

Ottó és a törtút

Gyakorlat címe

Ottó és a törtút.

Központi téma

A törték megértése és alkalmazása problémák megoldásához és döntések meghozatalához.

Célok és feladatok

Határozza meg a gyakorlattal elérendő célokat.

Tanulási célok

1. Azonosítsa a törtéket, mint egy egész részeit.
2. Hasonlítsa össze és rendezze a törtéket.
3. Törték összeadásával és kivonásával kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása.

Didaktikai feladatok

- Törtfeladatok megoldása egy útvonalon való haladáshoz.
- Programozza be Ottót a megfelelő távolság megtételére.

Tantárgyközi kapcsolatok

Más tantárgyakkal való kapcsolatok jelzése

Kapcsolódó tantárgyak

- Programozás (alapvető logika és algoritmusok Ottóval).
- Társadalomtudományok (a törték és a távolságok és térképek összekapcsolása).

Gyakorlati alkalmazások

Törtek használata arányok és útvonalrészek ábrázolására.

Szükséges erőforrások és anyagok

A foglalkozáshoz szükséges tárgyak listája.

Fizikai erőforrások

- Számozott négyzetekre osztott tábla vagy pálya.
- Törtfeladatokat tartalmazó plakátok.
- Jelzők az útvonal négyzeteire.

Digitális erőforrások

- Otto robot és a hozzá tartozó programozó alkalmazás.
- Tablet vagy laptop a programozáshoz.

A foglalkozás felépítése

A tevékenység lépésről lépésre történő kidolgozásának leírása.

Bevezetés

- A törtek fogalmának bemutatása vizuális példákon keresztül (körök, osztott sávok stb.).
- Ottó útjának magyarázata: minden négyzet egy törtet képvisel, és a cél a továbblépéshez szükséges feladatok megoldása.

Fejlesztés

- Instrukciók:
- Osszuk a tanulókat 3-4 fős csapatokra.
- Minden csapat kap egy kártyát egy törtfeladattal (pl. "Menj a fa 3/4-éig").
- A csapatok megoldják a feladatot, és beprogramozzák Ottót a mozgásra.
- A játék dinamikája:
- Otto a kiindulási négyzetről (0) indul.
- A tanulók a megoldásuk alapján programozzák Otto mozgását.
- Ha Otto eléri a helyes négyzetet, pontokat kapnak.
- Változatok:
- Akadályok az úton: egyes négyzeteknél egy további feladat megoldása szükséges a folytatáshoz.
- Bónusz négyzetek: Ha a tanulók helyesen magyarázzák meg, hogy miért választottak nagyobb vagy kisebb törtet, Otto továbbléphet.

Zárás

- A problémák és megoldások közös áttekintése.
- Reflexió: Hogyan segítenek a törtek a mindennapi életben?
- Jutalom: Oklevél vagy jelvény a győztes csapatnak.

Várható eredmények

Leírja, hogy mit várnak el a tevékenységgel.

Kulcsfontosságú tanulságok

- A törtek alkalmazása gyakorlati problémák megoldására.
- A logika és a csapatmunka fejlesztése programozással.
- A törtek mindennapi helyzetekhez való viszonyítása.

Végtermékek

- Az egyes csapatok által elért pontszámok.
- Csoportos elmélkedés a törtek hasznosságáról.

További megjegyzések

Ajánlások vagy észrevételek a tanár számára.

Javaslatok

- Alkalmazzuk a feladatokat a tanulók szintjéhez (egyszerű törtek a fiatalabb tanulóknak, kombinált műveletek az idősebbeknek).
- Felügyelje a robot használatát, hogy mindenki részt vehessen benne.

Lehetséges bővítések

- A játék haladó változataiban vezessük be a helytelen törteket és a vegyes számokat.
- Alkalmazza a tevékenységet valós vagy kitalált térképeken szereplő útvonalakra.