

Játékosítás alkalmazása VII. osztályban, „Az elemek periódusos rendszere” tanulási egységnél

The use of gamification in teaching the 7th grade learning unit „The periodic table of elements”

PÉTER Izabella¹, SÓGOR Csilla²

¹Tivai Nagy Imre Szakközépiskola, Fő utca 39. Csíkszentmárton, Hargita megye,

²Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kémia és Vegyészmérnöki Kar, Arany János utca, 11. Kolozsvár, p_izabell77@yahoo.com, csilla.sogor@ubbcluj.ro

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the effectiveness of gamification in teaching chemistry to 7th grade students during the unit on the periodic table of elements. The research applied a pre-test and post-test design to measure how playful, game-based learning strategies can enhance students' performance. The lessons combined traditional approaches with cooperative and gamified methods, such as card games, dice-based activities, puzzles, and an escape room scenario. Students' motivation was supported by a narrative framework in which they collected badges for completing „chemical missions” and ultimately solved the task of saving the „Crystals of Knowledge”. The findings indicate that students participated more actively, cooperated better, and showed greater enthusiasm throughout the lessons. Their problem-solving skills, self confidence, and communication abilities also improved. Overall, the results confirmed that gamification effectively supports the development of scientific competencies and contributes to both the efficiency and the enjoyment of the learning process.

KIVONAT

A kutatás célja a gamifikáció hatékonyságának vizsgálata volt a VII.A osztály kémia óráin, „Az elemek periódusos rendszere” tanítási egység feldolgozása során. A tanórákon a hagyományos frontális módszereket kooperatív technikákkal és játékos elemekkel ötvöztük: csoportos és páros feladatok, kártyajátékok, dobókockás és puzzle-tevékenységek, valamint egy szabadulószoba-játék valósult meg. A diákok motiválását egy kerettörténet biztosította, amelyben jelvények gyűjtésével „kémiai küldetéseket” teljesítettek, végül pedig közösen oldották meg a „Tudás Kristályai” megmentésének feladatát. A tapasztalatok alapján a tanulók aktívabban, együttműködőbben, és nagyobb lelkesedéssel vettek részt az órákon, fejlődött a problémamegoldó gondolkodásuk, önbizalmuk és kommunikációs

készségük. A vizsgálatot pre- és posztteszt segítségével mértük, hogy a játékos tanulásszervezési módszerek milyen mértékben járulnak hozzá a tanulói teljesítmény javulásához. Az eredmények igazolták, hogy a gamifikációs módszerek hatékonyan támogatják a természettudományos kompetenciák fejlesztését, valamint hozzájárulnak a tanulási folyamat eredményességéhez és élményszerűségéhez.

Keyword / Kulcsszavak: chemistry education, gamification, periodic table, scientific competencies, student motivation / gamifikáció, kémia oktatás, periódusos rendszer, tanulói motiváció, természettudományos kompetenciák