

## Геймификация във висшето образование – ползи, предизвикателства и перспективи

Борис Банков, Силвия Парушева, Гергана Касабова

### Gamification in higher education – benefits, challenges, and perspectives

Boris Bankov, Silvia Parusheva, Gergana Kasabova

#### **Abstract:**

In the domain of information technologies, the integration of game elements into the educational process stands out as an innovative approach to enriching the learning environment in higher education institutions. Gamification offers unique opportunities for engaging and stimulating students, thereby transforming traditional educational approaches.

The central topic of this study is the examination of the adaptation and integration of gamification strategies in higher education, analyzing the ways for their effective implementation and their potential to enhance interactivity between e-learning platforms and their users. In this context, various aspects of gamification are explored, focusing on its strategic importance for modernizing education and increasing student motivation.

**Keywords:** gamification, game elements, higher education, gamified platforms

**For contacts:** Prof. Silvia Parusheva, PhD, University of Economics - Varna, parusheva@ue-varna.bg

#### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Геймификацията е популярен термин, използван за описание на подходите за подобряване на ангажираността на потребителите на софтуерни системи и технологии чрез вграждане на игрови елементи. Тя е обект на изследвания, дискусии и казуси по отношение правилното ѝ прилагане. Сред основните ползи от геймификацията е възможността да се създаде ползотворно съревнование между потребителите – студенти, служители или клиенти. Състезателността представлява ефективен метод за демонстрация на умения и знания, както и за придобиване на награди и признание в конкретната среда. Организациите прибягват до игрите като средство за обучение на стажантите, мотивация на персонала и насърчаване за създаване на пространство за творчески идеи. Интегрирането на игрови елементи намира място в множество сфери и предметни области – образователни институции, софтуерни компании, медицинската индустрия, държавни организации и други. Форма на геймификация е поставянето на задачи, които награждават потребителите с точки или значки, които от своя страна могат да се обменят за реални предмети или удобства. Постиженията в игрите служат като психологически инструмент за определяне на цели за играчите, развитие на уменията и познанията и ориентация в непознатата среда. Дигиталната геймификация може да преобрази учебните среди във висшето образование, като увеличи ангажираността, мотивацията, сплотеността и съревнованието между студентите.

В настоящата публикация се разглеждат спецификите на геймификацията, положителните страни за участниците, техническите предизвикателства пред имплементацията на геймифициращи системи и потенциала за развитие на тази област от гледна точка въвеждането на модерни високи технологии във Висшето образование.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Геймификацията е изкуството да се извлекат забавни и ангажиращи елементи, типични за игрите, и внимателно да се приложат в дейности от реалния свят (Chou, 2015). За ролята, ползите и ефекта на геймификация се провеждат множество изследвания. Chris O'Brien още през 2010 г. предвижда, че предстои десетилетие на геймифицирани системи. Терминът се появява през 2008 г. в сферата на дигиталните медии. В една от най-цитираните статии в Scopus, (Deterding, 2011) разглежда дефинирането на геймификацията. Геймификацията е използването на игрови елементи и механизми в контексти извън игрите. Игровите елементи включват точки, значки, класации, задачи, виртуални валути, времеви ограничения, екипни предизвикателства и други. В изследването на (Namari et al., 2016) се разкриват директните и индиректните ползи от използването на геймификация в образователния процес. Авторите отбелязват нуждата от прецизиране на игровите елементи след като потребителите натрупат знания и преминават през първоначалните предизвикателства. Ефективното прилагане на геймификация изисква разбиране на човешката поведенческа психология, както и на ограниченията на софтуера.

