

ГЕЙМИФИКАЦИЯНЫҢ БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ БІЛІМГЕРДІҢ ТАНЫМЫ МЕН DAҒДЫCЫНА ӘCЕРЛЕРІ ТУРАЛЫ

БАЙБАКТИНА А.Т. , КУАНЫШ Д.А. 

Байбақтина Аксауле Токтаровна — педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: Aksaule67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7872-1252>

***Куаныш Дастан Адилбекулы** — магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан.

E-mail: ketsvill.00@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-1857-6169>

Аңдатпа. Соңғы жылдары білім беру саласында инновациялық технологиялар кенінен қолданылып, оқытудағы жаңа тәсілдерге қызығушылық арта түсті. Солардың ішінде геймификация әдісі оқыту үдерісін жандандыру мен білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырудың тиімді құралы ретінде жиі талқыланады. Геймификация ойын элементтерін (жегістіктер бәджі, ұпай жинау жүйесі, деңгейлер, көшбасшы тақталары және т.б.) педагогикалық тәжірибеге кіріктіруді көздейді. Бұл тәсіл студенттерді қосымша ынталандырып, тапсырмаларды орындауға деген қызығушылығын күшейтуге ықпал етеді. Бұл шолу мақаласында геймификацияның білім беру жүйесіндегі орны мен рөлі жан-жақты талданады. Негізгі назар отандық және шетелдік ғылыми еңбектерге сүйене отырып, геймификацияның оқу мотивациясына, академиялық үлгерімге және практикалық дағдыларды дамытуға тигізетін ықпалына аударылады. Сонымен қатар геймификацияны табысты жүзеге асырудағы басты кедергілер мен шектеулер (оқытушылардың дайындығы, техникалық инфрақұрылым, оқу бағдарламасына сәйкестік) талқыланады. Мақалада геймификация элементтерін енгізу барысында кездесетін қиындықтар мен оларды еңсеру жолдары ұсынылады. Зерттеу қорытындылары геймификацияны болашақта VR/AR технологияларымен, жасанды интеллект құралдарымен ұштастыра отырып, оқу үдерісінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік бар екенін көрсетеді. Алдағы уақытта жасанды интеллектпен ұштастыру білім алушылардың жеке ерекшеліктеріне бейімделген оқыту траекториясын құруға мүмкіндік беріп, оқу нәтижелерін одан әрі жақсартуға түседі.

Түйін сөздер: геймификация, ойын элементтері, танымдық белсенділік, мотивация, академиялық үлгерім, практикалық дағдылар, цифрлық технологиялар.

Кіріспе

Геймификация (ойын элементтерін білім беру, бизнес немесе басқа да ойыннан тыс салаларға кіріктіру) соңғы жылдары кең таралып, педагогикада жиі қолданылып келеді. Ойын тәсілдері білімгерлердің қызығушылығын оятып, танымдық белсенділікті күшейтуге, топ ішіндегі өзара әрекеттесуді дамытуға септігін тигізеді. Зерттеушілердің айтуынша, геймификация дұрыс ұйымдастырылған жағдайда білімгерлердің оқу материалына деген ынтасын арттырады, академиялық үлгерімін жоғарылатады және практикалық дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді [1;2]. Дегенмен, ойын элементтерін үйлесімсіз енгізу білім алушылардың тек сыртқы марапатқа тәуелділігін жоғарылатып, оқу материалын терең меңгеруді екінші планға ысыруы ықтимал [3].

Бұл мақалада қазіргі ғылыми еңбектерде жарияланған мәліметтерге сүйене отырып, геймификацияның білім беру процесіне әсерлеріне шолу жасап, оның артықшылықтары мен кемшіліктерін талқылап және болашақта пайдалану мүмкіндіктерін саралау мақсат етілді.

Материалдар мен әдістер

Мақала шолу форматына негізделгендіктен, негізгі әдіс ретінде әдеби шолу (literature review) пайдаланылды. Авторлар геймификацияның теориялық тұжырымдамалары мен білім беру саласындағы қолданылуын сипаттайтын отандық және шетелдік ғылыми еңбектерді талдады. Атап айтқанда, Scopus, Web of Science, Google Scholar секілді халықаралық дерекқорлардан алынған рецензияланған мақалалар мен ашық қолжетімді (Open Access)

жарияланымдар зерделенді. Зерттеу барысында төмендегідей әдіс-тәсілдер қолданылды:

- Іріктеу критерийлері: 2010 жылдан кейін жарық көрген еңбектерге басымдық берілді, себебі дәл осы кезеңде геймификация термині ғылыми ортада белсенді талқылана бастады.
- Талдау тәсілі: Шолу барысында контент-талдау әдісі қолданылды; онда әр еңбектің негізгі мазмұны, зерттеу әдістері мен нәтижелері салыстырылып, жалпы қорытындылар жасалды.
- Шектеулері: Мақала авторлары өз тарапынан эксперимент жүргізген жоқ, барлық тұжырымдар мен пікірлер бұрын жарияланған зерттеу жұмыстарына сүйенеді.

