

Berta Tünde

Logikai táblás játékok

© Berta Tünde, 2019

Nyelvi lektor: PaedDr. Varga Tamás

Szakmai lektorok: RNDr. Árki Zuzana, PhD

Mgr. Jaruska Ladislav, PhD

Kiadja: Intitút pre inováciu vzdelávania és Rotary Club Komárno

Palatínová 36A, 94501 Komárno



Partnerséget építünk



Európai Regionális Fejlesztési Alap

Készült az Interreg V-A Szlovákia- Magyarország Együtműködési Program keretében magvalósuló KIP on Learning című SKHU/1601/4.1/172 számú projektben

The content of this publication does not necessarily represent the official position of European Union.

www.skhu.eu

Minden jog fentartva a szerző által.

ISBN 978-80-972934-4-4

Berta Tünde

Logikai táblás játékok

Gondolkodás fejlesztés logikai táblás játékkal

2019

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	5
Bevezetés	7
A játék az emberiség életében.....	8
Bevezetés a logikai táblás játékok világába.....	12
Rakosgatós játékok.....	14
1. Játék: A KÉK NÍLUS	16
2. Játék: PÁLCIKAKÍGYÓ	19
Rakosgatós játékok területfoglalással.....	21
3. Játék: BRITISH SQUARE (A kutya meg a macska)	21
4. Játék: PÁLCIKÁS vagy VONALKÁZÓS	24
Tic – Tac – Toe - Amőba és társaik	26
1. Játék: TIC-TAC-TOE – 3-at egy sorba	28
2. Játék: ÖTÖDÖLŐ - AMŐBA	31
3. Játék: POTYOGTATÓS AMŐBA	33
4. Játék: TOLOGATÓS AMŐBA	34
5. Játék: QUARTO	35
Malom	39
1. Játék: KLASSZIKUS MALOM	41
2. Játék: EGYSZERŰ MALOM	45
3. Játék: RÓMAI KÖRMALOM	48
4. Játék: SHISIMA	49

5. Játék: MU-TORERE	50
6. Játék: MAGYAR MALOM.....	52
MANCALA - KALAHHA a kezdő játék.....	54
1. Játék: MANCALA-KALAHHA.....	57
Lépegetős, helycserés táblásjátékok - Halmák.....	63
1. Játék: EGYSZEMÉLYES HALMÁK.....	65
2. Játék: KLASSZIKUS KÉTSZEMÉLYES HALMA.....	69
3. Játék: 4 SZEMÉLYES HALMA.....	70
4. Játék: CSILLAG HALMA – Kínai dáma	72
Dámajátékok	76
1. Játék: DÁMA – „Paraszt” Dáma	78
2. Játék: NEMZETKÖZI DÁMA.....	82
3. Játék: ŐSDÁMA – ALQUERQUE.....	86
Kirakósok.....	88
1. játék: TANGRAM	90
2. Játék: PENTOMINÓ.....	94
3. Játék: BLOKUS.....	97
Ajánlott irodalom:	101
Irodalom jegyzék.....	102
Melléklet.....	104

Bevezetés

„Az életben a legjobb dolog a játék.”

(A kilencéves Tomi)

„Az emberi kultúra egésze azon a képességünkön alapszik, hogy tudunk játszani. A játékot is magában foglaló alkotótevékenység, az arról való gondolkodás, illetve az abból való tanulás kultúránk alapja.” (Robert Fisher)

A játék a gyerekkor fő foglalatossága, játék lehet majdnem minden. Optimális esetben a játék: tevékenység és élvezet, valamint lehetőség arra, hogy a gyermek együttműködjön másokkal, érveljen, vitázzon, kutakodjon, illetve adott problémát oldjon meg. A játékban a gyerek átéli annak az örömét, hogy ő irányít. Olyan dolgokat tanulhat játék közben, amelyeket sehol másutt nem tanulna.

Remélhetőleg mindannyian átélhettük, átélhetjük a kártyázás, a sakk, a dáma, a Ki nevet a végén vagy más játékok izgalmát. A gondolkodást fejlesztő játékok elsődleges haszna az, hogy felkeltik a gyerekek érdeklődését, gondolkodásra és tevékenységre sarkallják őket.

Ebben a könyvben igyekeztem olyan logikai táblásjáték gyűjteményt összeállítani a teljesség igénye nélkül, hogy minden érdeklődő korosztály találjon benne érdekes és gondolkodtató játékot. A válogatás szempontját képezte a játékok minél nagyobb változatossága, hogy minél több különböző típusú és stratégiájú játékcsoportok kerüljön bemutatásra. Minden játék alkalmas akár iskolai foglalkozásokba való beépítésre, melynek csak a pedagógus fantáziája és kreativitása szab határt. A felépítése egyszerű, hogy a szülő, a gyerek és pedagógus is könnyen tájékozódjon köztük. A játékok, játéktáblák könnyebb elkészítéséhez a könyv melléklete sablonokat tartalmaz, melyek segítségével akár azonnal ki is lehet ezeket próbálni.

A játék az emberiség életében

A játék a kultúra alapvető magatartásmintája, egyidős az emberiséggel. Már a történelem korai szakaszában is jelen volt az emberek életében, erről tanúskodnak különböző ásatási leletek, barlangrajzok. A társasjáték a felnőttek és gyerekek életében a mai napig közösen van jelen. Ha jobban átgondoljuk, rájövünk, hogy az egész élet egy játék. Kezdve a pici kortól való utánpótlás alapuló játéktól, a gyermekek tanulási folyamatán át, a felnőttek szabadidős játékáig, minden életkorban és élethelyzetben fellelhető.

De vajon miért érdemes és miért kell társasjátékot játszani?

A társasjáték mellett, hogy örömet jelent, komoly fejlesztő hatása is van. Nem is gondolnánk, hogy mi minden pluszt nyújt gyermeknek, felnőttnek egyaránt.

1. A társasjáték az egyik legjobb lehetőség a szociális készségek gyakorlása

A társasjáték szociális tevékenység olyan formája, amelyben a játékosok olyan készségeket fejlesztenek, melyek a mindennapi életük számára elengedhetetlenek. Gyakorolhatjuk, megtanulhatjuk, hogy hogyan kell osztani, kivárni a sorunkat, együttműködni másokkal, sportszerűnek lenni. A játék során tanulhatunk a hibáinkból, komolyabb következmények nélkül megtanulhatjuk elfogadni a veszteséget. A társasjátékozás segít gyakorolni a másokhoz való pozitív hozzáállást, másokkal való kommunikációt, a kritikus gondolkodást, az információk elemzését, a problémamegoldást, a szabályokhoz és szociális normákhoz való igazodást.

2. A jó társasjáték magában rejti a felfedezés izgalmát

A játékok remek felfedeznivalók, kezdve onnan, hogy kibontjuk a dobozt. A gyerekeknek már a doboz tartalmának a felfedezése is remek lehetőség a tanulásra. A játékbábuk és a játéktáblák birodalma nagyon sokrétű színes felfedezésre váró világ. A bábuk sorba rendezésre, színek szerinti válogatásra, formák és anyagok felfedezésére, a tapintási érzék fejlesztésére lehet használni. Saját fantáziánk szerinti új játék kitalálására és játszására is alkalmasak. A játék menetének, szabályainak a megismerése és megtanulása is sok felfedeznivalót tartogat nem csak gyerekeknek, de felnőtteknek is. A játék megismerésének a része különféle taktikák és stratégiák kidolgozása és alkalmazása.

3. A társasjáték az előre tervezés, előre gondolkodás és feladat begyakorlás fontos tanítómestere

A játékosok sokat tanulnak egymástól az egymással való versengés során is. A legjobban pedig az olyan tevékenységek motiválják őket, amelyek meghaladják pillanatnyi tudásukat, képességeiket. Az ellenfél legyőzése, tudásszintjének utolérése tanulásra és gyakorlásra sarkalja a játékban résztvevőket. A társasjátékok segítenek abban, hogy meg tanuljunk előre gondolkodni. Sok stratégiai táblajáték megköveteli, hogy a játék során fejben előre eltervezzük a lépéseket és egy konkrét stratégiát kövessünk. A társasjáték megmutatja, hogy az egyes választásaink, lépéseinknek következményei vannak. Többször játszva egy játékot, gyakorolva azt gyarapíthatjuk tudásunkat, hogy különböző döntések különböző eredményekhez vezetnek a játék során, és segítik a bölcs döntéshozatali készség kialakulását.

4. A játék olyan közeget biztosít ahol szabad hibázni

A társasjátékok lehetőséget biztosítanak a játékosoknak arra, hogy kipróbáljanak dolgokat és esetleges kudarcot valljanak. Társadalmunk annyira a sikerre és a teljesítményorientáltságra van felépítve, mely már egészen kicsi korunktól erre sarkalja gyermekeinket, például az iskolai osztályzatok révén is. A játékokban lehetőség van új stratégiák és taktikák kipróbálására, amelyekben „megengedett” szabadabb keretek között kudarcot vallani. A kudarc megélése fontos, mert ez lehetőséget biztosít

arra, hogy átgondoljuk az általunk alkalmazott módszereket és stratégiákat, változtassunk rajtuk, hogy legközelebb másképp próbálkozzunk. A hétköznapi életünkben erre ritkán van lehetőségünk, társadalmunkban legtöbbször azt sugallják, hogy a kudarc rossz és nem elfogadható következmény. A legtöbb játékban azonban a kudarc elkerülhetetlen. Mindig senki sem győzhet, s ez lehetőséget ad arra, hogy megtanuljunk alkalmazni az olyan értékes emberi képességeket, mint a kemény munka, a kitartás és az alkalmazkodás – és érezzük ezek jutalmát. A játékok biztonságos környezetet nyújtanak, és közben még szórakoztatnak, hogy új képességeket tanulhassunk és megerősít az elképzeléseink kipróbálásában.

5. A játszás magasfokú kreatív alkotóerő

A játékokból nagyon sok művészi és kreatív ötletet meríthetünk. A játék elemei és grafikája olyasvalami, ami sok gyereket és felnőttet is egyaránt magával ragad. Sok játék tartalmaz gyönyörű és részletes képeket különféle fantáziavilágokról, érdekes karaktereket és izgalmas kalandokat – ezek mind segítik, hogy a játékos egy teljesen új, minél részletesebb saját világot képzeljen el magának.

6. Matematikai készségek játékos gyakorlása, tanulása

A játékok sok esetben igénylik és egyben motiválják a matematika és a térbeli gondolkodás gyakorlati alkalmazását. A társasjátékokban sokszor meg kell számolni a táblán a lépéseket, vagy össze kell adni dobókockák értékeit. Sok-sok játék menete szinte észrevétlenül készíti a játékosokat az összeadás, kivonás, szorzás, osztás, törtekkel való számolás vagy akár a geometria gyakorlására. A logikai táblásjátékok nagy része nyerő - vesztes stratégiai kidolgozását igényli, magasfokú logikai - és kombinatorikai gondolkodás fejlesztő hatásuk van. A játékosok egyszerűen a játék szerves részeként tanulják és gyakorolják be ezeket a dolgokat, és kimutatták, hogy még egy rövid játék is látványosan megnövelte a tanulók matematika terén mutatott eredményeit.

7. A jó játék minőségi időtöltés

A közös játék olyan együtt töltött idő, melyet a közös élmények és az egymás közötti érdemi interakciók tesznek értékessé. Ellentétben a passzív élményekkel, mint például a tévénézés. A társasjátékozás alatt drasztikusan megnő az egymás közötti interakciók száma és javul azok minősége is. A közös játék sok lehetőséget kínál a beszélgetésre, nevetésre, valamint az „egy csapatba tartozás” megélésére. A gyerekek igénylik a szüleikkel való interakciókat. A közös társasjáték olyan élvezetes tevékenység, mely nemcsak a gyermek szellemi fejlődését és társas készségeinek erősítését segíti, hanem erősíti a szüleikhez fűződő viszonyukat is.

A társasozás hosszú távú hatásai:

A társasjátékozással a közösen töltött idő számos lehetőséget kínál a kognitív funkcióink és képességeink fejlesztésére, ugyanakkor olyan életre szóló kapcsolatot is teremt, amelyhez bármikor visszatérhetünk. A közös családi társasjátékozással eltöltött órákkal egész életre szóló hagyományt teremthetünk; a sok-sok nevetéssel, beszélgetéssel, tanulással és a játék általi fejlődéssel.

A legjobb társasjátékok azok, melyek mindenkinek örömet, élvezetet és élményt biztosítanak. S hogy melyek ezek a játékok, azt mindenkinek saját magának kell megtalálnia, de ebben a könyvben találnak pár ötletet, amelyekből válogathatnak.

Bevezetés a logikai táblás játékok világába

A táblás játékok végigkísérik az emberiséget a történelmi kezdetektől fogva napjainkig. Minden olyan táblás játék, amely nem pusztán a szerencsére épül, stratégiai gondolkodást követel, és megfontolás, vita tárgyát képezheti. Még a csupán papírt, ceruzát igénylő, egyszerű játékok is izgalmas szellemi kihívást jelenthetnek.

A logikai táblás játékok megismertetése és bevezetése a gyermeki játékok közé csak fokozatosan történik. A gyerekeket a társasjátékokhoz már kisebb korban hozzá lehet szoktatni. Jelenleg rengeteg táblás játék van kínálatban a piacon, melyek már egészen a korai kisgyerekkortól alkalmazhatóak. Ezen esetekben gyors, pörgős játékokról van szó, melyek a gyerekek életkorához igazítva és megcélözva nemcsak a szórakozást, hanem a játszva tanulást is elősegítik. Sok esetben ezek a játékok a színekkel, szabályokkal, számokkal való ismerkedést célozzák meg.

A táblás-stratégiai játékok a leghatékonyabb gondolkodásfejlesztők, melyek fejlesztik az agy mindkét féltekéjét és biztosítják, hogy az egyidejűleg használva legyen. Ezek a játékok vizuálisak, de közben pedig analitikus gondolkodást is igényelnek. Míg a vizuális-mozgásos játékok, elemző, rendszerben való szisztematikus gondolkodásra szoktatnak. A logikát és kreativitást egyszerre fejlesztik. Alkalmat adnak szabályok használatára, és a szabályok módosítására. Egyszerre tanítja a szabálytartás fontosságát és a szabálymódosítás lehetőségét.

Fejleszthető gondolkodási képességek (K. Nagy Emese, 2009):

- Algoritmikus-gondolkodás: tervezés – következtetés – előnyös, nyerő stratégiák kialakítása.
- Kombinatívitas: lehetőségek számbavétele – hányféleképpen?
- Analízis – szintézis: helyzetelemzés – célirányos döntés (lényeglátás).

- Rendszerezés – csoportosítás – osztályozás – válogatás.
- Analógia: játszmák során ismétlődő helyzetek, állások felismerése, s ezek előnyös kezelése.
- Rugalmasság, alkalmazkodás: szabálymódosítás – nyerő–vesztő játékok.
- Újszerű kérdések felvetése: hogyan működik, ha 3 a nyerő, ha 5 a nyerő?
- Probléma érzékenység: hogyan működik a játék korongokkal, más alakú vagy méretű táblán?

A játékok a társas helyzet, a megküzdés, a versengés és az együttműködés tanulását teszik lehetővé. A táblás játékoknak a legegyszerűbbtől a legösszetettebbekig sokféle fajtája van.

A továbbiakban olyan ismert és kevésbé ismert játékok következnek, amelyek nemcsak otthoni közegben való játszásra alkalmasak, hanem az iskolában is jól alkalmazhatóak. Könnyen elkészíthetők és a szabályaik átalakíthatók a nehézségi szinteknek megfelelően, az adott korcsoporthoz/célcsoporthoz igazítva. A továbbiakban feltüntetett minden játék esetében megjelöljük a célcsoportot és a játék által leginkább fejlesztett kompetenciákat. Ahol lehetőség adódik, ott a szabályok módosításait is megmutatjuk. Illetve igyekeztünk bemutatni a játékok különböző variánsait is.

A könyvben bemutatott játékokat (a teljesség igénye nélkül) a továbbiakban a bennük alkalmazott szabályok és gondolkodási stratégiák alapján csoportokba sorolva mutatom be. Minden esetben a leírás részét képezik a játékok rövid történelmi vagy történeti vonatkozásai. Külön kiemelve megjelennek a játék fejlesztő hatásai is, hogy mind a szülőknek, mind pedig a pedagógusoknak segítsenek a számukra legmegfelelőbb játékok kiválasztásában. Életkorra vonatkozó ajánlások, részletes útmutatók a játék elkészítéséhez, játékszabályok és azok módosítási lehetőségei, s nem utolsósorban gondolkodtató kérdések is kapcsolódnak majd egyes játékokhoz.

Rakosgató játékok

A rakosgató játékok csoportja egyike a kezdő játékoknak. A legtöbb rakosgató játék eredetileg táblajátéknak készült, de a legtöbb játszásához elegendő akár egy négyzethálós papír és ceruza is. A játékok táblás formái is sok esetben könnyen elkészíthetők, s kavicsokkal, gesztenyékkel, kupakkal játszhatóak. A játék folyamatos fejlesztésének csak a képzeletünk szab határt. Sőt a játék táblájának a formája is sok esetben változtatható. A játék elkészítése, megtervezése jó móka lehet az iskolában közösen, együtt a gyerekekkel.

A rakosgató táblajátékok egészen kicsi kortól játszhatók. Már az óvodásokkal is elkezdhetjük – természetesen - megfelelő formában és nehézségi szinttel. Az óvodások esetében ajánlom a táblajátékos formát játszani, ugyanis a gyerek finommotorikájához az jobban igazodik és a játékok formavilága is könnyen alakítható az aktuális óvodai témakörökhöz, évszakokhoz.

A legegyszerűbb rakosgató játékoknál a lerakott bábu már nem mozdul el a helyéről, ezért gondolkodás szempontjából egyszerűbb, könnyebben tanulható stratégiát követnek. Ettől függetlenül mégis élvezetesebb játékok. A tábla méretétől függően változó hosszabb - rövidebb időtartam alatt lejátszhatóak, ami az óvodás és kisiskolás korú gyerekeknél fontos, mert az ő figyelmük és koncentrációs képességük, még csak 15 maximum 30 perc.

A most következő játékok szabályainak egyszerűségüknél fogva alkalmasak a kisgyerekek játékszabályokhoz való szoktatására.

Ezen táblás játékok kiválóan fejlesztik a gondolkodást, társas kapcsolatokat, interakciókat és alapvető matematikai fogalmakat.

Gondolkodás fejlesztése:

- **Stratégiai gondolkodás fejlesztése** – végig kell gondolnia a gyerekeknek a következő lépését, de akár több lépést is előre = Nyerő – vesztes stratégia keresését
- **Logikai gondolkodás fejlesztése** – a lépések következményeinek megfontolása, a többféle lépéslehetőségből a számunkra legmegfelelőbb kiválasztása.

Matematikai fogalmak fejlesztése:

- **Térlátás fejlesztése:** át kell látni a táblán a bábuk, az elemek elhelyezkedését
- **Sík geometriai fogalmak:** pont, egyenes, négyzet, kör, háromszög, stb... fogalmakat - **Alakzat felismerést**
- **Irányfogalom fejlesztése:** jobb-bal, előtt- mögött, alatt – fölött, fent – lent, között
- **Műveleti és számfogalmi fejlesztése:** számlálás fogalmának játékos fejlesztését teszi lehetővé

Társas interakció:

- **Szabálykövetés:** a szabályok megértése és megfelelő alkalmazása, annak betartása. A játék során kihatással van majd a későbbi tanulásban, munkában való szabálykövetés elsajátítására.
- **Társas együttműködés:** A játék megnyerésének és elvesztésének megélése, egymással való lekommunikálása, az ellenfél elismerése; a kooperáció játékos formában történő tanulása.
- **Kommunikációs készség fejlesztése:** a játékok során aktív kommunikáció alakul ki a játékosok között.

1. játék: A KÉK NÍLUS

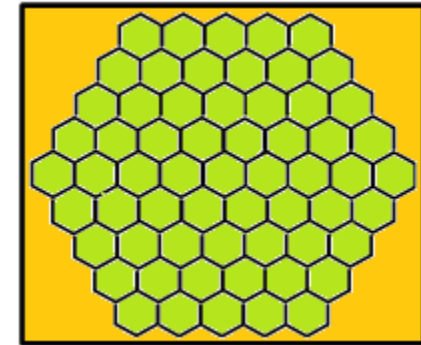


1. ábra

A KÉK NÍLUS nevű stratégiai rakosgató játékot és az ezután következő társasjátékot is Nagy László Játéktan című írásában fedeztem fel (www.jatektan.hu) és alakítottam át.

A játékban résztvevők száma: 2 fő, csapatban is játszható

Ajánlott életkor: 4 éves kortól

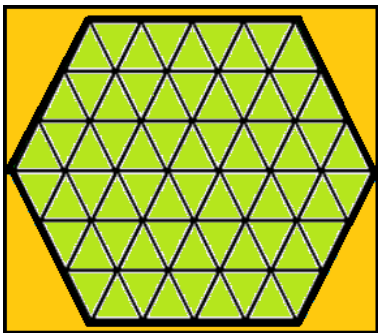


2. ábra

A játék kellékei:

- Szabályos hatszögmezős játéktábla (2. ábra) - 61 mezőből álló tábla, oldalanként 5 mezővel.
- A játékmezőkre illeszkedő azonos méretű és színű bábuk (40-50 darab).

Javaslatok a játék elkészítéséhez:



3. ábra

- A játékot érdemes a gyerekekkel közösen elkészíteni, de a játéktábla formájának bonyolultsága miatt azt érdemes előre másolni a sablon alapján (Melléklet 1.: Játéktábla sablon), amit lehetőség van szabadon kiszínezni vagy akár matricával feldíszíteni.

