

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА GOOGLE ПЛАТФОРМАЛАРЫ АРҚЫЛЫ ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУ

Еленова Дана Атабекқызы

«Биология» білім бағдарламасының 1 курс магистранты
Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ,
Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекшісі, PhD – Нургалиева А.К.

Түйіндеме

Бұл мақалада биология сабақтарында Google платформалары арқылы геймификация элементтерін қолданудың тиімділігі қарастырылады. Зерттеу барысында Google Classroom, Google Forms және Google Slides сияқты цифрлық құралдардың оқу процесіндегі мүмкіндіктері талданды. Геймификация әдістерін енгізу оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға, пәнге деген қызығушылығын күшейтуге және оқу нәтижелерін жақсартуға ықпал ететіні анықталды. Сонымен қатар, биология сабақтарында ойын элементтерін жүйелі қолдану оқыту сапасын арттырудың маңызды құралы екендігі көрсетілді.

Түйін сөздер: геймификация, биологияны оқыту әдістемесі, интерактивті оқыту, оқу мотивациясы, ойын технологиялары, белсенді оқыту.

Резюме

В данной статье рассматривается эффективность использования элементов геймификации на уроках биологии с применением платформ Google. В ходе исследования были проанализированы возможности таких инструментов, как Google Classroom, Google Forms и Google Slides в образовательном процессе. Установлено, что внедрение геймификации способствует повышению познавательной активности учащихся, усиливает их интерес к предмету и улучшает результаты обучения. Также показано, что системное использование игровых элементов является эффективным средством повышения качества обучения биологии.

Ключевые слова: геймификация, методика преподавания биологии, интерактивное обучение, мотивация к обучению, игровые технологии, активное обучение.

Resume

This article examines the effectiveness of using gamification elements in biology lessons through Google platforms. The study analyzes the educational potential of digital tools such as Google Classroom, Google Forms, and Google Slides. The results show that the integration of gamification enhances students' cognitive engagement, increases their interest in the subject, and improves learning

outcomes. Furthermore, the systematic use of game elements is identified as an effective approach to improving the quality of biology education.

Keywords: gamification, biology teaching methods, interactive learning, motivation to learn, game technologies, active learning.

Бүгінгі білім сапасы – ұлт өркендеуінің басты көрсеткіші. Осы орайда еліміздің білім беру жүйесінің алдында тұрған міндет – әр білім алушыға қолайлы жағдай жасай отырып, заманауи әдіс-тәсілдер мен технологияларды қолданып, білім сапасын арттыру және бәсекеге қабілетті, шығармашыл, ізденімпаз тұлғаны тәрбиелеу. Биологиялық білім сапасын арттыруда білім мазмұнын жаңарту, оқытудың тиімді әдістерін енгізу, оқушыларға ойын элементтерімен қызықты сабақ өткізу маңызды рөл атқарады. Өйткені алдымыздағы альфа-ұрпақ – зияткерлігі жоғары, бәсекеге қабілетті, көшбасшылық дағдылары дамыған, сыни ойлай алатын, өзіндік позициясы бар буын.

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев халқына Жолдауларында білім беру жүйесін жаңғырту, озық технологияларды оқу процесіне енгізудің қажеттілігін бірнеше рет атап өтті. Соның бірі: «Біз балаларымызға заман талабына сай білім мен дағдыларды беруіміз керек, геймификация сияқты оқытудың инновациялық әдістерін біріктіру білім сапасын арттырып, болашақтың бәсекеге қабілетті мамандарын дайындайды», - деген болатын[1].

Заманауи білім беру жүйесінде геймификация – оқытудағы тиімді әдістердің бірі болып табылады. Геймификация (Gamification) — бұл оқыту процесіне ойын элементтерін енгізу әдісі. Ойындардағы ұпайлар, деңгейлер мен марапаттар сияқты элементтер оқу процесін қызықтырады, оқушыларды ынталандырады және олардың мотивациясын арттырады. Геймификация әдісі оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады және тапсырмаларды орындауда белсенділіктерін күшейтеді [2, 166].