Нәтижелер және талқылау

Мақалаларда көрсетілген ойын элементтерінің оқу мотивациясына әсерін қарастырайық. Геймификациядағы ең басты қозғаушы күш – білімгерлердің ішкі және сыртқы мотивациясын арттыру. Мысалы, бір зерттеуде курсқа енгізілген рейтингілер, деңгейлік жүйе мен жетістіктерді белгілейтін белгішелердің оқуға деген қызығушылықты едәуір күшейткені байқалады [2, 380–392]. Ойын элементтері сабақтағы белсенділікті жоғарылатып, тапсырмаларды орындау үдерісін қызықты етеді.

Алайда кейбір авторлар ұзақмерзімді перспективада білімгерлер тек сыртқы марапатқа (ұпай, белгіше, рейтинг) тәуелді болып қалса, оқу материалының мазмұнын терең меңгеру қиындайтынын ескертеді [1, 63–75]. Осы себепті геймификация элементтері оқу мақсаттарымен үйлесімді болуы тиіс.

Жіктеме жасап, геймификацияның танымдық белсенділік пен академиялық үлгерімнің жоғарылауына әсері анықталды. Зерттеушілер геймификация білімгерлерді белсенді өзара әрекетке тартып, олардың танымдық белсенділігін арттыратынын атап өтеді [2;4]. Мысалы, сабақ барысында онлайн-викторина немесе командалық квест түріндегі тапсырмалар студенттерді бір-бірімен ынтымақтастыққа жетелейді. Хамари Й. еңбегінде геймификацияланған курстарға қатысқан студенттер арасында емтихан нәтижелері мен үлгерім көрсеткіштерінің дәстүрлі топтардан жоғары екендігі айтылған [3].

	Орташа балл	
	Gamified Group	Control Group
Course 1	82	74
Course 2	85	78
Course 3	88	77

Кесте 1. Геймификацияланған топ пен дәстүрлі топтың орташа балл көрсеткіштері

Кесте 1-де оқу материалына геймификация элементтерін қосқандағы үлгерімнің біршама жоғарылағанын көрсетеді.

Екінші жағынан, кейбір деректер геймификацияның әсері қысқа мерзіммен шектелуі мүмкін екенін көрсетті [4]. Егер ойын элементтері үнемі жаңартылып, күрделендіріліп отырмаса, уақыт өте келе студенттердің қызығушылығы бәсеңдеуі ықтимал.

Тағы бір зерттеулерде геймификацияның практикалық дағдыларды дамытуға ықпалы көрсетілген. Мысалы, Домингез А. еңбегінде геймификация элементтерімен жабдықталған симуляциялар мен рөлдік ойындардың студенттердің тәжірибелік біліктілігін қалыптастыруға тиімді екені баяндалады [2]. Медицина, инженерия салаларында виртуалды ортада қателіктер жасап, сол қателіктерден сабақ алу мүмкіндігі болашақ мамандардың кәсіби машықтарын жетілдіруге үлкен үлес қосады. Сонымен қатар топтық жобалар мен кейс-стади элементтері арқылы студенттердің ынтымақтастығы мен коммуникация дағдылары дамиды.

Бірақ зерттеушілер геймификацияны қолданудағы шектеулер мен қиындықтар бар екенін айқындады. Лампропулос Г. пен Сидиропулос К. еңбегінде оқытушылардың әдістемелік тұрғыдан дайын болмауы, техникалық инфрақұрылымның жеткіліксіздігі геймификацияның

нәтижелілігін төмендететін негізгі факторлар ретінде көрсетілген [1]. Сондай-ақ, оқу бағдарламасының мазмұны ойын элементтеріне бейімделмесе, білім алушы тек «ойын үшін оқу» жағдайына тап болып, оқу үдерісінің терең мәніне жеткіліксіз көңіл бөлуі мүмкін.

Смит А. өз мета-анализінде кейбір зерттеулерде геймификацияның тиімділігі дәлелденгенімен, ол тиімділіктің ұзақмерзімді сақталуы оқу мазмұнының сапасы мен ойын механикаларын ұдайы жетілдіру деңгейіне байланысты екенін атап көрсетеді [4].