- A játéktábla alakja és mérete tetszőlegesen változtatható, de figyelem, ezzel megváltozik a játék nehézségi szintje. Egyszerűsödhet (kisebb tábla óvodásoknál), vagy nehezedhet is a játék. A kipróbálás időszakában érdemes



4. ábra

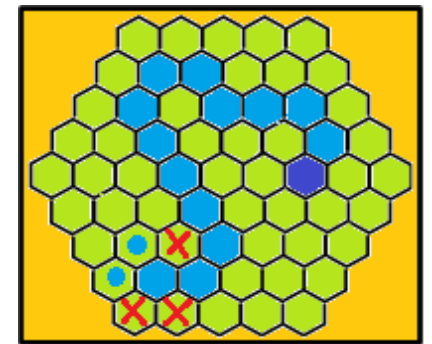
nagyobb gyerekekkel is kipróbálni más alakú mezőket is (háromszög / 3. ábra, négyzet, ötszög, nyolcszög, stb.) és megbeszélni velük, hogy az alak változtatásával hogyan alakult a nehézségi szint.

- A figurákat összegyűjthetjük, vagy felhasználhatjuk azokat a könyvben leírt más társasjátékokhoz is. Átalakított figurákként alkalmasak erre a kartonból kivágott körlapok; az udvaron összeszedett kövek, díszkavicsok, gesztenyék, kupakok, gombok (4. ábra). Csak arra kell ügyelnünk, hogy ezek méretben illeszkedjenek a tábla mezőihöz.
- A nagyobb gyerekek már figurák nélkül, papíron, ceruzával színezve a mezőket is játszhatják. Ebben az esetben pedig érdemes több különböző táblát is nyomtatni és stratégiákat keresni a játék megnyeréséhez.

Játékszabály:

2 személyes játék esetén: A játékosok felváltva helyezik el a bábukat a játéktáblán, a következőképpen:

- A kezdő játékos kijelöli a kiindulási pontot, melyet a folyó forrásának vagy akár torkolatának (majd ennek megfelelően fogjuk az utolsónak letett bábút elnevezni szintén vagy a folyó torkolatának vagy a forrásának) nevezünk.
- A soron következő játékos mindig az előző játékos által lerakott figura mellé kell, hogy tegye a sajátját úgy, hogy az csak az utoljára lerakott bábuval érintkezhet és semelyik előzőleg letett bábuval sem (5. ábra).
- A játék akkor ér véget, ha már nem tudunk több bábút a szabálynak megfelelően lerakni.
- A nyertes az, aki utoljára tudott lépni.



5. ábra

Csapatjáték esetén: A játékot nem csak egyéenként játszhatjuk, hanem akár két csapat is játszhat egymással. Ebben az esetben is ugyanazok a szabályok, mint két játékos esetén. Azzal a különbséggel, hogy itt a csapat tagjainak közösen kell megbeszélni mi legyen a következő lépés, és hogy azt a csapatból ki lépje.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

A játék nevét szabadon érdemes a saját környezetünkhöz igazítani, pl. a Nílus helyett lehet Duna, Tisza, stb. Ebben az esetben akár földrajz vagy környezetismeret órán is játszható a játék kiegészítve a témához kapcsolódó érdekes információkkal. Vagy, ha éppen a kígyókról tanulunk, akkor nevezhetjük kígyónak is azt, ami készül.

Kooperatív játékként is játszható, elgondolkodtató matematikai feladatokkal. Lehet keresni a leghosszabb/legrövidebb folyót. Össze lehet vetni a megfigyeléseinket a többi csapat eredményeivel, ahol a leghosszabb (legrövidebb) folyó megtalálása, felrajzolása vagy kirakása a cél. Ennek bizonyítása nem elvárás a kisgyerekektől, de jókat lehet róla vitatkozni, beszélgetni, hogy kié lett hosszabb/rövidebb.

Lehetőség van arra is, hogy terveztessünk a gyerekekkel saját játéktáblát. Gondolják végig, hogy a mezők formája az könnyítette-e vagy nehezítette-e a játékot.

Érdemes a játékszabályt is módosítani, álljon itt egy-két ötlet:

1. Engedjük meg hogy mind a két irányba, akár a kiindulási pontból is bővíthessük a folyót (kígyót).
2. Jelöljük ki tilos mezőket arra, amerre a folyó nem folyhat (hívhatjuk hegyeknek városoknak, stb...).
3. Kiegészítése lehet az alapszabálynak az is, ha a folyó ütközik a tábla szélével, akkor az ütközési ponttal szemben az átellenes oldalon felbukkanhat újra.

Gondolkodtató feladatok:

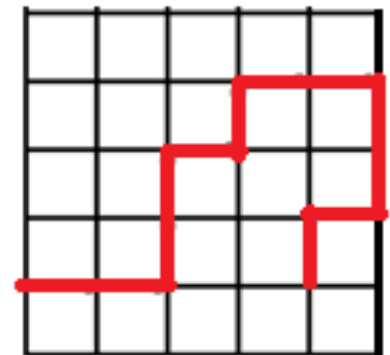
1. Keressétek meg a leghosszabb/legrövidebb kígyókat! Rakjátok ki, rajzoljátok be! (Érdeemes kisebb játéktáblán játszva feltenni a kérdést, esetleg más formájú mezőknél összehasonlítani a kapott hosszokat.)
2. A háromszög (négyzet, ötszög, nyolcszög) alakú mezők a táblán könnyítik vagy nehezítik a játékot? Indokold!
3. Honnan érdemes indítani a folyót, hogy a lehető leghosszabb legyen? A tábla széléről, a tábla csúcaiból esetleg a közepéről? Válaszodat indokold meg!

2. Játék: PÁLCIKAKÍGYÓ

A KÉK NÍLUS elnevezésű játékhoz hasonló a PÁLCIKAKÍGYÓ, mely egy kicsit tovább lett fejlesztve. Ennél a játéknál sincs még megkülönböztetve az enyém - tiéd jelhordozó, azonban már a szabálykövetés folyamatosan nehezedik. Fokozatosan fejlesztjük a játékot stratégiaileg a gyerek korához fejlődéséhez igazítva.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 4 éves kortól



6. ábra

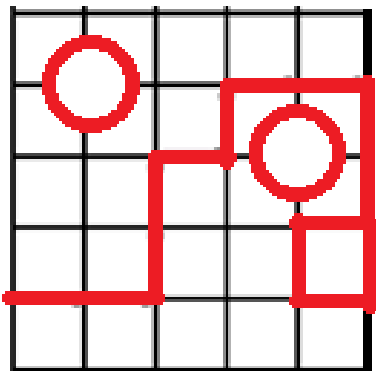
A játék kellékei:

- Négyzethálós tábla - kicsiknél kezdhethetjük 5x5-össel táblával, nagyoknál pedig fokozatosan eljuthatunk 10x10-ig vagy akár nagyobb tábláig is.
- A négyzetek éléhez illeszkedő egyszínű pálcikák 40-50 darab. Ezek lehetnek: gyufaszálak, szívószál darabok, számoló pálcák, stb.
- A játékot a nagyobb gyerekek már négyzethálós lapon ceruzával is játszhatják.

Játékszabály:

- A kezdő játékos tetszőleges mező tetszőleges oldaláról indíthatja a kígyót.
- Ezután a játékosok felváltva, egyenként egymást követően egy-egy pálcikával növesztik vagy a kígyó fejét, vagy a farkát. Kötelező folytonos vonalat alkotva növesztetni, de sem a kígyó feje, sem a farka nem ütközhet önmagába.
- Az veszít, aki előbb nem tud szabályosan továbblépni.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:



7. ábra

Ha a játékot gyufával játsszuk vagy megjelöljük a pálcikáink, szívószálaink egyik végét, akkor meg tudjuk különböztetni a kígyó fejét és a farkát, irányt adva így a kígyónak. Ezzel a játékos irányfogalom fejlesztést is el tudjuk végezni a gyerekekkel, ha megbeszéljük velük merre tart a kígyó.

Érdeemes a játékszabályokat módosítani. Ennek apropójából álljon itt egy-két ötlet:

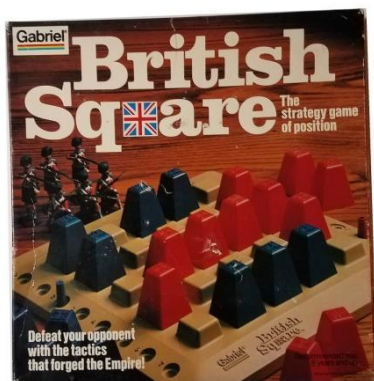
1. Ha megkülönböztetjük a kígyónk fejét és farkát, akkor módosíthatjuk úgy is a játékszabályt, hogy csak a kígyó farkánál lehessen bővíteni a kígyókat.
2. A játék elején jelöljük ki tilos mezőket a tábla egyes részeit letakarva, amerre a kígyó nem mehet (7. ábra).
3. Kiegészítése lehet az alapszabálynak az is, ha megengedjük a kígyó ütközését önmagával, de onnantól fogva már csak a másik végén növekedhet tovább, amíg tud (7. ábra).

Természetesen ez a játék is játszható négyzethálós papíron tollal, de módszertanilag fontos, hogy a kisebb gyerekek még eszközök segítségével játsszák! Ezzel nem csak a matematikai gondolkodásukat fejlesztjük, hanem megkönnyítjük a szabálykövetést, fejlesztjük a finommotorikát és érzékszervekkel való tanulást indukálunk!

Rakosgatós játékok területfoglalással

Az előzőekben megismert rakosgatós játékok folytatásai lehetnek a következő területfoglalós stratégiai játékok. A szabályaik hasonlóan könnyen követhetők és a lerakott figurák, elemek itt sem mozdulnak a helyükről, de gondolkodás szempontjából és stratégiaileg is összetettebbek, ezért ajánlottak inkább csak a 6-8 éves korosztálynak. Ezekben a játékokban már mindenki a saját figuráival játszik.

3. Játék: BRITISH SQUARE (A kutya meg a macska)



Kép 1.: British Square

British Square játék lehet a következő a sorban, ha fokozatosan akarjuk a szabálykövetést és a stratégiai gondolkodás fejleszteni. Magyarul **A kutya meg a macska** néven lehet ezzel a játékkal találkozni.

Érdekes magának a játéknak a története is, amelyre a játékszabály épül. A XIX. századi hadtörténetben a brit négyzet védelmi forma (– British square) jellemezte mindazt, amit angolnak éreztek azidőtájt: eltökéltség, kitartás, győzni akarás. Amikor Wellington tábornok Napóleon seregeivel találkozott Waterloo mezején Napóleon ezt látta maga előtt: angol katonák végeláthatatlan serege 50 fős áthatolhatatlan négyzetekbe rendeződve. Az első sor tüzelt majd hátralépett, a második sor ugyanígy folytatta és ekképp követte a harmadik sor is. A tisztek a négyzet közepéről irányítottak a sereget. A történet vége ismert, Napóleon vesztett. A játék stratégiája is erre a történetre épít.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 6-8 éves kortól

A játék kellékei:

- 5x5-ös négyzethálós tábla
- A négyzetekre illeszkedő kétféle színű kék és piros bábuk, egyenként 11-11 db.

Játékszabály:

- A piros ira kezd. A kezdő játékos tetszőleges mezőről, a középső mezőt kivéve, indítja a játékot a bábuja felhelyezésével.
- Ezután a játékosok felváltva, egyenként egymást követően egy-egy bábút helyeznek fel a tábla mezőire, úgy hogy az ellenfelek (kék-piros) nem kerülhetnek a mező éle mentén egymás mellé. A mezők csúcsainál a találkozás megengedett.
- A játék akkor ér véget, ha már egyik játékos sem tud a szabályoknak megfelelően lépni és csak az ellenség mellé tudna tenni. Ha csak az egyik játékos nem tud lépni a másik játékos még mehet és leteheti addig a bábuit, amíg szabályosan tud lépni.
- Az a játékos nyer, akinek a játék végén több bábuja van lerakva a táblára. A győzelem annyi pontot ér amennyivel több a bábuja (pl. ha a győztesnek 10 bábuja van és az ellenfélnek 8, akkor $10 - 8 = 2$ így 2 pontot szerezhet). Ezt feljegyezzük és játszunk egy újabb ütközetet.
- A végső győztes az, akinek a játék befejezésekor több pontja van összesen.

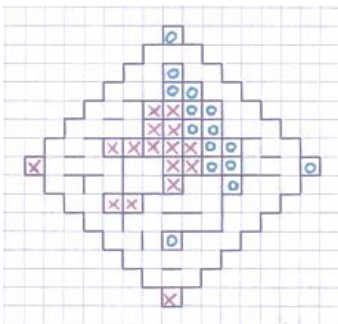
Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A kisebb gyerekekkel 5x5-ös táblán kezdünk játszani, mint az eredeti játékban, de érdemes fokozatosan növelni a tábla méretét akár 8x8-as méretű tábláig is. Arra kell ebben az esetben figyelni, hogy a tábla méretével a bábuk száma is nő.
 - Érdemes kipróbálni a játékot táblák alakjának vagy a mezők alakjának a változtatásával is. Az előző játékhoz (Kék Nílus) készített játéktáblák is alkalmasak a játékra.
- a végén az összeszámolással és összehasonlítással játékos számfogalom és műveleti fogalom fejlesztése is történik. Mennyivel több mennyivel kevesebb, hány bábuval nyertem?*
- Ez a játék a Kék Nílussal és a gyufakígyóval ellentétben már fejlettebb stratégiai gondolkodást igényel, már érdemes nyerő vagy vesztes stratégiában gondolkodni.*

Gondolkodtató feladatok:

1. A pedagógus készítsen elő konkrét játékállást, amit a diáknak be kell fejezni. Hová lépjek, hogy én nyerjek? Hová lépjek, hogy az ellenfél ne nyerjen? Ehhez hasonló kérdéseket érdemes mellé feltenni.
2. Van-e nyerő stratégia? Hová érdemes a kezdő lépést tenni?

4. Játék: PÁLCIKÁS vagy VONALKÁZÓS



Ezt a játékot a többi előzőleg bemutatott játékkal ellentétben ritkán játsszák játéktáblán bábukkal. Leginkább papíron ceruzával játsszák. Egyike azoknak a játékoknak, amit a diákok szívesen játszanak a pad alatt a tanítási órákon is ☺- erre érdemes odafigyelni!

A játékban résztvevők száma: 2 fő

8. ábra

Ajánlott életkor: 6-8 éves kortól

A játék kellékei:

- Négyzethálós papír és azon körberajzolva egy 10 x 10-es négyzet
- 2 különböző színű toll vagy ceruza

Játékszabály:

- Mindenki választ egy bizonyos színű tollat. A kezdő játékost sorsolással vagy megegyezés alapján választják ki. Ha több játékot is játszanak akkor a két játékos felváltva lesz a kezdő játékos szerepében.
- Az első játékos húz egy vonalat a négyzethálón egy kis négyzet oldalán. A következő játékos jön, ő is húz egy vonalat a kezdő játékoshoz hasonlóan. Felváltva húzzák a vonalakat a négyzetek oldala mentén.
- A játék célja, hogy minél több kis négyzetet kerítsünk körbe, vagyis zárjunk be.
- Ha sikerül egy négyzetet körbe keríteni (mi rajzoltuk be az utolsó nyitott oldal mentén a vonalat), akkor beleírhatjuk a választott jelünket (ez általában kör vagy X).
- Nem kell, hogy a négyzet csak a mi színünkkel legyen körbekerítve, a lényeg, hogy az utolsó vonalat mi húzzuk be, amivel bezárjuk. És megszerezzük azt magunknak.
- Az nyer, akinek a játék végére több jele gyűlik össze a négyzetekben.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A játéktábla alakja nem kell, hogy 10 x 10-es négyzet legyen bármilyen más forma is megrajzolható (lásd 8. ábra), a lényeg, hogy a játékterületet egyértelműen megadjuk.

Gondolkodtató feladatok:

1. A pedagógus készítsen elő konkrét játékállást, amit a diáknak be kell fejezni. Hová lépjek, hogy én nyerjek? Hová lépjek, hogy az ellenfél ne nyerjen? Ehhez hasonló kérdéseket érdemes mellé feltenni.
2. Van-e nyerő stratégia? Hová érdemes a kezdő lépést tenni?

Tic – Tac – Toe - Amőba és társaik

A rakosgatós játékok egyik legismertebb formái közé tartoznak az úgynevezett amőba típusú játékok. A világ különböző pontjain más-más névvel, kicsit eltérő szabályokkal szerepelnek: Tic-Tac-Toe Amerikában, Ikszek és Nullák Angliában, a tájainkon az Amőba név az elterjedt. A játék gyökerei az ókorba nyúlnak vissza. Az ilyen három soros játéktáblára emlékeztető formát már az ősi egyiptomi leletek között is találtak. körülbelül i.e.1300-ból. A Tic –Tac- Toe nevű játék korai verzióját **terni lapilli** néven már a Római Birodalomban is játszották. Minden játékosnak három darab jele van egymás mellett, így állandóan mozgásban kell tartani őket az üres mezőkön, hogy folytatódjon a játék. A játék jeleit felfestve a falakon az ókori Rómában is sok helyen megtalálták.

Az amőba típusú játékok a rakosgatós játékokhoz hasonlóan kiválóan alkalmasak a gondolkodás, a társas kapcsolatok, az interakciók és az alapvető matematikai fogalmak fejlesztésére. Ezek a játékok komplexebb stratégiai és logikai gondolkodásfejlesztésre is alkalmasak, pedagógusoknak ajánlom órai komplex gondolkodásfejlesztésre is.

Gondolkodás fejlesztése:

- **Stratégiai szempontból** – végig kell gondolnia a gyerekeknek a következő lépését, de akár több lépést is előre - Nyerő – veszítő stratégia keresése és kidolgozása szükséges a játékok sikeres játszásához. Ezek a stratégiák jól feldolgozhatók és tudatosan taníthatók a gyerekeknek.
- **Logikai szempontból** – a lépések következményeinek megfontolása, illetve a többféle lépéslehetőségből a számunkra legmegfelelőbb lépés kiválasztása.

Matematikai fogalmak fejlesztése:

- **Térlátás szempontjából:** át kell látni a táblán az elemek elhelyezkedését, mozgásos játékverzióknál a tábla állandó változását, valamint több lépésben előre látni a kialakuló álláslehetőségeket. Illetve észrevenni a 3-5 elem együttállását a különböző irányokban.
- **Sík geometria fogalmak szempontjából:** pont, egyenes - **Alakzat felismerést**
- **Irányfogalom fejlesztésének szempontjából:** jobb-bal, előtt- mögött, alatt – fölött, fent – lent, között
- **Műveleti és számfogalom fejlesztés szempontjából:** a számlálás fogalmának játékos fejlesztését teszi lehetővé, s a 3,4,5 számok számfogalmának stabilizálása és fejlesztése.

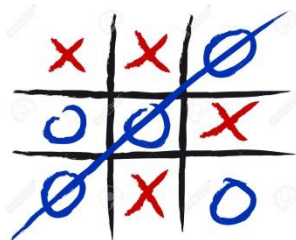
Társas interakció:

- **Szabálykövetés** – a szabályok megérése és megfelelő alkalmazása, annak betartása a játék során kihatással van a későbbi tanulásban, munkában való szabálykövetés elsajátítására.
- **Társas együttműködés:** nyereség – veszteség megélése, egymással való lekommunikálása, az ellenfél elismerése; a kooperáció játékos formában történő tanulása.
- **Kudarctűrő képesség** - egyikük sikere a többiek kudarcát jelenti, nyertes mindegyik játékban lehet más és más, akár ő is, de ehhez el kell viselni a vereséget. Az **empátiára való készség** nevelése.
- **Kommunikációs készség fejlesztést** – a játékok során aktív kommunikáció alakul ki a játékosok között.

Egyéb fejlesztési területek:

- **Finommotorika fejlesztés** - helyes ceruzafogás
- **A figyelem fejlesztése** - az ellenfelet megakadályozni abban, hogy elhelyezze elemeit, s a számára kedvező pozícióba rakja
- **Kreativitás fejlesztése**

1. Játék: TIC-TAC-TOE – 3-at egy sorba



Kép 2.: Tic-tac-toe

A **Tic-Tac-Toe** a világ egyik legismertebb és leggyakrabban játszott logikai társasjátéka. A játék célja 3 egyforma jelből álló nyerősor létrehozása.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 5 éves kortól

A játék kellékei:

- 3 x 3-as négyzethálós tábla, négyzethálós papírlap
- A táblás verzióhoz 5-5 db. körökkel és x-ekkel ellátott bábu
- a papírlapon játszott változathoz ceruza

Játékszabály:

- A kezdő játékost sorsolással választják ki, vagy ha több fordulót is játszanak, akkor felváltva változik, hogy ki lesz a kezdő játékos. Ez azért fontos, mert a kezdő játékosnak nagyobb esélye van a győzelemre.
- A kezdő játékos a 3x3 tábla egyik mezőjére beír egy X-et (ráhelyez egy X-es bábut) , majd a második játékos következik, s az beír egy O-t (felhelyez a táblára egy O-ás bábut), a játékosok felváltva írják be (rakják fel a táblára) a jeleiket (bábuikat).
- A játék célja, hogy a játékosok 3 saját jelet helyezzenek el egymás mellé egy sorba.
- 8 különböző módon lehet sort alkotni (9. ábra).
- Az a játékos nyer, aki hamarabb kirakja saját jelből a 3-at egymás mellé.

