

Розділ 1.

Освіта (гейміфікація в освіті, серйозні ігри, ігрові навчання, ігри та математика)

UDK 373.2.016

THE MAIN ASPECTS OF USING GAMIFICATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Khoshaba O.M. (Oleksandr.Khoshaba@gmail.com)

Vinnitsia National Technical University

The paper notes the relevance of the use of gamification in the educational process. Its main aspects are shown, which include dynamics, mechanics, aesthetics, and interaction. Their characteristics are briefly indicated. The game elements that form the gamification process are also marked. There is a list of gaming applications and platforms, which will further expand in the report.

For quite a long time, there has been a problem of interest in teaching educational institutions students. In this area, there are many works to solve this problem. One solution to this problem [1-4] is a solution based on the use of game forms in the learning process.

The technology of using gamification is becoming an increasingly popular phenomenon in the educational process. However, this knowledge acquisition technology is evaluated ambiguously by many experts. Some experts perceive gamification as a fashion trend as a way to improve the quality of education. Others believe this technique is notoriously manipulative.

To get some objective assessment of gamification technology, it is necessary to define this term. There are many definitions of gamification. However, the main point of this term is that gamification is the process of using game thinking and game dynamics to engage the audience in solving students' necessary learning problems.

Therefore, the difference between gamification and other educational technologies is the use of the principles of a computer game to increase the student's involvement in acquiring knowledge. It can also note that the use of game situations in the learning process was almost always present.

However, only in recent years has there been an increase in interest in computer games. This made us talk about the possibility of using gamification as one of the key trends in gaining knowledge.

The main aspects of gamification (Fig. 1) include [5-7]:

1. Dynamics, which is based on the use of scenarios that require the concentration of students' attention and the presence of a reaction in real-time.
2. Mechanics based on the use of virtual rewards, statuses, points, virtual goods.
3. Aesthetics, which is based on creating an overall gaming experience that contributes to students' emotional involvement in the gameplay.
4. Interaction is based on using a wide range of techniques to ensure team interaction of students in the game process.

The main point of using gamification technology in the educational process is to use a person's inclination to play as a key to engaging in exchanging or receiving information.

The game elements that form the gamification process include:

- formation of goal achievement;
- test tasks;
- teamwork (joint problem solving, mutual assistance in solving problems);
- feedback (information about the player's success);
- accumulation of resources (accumulation of knowledge indicators);

- reward (points, bonus points, awards, badges, virtual currency);
- the state of victory (scale of achievements, total score, current knowledge score including bonuses, final grade, rating).

Here are some examples of the successful use of gamification technology.

Among gaming applications:

- Minecraft for Education Edition [8];
- Google's Read Along [9].

Among gaming platforms:

- Archy Learning [10];
- Kahoot [11];
- Elucidat [12].

Of course, this is not a complete list. The report will present a slightly expanded list of examples of gamification techniques in the educational process.

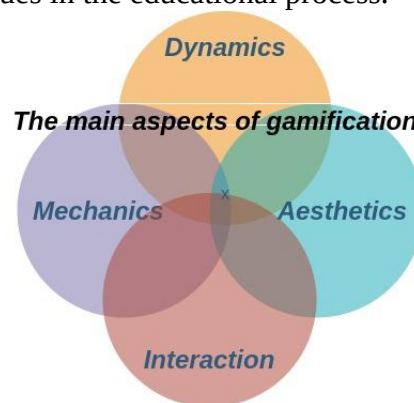


Figure 1. The main aspects of gamification

Thus, the use of gamification technology is a fairly effective teaching tool in the educational process. For the correct use of gamification technology, it is necessary to identify the problem, formulate objectives and define goals. Then students will be able to create strategies and tactics with high efficiency to gain new knowledge.