Биология пәніндегі геймификация – оқу үдерісіне ойын элементтерін енгізу арқылы оқушылардың қызығушылығын арттыру, белсенділігін күшейту және білімді тиімді меңгерту әдісі. Биология пәнінде геймификация әдістерін қолдану күрделі ғылыми тұжырымдар мен зертханалық жұмыстарды, күрделі материалдарды жеңіл әрі түсінікті меңгеруге жағдай жасайды. Бұл тәсіл оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, білім сапасын көтеруде үлкен септігін тигізеді.

Геймификация негіздерін алғаш болып зерттеген ғалымдар еңбектерінің қатарына К.Капптың геймификация принциптерін, А.Н.Леонтьев пен В.С.Выготскийдің қызмет тәсілі теориясын, С.Детердинг, Гейб Зихермани, Ли мен Хаммер, М.Боствик, М.Робертсон еңбектерін жатқызуға болады [2, 18].

Кесте-1. Шетелдік ғалымдардың геймификация ұғымына берген анықтамалары

К.Капп	А.Н.Леонтьев	Себастьян Детердинг	Гейб Зихермани	Кевин Вербак	Ли мен Хаммер	Марси Боствик	Маргарет
--------	--------------	---------------------	----------------	--------------	---------------	---------------	----------

							Робертс он
1.Мақсат және кері байланыс 2.Тапсырмалар мен қиындықтарды орнату 3.Марапаттар механикасы 4.Өсудің көрінуі 5.Бәсекелестік және кооперативті элементтер 6.Таңдану және қызығушылық элементтері 7.Интерактивтілік және қатысу.	Ғалымның пікірінше, «білім берілмейді, ол әрекет арқылы ғана алынады». Оқыту – бұл жай ғана білімді меңгеру емес, оқушы әрекет ететін, есептерді шешетін, талпынатын және түсінетін белсенді процесс.	Геймификация - ойын дизайны элементтерін ойынға жатпайтын жағдайларда қолдану.	Геймификацияны пайдаланушыларды қызықты және белгілі бір мәселелерді шешу үшін ойын ойнау стилін қолдану ретінде сипаттаған.	Ойын элементтері мен дизайн қағидаттары күнделікті міндеттерді қызығырақ ету үшін қолдану.	Оқушылардың оқу үдерісін ең оңтайлы ететін тәсіл.	Оқу тапсырмаларын ойынға айналдыру оқушылардың сабаққа қызығушылығы мен қатысын айтарлықтай көтереді.	Геймификацияны сынап, ойыннан гөрі, ұпай жинауға негізделетін мотивациясыз тәсіл дейді.

Геймификацияны зерттеген отандық ұстаздар 1980-жылдары-ақ сабаққа әртүрлі ойын элементтерін қосып, студенттердің тапсырманы сәтті орындау ықтималдығына әсер еткен.

2019 жылы А.С.Абдуллаева өз еңбектерінде геймификацияны заманауи тәсіл ретінде қарастырып, оны оқу процесіне жүйелі әрі мақсатты түрде енгізу арқылы оқушылардың белсенділігін арттыра алатынын келтірген. Осыған ұқсас көзқарасты Ж.Б.Нұрғалиева мен Л.К.Сейдахметова да ұстанып, 2020 жылы өз зерттеулерінде бұл тәсілді қызығушылықты ояту және өнімділікті арттыру мақсатында ойын механикасын ойыннан тыс салаларға көшіру процесі ретінде түсіндірді. Ал Б.Т.Смағұлов 2021 жылы геймификацияны Қазақстанның білім беру жүйесінде оқушылардың шығармашылық ойлау қабілетін дамытумен қатар, заманауи құзыреттіліктерді меңгеруге мүмкіндік беретін тиімді тәсіл ретінде сипаттаған [3, 140].

Биологиялық білім беруді модернизациялау жағдайында геймификация (ойын арқылы оқыту технологиясы) оқушылардың когнитивті белсенділігін арттырудың негізгі құралы ретінде қарастырылады. Мектеп бағдарламасындағы тақырыптарға сай геймификацияға мысалдар келтірейік. Google сервистерін қолданып, биология сабағында ұпай жинау жүйесін (геймификация) құрудың тиімді жолдары мынадай:

Google Sheets (Көшбасшылар тақтасы — Leaderboard) - оқушылардың ұпайын ашық көрсетіп, бәсекелестік тудырудың ең оңай жолы. Google Таблицада оқушылардың тізімін жасап, әр дұрыс жауап, зертханалық жұмыс немесе белсенділік үшін ұпай қойып отыруға болады. Автоматты түрде ұпайы

көп оқушыны кестенің жоғарғы жағына шығаратын «Рейтинг» функциясын қосып қоюға болады. Бұл оқушылардың өз есімдерінің жоғары көтерілгенін көргенде мотивациясы артуына септігін тигізеді.