- Ha egyik játékosnak sem sikerül három jelet egymás mellé tennie akkor a játék döntetlen (két jó játékos esetén ez gyakori eset)

O	O	O							X				X				X			X	O		
			O	O	O				X				X				X		X			O	
						O	O	O	X				X				X	X					O

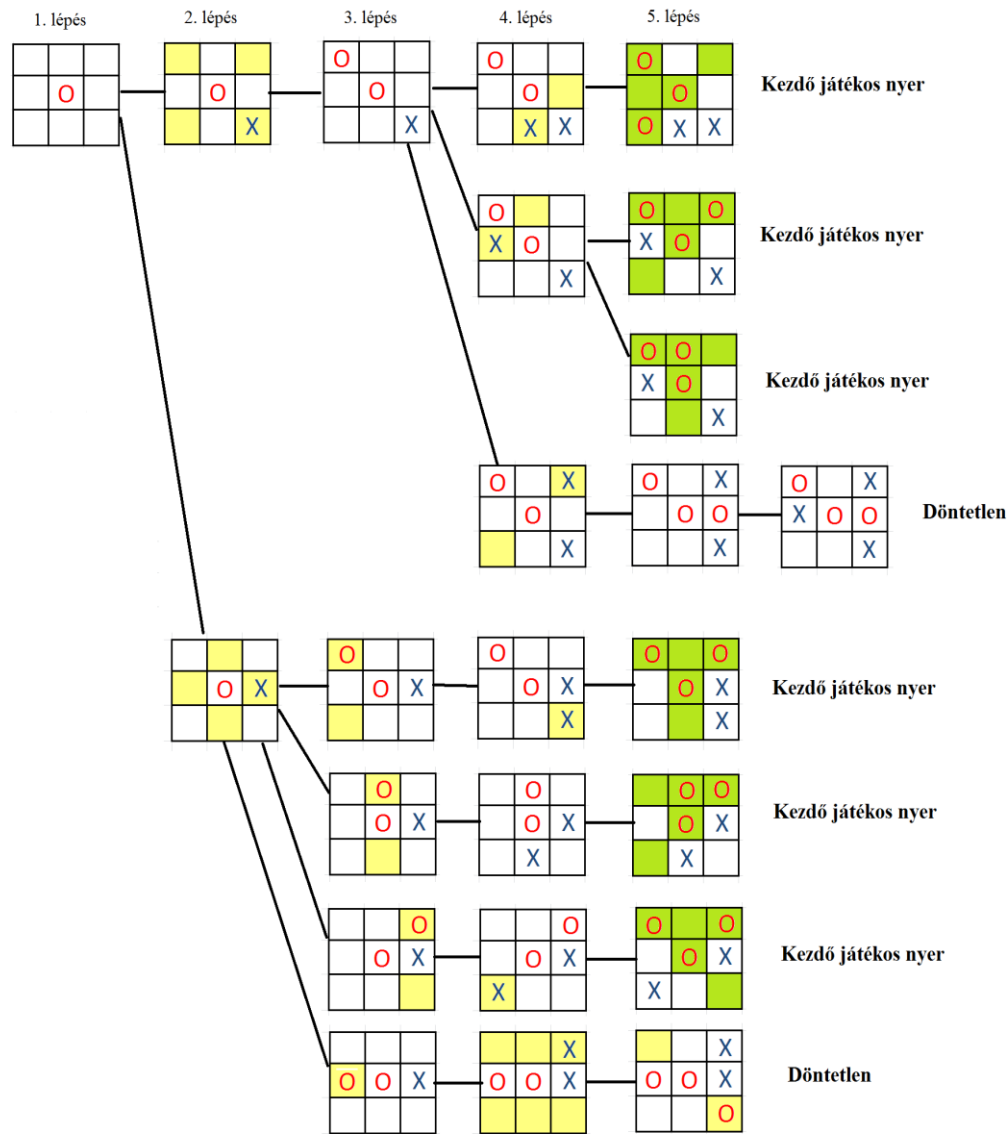
9. ábra

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- Mivel a játék stratégiai viszonylag hamar átlátható, és egy idő után unalmassá válhat, módosítsunk kicsit a szabályokon.
- A kezdő játékosnak nagyobb az esélye a nyeresre, ezért gyakran játszik a játékot olyan kikötéssel, hogy a kezdő játékos nem kezdhet középen, ezzel esélyt adva az ellenfélnek is.
- Jó játékvariáció lehet a lépések számának a behatárolása is. Például ismert a nyolclépéses Tic-tac-toe, ahol minden játékosnak 4 lépése van és pont jár minden megalkotott hármasért, amit ebből a 4 lépésből meg tud alkotni.
- Fordított játékot is játszhatunk, vagyis megfordíthatjuk a szabályt és az a játékos veszít, aki hamarabb megalkotja a hármassort.

Módszertani megjegyzések: *A játék nyerő stratégiája nagyon jól feldolgozható és modellezhető a gyerekekkel. Lépésenként jól rajzolható és követhető. A játékban vannak olyan állások amelyek egyértelműen a kör megnyerését biztosítják vagy a második játékos számára a nem veszést.*

A következő ábrán 1 lehetséges, kezdő lépésből nyerési vagy veszteségi lehetőségeket modellezünk. Minden más kiindulási lépés hasonlóan modellezhető, levezethető a gyerekek segítségével akár közösen is, ezzel is fejlesztve a gyerek stratégiai és logikai gondolkodását!



10. ábra

A 10 ábrán az az eset van kidolgozva, amikor a kezdő játékos középen kezd.

- Ahogy az ábrán is jól látszik a második játékos első lépésben vagy a sarkok egyikére vagy az oldalak közepére helyezi a jelét. Ahogy jelölve van ezek a lépések szimmetrikusak, ezért a levezetés csak egyikre esetet mutatja, mert a már említett szimmetria miatt a többi eset ugyan így alakul a megfelelő szimmetriában.

- A következő lépések egyértelműen mutatják melyek a nyéréshez szükséges pozíciók.

- A középkezdés a kezdő játékosnak kedvez, ha pedig jól játszik nem veszhet. Amennyiben az összes esetet megnézzük, akkor 2 jó játékos esetén is a legrosszabb, ami a kezdő játékosal történhet az a döntetlen.

- Ha már jól megy a játék, alapvető módosítása a szabályoknak az, hogy a játékosok kezdő lépése nem lehet középen, ezzel esélyt adva a második játékosnak is arra, hogy legyen esélye nyerni akár erősebb ellenfél ellen is.

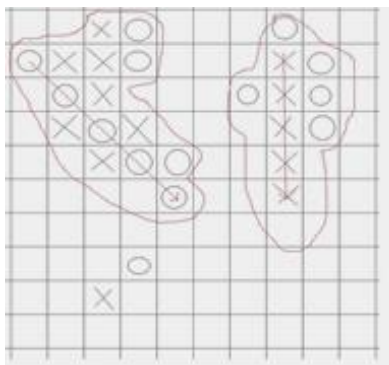
Gondolkodtató feladatok:

4. Fejezd be a játékot úgy, hogy az X- nyerjen, az O van soron (11.ábra)!
5. Fejezd be a játékot úgy, hogy döntetlen legyen, az O van soron!
6. Fejezd be a játékot úgy, hogy az O nyerjen, az O van soron!
7. Vezesd le az 10. ábrához hasonlóan a többi kezdő lépéshez is a nyerő, nem stratégiát!

X		
	O	
		X

11. ábra

2. Játék: ÖTÖDÖLŐ - AMŐBA



Kép 3.: Ötödölő

Az iskolai udvaron is jól játszható játék, csak egy négyzethálós füzet és két ceruza kell hozzá. A fiatalabb és idősebb korosztály egyaránt szívesen amőbázik. Nagyon hasonló a tic - tac - toe játékhoz annyi különbséggel, hogy ezt a játékot már leginkább csak papíron játsszák (vehető táblajátékos formája is) és nem nyerő 3-as sorokat keresünk, hanem 5-ösöket.

A játék a magyar nevét a folyamat végén körbe rajzolt alakzat formájáról kapta. Ennek a típusú játéknak még nagyon elterjed elnevezés az Ötödölő is – ez a név az öt forma egy vonalban elhelyezkedésből adódik.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 5 éves kortól

A játék kellékei:

- négyzethálós papírlap
- színes ceruza, toll
- táblás verzió játszható sakktáblán akár dámafigurákkal vagy kupakkal is.

Játékszabály:

- A kezdő játékost sorsolással választják ki, vagy ha több fordulót is játszanak, akkor felváltva változik ki lesz a kezdő játékos.
- A kezdő játékos a négyzetháló egyik mezőjére beír egy X-et (ráhelyez egy X-es bábút), majd a második játékos következik, aki pedig beír egy O-t (felhelyez a táblára egy O-ás bábút), a játékosok felváltva írják be (rakják fel a táblára) a jeleiket (bábuikat).
- A játék célja, hogy a játékosok 5 saját jelet helyezzenek el egymás mellé egy sorba.
- 8 különböző módon lehet sort alkotni megegyezően a Tic-tac-toe-nál bemutatott irányokkal, lásd a 10. ábrán.
- Az a játékos nyer, aki hamarabb kirakja saját maga által választott jelből az 5-öt egymás mellé.
- A játékban nincs döntetlen, addig játsszák, amíg az egyik játékos meg nem alkotja az 5-öst egy vonalban. Ha ez sikerül, akkor a nyertes körbekeríti a használt táblarészt, és picit távolabb egy új kört indít.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- Kisebb gyerekeknél érdemes a játékkeret leszűkíteni és nem egy egész lapot hagyni. Érdemes egy 10 x10-es vagy 15x15-ös mezővel kezdeni és fokozatosan elhagyni a körbekerítést.
- Kezdhetjük a játékkal való ismerkedést akár 4-esek megalkotásával is.
- Kisebb gyerekeknél érdemes a táblás verzióval kezdeni, melynek erősen a finommotorikára összpontosító, fejlesztő hatása van. A figurák méretüknél fogva pedig fejlődik a térlátást és javul a játszma átlátása.

- Érdekes változatai az amőbának a következő két játék: a **potyogtatós amőba** és a **tologatós amőba**

3. Játék: POTYOGTATÓS AMŐBA



Kép 4.: Connect four

A potyogtatós amőba bolti forgalomban **Connect 4** néven vásárolható meg.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 5-6 éves kortól

A játék kellékei:

- 6 x 8-as függőlegesen kiemelt játéktábla.
- 24 - 24 db két különböző színű a játéktáblához illeszkedő zseton.

Játékszabály:

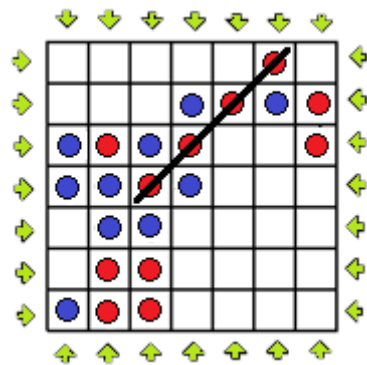
- A kezdő játékost sorsolással választják ki, vagy ha több fordulót is játszanak, akkor pedig felváltva alakul, ki lesz a kezdő játékos.
- A kezdő játékos egy zsetont tesz a tábla valamelyik oszlopába, ami a legalsó sorba „pottyán”, majd a másik játékos következik. Az induláskor üres tábla oszlopait, alulról felfelé, felváltva, egyenként töltögetik fel figuráikkal a játékosok.
- A játék célja, hogy a játékosok 4 saját zsetont helyezzenek el egymás mellette egy sorban vagy oszlopban, esetleg átlósan.
- Az a játékos nyer, aki hamarább kirakja saját színből a 4 zsetont egymás mellé.

- Ha egyik játékosnak sem sikerül a 4 azonos színű zsetont egy vonalba rendezni és a tábla megtelik, ebben az esetben döntetlenről beszélünk.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A játék sakktáblán is játszható, kijelölve rajta a tábla széleit és fokozatosan feltöltve a sorokat, ugyanazokkal a szabályokkal, mintha függőleges táblán játszanánk.

4. Játék: TOLOGATÓS AMŐBA



12. ábra

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

A játék kellékei:

- 7 x 7 – es négyzethálós játéktábla esetleg sakktábla
- 25 – 25 db. két különböző színű a játéktáblához illeszkedő zseton (gomb, kupak, kő...).

Játékszabály:

- A kezdő játékos sorsolással választják ki, ha pedig több fordulót is játszanak, akkor pedig folyamatosan alakul, hogy ki lesz a kezdő játékos.

- A kezdő játékos egy zsetont tesz a tábla valamelyik oszlopának vagy sorának legszélső négyzetébe, a tábla szélső mezőin. A két játékos felváltva 1-1 db bábut tol be úgy, hogy azzal a korábban már táblára került figurák egy pozícióval elmozdulnak. (lásd az ábrán a nyilak irányába). A megtelt sorok azonban már tovább nem tolhatók.
- A játék célja, hogy a játékosok 4 saját zsetont helyezzenek el egymás mellette egy sorban, oszlopban vagy akár átlósan. (lásd a 12. ábrán)
- Az a játékos nyer, aki hamarabb kirakja saját játékszínéből a 4 zsetont egymás mellé.
- Előfordulhat, hogy az adott lépéssel mindkét játékosnak kialakul a négyes vonala a tologatásnak köszönhetően. Ebben az esetben a helyzetben lévő játékos a parti győztese. Ugyanis a saját lépésének eredményeként (akcióban) alakította ki a nyerő négyesét.
- Döntetlen akkor beszélünk, ha egyik játékosnak sem sikerül a saját négyes vonal megalkotása és a játéktábla megtelik. Ezért nincs több lépésre lehetőség.

5. Játék: QUARTO



Kép 5.: Quarto

A Quarto az egyik legkomplexebb nyerővonalas logikai táblajáték. Blaise Müller svájci matematikus találta fel, mely 1991-től van forgalomban. Kombinatorikus gondolkodás fejlesztő hatása mellett komplex térlátás, stratégiai gondolkodást és relációs gondolkodást fejlesztő hatással bír. Egyúttal erősen koncentráció és figyelemfejlesztő hatású játék.

A szabályaiból adódóan kezdőknek és kicsi gyerekeknek a Quarto eredeti formájában nem alkalmas. Egyszerűsített verziójában a korai kombinatorikus és relációs gondolkodás fejlesztésre kiváló játékká alakítható.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

A játék kellékei:

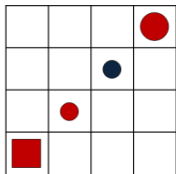
- 4 x 4 – es négyzethálós játéktábla
- 16 db különböző, de 1 - 1 tulajdonságában egymással megegyező játékfigura.
Ezen bábuk mindegyike rendelkezik a következő négy tulajdonságpár mindegyikéből egyel-egyel.
- A bábuk tulajdonságai: Méret: kicsi –nagy
Szín: világos – sötét
Forma: henger – hasáb
Telítettség: tömör – lyukas



Kép 5.: Quarto bábuk

- Nem különböztetjük meg a két játékos bábuit, mindenki játszik az összes bábuval

Javaslatok a játék elkészítéséhez:



13. ábra

- A játék táblája 4×4-es négyzet könnyen megrajzolható, kinyomtatható.
- A játék játszható a jól ismert „Logikai játék” (készlet) elemeivel: pl. a négyzet- és körlapokkal. Négy tulajdonság alapján válogathatjuk ki a jelhordozókat (figurákat):

Méret: kicsi-nagy



Kép 6.: Logikai készlet

Telítettség: lyukas-tömör

Szín: pl. piros-kék

Forma: négyzet-kör

- Ilyen módon 16 lapocskát tudunk kiválogatni a készletből és a tábla mellé helyezni.

Játékszabály:

- A kezdő játékost sorsolással választják ki, vagy ha több fordulót is játszanak, akkor felváltva váltakozik, hogy ki lesz a kezdő játékos.
- A kezdési jogot megszerzett játékos nem lép, hanem megjelöli, hogy az ellenfélnek melyik figurával kell lépnie.
- Ezután a játékosok felváltva lépnek. A soron következő játékos az ellenfele által kijelölt figurával köteles lépni, amit pedig a tábla valamelyik szabad mezőjére kell tennie. Ütés a játékban nincs. A lépés megtétele után ő jelöli ki, hogy az ellenfele melyik figurával lépjen.
- A figura kijelölése a játék lényeges eleme, és nem bírálható felül. A játékosok felváltva következnek, a játék végéig.
- A győzelemhez a következő szükséges: a tábla egyenesen, keresztben vagy átlósan négy egyvonalba levő mezőjén négy olyan figurának kell állnia, amelyek a felsorolt 4 tulajdonság egyikébe megegyeznek (például négy szögletes figura, négy lyukas figura vagy esetleg négy kicsi, lásd a 13. ábrán 4 tömör).
- Elegendő, ha a 4 figura egyszerre 1 tulajdonságában megegyezik.
- Amelyik játékosnak előbb sikerül 4 azonos tulajdonságú bábút egy vonalban beállítani, az a játékos nyer.
- Ha az összes figura felhelyezésével sem alakult ki nyerő állás, akkor a játszott kör döntetlenre végződött.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A játék taktikai alapja az, hogy miközben a saját helyzetünket építgetjük, mindig olyan figurát jelöljünk ki az ellenfél számára, amellyel nem tudja ezt a maga hasznára fordítani. Egyben a kijelöléssel kényszeríthetjük is olyan lépés megtételére, amely majd nekünk adja meg a győztes lépés lehetőségét.
- A játék egy szabályváltozata a győzelem eléréséhez azt a lehetőséget is kínálja, hogy a négy, valamilyen szempontból egyforma figura egy 2×2-es négyzet alakzatba kerüljön a táblán bárhol.
- Lehetséges szabálymódosítás az, ha a figurákat nem az ellenfélnek választjuk, hanem magunknak (ez könnyít a játékon).
- Érdeemes a játékot kisebb gyerekekkel is elkezdni, de mindenképpen szükséges hozzá a játékszabályok módosítása egyszerűsítése

Könnyített játékváltozat kicsiknek:

- Amikor elkezdünk a játékkal játszani az eredeti szabályokat 2 helyen is érdemes módosítani.
- Könnyítés 1: a felsorolt 4 tulajdonságpárból először csak egy esetleg kettő tulajdonságpárt vegyünk figyelembe. Ha már így gördülékenyen megy a játék, csak akkor vezessük be a többi tulajdonságot is. Ha csak egy tulajdonság szerint játszunk (pl. szín), akkor az valójában egy 4 x 4-es Tic Tac Toe. A két tulajdonság figyelembevétele és kettő kizárása lényegesen könnyíti a játékot ezért akár már 6 éves kortól is próbálkozhatunk a játékkal.
- Könnyítés 2: A tulajdonságok csökkentett figyelembe vétele mellett, amivel érdemes még kezdeni az az, hogy ne az ellenfélnek válasszunk bábut, hanem mindenki magának választ. Ez is egyszerűsíti a játék gondolatmenetét, stratégiai átlátását.

Malom

A malomjátékok a világ legősibb stratégiai táblajátékainak egyike. A mai napig nagyon népszerű. A világban többféle változata és formája ismert. A játékot 2 személy játszhatja. A legismertebb változata a nálunk ismert Klasszikus Malom névre keresztelt, az angolszász vidéken Nine Men's Morris néven ismert játék, melyekből a pontos játéktudás után, nemzetközi versenyeket is rendeznek.

A malom is egyfajta amőba típusú játék, mivel itt is azonos saját bábukból kialakított sorokat keresünk – hármat egy sorba. Az eltérés az amőbától az az, hogy a lerakott figurák a játék során változtathatják a helyzetüket. A bábú mozgásának köszönhetően változékonyabb a játék. Fejlettebb stratégiai-logikai gondolkodást és térképészeti igényel. A malmok épp úgy, mint az amőba játékok is kiválóan alkalmasak a gondolkodás, a társas kapcsolatok, az interakciók és az alapvető matematikai fogalmak fejlesztésére. Ezek a játékok komplexebb stratégiai és logikai gondolkodásfejlesztésre is alkalmasak, akár az iskolai órák keretén belül is. Kiválóan fejleszti a kreatív alkotó készséget, a stratégiai-, logikai- és problémamegoldó gondolkodást. Lépésenként jönnek a játék során az újabb egyszerű szabályok, melyek követése és megtartása már a kisiskolások számára is könnyen elsajátítható és élvezetes játékokat biztosít. A játék minden esetben az ellenfél legyőzésére irányul, ennél fogva tanít elfogadni mind a nyereség és mind a veszteség tényét és ezzel együtt tanít az ellenfél tiszteletére. Aktív kommunikációt biztosít.

Gondolkodás fejlesztése:

- **Stratégiai szempontból:** végig kell gondolnia a gyerekeknek a következő lépését, de akár több lépést is előre
- **Logikus gondolkodás szempontjából:** a lépések következményeinek megfontolása, a többféle lépéslehetőségből a számunkra legmegfelelőbb kiválasztása.

Matematikai fogalmak fejlesztése:

- **Térlátás szempontjából:** át kell látni a táblán az elemek elhelyezkedését. Szintén át kell látni a bábuk mozgatásának hatására a tábla állandó változását, valamint több lépésben előre látni a kialakuló álláslehetőségeket. Ezen felül fontos, hogy a játékos észrevegye a három elem együttállását a különböző irányokban.
- **Sík geometria fogalmának szempontjából:** pont, egyenes - **Alakzat felismerést**
- **Irányfogalom fejlesztést:** jobb-bal, előtt- mögött, alatt – fölött, fent – lent, között

Társas interakció:

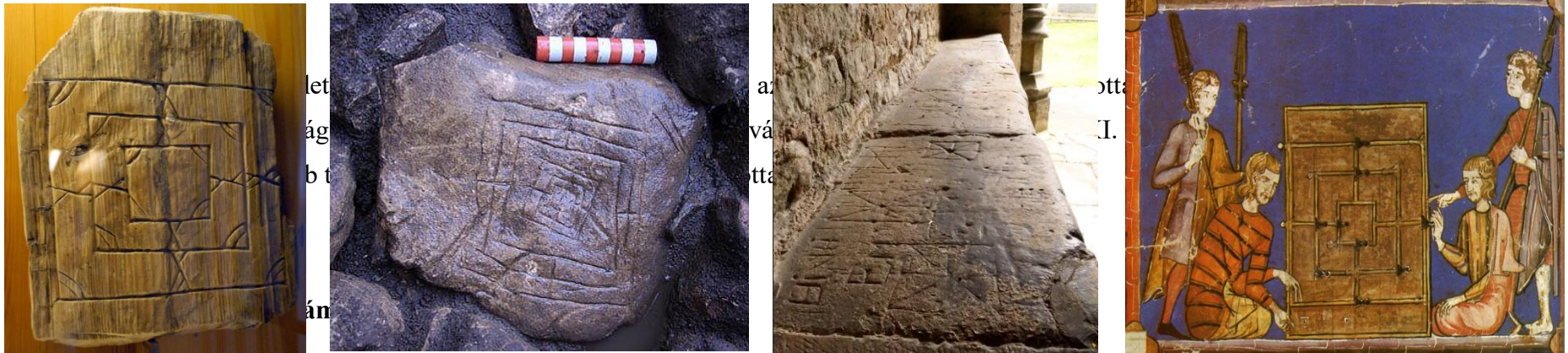
- **Szabálykövetés:** a szabályok megérése és megfelelő alkalmazása. Annak betartása a játék során, mely kihatással van a későbbi tanulásban, munkában való szabálykövetés elsajátítására.
- **Társas együttműködés:** nyereség – veszteség megélése, egymással való lekommunikálása, az ellenfél elismerése;
- **Kudarcűrő képesség:** egyikük sikere a többiek kudarcát jelenti, nyertes mindegyik játékban lehet más és más, akár ő is, de ehhez el kell viselni a vereséget. Az **empátiára való készség** nevelése.
- **Kommunikációs készség fejlesztést** – a játékok során aktív kommunikáció alakul ki a játékosok között.