Други изследователи (Nah et al. 2019) са изследвали предимствата и ползите от прилагането на геймификация в корпоративните системи. Тези изследователи представят рамка, която адресира предизвикателствата, свързани с обучението на потребители, приемането и използването на корпоративни системи, както и възможността за подобряване на потребителското изживяване чрез игрови елементи. Те включват предизвикателство, интерактивност, ориентация към цели, социална свързаност, конкуренция, постижения, укрепване, ориентация към забавление и сложна структура на наградите. Други автори представят успешни резултати от имплементацията на геймификация във висшето образование (Rahman et al. 2018), (Subhash, Cudney, 2018). С оглед на развитието на технологиите и множеството приложения, които младите хора използват както на настолните си компютри и лаптопи, така и на своите смартфони, обучението в традиционната класна стая се сблъсква с множество предизвикателства. През последните години различни платформи за електронно обучение се апробират и адаптират към изискванията на динамичната образователна среда.

Kahoot! е съвременна софтуерна платформа, която позволява на потребителите да създават, споделят и провеждат игри и викторини. Основната цел на Kahoot! е да направи обучението интерактивно и забавно чрез елементи от състезателните игри. Kahoot! позволява на преподавателите да създават викторини и учебителни игри във формат на множествен избор, където въпросите се показват на общ екран, а участниците отговарят от своите собствени устройства. Това става в реално време, което добавя елемент на надпревара и

ентузиазъм за участие в образователния процес. Системата автоматично пресмята резултатите и визуализира класация на успеваемост за всички, стимулирайки здравословна конкуренция между участниците.

В образованието, Kahoot! се използва за преговор на материал, тестове за бърза проверка на знанията, както и за разбиване на монотонността в класната стая. Платформата се прилага също така в корпоративна среда, където служи за тимбилдинг и обучение на нови служители. Kahoot! предлага специализирани функции за корпоративни клиенти, включително опции за персонализиране и анализ на данните от игрите. Платформата е важен пример за това как геймификацията може ефективно да се интегрира в образователния процес, като предлага модерен, забавен и стимулиращ подход към обучението.

Blackboard Learn е платформа за електронно и дистанционно обучение, предимно използвана във висшите учебни училища. Тази система предоставя инструменти за създаване и провеждане на курсове, оценяване, общуване и сътрудничество между студенти и преподаватели. Blackboard Learn включва елементи на геймификация, които целят да увеличат мотивацията и ангажираността на студентите в учебния процес. Платформата използва различни игрови техники, за да направи обучението по-привлекателно и стимулиращо. Един от ключовите елементи на геймификация в Blackboard Learn са значките и сертификатите, които могат да бъдат присъдени на студентите при успешно завършване на курсове или модули. Тези награди служат като визуално признание за постиженията на студентите и могат да насърчат конкуренцията и стремежа към самоусъвършенстване. Blackboard Learn включва също така ленти за напредване (от англ. ез. progress bars), които показват на студентите колко от курса са завършили и колко още им предстои. Тази функция помага на студентите да визуализират своя прогрес и да се мотивират да продължават напред по зададените учебни планове. Въпреки че не е традиционно приложена във всички аспекти на Blackboard Learn, концепцията за ранг листи може да бъде интегрирана чрез външни плъгини или допълнителни инструменти. Курсовете на Blackboard Learn могат да бъдат обогатени с игрови сценарии и симулации, които предлагат практически упражнения и реални задачи в контролирана, но динамична среда. Методите на геймифициране спомагат за засилване на завладяващия ефект на участието в динамична конкурентна среда. Така се подобрява ангажираността на студентите, но също така и по-дълбокото разбиране и по-добро усвояване на учебния материал.

Moodle е една от най-популярните платформи с отворен код за управление на онлайн обучението, използвана широко във висшето образование. Тя предлага разнообразие от възможности за интеграция на геймификационни елементи чрез плъгини и добавки, които могат значително да обогатят учебния процес и да подобрят ангажираността на студентите. Такъв допълнителен модул е Level Up!. Той позволява на преподавателите да въведат система за точки, нива и награди в рамките на своите курсове, като по този начин мотивира студентите да бъдат по-активни и ангажирани с учебния материал. Level Up! предлага възможности за персонализиране, където преподавателите могат да настройват начина, по който точките се присъждат, критериите за нива и видовете награди. Това улеснява

адаптирането на геймификацията спрямо конкретните цели на курса и нуждите на студентите. С развитието на технологиите и по-широкото признание на ползите от геймификацията се очаква, че все повече образователни институции ще прилагат подобни стратегии в своите курсове. Това би довело до по-иновативни и взаимодействащи учебни среди, които стимулират както индивидуалното, така и колективното обучение.

