

# Játékosítás a kémia oktatásban

## Gamification in chemistry education

PAP Barbara<sup>1</sup>, dr. SOGOR Csilla<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kazinczy Ferenc Általános Iskola, RO-417545, Érsemjén, 602, bpap6650@gmail.com

<sup>2</sup> Babes-Bolyai Tudományegyetem, Kémia és Vegyészmérnöki Kar, RO-400028 Kolozsvár, Arany János utca 11, csilla.sogor@ubbcluj.ro

### ABSTRACT

Understanding phenomena and concepts is very important for the development of scientific thinking. One of the most critical problems in science education is that teaching and learning these concepts is often difficult for students, who are left without a sense of achievement. For this reason, the integration of gamification into science education has increased significantly. The aim of gamification is to provide motivational support and to promote the activities necessary for science education. The research was carried out on students in two seventh grade classes on the topic of environmental awareness. Pre- and post-tests were used to measure the effectiveness of gamification compared to traditional teaching, with one class forming the experimental group and the other the control group. Teaching with the traditional method differed from the gamification method only in the elements of gamification, the same knowledge was discussed for both classes. Among the gamification elements, we used the frame story, it was possible to obtain badges after completing the tasks. The final goal was to solve a crossword puzzle. When evaluating the results of the surveys, it became clear that the experimental group was more motivated by the gamification method and in this way resulted a more thorough acquisition of knowledge.

**Keywords:** gamification, chemistry education, motivation, environmental awareness.

### KIVONAT

A természettudományos gondolkodás fejlődéséhez nagyon fontos a jelenségek és a fogalmak megértése. A természettudományos oktatás egyik legkritikusabb problémája, hogy ezen fogalmak tanítása-tanulása sok esetben nehézséget jelent a diákok számára, sikerélmény nélkül maradnak. Emiatt a gamifikáció integrálása a természettudományos oktatásba jelentősen megnőtt. A játékosítás célja a motivációs segítség nyújtása, a természettudományos oktatáshoz szükséges tevékenységek támogatása. A kutatást két hetedikes osztály diákjain végeztük el környezettudatosság témakörben. Pre- és posztteszt segítségével mértük a gamifikáció hatékonyságát a hagyományos oktatáshoz képest, ehhez az egyik osztály képezte a kísérleti, míg a másik a kontroll csoportot. A hagyományos módszerrel való tanítás csak a játékosítás elemeiben különbözött a gamifikáció módszerétől, ugyanazokat az ismereteket tárgyaltuk mindkét osztály esetében. A gamifikációs elemek közül alkalmaztuk a keretmesét, lehetett jelvényt szerezni az elvégzett feladatok után. A végső cél egy keresztrejtvény megfejtése volt. A felmérések eredményeit kiértékelve egyértelművé vált, hogy a kísérleti csoportot a gamifikáció módszere sokkal motiváltabbá tette, és ez által az ismeretek alaposabb elsajátítását eredményezte.

**Kulcsszavak:** gamifikáció, kémia oktatása, motiváció, környezettudatosság.