Egyéb fejlesztési területek:

- **Finommotorika fejlesztése** - helyes ceruzafogás
- **Figyelemfejlesztése** - az ellenfelet megakadályozni abban, hogy elhelyezze elemeit számára kedvező pozícióba rakja
- **Kreativitás fejlesztése**

1. Játék: KLASSZIKUS MALOM

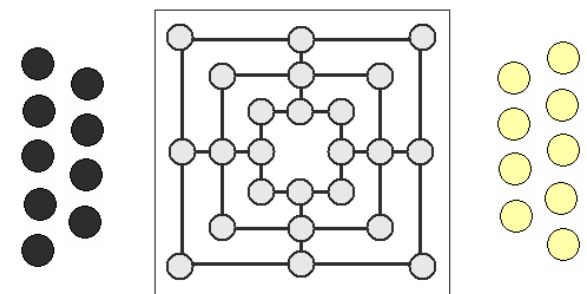
A nálunk klasszikusan malomként ismert táblásjáték kettős malom néven is elterjedt. Régészeti feltárások alapján az ókori Egyiptomból a fáraók birodalmából származtatjuk az eredetét, de ismert volt Trójában és Ceylonban (Sri Lanka) is. A malom története egészen I. Ramszesz uralkodásáig vezethető vissza, ugyanis a régészek egy szentély feltárása során padlóba vésett játéktáblákat ábrázoló rajzokra bukkantak, amelyeken pihenés képen papok játszhattak.



Kép 7.: Malomtábla leletek

A játék kellékei:

- Két színből, világos és sötét 9-9 bábu játékosonként
- Játéktábla (14. ábra)



14. ábra

Javaslatok a játék elkészítéséhez:



- A játék játéktáblán figurákkal játszható, maga a játéktábla bármilyen vastag kartonlapra megszerkeszthető (jó geometriai feladat lehet – körző és vonalzóhasználat gyakorlására, pontos mérések elvégzésére). A kész táblát aztán színezzük, díszíthetjük is.

- A bábuk száma adott, mindig 9-9 darab, minden esetben kétféle színű. A bábuk lehetnek, gombok, befestett kavicsok, gesztenyék, fél dióhaj, műanyagpalack kupakok, ... A megalkotásuknál pedig csak a fantáziánk szab határt.

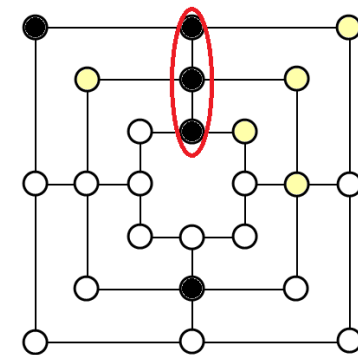
Kép 8.: Kézzel készített malomjáték

Játékszabály:

- A játék célja az úgynevezett **Malom** létrehozása és az ellenfél megakadályozása ebben.

MALOM – akkor beszélünk malomról, ha egy játékosnak sikerül három saját bábút egy sorban, a kijelölt tábla szerint akár vízszintesen, akár függőlegesen egymás mellé helyezni/ egymás mellé mozgatni. (15. ábra)

- Az ellenfél megakadályozása a Malom létrehozásában, lépésképtelenné való tétele és bábuinak a tábláról való levétele – amint az ellenfél lépésképtelenné válik vagy bábuinak a száma lecsökken kettőre véget ér a játék.

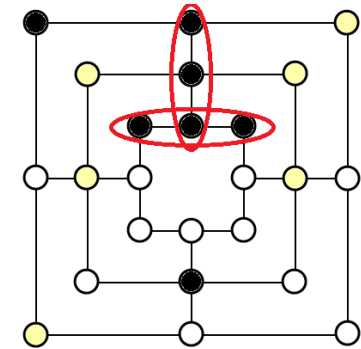


15. ábra

A játék és a szabályok felépítése fokozatos, több fázisra bontható. Fázisonként 1-1 új szabály betartásával egy – egy új lépésfajtaival bővülve.

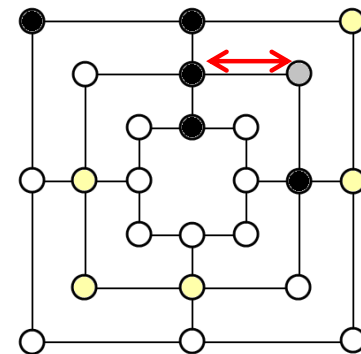
1. **fázis:** A játékosok felváltva rakosgatják a táblára a bábuikat, addig rakják felváltva a tábla egyes mezőire, míg el nem fogy mind a 9 bábujuk.

- Ha valamelyik játékosnak sikerül MALMOT elérnie, akkor levehet 1 bábut az ellenféléből.
- A levett bábu már nem tehető többet vissza a táblára.
- Malomból nem vehetünk le bábut, az az eset kivétel, amikor az ellenfél összes bábuja malomban áll.
- Ha valakinek egyszerre két malmot is sikerül létrehozni (16. ábra), akkor megegyezés tárgya lehet még a játék elején, hogy ilyenkor 1 vagy esetleg 2 figurát is levehet a tábláról.



16. ábra

2. **fázis:** Amint minden bábuunk a táblára került, mindkét játékos elhelyezte mind a 9-9 bábuját, akkor kezdődik a játék második szakasza. (Nem feltétel, hogy minden bábu fenn is maradjon a táblán, mert közben, ha MALOM volt akkor már le is vettünk belőlük) A játékosok felváltva tologatják 1-1 lépést a bábuikat a tábla vonalai mentén a szomszédos üres mezőre, azzal a céllal, hogy MALMOT rakjanak ki vagy megakadályozzák az ellenfelet a mozgásban.



17. ábra

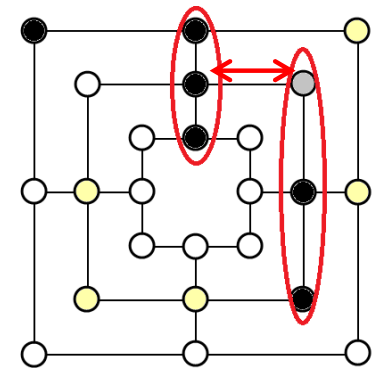
3. **fázis:** A játék harmadik fázisa akkor következik be (nem minden esetben jut el a játék ide), ha az egyik vagy mindkét játékosnak már csak 3 bábuja van a játéktáblán. Ebben az esetben már tetszőlegesen „ugrálhatnak” a bábuk a tábla bármelyik üres mezőjére felváltva Malom létrehozásának céljával az ellenfél legyőzését célozva.

- Ha az ellenfelet sikerül a játék első két fázisában beszorítani és megakadályozni a lépésben, akkor a játék véget ér még a 3. fázis előtt.

Győztes: A győztes az a játékos, mely ellenfelének csak 2 bábuja marad vagy lépésképtelenné válik.

Javaslatok a játékhoz, stratégiai tippek, kiegészítő szabályok:

- „Csiki-csuki” - érvényes malom, ha meglévő malmunkat kinyitjuk - kilépünk az egyik bábuval -, majd újra bezárjuk. Ezt ismételtetni is lehet, aminek csiki-csuki a neve. Egyetlen ellenlépése van a ki-be lépő bábunak a blokkolása. Ez az ugrálásnál válik a legegyszerűbbé. (17. ábra)
- Dupla Malmos csiki-csuki a legjobb stratégiai húzás, ami a malmozásnál előállhat. A dupla malom a figurákak olyan elhelyezése, hogy az egyik malom megnyitásával a másik malmot bezárjuk. (18. ábra). Így minden lépésnél új malmunk lesz és levehetünk az ellenfél bábuiból egyet. Csak ugrálással tudja az ellenfél blokkolni ezt a felállást.
- A „Csiki-csukit” megegyezés szerint tiltani is lehet.
- A malomból levételt illetően több alternatíva létezik azokra a speciális esetekre, amikor az ellenfél minden köve malomban van, vagy egyszerre két malmot zárunk be. Játék eleji megegyezés kérdése, hogy ezekben az esetekben mi történjen. Ha az ellenfél minden bábuja malomban áll, akkor vagy abban egyezünk meg, hogy nem veszünk el bábut, vagy abban, hogy ilyenkor az ellenfél malmából bárhonnán le lehet venni egy bábut. Ha egyszerre két malmot zárunk, akkor megegyezés kérdése szintén, hogy ilyenkor 1 vagy két bábut vehetünk-e le a tábláról.
- Ezeket a kiegészítő szabályokat minden esetben még a játék megkezdése előtt tisztázni kell. Egy-egy szabály akár játékonként is változhat.



18. ábra

- Érdemes stratégiában gondolkodni és elsőre azokat a helyeket elfoglalni a táblán, amelyek stratégiaileg jobbak. Ezek azok a helyek ahonnan a bábu mozgás esetén a lehető legtöbb irányba tud majd mozdulni (4 pont ahol 4 irányba és 8 pont ahol 3 irányba lehet mozdulni).

Érdekesség MALOMRÓL: A „klasszikus” malom játszma mindkét fél hibátlan játéka esetén szükségképpen döntetlenül végződik. Ez a „biztonságos stratégia” azonban olyannyira bonyolult, hogy képtelenség megjegyezni, ezért is lesz mindig élvezhető játék a malom. A „biztonságos stratégia” létét számítógéppel igazolták. (Ralph Gasser 1994)

Nagyon sokféle játék variáns létezik ezekből most néhányat külön is bemutatunk.

2. Játék: EGYSZERŰ MALOM

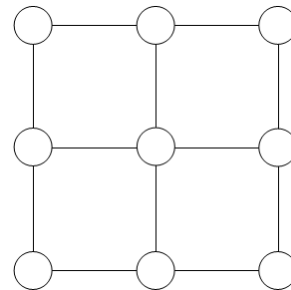
Az egyszerű malmot szabályai, a tábla mérete és a bábuk száma is alkalmassá teszi már akár 5-6 éves kortól való játszásra. Ez függ a gyerek érettségétől és a társasjátékozáshoz való szoktatástól is. Ha csak később kezdjük el a játékot az sem baj. A kevesebb bábunak és a kisebb táblának köszönhetően gyorsabb pergősebb a játék így azon gyerekek gondolkodásfejlesztésére is alkalmas, akik még nem képesek hosszan a játékra koncentrálni és gondolkodni – ez a játék alkalmas az ehhez való szoktatáshoz is.

A játék gyökerei és története megegyezik a klasszikus malomével, párhuzamosan alakult a két játék a történelem során.

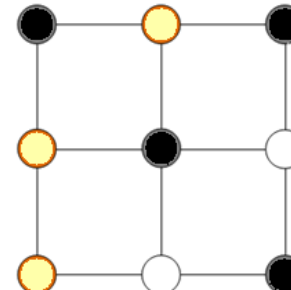
A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 5-6 éves kortól

A játék kellékei:



19. ábra



20. ábra

- Két színből, világos és sötét 4-4 bábu játékosonként
- Játéktábla (19. ábra)

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- A játék elkészítése hasonlóan történhet, mint a klasszikus malomnál.

Játékszabály:

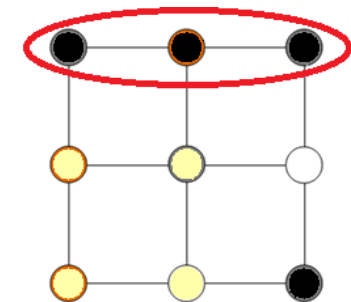
- A játék célja az úgynevezett **Malom** létrehozása és az ellenfél megakadályozása ebben.

MALOM – három bábunak egy vonalba állítása vagy vízszintesen, vagy függőlegesen.

- A játék akkor ér véget, ha valaki malmot csinál.

A játék és a szabályok felépítése fokozatos, 2 fázisra bontható. Fázisonként 1-1 új szabály betartásával egy – egy új lépésfajttával bővülve.

1. **fázis:** A játékosok felváltva rakosgatják a táblára a bábuikat, addig rakják felváltva a tábla egyes mezőire, míg el nem fogy mind a 4 bábujuk.
 - Ha valamelyik játékosnak sikerül MALMOT elérnie, akkor vége a játéknak (ez ritkán fordul elő, ehhez valamelyik játékosnak nagyon figyelmetlennek kell lennie) (21. ábra)
 - **Figyelem!** A kezdő lépésben tilos a középső mezőt elfoglalni, mert ha szabályszerűen játszunk és a kezdő játékos elég figyelmes, akkor abban az esetben mindig ő nyerne.



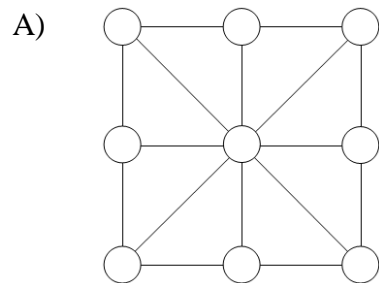
21. ábra

2. **fázis:** Amint minden bábuunk a táblára került, mindkét játékos elhelyezte mind a 4-4 bábuját, akkor kezdődik a játék második

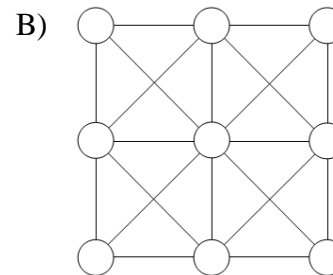
szakasza. A játékosok felváltva tologatják 1-1 lépést, a bábuikat a tábla vonalai mentén a szomszédos üres mezőre, azzal a céllal, hogy MALMOT rakjanak ki vagy megakadályozzák az ellenfelet abban. Aki előbb ér el MALMOT az nyer.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A játék még pergősebb és gondolkodás szempontjából nehezebb, ha nem 4, hanem 3-3 bábuval játsszák. Érdemes megfontolni és kipróbálni ezt a verziót is.
- Ha már az alap tábla használata jól megy, akkor érdemes a gyerekekkel más táblákat is kipróbálni, ahol a mozgástere a bábuknak kiszélesedik és a MALOM lehetősége is bővül. Ajánlom pl. a Következő 2 tábla kipróbálását, először az egyszerűbb A majd a bonyolultabb B-t.



22. ábra

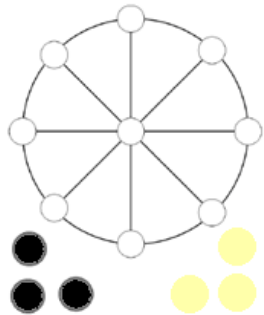


23. ábra

Három „figyelem-koncentrációs” Malom (aki elnézi, az veszít)

Egy az ókori Rómából, egy a maoriktól (Új-Zéland), egy pedig a tirikiktől (Kenya).

3. Játék: RÓMAI KÖRMALOM



A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

A játék kellékei:

- Két színből, világos és sötét 3-3 bábu játékosonként

- Játéktábla (24. ábra)

24. ábra

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- A játék elkészítése hasonlóan történhet, mint a klasszikus malomnál. (Lásd a 47.oldalon)

Játékszabály:

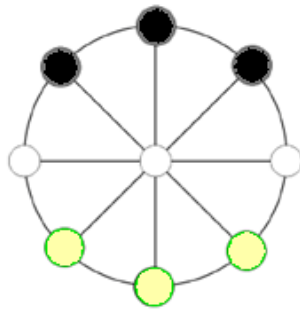
- A játék célja az úgynevezett **Malom** létrehozása és az ellenfél megakadályozása ebben.

MALOM – három bábunak egy vonalba állítása vízszintesen, függőlegesen, átlósan vagy akár a körvonal mentén is.

- A játék üres táblán kezdődik. 3-3 bábut felváltva, a táblának tetszés szerint választott mezőjére felrakjuk.

- Ha felrakáskor egyik játékosnak sem sikerül malmot kirakni, akkor felváltva tologatják a bábuikat valamelyik szomszédos üres mezőre.
- A játék akkor ér véget, ha valaki malmot csinál.

4. Játék: SHISIMA



25. ábra

A játékot Kenya nyugati részén a tirikik játsszák. Érdekeség, hogy a játékkorongokat *imbavalinak*, azaz vízi poloskának nevezik. A vízi poloskák gyors mozgását kell a játékosoknak is követni utánozni.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

A játék kellékei:

- Két színből, világos és sötét 3-3 bábu játékosonként
- Játéktábla (25. ábra)

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- A játék elkészítése hasonlóan történhet, mint a klasszikus malomnál.

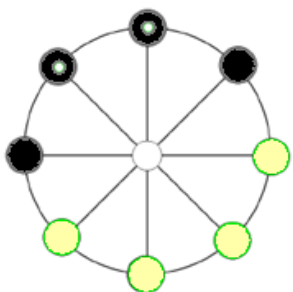
Játékszabály:

- A játék célja az úgynevezett *Malom* létrehozása és az ellenfél megakadályozása ebben.

MALOM – három bábunak egy vonalba állítása vízszintesen, függőlegesen vagy átlósan. Ebben az esetben a körvonal mentén nem érvényes a malom csak az egyenes vonalak mentén.

- A játék kezdő állásból indul. A kezdőállás a köríven szemben 3-3 sötét és világos bábu (lásd az ábrán). A vonalban saját hármast nyerő.
- A játékosok felváltva tologatják a bábuikat valamelyik szomszédos üres mezőre.
- A játék akkor ér véget, ha valaki malmot csinál.

5. Játék: MU-TORERE



A játékot az új-zélandi a maori gyerekek játsszák. A játéktábla 8 ágú és a közepét putahinak, azaz találkahelynek nevezik. Ez ellentétben a többi malomjátékkal egy „blokkolós” játék.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

26. ábra

A játék kellékei:

- Két színből, világos és sötét 4-4 bábu játékosonként
- Játéktábla (26. ábra)

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

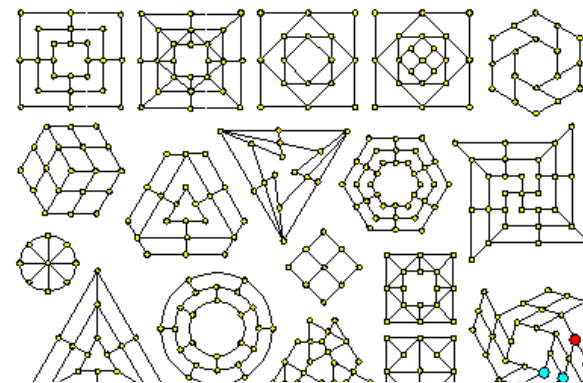
- A játék elkészítése hasonlóan történhet, mint a klasszikus malomnál.

Játékszabály:

- A játék célja az az ellenfél blokkolása, lépésben való megakadályozása.
- A játék kezdő állásból indul. A kezdőállás a kőríven szemben 4-4 sötét és világos bábu (lásd az ábrán).
- A sötét bábuval lévő játékos kezd. Tilos a megjelölt sötét bábukkal kezdeni, mert akkor rögtön beszorítaná az ellenfelet és nagyon könnyen nyerne.
- A játékosok felváltva tologatják a bábuikat valamelyik szomszédos üres mezőre.
- A középső mezőre is léphet játékos, de csak akkor, ha a kör mentén a mozgatni kívánt bábuval szomszédos mezőkön nem csak saját bábu áll.
- A játék akkor ér véget, ha valamelyik játékos lépésképtelenné tette az ellenfelét.

Egyéb malom variációk:

1. Malomvariációk alatt elsősorban a malomtábla különböző variációit értjük (lásd 27. ábrát). Az alapszabályok a **Klasszikus Malomhoz** vagy az **Egyszerű Malomhoz** képest nem változnak. Kiegészítő szabályokat viszont mi magunk is szabadon alkothatunk.
- Arra figyeljünk, minél bonyolultabb játéktáblát készítünk, annál nehezebb a játék. A tábla alakja és a rácspontok száma tudja könnyíteni, de nagyon nehezíteni is a játékot, sokkal nehezebbé válhat a tábla átlátása. Fiatalabb gyerekeknél egyszerűbb táblákat készítsünk, és ha már nagyon jók vagyunk a malomban csak akkor

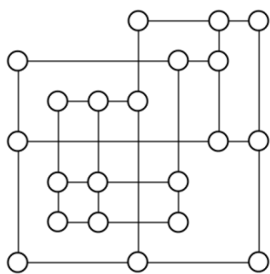


27. ábra

válasszunk bonyolultabb táblákat.

