adat fogalmával, törekszik megőrzésére, ismer néhány példát az e-Világ veszélyeivel kapcsolatban;
- ismeri és használja a kapcsolattartás formáit és a kommunikáció lehetőségeit a digitális környezetben;
- ismeri a mobileszközök alkalmazásának előnyeit, korlátait, etikai vonatkozásait;
- közvetlen tapasztalatokkal rendelkezik a mobileszközök oktatási célú felhasználásával kapcsolatban.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A személyes adat fogalmának értelmezése
- Az online zaklatás felismerése, a segítségkérés lehetőségeinek bemutatása és gyakorlása
- Közvetlen tapasztalatok szerzése az álhírekkel, manipulált képekkel, videókkal kapcsolatban
- Az online kommunikáció etikai és biztonsági szabályrendszerének bemutatása
- Az online függőség jellemzőinek ismerete



- A személyes adatok védelme
- A mobil eszközök alkalmazásának előnyei és veszélyei

### **FOGALMAK**

internetes zaklatás, internetfüggőség, játékfüggőség, álhír, blokkolás, kizárás, jelentés, bizalmas információk, jelszó, személyes adat

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Érvelés egy információ hitelességével kapcsolatban
- Példák gyűjtése az internetes zaklatások néhány megjelenési formájáról
- Szituációs játék eljátszása az internetes támadások, zaklatások esetén történő segítségkérés néhány formájáról
- Tanácsok megfogalmazása, napirend készítése a túlzott digitális eszköz-használat ellensúlyozására, kiküszöbölésére
- Olyan érzékeny, személyes adatok megnevezése, melyeket fokozottan óvni szükséges a digitális kommunikáció során
- Stratégiai gondolkodást fejlesztő játékok használata

### **TÉMAKÖR: A robotika és a kódolás alapjai**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 16 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmélyülten dolgozik digitális környezetben, önellenőrzést végez;
- kiválasztja az általa ismert informatikai eszközök és alkalmazások közül azokat, melyek az adott probléma megoldásához szükségesek;
- eredményétől függően módosítja a problémamegoldás folyamatában az adott, egyszerű tevékenységsorokat;
- alkalmaz néhány megadott algoritmust tevékenység, játék során, és néhány egyszerű esetben módosítja azokat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- értelmezi a problémát, a megoldási lehetőségeket eljátssza, megfogalmazza, egyszerű eszközök segítségével megvalósítja;
- felismer, eljátszik, végrehajt néhány hétköznapi tevékenysége során tapasztalt, elemi lépésekből álló, adott sorrendben végrehajtandó cselekvést;
- egy adott, mindennapi életből vett algoritmust elemi lépésekre bont, értelmezi a lépések sorrendjét, megfogalmazza az algoritmus várható kimenetelét;
- feladat, probléma megoldásához többféle algoritmust próbál ki;
- a valódi vagy szimulált programozható eszköz mozgását értékeli, hiba esetén módosítja a kódsorozatot a kívánt eredmény eléréséig. Tapasztalatait megfogalmazza, megvitatja társaival;
- adott feltételeknek megfelelő kódsorozatot tervez és hajtat végre, történeteket, meserészleteket jelenít meg padlórobottal vagy más eszközzel.
- képes fejben 3-4 lépéses változatok kiszámítására;
- ismereteit önállóan tudja alkalmazni;

- egyszerű technikai eszközöket megfelelő módon képes használni.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése
- Egyszerű, hétköznapi algoritmusok felismerése, tevékenység útján történő megvalósítása
- Algoritmusok összehasonlítása, elemzése
- Algoritmus lépésekre bontása
- Algoritmus kiválasztása
- Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével
- Egyszerű algoritmusok kódolása pl. padlórobottal
- Adott problémához algoritmus választása
- A robotok szerepének bemutatása
- Kódolás tevékenységgel
- Kódolás grafikus felületen
- Néhány elemi lépésből álló algoritmus tudatos alkalmazása, módosítása
- A lényeges és lényegtelen információ megkülönböztetése.
- Az idővel való hatékony gazdálkodás.
- Kooperáció a társakkal, eredményes munkaszervezés.
- Problémamegoldó gondolkodásban való gyakorlottság és eredményesség fokozása.
- A játék minél átfogóbb, mélyebb ismerete.
- Összefüggések értelmezése és megfogalmazása.

#### **FOGALMAK**

robot, elemi lépések, sorrend, eseménysor, program, programozás, kód, kódolás, végrehajtás, módosítás, utasítás, elágazás

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Néhány olyan algoritmus eljátszása, kirakása, melyet mindennapi tevékenységeink során alkalmazunk
- Adott utasításoknak megfelelő mozgás (lépegetés) egy kijelölt területen, robotpályán
- Algofejtörők megoldása modell segítségével
- A robot adott feltételek alapján végzendő mozgásának megtervezése, kirakása jelekkel, a mozgások lelépegetése
- Útvonalak tervezése, kódolása adott feltételek alapján
- Egyszerű mozgások kódolása padlórobottal
- A robot mozgásának elemzése
- Az adott kódsor módosítása újabb feltételek alapján
- Történetek mesélése a robot mozgásával kapcsolatban
- Önálló történetek kódolása robot segítségével
- Támadási és védekezési stratégiák készítése digitális eszközzel,
- Padlórobot programozása a sakktabla bejárására a sakkfigurák lépésmódjaival