Literature

1. McGonigal, J. (2011). Gaming can make a better world. TED Talk [Video file]. Retrieved from: ted.com/
2. Schaaf, R., & Mohan, N. (2014). Making school a game worth playing: Digital games in the classroom. SAGE Publications.
3. Schell, J. When games invade real life. TED Talk [Video file]. Retrieved from https://www.ted.com/talks/jesse_schell_when_games_invade_real_life
4. Zicherman N. Fun is the Future: Mastering Gamification [Video file]. Retrieved from youtube.com
5. Sebastian Deterding, Dan Dixon, Rilla Khaled, and Lennart Nacke, "From Game Design Elements to Gamefulness: Defining 'Gamification,'" in Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (New York: Association for Computing Machinery, 2011), 13, doi:10.1145/2181037.2181040.
6. Fiona Fui-Hoon Nah, Qing Zeng, Venkata Rajasekhar Telaprolu, Abhishek Padmanabhuni Ayyappa, and Brenda Eschenbrenner, "Gamification of Education: A Review of Literature," in HCI in Business: First International Conference, HCIB 2014, Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22–27, 2014, Proceedings, edited by Fiona Fui-Hoon Nah, 401–9, Lecture Notes in Computer Science 8527 (Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2014), doi:10.1007/978-3-319-07293-7_39.
7. Hsi-Peng Lu and Hui-Chen Ho. Exploring the Impact of Gamification on Users' Engagement for Sustainable Development: A Case Study in Brand Applications. Retrieved from <file:///home/khoshaba/Documents/publications/odessa2021/sustainability-12-04169-v2.pdf>

8. Hour of code: a minecraft tale of two villages. Retrieved from <https://education.minecraft.net/hour-of-code-2020>
9. Read Along by Google: A fun reading app. Retrieved from <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.seekh&hl=en>
10. Your Global Classroom Retrieved from <https://www.archylearning.com/>
11. Make learning awesome! Retrieved from <https://kahoot.com/>
12. The fastest way to produce awesome training at scale Retrieved from <https://www.elucidat.com/>

УДК 004.588

ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ОСВІТІ

Бойцова М. П., Болтач С. В. (mashaboicova@gmail.com, boltach.svetlana@gmail.com)
Одеська національна академія харчових технологій

В тезах розглядається само поняття гейміфікації, його принцип та обов'язкові ознаки використання. Актуальність використання гейміфікації в освіті як комплексного підходу сучасності. Також приводяться відомі приклади впровадження. Для них описується область навчання та механізм самої гри. Висновок відповідає на питання актуальності використання в освіті та окреслює найбільшу проблему підходу.

Гейміфікація (ігровізація, геймізація, англ. *gamification*) – використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до розв'язання проблем.

Гейміфікація допомагає достукатися до сучасних дітей, які звикли грати в комп'ютерні ігри і спілкуватися в соціальних мережах. Вона давно і вдало використовується в маркетингу і керуванні персоналом, та найбільш цінною є в освіті. Два найголовніших критерії актуальності гейміфікації полягають у тому, що гра – це один із способів мотивації, а також це підсилює інтерес до навчання.

В навчанні гейміфікація використовується для того, щоб сформувати у студентів певні навички у короткий строк, а також для візуалізації та підкреслення дій та навичок, які неможливо або важко показати традиційним способом. Основною перевагою гейміфікації є можливість легко заохотити студента до процесу навчання, навіть якщо предмет вивчення доволі складний, а головне – студент може ясно бачити свій прогрес.

На відміну від зазубрювань, тестів та опитувань, підхід гейміфікації є комплексним. Студент бачить завдання як частину більшої системи, як етап на шляху досягнення певної мети.

Для впровадження гейміфікації потрібно:

1. Запропонувати нагороду за кожне завдання (наприклад, бали досвіду у додатках з вивчення іноземної мови);
2. Зважено стимулювати конкуренцію;
3. Надати можливість ділитися результатами своєї гри (наприклад, у соцмережах);
4. Передбачити різні способи взаємодії (гра один на один, команда проти команди, кожний сам за себе);
5. Давати швидкий зворотній зв'язок на правильні чи неправильні дії.

Прикладів використання ігор у навчанні у сучасному світі багато, та їх кількість постійно зростає. Найпопулярніша область використання гейміфікації – вивчення іноземної мови. Вдалим прикладом можна вважати платформу Lingualeo. Ця платформа пропонує виконати денну норму занять незвичним способом – нагодувати лева Лео. Досягти цієї мети можна читаючи тексти, дивлячись відео та вивчаючи слова обраної користувачем мови. Також можна позмагатися у розмірі свого словникового запасу з іншими користувачами.