Egyik legismertebb variáció Dr. Tichy-Rács Ádám ötlete alapján Magyar Malomként ismert

6. Játék: MAGYAR MALOM



28. ábra

A játék szabályai teljes mértékben megegyeznek a **Klasszikus Maloméval**, lásd ott a szabályok leírását. Amiben viszont teljesen eltér az nem más, mint a malomtábla és annak elkészítési módja.

A malomtábla alapja egy 7 x 7-es négyzetrács 49 db rácsponttal (lehetséges mezőponttal). Ezekből a rácspontokból a játékmezők úgy kerül kijelölésre 21 játékmező (rácspont), hogy minden vízszintes és függőleges vonalon 3-3 db rácspont legyen (lásd 28.ábra) Ha ez sikerült készen is van egy játéktábla. A tábla elkészítése komoly feladvány lehet a gyerekeknek.

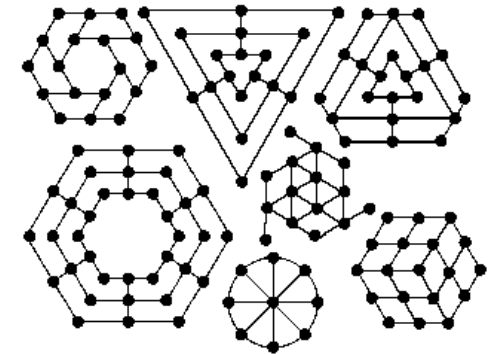
A játékot játszhatjuk 9-9 bábuval, mint a Klasszikus Malom esetében, de a 8-8-as bábu pergősebb játékot biztosít, több forrásba is azt ajánlják pl. Mészáros Mihály is a leírásában (<https://meszaros-mihaly.hu>).

2. A másik malomvariációs lehetőség a bábuk számának változtatásából adódik. A játékban megválasztott bábuk száma a játék menetét befolyásolja. Nem feltétel, hogy a Klasszikus Malmot 9-9 bábuval játsszuk, akár szabadon csökkenthetjük ezt a számot 8-8 vagy 7-7-re is Ezzel magát a játékot tudjuk felgyorsítani, pergősebbé tenni vagy esetleg növelni azt 10-10 bábura és ezzel lassítani, beszorítosabbá tenni. Bátran próbálkozzunk a bábuk számának változtatásával, hogy szabadon tapasztalhassák a diákok, nekik melyik játékforma a megfelelőbb.

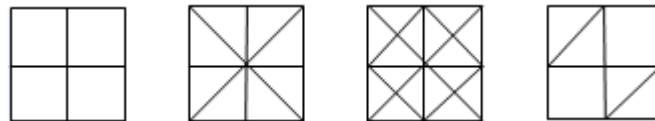
Általában a bábuk számát a rácspontok számához mérten választjuk. A jó játékfeltételekhez a legideálisabb úgy megválasztani a bábuk számát, hogy maradjanak üres rácspontok a tologatáshoz. A rácspontok számának harmadolása elegendő szokott lenni, vagyis ha 24 pontunk van, mint a Klasszikus Malomnál, akkor $24 : 3 = 8$, akkor 8-8 figura a játékosoknál és 8 üres mezőpont van a tologatásra, vagy esetleg +1 bábu, mint ahogy a Klasszikus Malomnál is van 9-9 bábu. Általában ezt a felosztást vagy a +1 bábu lehetőségét szokás választani.

Gondolkodtató feladatok:

1. Hány pontja és hány éle van az alábbi malomabláknak? Ésszerűen számolj! (29. ábra)
2. Melyik malomablának van a legtöbb rácspontja? Mennyit találtál?
3. Melyik táblán rakható ki a legtöbb malomállítás? Hányat találtál?
4. Melyik malomábla rajzolható meg egyetlen vonallal, azaz a ceruzád felemelése nélkül úgy, hogy minden vonaldarabon csak egyszer haladhatsz végig? Rajzold is meg! (30. ábra)



29. ábra



30. ábra

5. Rajzold le a legegyszerűbb malomábrát és egészítsd ki olyan malomablává, hogy különbözzön a többitől. Próbáld ki rajta a játékot!

MANCALA - KALAHHA a kezdő játék

Az ősi mankala játék eredete homályába vész. A világ legrégebb (stratégiai) táblajátékának is mondják, sok száz néven ismerik és több tucat változatát játsszák Afrikában, Ázsia egyes részein, a Nyugat-Indiai szigeteken és Dél-Amerikában is. A legnagyobb népszerűsége Afrikában tett szert, ugyanis a kontinens szinte valamennyi térségében játsszák. Itt a tapasztalható jelentőségek nem ritkán túlmutatnak egy egyszerű táblajátékon. Kiemelkedő szerepet kap rítusok, ceremóniák, ünnepek (temetések, esküvők stb.) alkalmával. Nem ritkán az uralkodói udvar legmagasztosabb rítusainak kellékeként találkozunk vele, az uralkodó beiktatáskor e játékkal bizonyította azt a stratégiai képességét, higgadtságát és bölcs előrelátását, mellyel majdan népét oltalmazza és kormányozza. Széleskörű elterjedtsége magyarázza, hogy mind magának a játéknak, mind az ehhez használt táblának megannyi változata létezik. A táblák között éppúgy megtaláljuk a legegyszerűbb formájú, agyagból égetett változatokat, mint az uralkodók személyes tulajdonát képező gazdagon díszített, mives kivitelezésű értékes anyagokból készületeket. Ezek jelentősége túlmutat magán, a játékon, hiszen az afrikai kultúra, művészet becses darabjaiként olyan nagynevű múzeumokban is helyet kaptak, mint pl. a British Museum, amely 1990-ben látványos kiállítást rendezett a szisztematikusan összeválogatott gazdag kollekciónak.



Kép 9.: Mancala táblák a világból

A lyukakkal és kavicsokkal játszott játék talán a „legszámtanibb” játék, világszerte tengernyi híve van az egyik legcsodálatosabb kisiskolás „matematikai” játék. Legegyszerűbb, kétsoros formájában játszhatják egészen kis gyerekek is tiszta szerencsejátékként. Még ebben a változatában is van oktatási jelentősége, mert arra készíti a gyereket, hogy számoljon. A figurákat az egymásra jövő lyukakba téve megtanulja az egy-egy értelmű megfeleltetés elvét. Rögzülnek a számképek, erősödik a számfogalom. A Mancala: az egy-egyértelmű megfeleltetés játéka, ami a számlálás, a számolni tudás alapja.

Kisiskolás korban kitűnően fejleszti a számolási készséget – az összeadás, kivonás, pótlás, a számok bontásának művelete a játék során folyamatosan jelen van. A számrendszerek, a maradékos osztás, az óra leolvasása egyazon alapelvre vezethető vissza. A Mancala táblajáték tulajdonképpen ennek gyakorlati megalapozását is jelenti, ezáltal megértését készíti elő.

Fontos szerepet kap a játék során a türelemfejlesztés - megvárom, míg ellenfelem végigszórja köveit. Akár egymás után, többször.

Gondolkodás fejlesztése:

- **Stratégiai szempontból:** végig kell gondolnia a gyerekeknek a következő lépését, de akár több lépést is előre
- **Logikus gondolkodásfejlesztés szempontjából** – a lépések következményeinek megfontolása, legmegfelelőbb lépés kiválasztása.

Matematikai fogalmak fejlesztése:

- **Számfogalom fejlesztése** – számkép megerősítése, mennyiségi fogalom stabilizálása, páros - páratlan fogalma
- **Műveleti fogalmak**– maradékos osztás, számok bontása, pótlás
- **Halmazfogalom**
- **Analógiás gondolkodás** – analógia az óra működésével

- *Sorozatok*
- *Kombinatorika*
- *Koordináta rendszer*
- *Irányfogalom*

Társas interakció:

- *Szabálykövetést* – a szabályok megérése és megfelelő alkalmazása, annak betartása a játék során kihatással van majd a későbbi tanulásban, munkában való szabálykövetés elsajátítására.
- *Társas együttműködést:* nyeres – vesztes megélése, egymással való lekommunikálása, az ellenfél elismerése;
- **Kudarctűrő képességet** - egyikük sikere a többiek kudarcát jelenti, nyertes mindegyik játékban lehet más és más, akár ő is, de ehhez el kell viselni a vereséget. Az **empátiára való készség** nevelése.
- *Kommunikációs készség fejlesztést* – a játékok során aktív kommunikáció alakul ki a játékosok között.

Egyéb fejlesztési területek:

- *Finommotorika fejlesztés* – apró kavicsok szórása
- *Figyelemfejlesztése*
- *Kreativitás fejlesztése*

1. Játék: MANCALA-KALAHÁ



Kép 10.: Mancala kövekkel

- 48 darab játékkő

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- Játék speciális táblát igényel. Szabadtéren legegyszerűbb az ősi mintákat követve földbe vájt lyukakat készíteni és kavicsokkal játszani.
- Egy másik elkészítési lehetőség pl. tojástartóból elkészíteni, összeragasztani.

Játékszabály:

	f	e	d	c	b	a	
g	4	4	4	4	4	4	G
	A	B	C	D	E	F	

31. ábra

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 5-6 éves kortól

A játék kellékei:

- 14 lyukból álló játéktábla. A játéktábla két sorban 6-6 mélyedést tartalmazó játéklemező, amely mélyedések akár 10–15 golyó/kő/bab/bábu befogadására is alkalmasak. A tábla két végét egy-egy mélyedés, úgynevezett „gyűjtők” (mankalák) zárják le, amelyek a

megszerzett kövek tárolására szolgálnak.



Kép 11.: Házi készítésű Mancala

- A legismertebb kezdő állás kódolva a szabályok könnyebb érthetősége végett a 31. ábrán látható.
- A G és g a gyűjtőket - **MANKALÁkat** jelölik, amelyek kezdetben üresek.

- A rekeszek és a bennük lévő kövek (golyók) száma változhat. Általában 6-6 rekesz van, rekeszenként 4, 5, vagy 6 kővel. Az alapjátékot 4 - 4 golyóval játszuk rekeszenként.
- A két játékos szemben ül keresztbe maguk előtt a táblával, mint ahogy a képen is van. 1-1 játékosé a felé eső 6 rekesz és a tőle jobbra eső gyűjtő (lásd kisbetűvel jelöltek az egyik játékos rekeszei a nagybetűvel jelöltek pedig a másik játékos rekeszei).
- A kezdő játékot sorsolással vagy megegyezés alapján választják ki. Ha több játékot is játszanak, akkor a két játékos felváltva lesz a kezdő játékos szerepében.
- A játék során kétféle lépésformát különböztetünk meg: **Lépés-szórás** és **Ütés**.
- A játék lényege, hogy a játékos valamelyik saját rekeszéből kimarkolja az összes kővet, és sorra – egyenként – végigszórja őket az óramutató járásának irányával ellentétesen a rekeszekbe. Raknia kell a saját gyűjtőjébe is. Aztán az ellenfél rekeszeibe is, csak a gyűjtőjébe nem!
- A játékosok felváltva következnek a lépés- szórás szabályait betartva.
- Az a nyertes, akinek a gyűjtőjébe több kő van a játék befejeztével.
- A játszma végén, amikor az egyik oldalon kiürülnek a rekeszek, akkor a másik oldalon még megmaradt kövek ugyanannak az oldalnak a gyűjtőjébe kerülnek ahol megmaradtak, azokat az ellenfél már nem szerezheti meg..

Lépés-szórás: Bármelyik saját rekeszéből kiveszi a játékos az összes kavicsot, és az óramutató járásával ellentétes irányban elszórja az alábbi feltételek szerint:

- Minden soron következő rekeszébe, a gyűjtőjébe és az ellenfele rekeszeibe rakegymás után egy-egy követ addig, amíg a kivett kavicsok el nem fogynak a kezéből.
- Az ellenfél gyűjtőjébe nem tesz kavicsot, azt mindig kihagyja a játékos.
- Ha a soron lévő játékos legutolsónak elszórt kőve a saját gyűjtőjébe - Mankalájába kerül, akkor ismét ugyanaz a játékos következik, ellenkező esetben az ellenfél kerül sorra.

Pl.: Ha a fenti kezdőállásban kivesszük a köveket a D rekeszből, akkor egy-egy darab kerül az E, az F, a G, és az a helyekre. Ha azonban a D-ben 16 kavics volna, akkor a G-ben landolna az utolsó kő, így megint ugyanaz a játékos következne. (A következő a sorrend: E F G a b c d e f A B C D E F G)

Ha a kezdőállásban a C rekeszből vennénk ki a köveket, akkor egy-egy darab kő kerül a D, E, F, és a G gyűjtő rekeszekbe így a játékos újra mehetne.

Ütés: Ha a soron lévő játékos szórás során az utolsó kavicsát valamelyik saját üres rekeszébe teszi, akkor ez a kő és az ellenfele oldalán lévő átellenes (szemközti) rekesz teljes tartalma is a saját gyűjtőjébe vándorol. Ez akkor is érvényes, ha ez az üres rekesz az a rekesz, ahonnan indította a játékos a szórást.

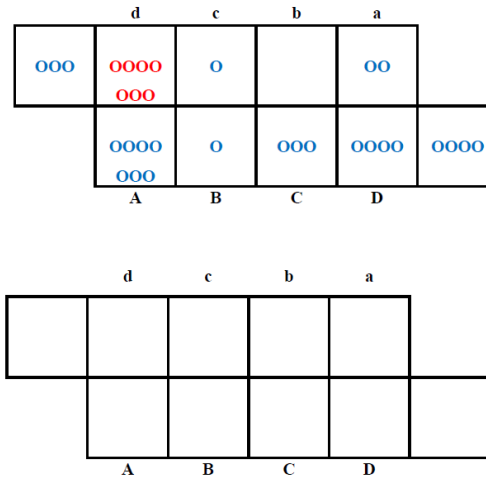
PL:Ha a C-ben lévő 13 követ elszórjuk, akkor az utolsó a C-be fog érkezni, tehát ezzel a kővel együtt a c összes köve a gyűjtőbe (G) kerül: D E F G a b c d e f A B C a sorrend.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A kisebbeknél nem érdemes a teljes szabályt átadni, előbb csak szórni. Nekik még ez is tetszeni fog egy darabig, addig is ügyesedik a kezük (finommotorika), ráhangolódnak a szórás ütemére. Ezután bevezethető alépés- szórás szabályrendszere és majd csak következő lépésként, ha már ez jól megy, majd az ütés.
- A játék szabadon variálható, mind a rekeszekben lévő golyók száma alapján mind a rekeszek számát illetően. Kezdésnél a kisgyerekeknél mind a rekeszek mind a golyók számát érdemes csökkenteni 4-5 rekeszre játékosonként és 3 golyóra rekeszenként.
- A golyók számának növelése 5-5, 6-6, esetleg 7-7-re nehezíti a számolást és a játékot is ezt mindenképpen már a játékot jól játszó nagyobb gyerekeknél érdemes kipróbálni, kezdésnél semmi képpen sem ajánlott.

Gondolkodtató feladatok:

1. Az első ábrán piros színű kavicsokat elszórjuk. Rajzold be a második ábrán a kavicsok így nyert eloszlását! Mely rekeszekben nőtt, csökkent, nem változott a kavicsok száma?



32. ábra

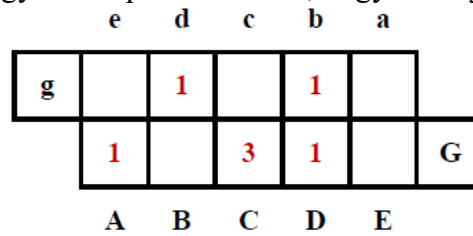
2. Párban játszunk le egy-egy partit. Egy újabbat megkezdve, a kezdéstől számított 5. percben felfüggesztik azt. A feladat végrehajtásának kiindulási pontja a játék állása.
- Mennyi golyót kell áthelyezni a kevesebbet tartalmazó térfélre, hogy ott csak 1-gyel legyen több a golyók száma?
 - Mennyi golyónak kell lennie egy-egy játékos térfélén, ha azt szeretnénk, hogy az egyik játékosnak kétszer annyi golyója legyen mint a másiknak?
 - Írj szöveges feladatot a játék állásához!

- d. Az ellenfél oldala csupa pozitív számokból áll. A Te térfeleden negatív számok vannak. Számold ki egy-egy szemben lévő mélyedéspár értékét! A feladathoz készíts táblázatot!
- e. Add össze a négy legtöbb golyót tartalmazó mélyedésben lévő elemek számát!
3. A 2x3 (2x4, 5, 6) rekeszes tábla B rekeszéből elszórva a kavicsokat ismét Te következelsz. Hány kavics lehet a B rekeszben? Keress több megoldást! Milyen szabályt veszel észre?
4. A 2x3 (2x4, 5, 6) rekeszes tábla melyik rekeszéből szórtunk el 10 kavicsot, hogy saját gyűjtőnkben végződött a szórás?
5. Hány rekeszes az a tábla, amelynek C rekeszéből 14 kavicsot elszórva gyűjtőnkbe kerül az utolsó kavics? (10-nél kisebb számot keress!) Rajzolj, próbálkozz!
6. A 2x3-as (2x4, 5, 6) tábla B rekeszéből elszórod a 6 követ. A szórás után mennyivel változik az ellenfeled és a Te rekeszeidben lévő kövek összege?
7. A 2x3-as (2x4, 5, 6) tábla C rekeszéből elszórsz a) 7 b) 13 c) 30 követ. Mennyi jut belőle ellenfeled, mennyi a saját térfeledre (rekeszeidbe)? Mennyi jut a gyűjtődbe? (Készíts táblázatot!)
8. Az ábrán látható számok jelentik a rekeszekben lévő kövek számát. Hogyan tudod megszerezni ezeket a még rekeszekben lévő köveket? Írd le a lépéseket!

	e	d	c	b	a	
g				5		
	3		3	1		G
	A	B	C	D	E	

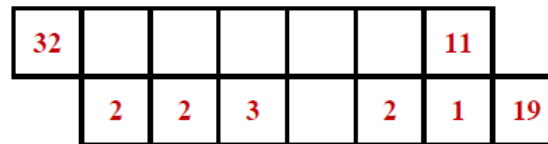
33. ábra

9. Az ábra szerinti állásban hogyan érheted el egyetlen lépéssorozatban, hogy kiürüljenek a rekeszeid? Írd le a lépéseket!



34. ábra

10. Az alábbi állásban ellenfeled vezet. Hogyan nyerhetsz biztosan mégis, ha te következelsz? Fogalmazd meg röviden a nyelési stratégiádat!



35. ábra

Lépegetős, helycserés táblásjátékok - Halmák

A **Halma** rendkívül sokszínű táblajáték, játékcsalád. A játékot George Howard Monks (1853-1933), bostoni sebész találta ki 1883-ban, gyakornoki éve alatt, Angliában. A játék a nevét a görög *halma*, magyarul: *ugorj* szóról kapta.



Kép 12.: Csillag halma

A Halma egy-, két-, négy- vagy akár hatszemélyes absztrakt stratégiai táblás játék, egy igazi családi játék minden korosztálynak. Rokona a *Dáma* játékoknak, de ez játék a dámajátékoktól eltérően nem üti le az ellenfél bábuit. Szabálya egyszerű, könnyen elsajátítható, a játék változatos, fordulatos, minden játék más és más. Már kisgyerekek is élvezettel játsszák.

A társas halmajátékok lényege a helycsere, amikor az indulóállásból társunkat megelőzve, igyekszünk átjuttatni a figuráinkat ellenfelünk bábuinak a helyére. A lényege, hogy a kezdősarokból ugrássorozatokkal eljuttassuk az ellenfél szemközti kezdősarkába. A halmák azonban az előre felrakott állásból indulnak.

Vannak olyan gyerekek, akik szeretnek önállóan tevékenykedni, játszani. Számukra ajánlhatók az egyszemélyes- vagy feladvány jellegű Halma variációk. Rejtvény-változataikban a legkevesebb lépésből álló helycsere a feladat, és legtöbb esetben a feladat nem táblásjáték, hanem logikai fejtörő.

Ezek a lépegetős, helycserés táblásjátékok igen-igen kombinatív játékok, nagymértékben fejlesztik a térlátást a stratégiai és algoritmikusgondolkodást.

Gondolkodás fejlesztése:

- **Stratégiai szempontból:** végig kell gondolnia a gyerekeknek a következő lépését, de akár több lépést is előre.
- **Kombinatorikus gondolkodásszempontjából:** a lépések következményeinek megfontolása, legmegfelelőbb lépés kiválasztása.

- *Algoritmikus gondolkodás szempontjából:* megfelelő lépéssorrend előre látása, kiszámítása a különböző helyzetekben.

Matematikai fogalmak fejlesztése:

- *Kombinatorika*– lépés és ugrássorozatok megtervezése, meglátása
- *Koordináta rendszer*
- *Irányfogalom*
- *Térlátás – térbeli viszonyok*

Társas interakció:

- *Szabálykövetés:* a szabályok megérése és megfelelő alkalmazása, annak betartása a játék során kihatással van majd a későbbi tanulásban, munkában való szabálykövetés elsajátítására.
- *Társas együttműködés:* nyereség – veszteség megélése, egymással való lekommunikálása, az ellenfél elismerése;
- **Kudarctűrő képesség:** egyikük sikere a többiek kudarcát jelenti, nyertes mindegyik játékban lehet más és más, akár ő is, de ehhez el kell viselni a vereséget. Az **empátiára való készség** nevelése.
- *Kommunikációs készség fejlesztést* – a játékok során aktív kommunikáció alakul ki a játékosok között.

Egyéb fejlesztési területek:

- *Finommotorika fejlesztése:* kéz-szem koordináció és a finommozgás fejlesztése a bábuk mozgatása közben
- *Figyelemfejlesztése*
- *Kreativitás fejlesztése*

1. Játék: EGYSZEMÉLYES HALMÁK

A. Egy sorban elhelyezett 4-4 különböző bábu helycseréje



36. ábra

A játék a 4-4 különböző színű bábu helycseréjéről szól, különböző szabályok betartása mellett. A cél a különböző figurák helycseréje. Külön kérdés lehet, hogy mennyi legkevesebb lépéssel lehetséges a helycsere.

