A játékos kihívások szerepe az elmélyült kémiatanulásban. Egy empirikus kutatás eredményei

The Role of Game-Based Challenges in Deep Chemistry Learning. Findings from an Empirical Study

MEZEY Kinga Noémi[1], MURÁNYI Zoltán[2]

[1,2]Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
Magyarország, 3300 Eger, Eszterházy tér 1

[1]noemikingamezei@yahoo.com

[2]muranyi.zoltan@uni-eszterhazy.hu

ABSTRACT

The effectiveness of chemistry learning can be significantly influenced not only by the content of the curriculum but also by the learning environment and the design of tasks. In our research, we examined the student experiences resulting from various types of chemistry challenges embedded in a game-based framework. The study involved ninth-grade students from a secondary school in Eger. We used questionnaire-based data collection and focus group discussions to explore students' experiences. Based on the results, the variety of tasks, the appropriate difficulty level of the challenges, and the game-like framework all contributed to the students' active participation. According to the students' reports, sustained attention was present during the completion of the tasks. Social cooperation also emerged as an important element; at the same time, student feedback highlighted that the deliberate planning of cooperative tasks is essential. The research contributes to the design of gamified chemistry learning environments, with particular attention to the variety of task types, differentiated difficulty, and opportunities for social learning.

Keywords: gamification, chemistry learning, student engagement, social learning

ÖSSZEFOGLALÓ

A kémiatanulás eredményességét nemcsak a tananyag tartalma, hanem a tanulási környezet és a feladatok kialakítása is jelentősen befolyásolhatja. Kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy a különböző jellegű, játékos keretbe ágyazott kémiai kihívások milyen tanulói tapasztalatokat eredményeznek. A vizsgálatban egy egri középiskola kilencedik évfolyamos tanulói vettek részt. A tanulói élmények feltárására kérdőíves adatfelvételt és fókuszcsoportos beszélgetést alkalmaztunk. Az eredmények alapján a feladatok változatossága, a kihívások megfelelő nehézségi szintje, valamint a játékos keret egyaránt hozzájárult a tanulók aktív részvételéhez. A diákok beszámolói alapján a feladatok megoldása során jelen volt a tartós figyelem. A társas együttműködés szintén fontos elemként jelent meg, ugyanakkor a tanulói visszajelzések rámutattak arra, hogy a kooperatív feladatok tudatos tervezése nélkülözhetetlen. A kutatás hozzájárul a játékosított kémiatanulási környezetek tervezéséhez, különös tekintettel a feladattípusok változatosságára, a differenciált nehézségre és a társas tanulás lehetőségeire.

Kulcsszavak: játékosítás, kémiatanulás, tanulói bevonódás, társas tanulás