Виртуалната реалност (VR) и добавената реалност (AR) са технологии, които предлагат нови възможности за обогатяване на образователния процес във висшето образование. VR позволява потапяне в изцяло контролирани фиктивни среди, докато AR надгражда реалния свят с виртуални обекти. Тези технологии се използват за създаване на интерактивни и ангажиращи учебни преживявания.

VR и AR се използва в различни области на висшето образование, включително медицина, инженерство, архитектура, музика и естествени науки. Студентите могат да извършват сложни хирургически процедури в контролирана виртуална среда, да проектират и тестват конструкции или да изследват сложни молекулярни структури. Виртуалните лаборатории позволяват безопасно и повторяемо извършване на експерименти, което е особено ценно в дисциплини, където реалните условия могат да бъдат опасни или труднодостъпни. Изучаващите музикални инструменти могат да виждат поредността на нотите, които свирят в реално време и да следят за пропуски и грешки.

VR и AR могат да предоставят дълбоко запленаващо образователно преживяване, което може значително да повиши интереса и мотивацията на студентите. Тези технологии подпомагат експерименталното учене и улесняват разбирането на сложни концепции чрез визуализация и интеракция. Освен това, VR и AR могат да подобрят сътрудничеството между студентите, тъй като позволяват съвместна работа във виртуални среди, независимо от географското им разположение.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Геймификацията във висшето образование е стратегически необходима. Процесът на обучение претърпява фундаментални промени, диктувани от бързо развиващите се технологии и изменящите се потребности на студентите, които изискват все по-динамични и интерактивни образователни подходи. Геймификацията отговаря на тези изисквания чрез въвеждането на елементи като награди, конкуренция и взаимодействие, които трансформират традиционното учене в ангажиращ и мотивиращ процес.

Въпреки потенциалните предизвикателства, като необходимостта от допълнителни ресурси и възможността за прекомерна конкуренция между обучаемите, ползите от геймификацията я правят ценен инструмент за модернизирание на образователните методи. Бързото технологично развитие и нарастващата значимост на иновациите в образованието утвърждават геймификацията като ключов елемент за обогатяване на образователната среда и улесняване на адаптацията на студентите към постоянно променящия се свят. Виртуалната и добавената реалност все повече се утвърждават като съществени инструменти в образователния процес и подпомагането му с геймификация.

В контекста на висшето образование, геймификацията не е самоцел, а средство за достигане на по-висока образователна ефективност, задълбочаване на знанията и формиране на умения, които са в съответствие с изискванията на съвременния динамичен и все по-дигитализиран свят.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Chou, Y. (2019). Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards. PacktPublishing Ltd.

2. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. and Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. Proceedings of the 15th International Academic MindTrekConference: Envisioning Future Media Environments, ACM, pp. 9-15.

3. O'Brien, C. (2010). Get ready for the decade of gamification. San Jose Mercury News, 24.

4. Nah, F., Eschenbrenner, B., Claybaugh, C., Koob, P. (2019). Gamification of Enterprise Systems. Systems, 7(1), 13, pp. 1-22.

5. Rahman, R., Ahmad, S., Hashim, U. (2018). The effectiveness of gamification technique for higher education students engagement in polytechnic Muadzam Shah Pahang, Malaysia. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15, 41, pp. 1-16, <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0123-0>.

6. Subhash, S., Cudney, E. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. Computers in human behavior, 87, pp. 192-206.