A játékban résztvevők száma: 1 fő

Ajánlott életkor: 6 éves kortól

A játék kellékei:

- 1 x 9-as négyzethálós játéktábla
- 4 – 4 kétszínű a táblához illeszkedő bábu

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- A tábla bárhol könnyen elkészíthető, elég hozzá papír, ceruza és vonalzó, de akár szabadtéren is játszható a földre karcolva.
- A játékbabuk lehetnek akár gombok, műanyag palackok kupakjai, színezett kavicsok, Bármilyen, ami bábunak felhasználható és van belőle két különböző szín.

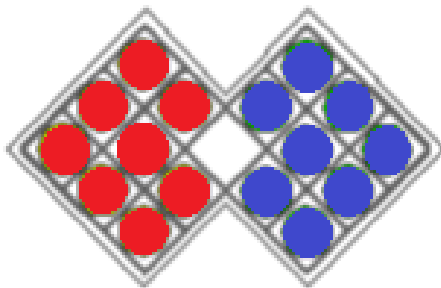
Játékszabály:

- A játék előre felrakott állásból indul, lásd a 36. ábrán.
- Az egy sorban elrendezett 4-4 bábu helycseréjekor (lásd az alapelrendezést az ábrán) be kell tartani az **egyirányú haladás szabályát**: a piros bábuk csak jobbra, a kékek csak balra mozoghatnak.
- Bármely bábu áthelyezhető a mellette lévő üres mezőre, vagy a mellette lévő egyetlen ellenkező színű bábút átugorhatja, ha az átugrott bábu mögött üres (érkezési) mező van. (játssz a mellékelt táblán kupakkokkal)

Gondolkodtató feladatok:

1. Játssz le a helycserét, keresd meg a lehetséges megoldást/okat, majd rajzold le a lépéseket a mellékletben megtalálható táblázatokba!
2. Vezess le megoldási láncot, hogy a gondolatmenete és a megoldása, mint folyamat jelenjen meg (javaslat: ehhez jó ha előre megszámozod a mezőket, mert így könnyebb a lépéssorozatot leírni! Pl. nyilakkal jelölni a lépéssorozatot $6 \rightarrow 5, 4 \rightarrow 6 \dots$)

B. A sarkain összeillesztett, két 3x3-as táblára felrakott figurák helycseréje (előző feladványhoz hasonló)



37. ábra

A játékban résztvevők száma: 1 fő

Ajánlott életkor: 6 éves kortól

A játék kellékei:

- Két darab 3 x 3 négyzethálós tábla egymáshoz kapcsolva az egyik sarkuknál fogva.
- 8 - 8 kétszínű a táblához illeszkedő bábu

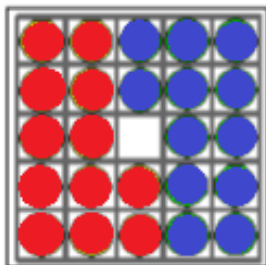
Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- A tábla bárhol könnyen elkészíthető elég hozzá papír ceruza és vonalzó, de akár szabadtéren is a földre karcolva. (lásd a kész táblát a mellékletben)
- A játékbábuk lehetnek akár gombok, műanyag palackok kupakjai, színezett kavicsok, ... bármi, ami játéktárgynak felhasználható, s minimum van belőle két különböző szín.

Játékszabály:

- A játék előre felrakott állásból indul (lásd a 37. ábrán).
- Az egy- egy táblarészre elrendezett 8-8 bábu helycseréjekor be kell tartani az **egyirányú haladás szabályát**: a piros bábuk csak jobbra átlósan, a kékek csak balra átlósan mozoghatnak.
- Bármely játékbaba áthelyezhető az átlósan mellette lévő üres mezőre, vagy a mellette lévő egyetlen ellenkező színű bábút átugorhatja, ha mögötte üres (érkezési) mező található (játssz a mellékelt táblán kupakkal).

C. Klasszikus egyszemélyes halma 5x5-ös táblán



38. ábra

A játékban résztvevők száma: 1 fő

Ajánlott életkor: 6 éves kortól

A játék kellékei:

- Egy 5 x 5 –ös négyzethálós tábla.
- 12 – 12 két különböző színű a táblához illeszkedő bábu.

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- A tábla bárhol könnyen elkészíthető elég hozzá egy papír és egy ceruza, valamint egy vonalzó, de akár szabadtéren is a földre karcolva (lásd a kész táblát a mellékletben).
- A játékbábuk lehetnek akár gombok, műanyag palackok kupakjai, színezett kavicsok, ... bármi, ami bábunak felhasználható, s van belőle minimum két különböző szín.

Játékszabály:

- A játék előre felrakott állásból indul (lásd a 38. ábrán)
- Bármely bábu vízszintesen és függőlegesen áthelyezhető a mellette lévő üres mezőre, vagy átugorhatja az épp mellette lévő egyetlen ellenkező színű bábut (vagy vízszintesen, vagy függőlegesen), ha az átugrott figura mögött üres (érkezési) mező van. Visszafelé lépni tilos!

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A tábla méretének változtatásával a játék könnyíthető, pl. 4x4-es tábla, de akár nehezíthető is 6x6, 7x7, 8x8-as táblákkal.

2. Játék: KLASSZIKUS KÉTSZEMÉLYES HALMA



Kép 13.: Kétszemélyes halma

A kétszemélyes halmát tekintjük az eredeti alapjátéknak. Ez már egy olyan társasjáték, ami az ellenfél legyőzésére irányul.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 6 éves kortól

A játék kellékei:

- Egy 10x10-es négyzethálós tábla.
- 15 – 15 két különböző színű a táblához illeszkedő bábu.

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- A tábla bárhol könnyen elkészíthető elég hozzá papír ceruza és vonalzó, de akár szabadtéren is a földre karcolva (lásd a kész táblát a mellékletben).
- A játékbábuk lehetnek akár gombok, műanyag palackok kupakjai, színezett kavicsok, ... vagy bármi, ami játékfiguraként felhasználható, s van belőle minimum két különböző szín.

Játékszabály:

- A játék előre felrakott állásból indul (lásd a 39. ábrán). A 10x10-es négyzhálós táblán, az átlellenes sarkokon háromszög-elrendezésben felrakott, 15-15 db. világos és sötét bábuval indul a játék.
- Az indulóállásból a **lépésszabályokat** betartva, társunkat megelőzve, igyekszünk átjuttatni a saját figuráinkat az ellenfél térfelére úgy, hogy az ő bábuimuk helyére lépjenek át.

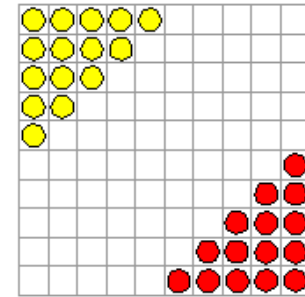
Lépésszabály: tetszés szerinti irányban (előre, hátra, jobbra, balra, vagy sorirányban, vagy átlóirányban) bármelyik üres szomszédos mezőre léphetnek a korongok: egy lépésben, egy korong, egy adott pozícióban. Ugrani is szabad, mind a saját, mind az ellenfél korongját átugorhatja a "lépő-haladó korong" (de az ellenfél korongjait nem ütjük ki).

Az **ugrássorozat** (egy korong ugrásainak, egy lépésben történő végrehajtása) nemcsak megengedett, de kívánatos is a győzelem megszerzéséhez (lásd 40. ábrán)

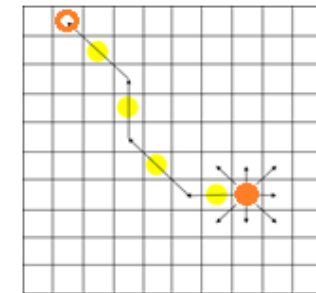
- Az a játékos nyer, aki hamarabb eljuttatja az összes bábuját az ellenfél térfelére.

Javaslatok a játékhoz:

- A játék játszható kisebb 8x8-as, vagy akár nagyobb 12x12-es táblán is, de akkor arányosan csökkenteni vagy növelni kell a bábuk számát. Pl. első esetben 10-10 bábu a másik esetben 21-21 bábu.



39. ábra



40. ábra

3. Játék: 4 SZEMÉLYES HALMA



A játékban résztvevők száma: 4 fő

Ajánlott életkor: 6 éves kortól

A játék kellékei:

Kép 14.: 4 személyes halma

- Egy 10x10 –es négyzethálós tábla.
- 8-8 négy különböző színű a táblához illeszkedő bábu.

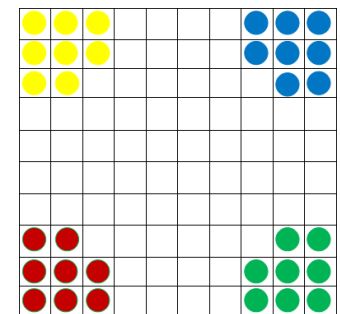
Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- A tábla bárhol könnyen elkészíthető elég hozzá papír ceruza és vonalzó, de akár szabadtéren is a földre karcolva. (lásd a kész táblát a mellékletben)
- A játékbábuk lehetnek akár gombok, műanyag palackok kupakjai, színezett kavicsok, ... vagy bármi, ami bábunak felhasználható és van belőle legfeljebb két különböző szín.

Játékszabály:

- A játék előre felrakott állásból indul (lásd a 41. ábrán).
- Az indulóállásból a **lépésszabályokat** betartva, társainkat megelőzve, igyekszünk átjuttatni bábuinkat az átlósan szemközti ellenfelünk bábuinak a helyére.

Lépésszabály: *tetszés szerinti irányban (előre, hátra, jobbra, balra, vagy sorirányban, vagy átlóirányban) bármelyik üres szomszédos mezőre léphetnek a korongok: egy lépésben, egy korong, egy*



41. ábra

adott pozícióban. Ugrani is szabad, mind a saját, mind az ellenfelek korongját átugorhatja a "lépő-haladó korong" (de az ellenfelek korongjait nem ütjük ki).

***Az ugrássorozat:** egy korong ugrásainak, egy lépésben történő végrehajtása - egy lépésben több ugrás is végrehajtható egymás után, ugyanazzal a kővel - nemcsak megengedett, de kívánatos is a győzelem megszerzéséhez (lásd 40. ábrán).*

- Ebben a játékban nincs lehetőség a leütésre. Az nyer, aki saját köveit elsőként telepíti át a szemközti, átellenes sarokba.
- A játékban előfordulhat **blokkolás** is az ellenfél által, de ebben az esetben a következő körben kötelező a blokkot az ellenfélnek feloldania.
- Ha a blokkolás a célmezőben történik, abban az esetben megegyezés kérdése, hogy elfogadjuk-e nyerő állásnak azt, ha az összes többi mezőn a saját bábunk áll, s csak a blokkolt pozíciókon nem, vagy esetleg a blokkolt mező elemét kihelyezzük a közvetlenül a nyerő mezők elé.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A játék kooperatív játékként is játszható, ebben az esetben ketten-ketten vannak együtt - a párt a két átellenes sarokban álló játékos alkotja. Az a páros nyer akiknek hamarabb sikerül helyet cserélniük!
- A játékot érdemes sakk, illetve dáma táblán játszani, mert könnyen észrevehető, hogy az ugrás során a mozgást végző figura az indulási mezővel azonos színű mezőket érint. Ezáltal könnyebben áttekinthető a tervezett mozgás, valamint az érkezési mező.
- A játék könnyíthető vagy nehezíthető a játéktábla méretének változtatásával, de minden esetben a bábuk számát a tábla méretéhez kell igazítani.

4. Játék: CSILLAG HALMA – Kínai dáma

A **csillaghalma** többszemélyes absztrakt stratégiai táblás játék. A lényege, hogy a bábuinkat a kezdősarokból ugrássorozatokkal eljuttassuk a szemközti kezdősarokba. A játék az 1883-ban kitalált halma hatszemélyesre bővített változata. Elterjedt másik

neve a **kínai dáma** (angolul *Chinese checkers*), annak ellenére, hogy ez a játék nem kínai és nem is dámajáték. A nevet egy 1928-as amerikai kiadása nyomán kezdték használni. Egy szintén tévesen alkalmazott név, a kínai sakk pedig egy teljesen más játékot takar.

Aki elsőnek viszi át a bábuit a csillag egyik csúcsából a szemközti csúcsba, az nyer.

A játékban résztvevők száma: 2, 3 vagy 6 fő

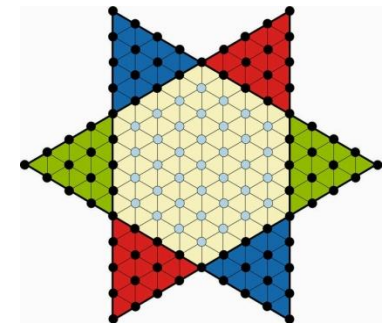
Ajánlott életkor: 6 éves kortól

A játék kellékei:

- hatágú csillagot formázó játéktábla
- 10 – 10 játékosonként különböző színű a táblához illeszkedő bábu.

Játékszabály:

- A játék előre felrakott állásból indul (lásd a 42. ábrán). Minden játékos kap 10-10 azonos színű bábuit, ezeket elhelyezik a hatágú csillagot formázó játéktér valamelyik háromszögében.
- A játékos bármelyik játékbábujával léphet. A választott figura egy mezőt léphet a 6 lehetséges irány bármelyikébe, de csak és kizárólag üres mezőre. Nem kötelező előre felé haladni, oldalazó vagy visszafelé történő lépés is megengedett.
- Mozgásra a tábla teljes területe kihasználható, kivéve azokat a táborokat, amelyek nem a mi táborunkkal szemben vannak.

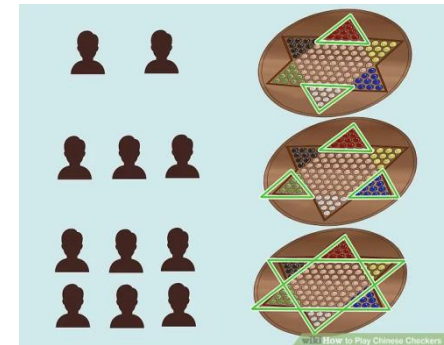


42. ábra

- Az indulóállásból a **lépésszabályokat** betartva, társaiankat megelőzve, igyekszünk átjuttatni bábuinkat a szemközti (átlósan átellenben) ellenfelünk bábuinak a helyére.
- **Lépés, ugrások:** *Ha az egyik irányban a szomszédos mezőn bábu áll, de ha mögötte szabad a mező, akkor a játékos a lépés helyett ugorhat, és a szabad mezőre teheti. Átugrani csak egy figurát lehet, és az ugrás az előtte levő mezőről a mögötte levő mezőre végezhető el. A dámajátékokban ismert hosszú ugrás itt nem megengedett. Az ugrás a hatféle irány bármelyikébe végrehajtható, ha a feltételei teljesülnek. A halmában ütés nincs, az átugrott bábu játékban marad. Átugrani saját és ellenséges bábut is szabad. Ha a játékos ugrást választott, akkor ha az érkezési mezőről újabb ugrásra van lehetősége. Azonnal elvégezheti azt is, de ez nem kötelező. Az ugrássorozat hosszát és haladási irányát nem köti semmi. Az ugrássorozat közben egyszerű lépést tenni nem lehet. Több játékos esetén az ugráshoz mindegyik ellenfél bábut fel lehet használni.*
- Ha egy játékos egyetlen olyan bábuval sem tud lépni, amely még nincs a célterületen, ellenfele köteles utat nyitni neki. A célterületre érkezett figura már nem léphet ki onnan, de azon belül mozoghat.
- A játékban előfordulhat **blokkolás** is az ellenfél által, ebben az esetben a következő körben kötelező a blokkot az ellenfélnek feloldania.
- Ha a blokkolás a célmezőben történik, akkor abban az esetben megegyezés kérdése, hogy elfogadjuk-e nyerő állásnak azt, ha az összes többi mezőn a saját bábuink áll és csak a blokkolt pozíciókon nem, vagy esetleg a blokkolt mező elemei kihelyezzük a közvetlenül a nyerő mezők elé.
- Az nyer, aki saját bábut elsőként telepíti át a szemközti, átellenes sarokba.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A játék kooperatív játékként is játszható, ebben az esetben ketten-ketten vannak együtt - a párt a két átellenes sarokban álló játékos alkotja. Az a páros nyer akiknek hamarabb sikerül helyet cserélniük!
- 2 vagy 3 játékos esetén nem játszik a csillag összes ága, hanem 2 játékos esetén 2 szemközti ággal, 3 játékos esetén minden második csillagággal játszunk. A szabályok nem változnak az eredeti játékhoz képest.
- Két vagy három játékos esetén a tábor megtoldható egy sorral, ekkor 15-15 bábu kerül a táblára.
- Hat játékosal a tábla belseje nagyon zsúfolttá válik, megengedhető, hogy a játékosok átmenetileg a nem számukra célként kijelölt táborba is belépjenek.



43. ábra

Dámajátékok



Kép 15.: Klasszikus dáma

A dámajáték több ezer éves játék, ismert volt már az ókori Egyiptomban is, és a mai napig töretlen népszerűségnek örvend. A szabályok egyszerűsége, a játék mélységének és szépségének elképesztő összefonódása megmagyarázza, miért adták tovább a játékot a különböző országok népei nemzedékről nemzedékre.

A dámajáték nem csupán remek szórakozás és kellemes időtöltés, hanem az egyszerű szabályok mellett lenyűgözően érdekes, bonyolult pozíciós manőverekkel és kombinációs ötletekkel teli játék. Nevezhetjük szellemi mérkőzésnek, ahol elképzelések csapnak össze, a rövid- és hosszú távú tervezés sikerességét láthatjuk a táblán. Ez a játék ösztönöz, türelemre nevel, gondolkodásra tanít. Ma is sok helyen játsszák világszerte. Az

Európai Unió összes tagországában hivatalosan elismert versenyjáték, Magyarországot leszámítva.

A dámajátékok a halmákhöz hasonlóan kombinatív játékok, nagymértékben fejlesztik a térlátást a stratégiai és algoritmikus gondolkodást. Aki elrontja az első 2-3 lépését a játék során már nagyon nehéz azt korrigálni. Az a játékos, akinek nincs több lépésre előre stratégiája, nagyon hamar veszteséges pozícióba tud kerülni. A dámajáték fejlesztő hatásai:

Gondolkodás fejlesztése:

- **Stratégiai szempontból:** végig kell gondolnia a gyerekeknek a következő lépését, de akár több lépést is előre.
- **Kombinatorikus gondolkodás szempontjából:** a lépések következményeinek megfontolása, legmegfelelőbb lépés kiválasztása.

- **Algoritmikus gondolkodás szempontjából:** megfelelő lépéssorrend előre látása, kiszámítása a különböző helyzetekben.

Matematikai fogalmak fejlesztése:

- **Kombinatorika**– lépés és ugrássorozatok megtervezése meglátása
- **Koordináta rendszer**
- **Irányfogalom**
- **Térlátás** – térbeli viszonyok ismerete

Társas interakció:

- **Szabálykövetés:** a szabályok megérése és megfelelő alkalmazása, annak betartása a játék során kihatással van majd a későbbi tanulásban, munkában való szabálykövetés elsajátítására.
- **Társas együttműködés:** nyereség – veszteség megélése, egymással való lekommunikálása, az ellenfél elismerése;
- **Kudarctűrő képesség:** egyikük sikere a többiek kudarcát jelenti, nyertes mindegyik játékban lehet más és más, akár ő is, de ehhez el kell viselni a vereséget. Az **empátiára való készség** nevelése.
- **Kommunikációs készség fejlesztés:** a játékok során aktív kommunikáció alakul ki a játékosok között.

Egyéb fejlesztési területek:

- **Finommotorika fejlesztés:** kéz-szem koordináció és a finommozgás fejlesztése a bábuk mozgatása közben
- **Figyelemfejlesztése**
- **Kreativitás fejlesztése**

A Dáma rövid története

A dámajáték első tárgyi emlékei (agyagból égetett táblák, hozzá tartozó kúp alakú bábok) Egyiptomból származnak. Az ókori Görögország népei az egyiptomiaktól tanulták el a játékot. A görögök nagy becsben tartották az ügyes dámajátékosokat, a legjobbak nevét az utókor is megőrizte: Diodórosz, Teodórosz, León.

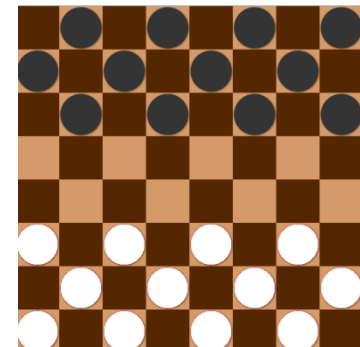
A középkori Európában már szinte minden országban ismerték és játszották a dámát, mégpedig 64-négyzetes táblán. Közismert, hogy ezekben az időkben, Európában a dámajáték főnemesi játékká vált, és a „hét lovagi tevékenységhez” tartozott (tudni kellett lovagolni, úszni, gerelyt vetni, vívni, vadászni, dámajátékot játszani, dalt szerezni és énekelni szíve hölgye tiszteletére).

Az első dámaversenyt Portugáliában már a XV. században megrendezték, de a versenyszabályok csak jóval később (1740-ben) lettek egységesítve és leírva a francia Laclef „Coups de paries de Dames de la Polonoise” című könyvében. A leírás forrása a Zalaegerszegi Dámajáték Sportegyesület, ahol még részletesebben olvashatunk a dáma történetéről (http://web.axelero.hu/penkalo/ZDSE_01.htm). 1947-ben alakult meg a *Nemzetközi Dámajáték Szövetség (Fédération Mondiale du Jeu de Dames – FMJD)*, amelyet négy szövetség hívott életre: a francia, a holland, a svájci és a belga.