Google Forms + "Unlock Code" арқылы квест ойынын өткізуге болады. Оқушылар биологиялық жұмбақты шешпейінше келесі деңгейге өте алмайды. Google формада «Бөлімдер» (Sections) жасап, әр бөлімде бір органоид туралы сұрақ құрастырып қоюға болады. Геймификация элементімен «Жауапты тексеру» (Response validation) функциясын қоса аламыз. Мысалы, «Митохондрияның қызметі не?» деген сұраққа дұрыс жауап берсе ғана, форма келесі сұраққа («есікті ашады») жібереді. Әр дұрыс жауапқа +10 ұпай беріледі.

Google Slides (Интерактивті карта немесе Жол картасы) арқылы оқушылар виртуалды әлемде саяхаттап, ұпай жинайды. Бірінші слайдқа «биологиялық карта» сызып (мысалы, орман, мұхит, шөл дала), әр нысанға (ағашқа, балыққа) келесі слайдқа өтетін сілтеме (гиперссылка) қоюға болады. Геймификация элементімен әр слайдта жасырын тапсырма қоюға болады. Оны орындаған оқушыға «алтын теңге» немесе ұпай беріледі. Сабақ соңында кім көп «олжа» жинағаны есептеледі [4, 216].

Google Classroom (Деңгейлік тапсырмалар) арқылы тапсырмаларды «Оңай», «Орташа», «Қиын» деп белгілеуге болады. Ұпай жүйесі:

Оңай (тест) — 5 ұпай.

Орташа (схема сызу) — 15 ұпай.

Қиын (шығармашылық жоба) — 40 ұпай.

Оқушы өз біліміне қарай тапсырманы өзі таңдайды. Жиналған ұпайлар тоқсан соңында «бонус» ретінде есептеледі [5, 56].

Сонымен қатар, геймификация элементімен топтық, рөлдік ойындар, командалық жұмыстар ұйымдастыруға болады. Геймификация тәсілдері оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз етеді. Дегенмен, бұл тәсілдердің тиімділігі мұғалімнің педагогикалық шеберлігіне, цифрлық құзыреттілігіне және оқу мақсаттарымен сәйкестігіне тәуелді. Сондықтан геймификация әдістерін жүйелі әрі мақсатты түрде қолданудың маңызы зор. Жалпы алғанда, биология пәнінде геймификацияны тиімді пайдалану оқушылардың танымдық қабілетін арттырумен қатар, білімді ұзақ мерзімді есте сақтауға ықпал етеді.

Қорытындылай келе, геймификация әдістері биология пәнін үйретуде оқушылардың мотивациясын көтеріп, білімін арттыруға көмек беретін нәтижелі педагогикалық құрал болып есептеледі. Геймификация элементтерін пайдалану оқушылардың тек пәндік білімін өсіріп қана қоймай, зерттеушілік, цифрлық және сыни ойлау қабілеттерін ашуға көмектеседі.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. «Халық бірлігі және жүйелі реформалар –ел өркендеуінің берік негізі» ҚР Президентінің Жолдауы 2020 жылғы 1 қыркүйек
2. Байсеева А.Е. Омарова Г.Е. Білім алушылардың жеке әлеуетін геймификация элементтері арқылы дамыту. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ. 166

3. Ж.Т.Жұмағұл. «Биология пәнінде геймификация элементтерін қолданудың әдістемелік мүмкіндіктері». Qazaq Journal of Young Scientist. Vol. 4, No. 2, February 2026. 140б
4. Зарлықанова Ә.Т. Білім берудегі геймификация: болашаққа бағдар. Педагогическая наука и практика. 1(43)2024. 21б
5. М.Г.Ермолаева. Игра в образовательном процессе: методическое пособие: -2-е издание. Доп., СПб, АППО, 2005. 56б