Болашақ даму бағыттары

Геймификацияны білім беру үдерісіне белсенді түрде енгізу алдағы уақытта одан әрі дамып, жаңа технологиялар мен педагогикалық тәсілдердің ықпалдасуына жол ашатыны анық. Біріншіден, виртуалды және кеңейтілген шынайылық технологияларын пайдалану арқылы оқушылар мен студенттерге оқу материалын барынша иммерсивті форматта ұсынуға болады. Мәселен, жаратылыстану пәндерінде виртуалды зертханалар құрып, тәжірибелерді қауіпсіз ортада жүргізу мүмкіндігі туады. Бұл оқытуды қызықты етіп қана қоймай, қателік жасай отырып, тәжірибелік дағдыларды шыңдауға да септеседі.

Екіншіден, жасанды интеллект әдістерін кіріктіру геймификацияның тиімділігін жаңа деңгейге көтереді. Жеке білімгердің қабілеті мен оқу қарқынына бейімделген тапсырмалар жүйесі әр білім алушыға арналған дербес білім траекториясын құруға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл оқу материалдарын күрделілік деңгейіне қарай автоматты түрде реттей отырып, студенттің ішкі мотивациясын тұрақты түрде қолдап отырады.

Үшіншіден, интеллектуалды талдау және мәліметтерді өңдеу құралдарын дамыту арқасында геймификация тиімділігін нақты бағалауға арналған көрсеткіштер жүйесі жетілдіріледі. Бұл көрсеткіштер (жұмысқа қатысу уақыты, тапсырмаларды орындау жылдамдығы, қателер саны, өзара әрекеттесу деңгейі т.б.) оқыту үрдісін үнемі жетілдіріп отыруға негіз бола алады.

Төртіншіден, мобильді қосымшалар мен бұлтты сервистердің таралуы геймификацияны білімгерлердің күнделікті өміріне барынша жақындатады. Осылайша, кез келген орында, кез келген уақытта білім алуға мүмкіндік туындайды, ал ойын элементтері сабақтарды тек сыныпта ғана емес, қашықтан оқытуда да қызықты әрі тиімді етеді.

Сонымен қатар, әлеуметтік және мәдени ерекшеліктерді ескере отырып, геймификация элементтерін сабақтың нақты мазмұнымен және аймақтық білім беру стандарттарымен үйлестіру де өзекті мәселе болып қала береді. Жас ерекшелігі, оқушылардың даярлық деңгейі мен құндылықтары да ойын сценарийлерін іріктегенде ескерілуі тиіс. VR/AR, AI, learning analytics және мобильді технологиялармен біріге отырып, геймификация болашақта білім алушылардың танымдық белсенділігін, практикалық дағдыларын және академиялық үлгерімін арттырудың қуатты құралына айналады. Бұл бағыттағы зерттеулер педагогикалық инновацияларға жаңа серпін беріп, оқыту сапасын жоғарылатуға септігін тигізеді.

Қорытынды

Жүргізілген әдеби шолу геймификацияның оқу үдерісін жандандырып, студенттердің танымдық белсенділігі мен мотивациясын арттыруда елеулі рөл атқаратынын растайды. Ойын элементтерінің сауатты ұйымдастырылуы академиялық үлгерімді жақсартып қана қоймай, практикалық дағдыларды дамытуға да ықпал етеді. Дегенмен геймификацияны енгізу оқытушылардың әдістемелік дайындық деңгейіне, техникалық базаның жеткіліктілігіне және оқу мақсаттарының нақты айқындалуына тәуелді.

Болашақта геймификацияны VR/AR сияқты иммерсивті технологиялармен ұштастыру, жасанды интеллект арқылы оқу мазмұнын даралау және ұзақмерзімді мотивацияны сақтайтын әдістемелерді әзірлеу білім беру процесінде жоғары нәтиже алуға көмектеседі.

Сондықтан білімгерлердің геймификацияны тиімді үйлестіре отырып, «Программалау» пәні бойынша программалық өнім жоспарлы түрде ойын элементтерін кіріктіре отырып құрылуда

және геймификацияны зерттейтін мақалаларға сүйене отырып, зерттеу жұмысы жүргізілуде. Жоспарлы программалық өнімде білімгердің практикалық машықтары мен танымдық дағдыларын геймификация арқылы қалыптастыру және дамыту мақсатында тапсырмалар әзірленуде.

Осылайша, геймификацияның мүмкіндіктерін тереңдете зерттеу мен тәжірибеге енгізу білім сапасын арттырудағы маңызды бағыттардың бірі болмақ.

Әдебиеттер тізімі

1. Lampropoulos, G., & Sidiropoulos, K.. Impact of Gamification on Students' Learning Outcomes and Academic Performance: A Longitudinal Study Comparing Online, Traditional, and Gamified Learning, *Innovations in Education*, 2024 ж. 15(3), 63–75 p.

2. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 2013 ж. 63, 380–392 p.

3. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. Does gamification work? — A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2014 ж. 3025–3034 p.

4. Smith, A. B. The Effects of Gamification on Learning: A Meta-Analysis. *Computers & Education*, 2021 ж. 145, 45–58 p.

5. Соколова Е. В. Геймификация как средство повышения мотивации студентов. *Вестник педагогических исследований*, 2021 ж., 16(3), 52–59 с.

References

1. Lampropoulos, G., & Sidiropoulos, K. Impact of Gamification on Students' Learning Outcomes and Academic Performance: A Longitudinal Study Comparing Online, Traditional, and Gamified Learning, *Innovations in Education*, 2024, 15(3), 63–75 p.

2. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 2013, 63, 380–392 p.

3. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. Does gamification work? — A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2014, 3025–3034 p.

4. Smith, A. B. The Effects of Gamification on Learning: A Meta-Analysis. *Computers & Education*, 2021, 145, 45–58 p.

5. Sokolova, E. V. Gejmifikacija kak sredstvo povyshenija motivacii studentov. *Vestnik pedagogicheskikh issledovanij*, 2022, 16(3), 52–59 s.

О ВЛИЯНИИ ГЕЙМИФИКАЦИИ НА ПОЗНАВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И НАВЫКИ УЧАЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

БАЙБАКТИНА А.Т. , КУАНЫШ Д.А. * 

Байбактина Аксауле Токтаровна — кандидат педагогических наук, доцент, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: Aksaule67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7872-1252>

*Куаныш Дастан Адилбекулы — магистрант, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актөбе, Казахстан.

E-mail: ketsvill.00@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-1857-6169>

Аннотация. В последние годы в сфере образования активно внедряются инновационные подходы, способствующие повышению интереса к обучению. Одним из наиболее обсуждаемых методов является геймификация, которая предполагает интеграцию игровых элементов (бейджи достижений, система набора очков, уровни, доски лидеров и т. д.) в педагогическую практику. Считается, что такой подход повышает мотивацию обучающихся, способствует их познавательной активности и улучшает качество усвоения материала. В данной обзорной статье подробно рассматривается роль и значение геймификации в образовательном процессе. На основе отечественных и зарубежных научных исследований оценивается влияние геймификации на учебную мотивацию, академическую успеваемость и развитие практических навыков. Кроме того, авторы анализируют основные барьеры и ограничения при внедрении геймификации, включая уровень подготовки преподавателей, состояние технической инфраструктуры и необходимость соответствия учебной программе. В статье также предлагаются возможные пути преодоления этих препятствий. Результаты обзора указывают на перспективы дальнейшего развития геймификации, в том числе с использованием VR/AR-технологий и инструментов искусственного интеллекта, для повышения эффективности обучения. Применение адаптивных систем, учитывающих индивидуальные особенности учащихся, может ещё более усилить положительный эффект от игровых элементов в образовательном процессе.

Ключевые слова: геймификация, игровые элементы, познавательная активность, мотивация, академическая успеваемость, практические навыки, цифровые технологии.

THE IMPACT OF GAMIFICATION ON THE COGNITION AND SKILLS OF STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

BAIBAKTINA A.T. , KUANYSH D.A. * 

Baibaktina Aksaule Toktarovna — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: Aksaule67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7872-1252>

***Kuanysh Dastan Adilbekuly** — Master's Student, K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan.

E-mail: ketsvill.00@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-1857-6169>

Abstract. In recent years, innovative approaches have been actively introduced in the field of education, aimed at enhancing students' interest in learning. One of the most widely discussed methods is gamification, which involves integrating game elements (achievement badges, point-based systems, levels, leaderboards, etc.) into pedagogical practice. This approach is believed to boost learners' motivation, foster their cognitive engagement, and improve the quality of material comprehension. This review article provides an in-depth examination of the role and significance of gamification in the educational process. Drawing upon domestic and international research, the authors assess the effects of gamification on learning motivation, academic performance, and the development of practical skills. Additionally, the paper explores the major barriers and limitations to implementing gamification, such as the degree of instructor preparedness, the availability of technological infrastructure, and the need for alignment with curricular requirements. Possible solutions for overcoming these challenges are also proposed. The findings indicate that gamification holds considerable potential for future development, particularly through the use of VR/AR technologies and artificial intelligence tools, thereby enhancing the overall effectiveness of the learning process. Moreover, the adoption of adaptive systems that account for each learner's specific needs can amplify the positive impact of game elements, leading to more personalized and effective educational outcomes.

Key words: gamification, game elements, cognitive engagement, motivation, academic performance, practical skills, digital technologies.