1. Játék: DÁMA – „Paraszt” Dáma

A „Paraszt” Dáma a hétköznapi ember számára legismertebb dámajáték variáció, leggyakrabban ezt játsszák otthon a családok.

A játékban résztvevők száma: 2 fő



44. ábra

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

A játék kellékei:

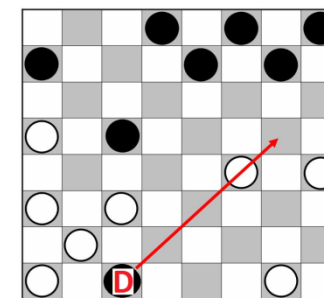
- 8x8-as négyzethálós játéktábla – két színnel festve, váltakoztatva a négyzetek színét.
- Két színből, világos és sötét 12-12 korong formájú játékbábu játékosonként.

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- 8x8-as négyzethálós játéktábla könnyen megrajzolható az alapsémának megfelelően két tetszőleges, különböző színnel színezhető (sablon lásd a mellékletben).
- A legegyszerűbb, ha van sakktáblánk, ugyanis a sakktáblán nagyon jól játszható a játék.
- A táblához illeszkedő sötét és világos színű játékgurák.
- A bábuk száma adott, mindig 12-12 darab. Minden esetben kétféle színű kell lennie, melyek lehetnek gombok, befestett kavicsok műanyagpalack kupakok, ... A bábuk megalkotásánál csak a fantáziánk szabhat határt, valamint az, hogy két bábu egymásra helyezhető legyen, ugyanis azzal tudunk dámát létrehozni, vagy külön dámabábukat is festünk, mondjuk megjelölve egy D betűvel.

Játékszabály:

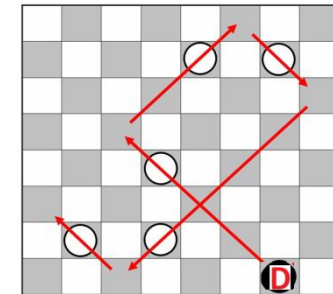
- Mindig a sötét bábu kezd. Hogy ki legyen a sötét bábuval azt vagy kisorsolják a játékosok vagy kölcsönösen megegyeznek.
- A játék célja a versenytársunkat lépésképtelen helyzetbe hozni. Ez kétféle módon lehetséges: az összes ellenséges bábút leütni, vagy úgy beszorítani a táblán maradó ellenséges bábukat, hogy



45. ábra

azok szabályosan már ne léphessenek.

- A korongok átlósan, sötét mezőn mozognak.
- A játékos vagy egyet lép átlósan előre, vagy a közvetlenül átlósan előtte lévő ellenséges színű korongot átugorva leveszi azt.
- Egyenes és irányváltoztatás melletti sorozatos ütés is lehetséges, **ütéskényszer** mellett, vagyis ha a soron következő játékosnak ütési lehetősége van, mindenképpen ütnie kell.
- Amikor egy korong eléri az ellenfél **alpvonalát** (alpvonal - szemközti oldal első sora), dámává változik, amelyet úgy is jelezhetünk, hogy a már levett korongunk egyikét a tetejére helyezzük.
- A dáma előre és hátrafelé is mozdulhat, és egyszerre nem csak egyet üthet, hanem akár sorozatot is (lásd az ütéssorozatot a 46. ábrán).
- Az a játékos nyer, aki hamarabb teszi lépésképtelenné az ellenfelet, vagy leüti az ellenfél összes bábuját.



46. ábra

Javaslatok a játékhoz, stratégiai tippek, kiegészítő szabályok:

- A Dáma erős taktikai játék. Jó stratégiának tűnik a játékmező középső területének az elfoglalása, arra ügyelve, hogy ne mi váljunk később saját lépéseink akadályozójává.
- Érdeemes az ellenfél két sarokmezőjét elfoglalni.
- A játéknak olyan szabályvariációja is létezik, ahol a DÁMA is csak egyet léphet, nem tetszőleges hosszúságút. Ugyanígy az ugrásnál, valamint az ugrássorozatnál is.

Frank Dunne angol játékos és szakkönyvszerző 1911-ben 12 arany szabályt fogalmazott meg az „A Practical Guide to Play Scientific” című munkájában a dáma-játékkal kapcsolatban. A szabályok ma is érvényesek, amelyeket különösen kezdőknek érdemes megfontolni:

- *Soha ne érintsd meg a korongod addig, amíg biztosan nem döntöttél a következő lépésedről!*
- *Ne lépj céltalanul!*
- *Gyakorolj rendszeresen!*
- *Tartsd be a szabályokat!*
- *Követeld meg ellenfeledtől is a szabályok követését!*
- *Válassz magadnál nagyobb játéktudással rendelkező partnert!*
- *Tanulj ellenfeled játékából!*
- *Stratégiád kigondolása közben ne érintsd meg a játékozót!*
- *Ne zavard beszédeddel a játékot!*
- *Ne légy türelmetlen ellenfeleddel szemben!*
- *Ne hencegj játéktudásoddal!*
- *Csendben, méltósággal nyerd!*

2. Játék: NEMZETKÖZI DÁMA

A száznégyzetes nemzetközi dámajáték születését a következő történethez kötik, de a pontos keletkezési időpontját nem ismerik.



A XVIII. század elején Franciaország a dámajáték lázában égett. A szokásos 64-négyzetes táblán játszottak, de mindenütt: boltokban, kávéházakban, szalonokban, sőt a királyi palotában is!

A játék nemesi tisztelői közül kiemelkedett egy magas rangú főúr, Rydgar márki, aki maga is jól játszott. Erős ellenfelei közül a nép emlékezetében megmaradt egy lengyel származású úr, aki akkor Párizsban élt; úgy hívták: a „Lengyel”.

1723-ban egy szép napon a palotában éppen a márki és a Lengyel partija zajlott. A játszma közben a Lengyel hosszú időre elgondolkodott. A nézők és maga a főúr is türelmetlenül vártak a lépésére, de a Lengyel egyáltalán nem lépett! Csak hirtelen felugrott a székről és szótlanul, gyors

Kép 16.: Nemzetközi dáma felállítás

léptekkel távozott... Ez az udvariatlan viselkedés feldühítette a főurat, bár a nézők részéről neki ítélt győzelem kicsit megvigasztalta, mert a Lengyelt ritkán lehetett legyőzni.

... Három nap múlva a Lengyel visszajött a palotába és személyesen kért bocsánatot a főúrtól, nyilvánosan elismerte vereségét, és ezzel visszaszerezte partnere rokonszenvét.

– Emlékeznek, uraim? – kérdezte. – Mielőtt elsziettem, nagyon elgondolkoztam. Csodálatos kombináció jutott eszembe. Csakhogy az utolsó ütéshez kicsi volt a tábla. Mindenféle lépés-átrendezéseket kipróbáltam, s csak nem akart sikerülni! Viszont a kombináció oly gyönyörű, annyira tetszett, hogy csak az járt az eszemben: mi lenne, ha kicsit megnagyítanánk a táblát, hogy a korong rajta maradjon? Azonnal meg kellett csinálnom a nagyobb táblát! Most már meg lehet valósítani ezt a kombinációt!

És a Lengyel által bemutatott lépések olyan általános lelkesedést váltottak ki, hogy a főúr rögtön az új táblán kívánt játszani. Felállítottak 20–20 korongot, kicsit módosították a szabályokat, és a dámajáték történelmében megkezdődött az első csata az akkor még ismeretlen száznégyzetes táblán.

Sajnos ennek a napnak pontos dátuma nem maradt fenn, mégis ezt szokták később a száznégyzetes – nemzetközi – dámajáték születésnapjának tekinteni. (a történet forrása: Zalaegerszegi Dámajáték Sportegyesület, http://web.axelero.hu/penkalo/ZDSE_01.htm)

Az első dámajáték-világbajnokságot még 1847-ben rendezték meg.

A világ talán legdinamikusabban fejlődő és terjedő dáma változata a 10x10-es, „100 négyzetes”, vagy „nemzetközi” Dáma.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

A játék kellékei:

- 10x10-es négyzethálós játéktábla – két színnel festve váltakoztatva a négyzetek színét
- Két színből, világos és sötét 20-20 korong formájú játékbábu játékosonként

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- 10x10-es négyzethálós játéktábla könnyen megrajzolható az alapsémának megfelelően, s két tetszőleges színnel színezhető (sablon lásd a mellékletben).
- Kellenek a táblához illeszkedő sötét és világos színű bábuk.

- A bábuk száma adott mindig 20-20 darab, melyek minden esetben kétféle színűek. A bábuk lehetnek, gombok, befestett kavicsok műanyagpalack kupakok, ... A bábuk megalkotásánál csak a fantáziánk szab határt és az, hogy két bábu egymásra helyezhető legyen, ugyanis azzal tudunk dámát létrehozni, vagy külön dáma bábukat is festünk, mondjuk megjelölve egy D betűvel.

Játékszabály:

- A küzdelem kizárólag az 50 db sötét mezőn zajlik. A játékosok felőli balra eső sarokmezőnek sötétnek kell lennie. A játékosok felőli négy-négy sor sötét mezőire kerülnek a korongok (20-20).
- Mindig a sötét bábu kezd. Az, hogy ki legyen a sötét bábuval kisorsolják a játékosok, vagy kölcsönösen megegyeznek.
- A játék célja a versenytársukat lépésképtelen helyzetbe hozni. Ez kétféle módon lehetséges:
 - o az összes ellenséges bábút leütni,
 - o vagy úgy beszorítani a táblán maradó ellenséges bábukat, hogy azok szabályosan már ne léphessenek.
- A játékban gyalogok és dámák vesznek részt.
- A játék legelején csak gyalogok vannak. Ha valamelyik játékos gyalogja eléri az ellenfél **alpvonalát** (alpvonal - szemközti oldal első sora), dámává változik, amelyet úgy is jelezhetünk, hogy a már levett korongunk egyikét a tetejére helyezzük.

A bábukra vonatkozó lépésszabályok:

Gyalogok: csak átlósan léphet előre egyet és csak üres mezőre.

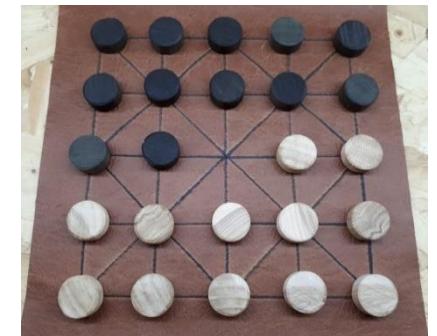
Dámák: átlósan előre és hátra bármennyit, de csak az üres mezőkön át.(!)

A bábukra vonatkozó ütésszabály:

Gyalogok: átlósan előre és hátra, a szomszédos ellenséges korongot átugorva, a mögötte lévő üres helyre. Ha innen megint tovább tud ütni, akkor ütnie is kell és így tovább (ütéssorozat). Ameddig képes rá, addig ütnie kötelező.

Dámák: kiváltságuk, hogy előre és hátrafelé is üthetnek átlósan üres mezőkön át, ha az ellenfél korongja mögötti mező üres. Rájuk is érvényes az ütésre, ütéssorozatra vonatkozó kötelezettség. Az ellenfél korongja mögötti valamelyik üres mezőt érintve, onnan tovább folytatva. Azonban csakis egyesével.

- Természetesen mindkét figuránál megengedettek az ütés közbeni irányváltások (mező érintéssel, innen „elrugaskodva”).
- Fontos! Több lehetséges ütéssorozatnál kötelező a több ütest eredményezőt választani. Az ütésszám megegyezéskor szabadon választható.
- Érvényes a „török ütés” szabálya: csak az ugrások végrehajtása után vehetők le a korongok a tábláról.
- Egy ütéssorozat végzése folyamán tilos kétszer átugrani ugyanazt a bábút.
- Egy ütéssorozat keretében szabad kétszer ugyanazt a mezőt érinteni.
- Az ellenfél alapsorát (első sorát) elérő gyalogok dámává változnak abban az esetben, ha nem kell ütéskötelezettség miatt rögtön el is hagyniuk (visszaütés). Tehát, ha az alapsort lépés során, vagy egy ott végződő ütés során éri el a versenyző, akkor dámává változik a gyalog, de csak a következő lépésben mozdulhat az adott figura. Viszont, ha az alapsort ütés közben elérő gyalog továbbra is ütésben áll, akkor azt folytatnia kell, gyalogként (visszaütés). Tehát nem változik dámává!
- Az a játékos nyer, aki hamarabb teszi lépésképtelenné az ellenfelet, vagy leüti az ellenfél összes bábuját.
- Az a játékos, aki nem tud érvényes lépést véghezvinni, veszít.
- A játék döntetlennel is végződhet, amennyiben 80 lépésen (2x40) keresztül nincsen ütés vagy dáma csere. A játék automatikusan döntetlen 200 lépés (100 kör) után.



Kép 17.: Alquerque

3. Játék: ŐSDÁMA – ALQUERQUE

Régészeti leletek bizonyítják, hogy az alquerque-t már i. e. 1 400 körül ismerték az egyiptomiak. Európába az arab közvetítéssel került. A név valószínűleg az arab elnevezés spanyol átírásából származik. A szabályokat először Bölcs Alfonz, spanyol király jegyezte le a XIII. században. Ma már az egész világon ismerik. A logikája és szabályai alapján a dáma ősenek tekinthetjük. Egyszerűek a játékszabályok, de nagyon magas szinten űzhető e játék: sok gyakorlás után komoly stratégiákat lehet kidolgozni.

A játékban résztvevők száma: 2 fő

Ajánlott életkor: 7 éves kortól

A játék kellékei:

- Játéktábla, lásd a képen.
- Két színből, világos és sötét 12 - 12 korong formájú játékbábu játékosonként

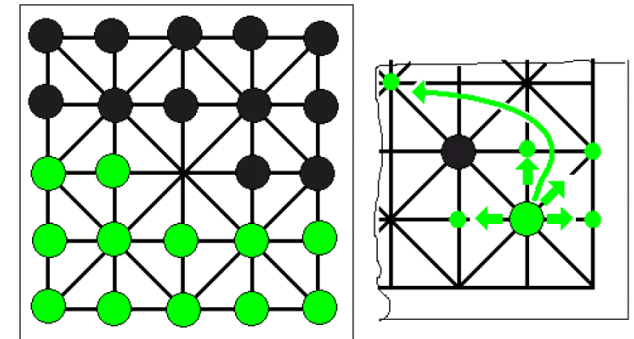
Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- Az 5x5-ös játékmezős tábla könnyen megrajzolható az alapsémának megfelelően (sablon lásd a mellékletben).
- A táblához illeszkedő sötét és világos színű bábuk.
- A bábuk száma adott, mindig 12- 12 darab, minden esetben kétféle színű. A bábuk lehetnek, gombok, befestett kavicsok műanyagpalack kupakok, ... A figurák megalkotásánál csak a fantáziánk szabhat határt és az, hogy két bábu egymásra

helyezhető legyen, ugyanis azzal tudunk dámát létrehozni. De festhetünk külön dáma bábukat is, mondjuk megjelölve egy D betűvel.

Játékszabály:

- A játék a képen, látható alapállásból indul. Induló állásban csak a játémező középső pontja üres. A többi mezőponton egymással szemben vannak felrakva sötét és világos korongjai.
- Mindig a világos kezdi, amikor egyik korongját az üres mezőpontra áttolja. Hogy ki legyen a világos bábuval? Azt vagy kisorsolják a játékosok, vagy kölcsönösen megegyeznek.
- A játék célja a versenytársukat lépésképtelen helyzetbe hozni. Ez kétféle módon lehetséges az összes ellenséges bábút leütni, vagy úgy beszorítani a táblán maradó ellenséges bábukat, hogy azok szabályosan már ne léphessenek.
- A kiválasztott, megfogott korongot a szomszédos üres mezőre kell áttolni: előre, oldalirányban, vagy átlósan előre (átlósan- hátrafelé nem), vagy ha lehet (ütékényszer van) az ellenfél egyetlen, szomszédos mezőn álló korongját átugorva leütni. A leütés hátrafelé is kötelező, de ütéssorozat nincs, azaz egy lépésben egy korong vehető le, kivétel a figyelmetlenséget büntető lépés.
- Az ellenfél térfelének alapsorába jutott korong (itt nem változik dámává), csak ütéssel mozdulhat el helyéről: oldalirányban nem léphet tovább (előre, vagy átlósan-előre lépve pedig már "levenné magát" a tábláról).
- Sajátos szabály, hogy ha a játékos nem veszi észre ütési lehetőségét, büntetésképpen ellenfele „leveheti” azt a korongját, amellyel ütni tudott volna, sőt még léphet is egyet.
- Az a játékos nyer, aki hamarabb teszi lépésképtelenné az ellenfelet, vagy leüti az ellenfél összes bábuját.



47. ábra

Kirakósok

A kirakós játékok ma nagy népszerűségnek örvendenek. A legnépszerűbb és legismertebb fajtái a puzzlek. A jól megválasztott kirakóssal már akár 2-3 éves kortól is játszhatnak a gyerekek. Ebben a fejezetben viszont nem a puzzlek bemutatása lesz a cél, hanem olyan kirakós ügyességi logikai táblajátékok kerülnek terítékre, melyek amellet, hogy remek szórakozást nyújtanak az egész családnak, jelentős fejlesztési és oktatási szereppel bírnak.

Ezen kirakós játékok fejlesztik a gyerekek logikai gondolkodását, valamint a vizuális és asszociációs képességét, kreativitását. A játékok darabjainak megfelelő helyre rakása ösztönzőleg hat a gyermek koordinációs készségére, fejleszti motorikus képességeit és segíti őt a formák helyes felismerésének elsajátításában. Nagyfokú átalakíthatóságuknak köszönhetően nehéz őket megenni, játszható egyedül, társasjáték formában egymással versenyezve, de akár kooperálva is.

A kirakós játékok alapvetően a gyerekek stratégiai, logikai gondolkodását, valamint a szem-kéz koordinációját fejlesztik. Mindemellet az összpontosító, vizuális képességet és képzelőerőt is hatékonyan tovább fejlesztő hatású. Segít a formák, színek helyes felismerésében, közvetve újabb ismereteket taníthatunk meg velük. Azonban nem csak a kognitív szerepük ismert, azaz a gyerek kísérletezik, próbálkozik, töri a fejét a helyes megoldáson, kijavítja magát, vissza-visszatér az adott problémára; hanem remek szórakoztató játék tud lenni. Közös családi játéknak, családi csapatépítésnek tökéletes.

A kirakósok azon kevés játékok egyikei, amelyek majdhogynem univerzális játékok, rendszeres használatuk nagyon sok képességterület fejlődését segíti:

Gondolkodás fejlesztése:

- **Stratégiai gondolkodás:** végig kell gondolnia a gyerekeknek a következő lépését, de akár több lépést is előre.

- **Logikus gondolkodás:** a lépések következményeinek megfontolása, legmegfelelőbb lépés kiválasztása.
- **Analógiás gondolkodás**

Matematikai fogalmak fejlesztése:

- **Geometriai transzformációk:** elforgatás, tükrözés, szimmetrikus elrendezés
- **Síkgeometria fogalmak:** síkidomok és tulajdonságaik tapasztalati úton történő megismerése
- **Sík- tér analógia**
- **Kombinatorika:** egy elem több helyre is beférhet, a játémező melyik területét válasszuk?
- **Térlátás fejlesztés**
- **Tájékozódás térben és síkon:** irányfogalom fejlesztés
- **Vizuális észlelés:** rész-egész viszonya, alakfelismerés
- **Terület fogalom:** a terület lefedés a lehető legpontosabban

Társas interakció:

- **Szabálykövetés:** a szabályok megérése és megfelelő alkalmazása, annak betartása a játék során kihatással van majd a későbbi tanulásban, munkában való szabálykövetés elsajátítására.
- **Társas együttműködés:** nyeres-vesztés megélése, egymással való lekommunikálása, az ellenfél elismerése.
- **Kudarctűrő képesség:** egyikük sikere a többiek kudarcát jelenti, nyertes mindegyik játékban lehet más és más, akár ő is, de ehhez el kell viselni a vereséget. Az **empátiára való készség** nevelése.
- **Kommunikációs készség fejlesztés:** a játékok során aktív kommunikáció alakul ki a játékosok között.

Egyéb fejlesztési területek:

- *Finommotorika fejlesztés* – kézügyesség fejlesztés
- *Figyelemfejlesztése*
- *Kreativitás fejlesztése*
- *Monotónia tűrés*
- *Feladattudat, kitartásra nevelés*

1. játék: TANGRAM



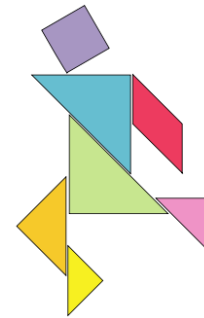
Kép 18.: Fa tangram

A TANGRAM egy hét elemből álló összerakós fajték, amely Kínából jutott el Európába és Amerikába a XIX. század elején. A játék ősi eredetű, és a császári dinasztiák már évezredek óta használják díszítésre, jóslásra, játékra. A világ egyik legnépszerűbb kirakó játéka. Számtalan legenda fűződik hozzá.

A Tangram legendája: *A legenda szerint egy szerzetes utazni küldte a tanítványát, hogy a világ szépségének lényegét egy táblára fesse. A tábla azonban eltört, és a tanítvány hiába próbálta meg négyzet alakban összerakni. Próbálkozásai közben sok szép minta keletkezett. Végül a tanítvány megértette, hogy nem kell beutaznia a világot, mivel a világ szépségét és sokféleségét meg lehet találni a széttört tábla darabjaiban.*

A játékban résztvevők száma: 1 fő

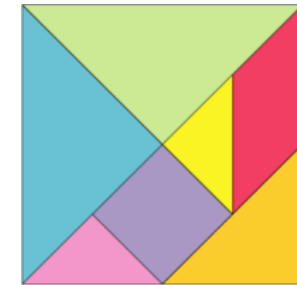
Ajánlott életkor: 6 éves kortól



**Kép 19.:
Tangram
emberke**

A játék kellékei:

7 db síkgeometriai alakzat a 48. ábra szerint: egy négyzet, egy paralelogramma, a többi darab derékszögű egyenlő szárú háromszög, amely közül kettő nagy, egy közepes, és két kicsi darab.



