

Induktív és matematika gondolkodás fejlesztése – 5-8. évfolyam

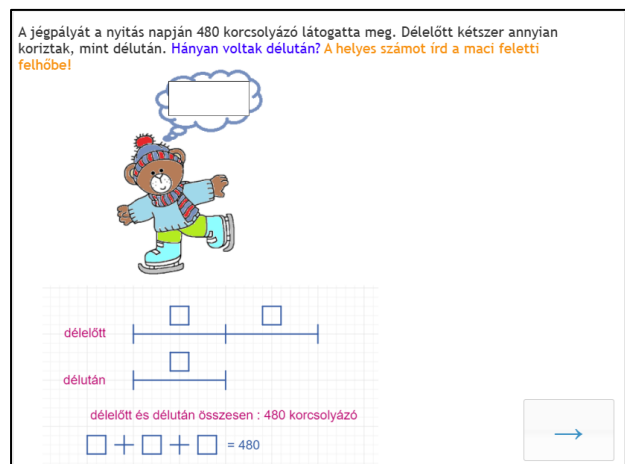
Az 5-6. osztályos diákoknak készült fejlesztő foglalkozások két tematikus egységre oszthatóak. Az első félévben egy matematikai tartalomba ágyazott, induktív gondolkodást fejlesztő játékkal találkozhatnak a tanulók (1. ábra). A program Karl Joseph Klauer elméleti modelljére épül, amely szerint az induktív gondolkodás lényege a szabályszerűségek és rendellenességek felismerése. A folyamat során hasonlóságokat és különbségeket, illetve együttesen megjelenő hasonlóságokat és különbségeket vizsgálunk meg tulajdonságok és relációik között. A játék célja a kiszáradó Élet Fájának megmentése az által, hogy egy térképen barangolva össze kell gyűjteni minél több élet vizét tartalmazó üvegcsét. Az üvegcséket azonban csak úgy lehet megszerezni, ha feloldjuk az őket védő varázslatokat, ehhez szükséges a fejtörők helyes megoldása. Az online felületbe beépített mérés-értékelési folyamatoknak köszönhetően a gyakorlatok után azonnali visszacsatolást nyújtunk a tanulók teljesítményéről. Helyes megoldás esetén pozitív, megerősítő jellegű visszajelzést. Helytelen válasz esetén a tanulók konstruktív visszajelzést, valamint a Segítség gombra kattintva további segítő instrukciót kapnak, és újra megpróbálhatják a gyakorlatot megoldani. Harmadszori sikertelenség esetén a szoftver megmutatja a megoldást, ezzel is segítve a tanulási folyamatot.

A második félévben a fejlesztő feladatok a NAT-ban megjelenő témakörök közül a relációk, függvények, sorozatok és a leíró statisztika témaköreire is szükséges készségek, képességek és tudás fejlesztésére irányulnak. A technológia előnyeit kihasználva a diákok itt is minden feladat után visszajelzést kapnak a teljesítményükről (3. ábra). A tanulók minden helyes megoldással egy újabb bölcsek kövével lesznek gazdagabbak, a játék célja, hogy minél több bölcsek követét gyűjtsenek össze.

A matematikai fogalmak, műveletek játékos feladatokba ágyazva feloldhatják a tanulók esetleges ellenérzését a matematikával szemben, motiválón hathatnak a diákokra, valamint elősegíthetik a tananyag mélyebb megértését is.



1. ábra. Példa egy tulajdonságok megkülönböztetése (kakuktkotás) feladatra, valamint a konstruktív visszajelzésre a feladatban



3. ábra. Példák a második félév fejlesztő feladataiból