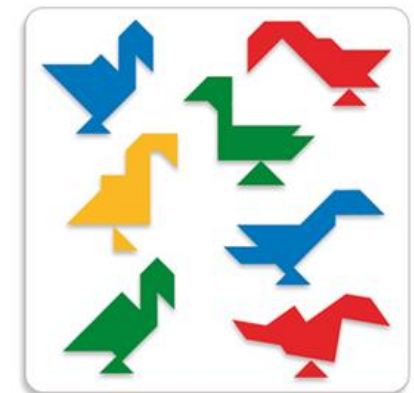
48. ábra

Javaslatok a játék elkészítéséhez:

- Az eredeti játék falapocskákból készült, de kartonlapra átmásolva a sémát (melléklet) is jó minőségű tangram készíthető a gyerekekkel.
- Jó feladat lehet nagyobb korosztályú gyermekeknek akár a megszerkesztése is a tangramelemeknek.
- A tangramelemek nem csak szerkesztéssel, de négyzetlapból hajtogatással is elkészíthetők követve az alapsémát.

Játékszabály:

- Előre megrajzolt szilvetteket (pl 49. ábra) kell a 7 különböző forma felhasználásával kirakni.
- Minden ábra kirakásához fel kell használni mind a 7 elemet.
- Az elemek nem fedhetik egymást és a kirakott mintának pontosan meg kell egyeznie a megadott szilvettel. (rengeteg minta lásd az interneten)

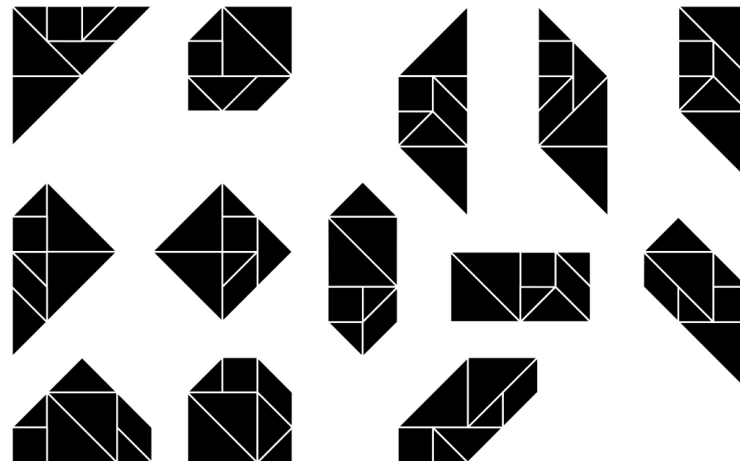


49. ábra

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A játék nagymértékben fejleszti a síkgeometriai fogalmakat. Jó feladat lehet a 7 elemből más síkgeometriai alakzatokat is kirakni egy négyzetet, egy háromszöget vagy épp egy trapézt.

Érdekesség: Fu Traing Wang és Chuan-chin Hsiung 1942-ben bizonyította, hogy tizenhárom különböző konvex alakzat készíthető az összes elem felhasználásával. Ezek az alábbiak:



50. ábra

Játékvariáns:

Képtervező – társasjáték verzió

A játékban résztvevők száma: 4-5 fő

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

A játék kellékei:

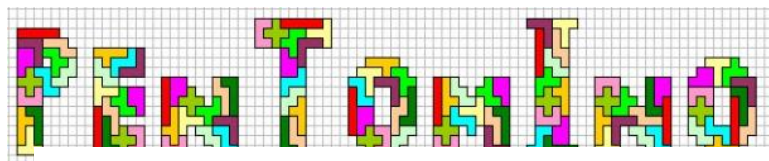
- minden játékosnak saját Tangram készlet

Játékszabály:

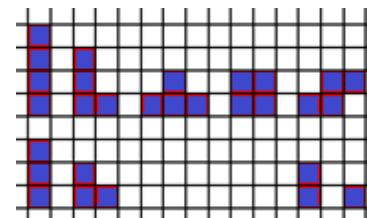
- Minden játékos ki teszi maga elé a tangram készletét, majd barikádot képez maga elé, hogy a többiek ne lássák, mit csinál. Ez a barikád lehet akár könyv vagy füzet is, csak az a fontos, hogy ne dőljön el.
- Mindenki önállóan dolgozik, a játékosok nem nézhetik egymás ábráját.
- Egy játékost kiválasztanak maguk közül, ő lesz a "tervező".
- A tervező a saját tangram készletét vagy annak egy részét felhasználva kirak egy saját képet úgy, hogy többiek ne lássák. A játékosok korától és tapasztalatától függ hány elemből álljon a kép. Először 4 darabbal érdemes kezdeni.
- Ha a tervező elkészül a képével, akkor az a feladata, hogy instruálja a többieket, hogy ők is elkészítsék az övével megegyező képet. Csak szavakkal gyakorolhat hatást, nem segíthet az elemek lerakásánál. Amíg el nem hangzanak az instrukciók, addig a többiek nem kérdezhetnek munkálkodni. Csendben mindenki az utasításokat követve készíti a képet. Utána megnézi sikerült-e valakinek elkészítenie az övével megegyező ábrát. Ha igen, az a játékos a győztes és ő lesz majd a következő tervező. Ha viszont senkinek nem sikerült elkészíteni, akkor felváltva kérdezhetnek a tervezőtől és a válaszai szerint módosíthatják a képeiket.
- A játékosok segíthetnek egymással, de csak szóban, utasítások segítségével.
- A játék akkor ér véget, ha mindenki előtt ugyan az a kép van.

Megjegyzések: ez a játék kiváló síkgeometriai fogalom és szókincsfejlesztő játék lehet 10-12 éves gyerekeknél az iskolában geometria órán.

2. Játék: PENTOMINÓ



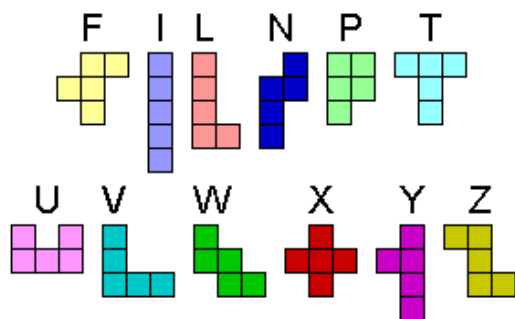
A pentominó elnevezés a dominó szó szándékos félremagyarázásából ered: mintha a do szótag a kettes számnévvel állna kapcsolatban. Így született a három kockából álló trominó, a négykockás tetrominó, a pentominó és a hexominó. Együttes



51. ábra

néven poliminóknak nevezzük őket. A poliminók olyan síkbeli alakzatok, amelyek oldalaival egymáshoz csatlakozott négyzetekből állnak. Az oktominók 8, a heptominók 7, a hexominók 6, a **pentominók 5**, a tetrominók 4, a trominók 3, a dominók 2, a monominók pedig 1 darab négyzetlapból állnak.

Hexominókból 35, **pentominókból 12**, tetrominókból 5, trominókból 2, dominókból és monominókból pedig 1-1 fajta létezik.



52. ábra

A legsokoldalúbban (és még áttekinthető a variációk) a **pentominók** használhatóak, alkalmanként kiegészülve a kisebb négyzetszámú elemekkel. Érdekessége, hogy ezek az elemek az ábécé nagy betűi alapján nevezhetőek. Ezáltal könnyebb beazonosítani őket és a játékok során pedig könnyebbé válik a kommunikáció és az elemek elmagyarázása.

A játék ma ismert változatát két neves matematikus munkásságához kötik. Henry Dudeney brit tudós már a múlt század elején alkotott ehhez nagyon hasonló kirakósokat, de részleteiben Solomon W. Golomb amerikai matematikus dolgozta ki az ötvenes-hatvanas években. Sőt, Golomb nevezte el pentominónak. A játék sikere, hogy a készlettel megoldható

feladatok nehézségi szintje nagyon különböző lehet, így a legkisebb korosztálytól kezdve a felnőttekig mindenki találhat magának érdekes feladatokat, játékokat. A pentominó alapváltozatát egyedül, táblás verzióját ketten is lehet játszani. Utóbbinál egyetlen 12 darabos (a 2 játékos között véletlenszerűen felosztott) készletből kell felváltva rakni egy négyzetrácsos táblára úgy, hogy egy elem sem

ismétlődhet és nem fedhetik egymást. Az utolsó elemet lerakó játékos nyer, vagyis aki már nem tud több pentominó-elemet lerakni, az veszett. Éppen attól izgalmas a játék, hogy már az első lépéstől komoly tervezést, stratégiai gondolkodást igényel.

Egyetlen készletből összesen négyféle (6×10-es, 5×12-es, 4×15-ös és 3×20-as) téglalap rakható ki. A 6×10-es téglalap lefedésére például 2339-féle megoldás létezik, de a 3×20-as téglalap már csak kétféleképpen rakható ki. Ez jelenti az egyik izgalmas kihívást, mivel – amellett, hogy a megfelelő alakzatkirakási stratégiák felismerése sok gyakorlatot igényel – nincs még általánosan elfogadott képlet az összes lehetséges kombinációra.

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

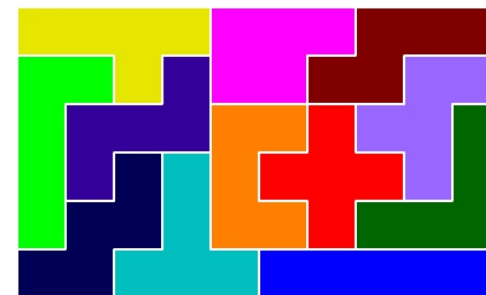
A játék kellékei:

- 12 db pentominó elem
- 8×8-as, 6×10-es, 5×12-es, 4×15-ös és 3×20-as a pentominó méreteihez igazodó négyzethálós tábla, papír (lásd a mellékletben)

1. Egyszemélyes kirakók (pasziánszok, puzzle feladványok)

Játékszabály:

- Rakd ki a 12-féle pentominóból és 4 darab monominóból (négyzet) hézagmentesen és takarás nélkül a 8×8-as négyzetet, mely nagyon sokféle képpen kirakható (lásd melléklet)



53. ábra

- Rakd ki a 12-féle pentominóból a következő méretű téglalapokat: 3×20-as, 4×15-ös, 5×12-es, 6×10-es. (A 6×10-es téglalap lefedésére például 2339-féle megoldás létezik, de a 3×20-as téglalap már csak kétféleképpen rakható ki.)
- Rakd ki a 12-féle pentominóból mindegyik pentominót 3-szoros nagyításban - 3 pentominó mindig kimarad (megoldást lásd melléklet)!

2. Kétszemélyes játékok

Láncolás

Játékszabály:

- 3 egység széles sávban 3x20-as táblán vagy akár hosszabb 3 x 30-as táblán a teljes Pentominó-készlet felhasználásával felváltva kell a játékosoknak balról jobbra haladva elhelyezni 1-1 pentominót úgy, hogy az illeszkedjen oldalával a már letett darabokhoz. A darabok nem fedhetik egymást.
- A 12 darab elemet véletlenszerűen ki is sorsolhatjuk a 2 játékos között vagy hagyhatjuk lerakva a tábla mellet és felváltva vesznek el belőle minden lépésnél egyet-egyet.
- Az a játékos nyer aki utóljára tud feltenni a táblára elemet.
- A játék játszható kooperatívan is, akkor az a cél, hogy minél több elemet felhelyezzenek a játékosok közös erővel a táblára egymást segítve.

Stratégiai páros játék:

Játékszabály:

- A játékot 8×8-as táblán játsszák a 12 db pentominó elem felhasználásával.

- A két játékos a Pentominó-készlet elemeit felosztja egymás között, kiválasztva egymás után 1 darabot. Ezután, amelyikük utoljára választott, kezdi a lerakást. Felváltva raknak fel egy-egy elemet a táblára átfedés nélkül.
- A játékos, aki már nem tud további elemet felhelyezni a táblára az a vesztes.
- A játék játszható úgy is, hogy a közös halomból vesznek felváltva elemeket, azokat nem osztjuk szét előre, s ugyanabban a lépésben már el is helyezik a táblára azt. Itt is az veszít, aki már nem tudja elhelyezni formáját a táblára.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

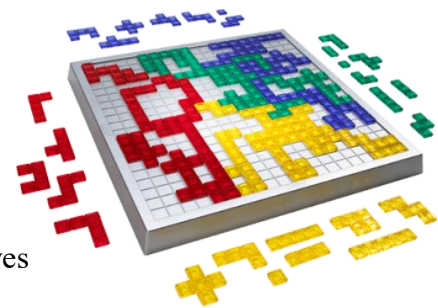
- A lerakott elemek egyik változatban sem mozdulnak már. Mindkét változat játszható 9×9-es, 10×10-es táblán is, de ilyenkor érdemes megállapodni, hogy az elemek csak sarkaikon érintkezhetnek.
- A játék attól izgalmas, hogy már az első lépéstől komoly tervezést, stratégiai gondolkodást igényel.

Gondolkodtató feladatok:

- Lehetséges-e mind a 12 pentominót ráhelyezni egy sakktáblára?
- Hányat lehet lépni egy átlagos játékban? (6-9)

3. Játék: BLOKUS

A **Blokus** az utóbbi évek egyik legsikeresebb fejlesztése a táblajátékok sorában. 2003-ban került piacra, számos nemzetközi díjat nyert játék. Már kisiskolás kortól játszható, de matematikusok számára is komoly kihívást jelenthet. Különlegessége abban is rejlik, hogy ez egy négyszemélyes taktikai játék. Ez eléggé ritka a táblajátékok körében. A játéknak könnyen megjegyezhető szabályai



Kép 20.: Blokus

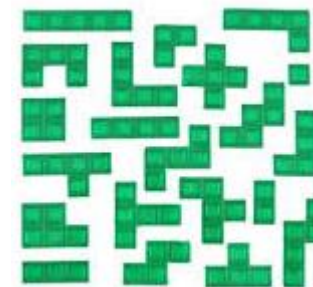
vannak, rendkívül változatos, kombinatív játék. Stratégiai és taktikai megfontolások egyaránt szerepet játszanak az eredményes játékokban.

A játékban résztvevők száma: 4 fő

Ajánlott életkor: 8 éves kortól

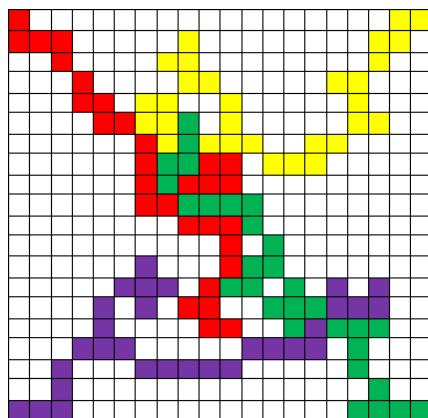
A játék kellékei:

- 20×20-as négyzetrácsos játéktábla
- 4×21 db – 4 különböző színű 1-1 darab monominó és dominó, 2 különböző trombinó, 5 különböző tetrominó és 12 különböző pentominó játékosonként. (lásd a zöld elemeket az 54. ábrán)



54. ábra

Játékszabály:



55. ábra

- Minden játékos választ egy színt a szín határozza meg a sorrendet: sárga – piros – kék – zöld.
- A játékosok az óramutató járásával ellentétes irányba leraknak a táblára egy-egy elemet a saját színüknek megfelelően, az alábbi megkötésekkel:
 - o Kezdekor kötelező mindenki számára a saját sarokmezőnek a lefedése.
 - o A saját színű elemek csak sarkaikkal érintkezhetnek, oldalaikkal nem.
 - o Más színű elemekhez azonban oldalasan is illeszkedhetnek.

- A lapocskák nem fedhetik egymást.
- A játékos taktikusan lehelyezett elemeivel blokkolhatja játékostársait, s közben saját területét is bővítheti. Minden elem más formájú, ezért minden lehelyezés megváltoztathatja a játék kimenetelét.
- A további játékból kimarad az a játékos, aki már nem tudja egyik lapocskáját sem elhelyezni a táblán.
- A **Blokus** játék célja, hogy minél kevesebb négyzetlap maradjon a táblán kívül. Továbbá meg kell számolni a kimaradó elemek négyzetlapjait.
- Győztes az, akinél ez a szám a legkisebb.

Javaslatok a játékhoz, játékvariánsok:

- A játék szabálya annyira egyszerű, hogy nem feltétlenül igényel leegyszerűsítést. Azonban a nagyobb sikerélmény biztosítása érdekében a kicsiknél megéri kötetlen formában kezdeni. Azaz, elhelyezhetik bárhová és bárhogyan a lapjaikat, törekedvén minél több lap lerakására.
- A játék játszható úgyis, hogy egyik pár csatázik a másik ellen. A párokat a sarkosan átellenes játékosok alkotják. Ebben az esetben az együttműködés nemcsak a játékra, hanem a stratégiára is vonatkozik, persze ennek szóbeli megbeszélése nélkül. Ilyenkor a játék végén összeadódnak a párok négyzetlapjai.
- Ajánlott stratégia
 - nagy (pentominók) és „nehéz” elemektől ajánlott leelőször megszabadulni
 - középre terjeszkedni
 - átjárókat építeni
 - ellenfelek területeit, poliminóit lezárni

Kétszemélyes játékvariáns:

- Kipróbálhatjuk a Blokus kétszemélyes változatát a négyes táblán is. Vagy úgy, hogy kétféle színnel játszik mindkét játékos, vagy elkerítünk egy 14×14-es táblarészt a fennmaradó poliminók segítségével.

Gondolkodtató feladatok, kérdések:

1. Fogalmazd meg, milyenek a „nehéz” elemek? Mutass közülük néhányat! (Rajzold le!)
2. Sorold fel, miért előnyös a Blokus játékban a kisebb darabokat későbbre tartalékolni? (Kettős szerepe is lehet: meg tudok szabadulni tőle, és/vagy áthidalót jelent egy elzárt területre.)
3. Hogyan módosítanád e táblajáték szabályát?

Ajánlott irodalom:

A könyv írásakor a következő könyvek szolgáltak számomra forrásként, inspirációként, adtak ötleteket ábrákhoz, leírásokhoz, feladatokhoz. Mindenkinek, aki még több játékot szeretne megismerni ajánlom a következő könyveket, weblapokat:

K. Nagy Emese (2014), Gondolkodásfejlesztés táblajátékkal, Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége

Mészáros Mihály, <https://meszaros-mihaly.hu/category/tablajatek/>

Nagy László (2013): www.jatektan.hu

Nowak Zdzisław (1982), 50 táblás játék – A malomtól a góig, Gondolat Kiadó

Zaslavsky Claudia (2013), Etnomatek 1, Akadémiai Kiadó

Zaslavsky Claudia (2014), Etnomatek 2, Akadémiai Kiadó

Zalaegerszegi Dámajáték Sportegyesület, http://web.axelero.hu/penkalo/ZDSE_01.htm

Irodalom jegyzék

Birkás György (2006), 200 játék a sakktáblán, MSV könyvek

Fisher Robert (2007), Tanítsuk gyermekeinket gondolkodni játékokkal! Műszaki Kiadó, Budapest

K. Nagy Emese (2014), Gondolkodásfejlesztés táblajátékkal, Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége

Lukácsy András (1977), Népek játécai , Móra Ferenc Könyvkiadó

Mészáros Mihály (2012): Játsszunk táblajátékot!

Mészáros Mihály, <https://meszaros-mihaly.hu/category/tablajatek/>

Murray, H.–Ruthven, J. (1952): 6: Race-Games. A History of Board-Games Other than Chess. Hacker Art Books. ISBN 0-87817-211-4.

Nagy László (2006): Mini Játék Mester. Cogitorg Kft., Budapest.

Nagy László (2013): www.jatektan.hu

Nowak Zdzisław (1982), 50 táblás játék – A malomtól a góig, Gondolat Kiadó

Penkalo Viktor (2005), Hogyan játsszunk NEMZETKÖZI (100 négyzetes) DÁMAJÁTÉKOT? I. rész, Zalaegerszeg,

Polgár László (2005): Sakkmat(t)ek. Budapest

Russ Larry. (2000): The Complete Mancala Games Book. Marlowe, New York

Zaslavsky Claudia. (1982): Tic-Tac-Toe and Other Zhree-In-A-Row Games from Ancient Egypt to the Modern Computer. Crowell. ISBN 0-690-04316-3.

Zaslavsky Claudia (2013), Etnomatek 1, Akadémiai Kiadó

Zaslavsky Claudia (2014), Etnomatek 2, Akadémiai Kiadó

Szentiványi Tibor (2000), A kreativitás fejlesztése játszással és játékok segítségével. Új Pedagógiai Szemle 2000 július-augusztus (<http://www.epa.hu/00000/00035/00040/2000-07-taSzentivanyi-Kreativitas.html>)

Játékok, fejlesztő játékok, játékgyűjtemények: válogatás a Nyugat-magyarországi Egyetem Savaria Egyetemi Központ Központi Könyvtárának állományából (<http://www.bdf.hu/pszk/Letlthet%20dokumentumok/pedagogiai%20tájékoztatas/bibliografiak/Jatekok.doc>)

Zalaegerszegi Dámajáték Sportegyesület, http://web.axelero.hu/penkalo/ZDSE_01.htm

<http://growingupgamers.blogspot.hu/2012/02/benefits-of-gaming-with-kids.html>

http://www.ttdh.bme.hu/~prok/Keszsegfejlesztes_Tangram.pdf

Melléklet

4X4- es egyszemélyes halma táblázatok a játékhoz és a megoldások színezéssel történő kódolásához

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Játéktáblák:

