

ӘОЖ: 371.31:57

БИОЛОГИЯ ПӘНІНДЕ ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МҮМКІНДІКТЕРІ

Жұмағұл Жангүл Талапқызы

2 курс магистранты, Жаратылыстану ғылымдары факультеті, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

Ғылыми жетекші: Атаева Гульшат Мукановна – б.ғ.к., доцент, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

Мақалада биология пәнін оқыту барысында геймификация элементтерін қолданудың әдістемелік мүмкіндіктері қарастырылады. Зерттеу үстінде отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектеріне талдау жасалып, биология сабақтарында қолдануға ұсынылатын геймификация тәсілдері жүйеленді. Ұсынылған тәсілдер оқушылардың оқу уәжін көтеруге, танымдық белсендігін жетілдіруге және пәнге деген ықыласын күшейтуге бағытталған.

Кілт сөздері: геймификация, оқу мотивациясы, биология, цифрлық технологиялар, әдістер

Қазіргі білім беру жүйесінде геймификация – оқытудағы тиімді әдістердің бірі болып табылады. Әсіресе жалпы білім беретін мектептерде бұл тәсіл оқушылардың оқу үдерісіне қызығушылығын арттырып, оқуда белсенді болуына мүмкіндік береді. Геймификация элементтері оқушылардың жаңа оқу материалын жеңіл меңгеруіне, проблемаларды шешу дағдыларын дамытуына және сыни тұрғыда ойлау қабілеттерін қалыптастыруына ықпал етеді.

Биология пәнінде геймификация әдістерін қолдану күрделі ғылыми ұғымдарды түсінікті әрі көрнекі түрде меңгеруге жағдай жасайды. Бұл тәсіл оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, пән бойынша білім сапасының жақсаруына әсер етеді. Сонымен қатар биологиялық білімді өмірмен байланыстыра қолдану мүмкіндігін кеңейтеді.

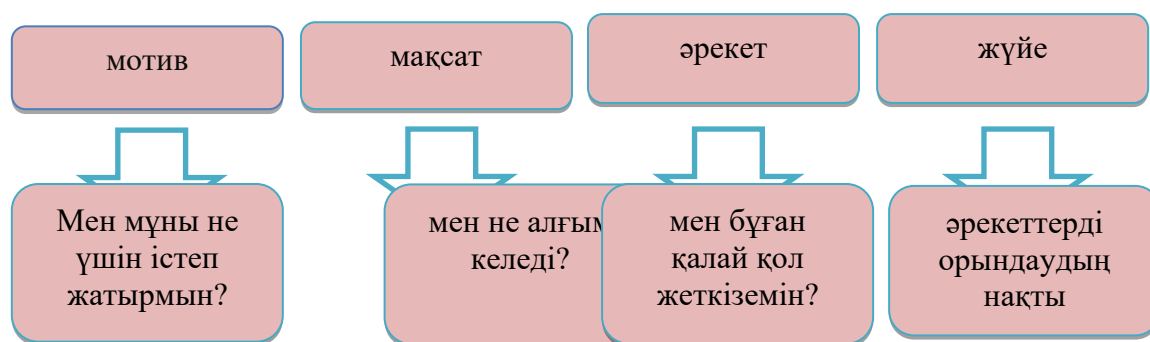
Зерттеу әдістемесі ретінде отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектеріне теориялық талдау жасалды. Атап айтқанда, К.Капптың геймификация принциптері, А.Н. Леонтьев пен Л.С. Выготскийдің қызмет тәсілі теориясы, білім беруді цифрландыру мен белсенді оқыту тәсілдері зерттеудің теориялық негізі ретінде қолданылды[1].

К.Капп ұсынған геймификацияның негізгі принциптері мыналарды қамтиды:

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 элементі
7. Интерактивтілік және қатысу

А.Н.Леонтьевтің пікірінше, «білім берілмейді, ол әрекет арқылы алынады». Адам әрекет арқылы дүниені танып біледі. Оқыту – бұл жай ғана білімді меңгеру емес, оқушы әрекет ететін, есептерді шешетін, талпынатын және түсінетін белсенді процесс.



1-сурет. А.Н.Леонтьев бойынша іс-әрекеттердің құрылымы.

Геймификация құралдары — ойын механикасын іске асыруға көмектесетін нақты әдістер мен технологиялар. Олар қатысушыларды ынталандырып, белсенділік пен қызығушылықты арттырады[2].

Биология пәнін оқытуда геймификация әдістерін қолдану оқушылардың оқу мотивациясын арттырып, танымдық белсенділігін дамытуға мүмкіндік береді. Қолдануға ұсынылатын әдістердің сипаттамасы 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте. Биология пәнінде қолдануға ұсынылатын геймификация әдістері.

Тақырып	Геймификация әдісі				Әдістемелік нәтижесі
	Тапсырма түрі	Құзіреттер	Сипаттамасы	Құрал	
«Жасуша құрылымы»	Онлайн квест/ Escape room	Білімділік, цифрлық, зерттеушілік	Оқушы әр жасуша органоидына қатысты жұмбақтарды шешу арқылы жасушаның "құпия құрылымын" ашады. Мысал: – "Мен — қуат көзі,	Google Forms квест, Genially платформа	Бұл құзыреттіліктер оқушының тек теорияны меңгеруін емес, сонымен қатар практикалық коммуникативтік және зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған.

			митохондрия. Қай орган оидпен жиі байланыстамын?"		
«Өсімдіктердің вегетативті мүшелері»	Сәйкестендіру + пазл	Коммуникативтік, әлеуметтік	Оқушылар өсімдіктің тамыры, сабағы, жапырағын дұрыс орналастырып, толық өсімдікті құрастырады.	Wordwall немесе LearningApps	Оқушының теориялық білімін, зерттеушілік қабілетін, топпен жұмыс жасау және өз ойын жеткізе білу дағдыларын дамытады.
«Фотосинтез процесі»	Ойын атауы: "Күн энергиясы миссиясы" Формат: Командалық жарыс	Цифрлық, практикалық	Күн, су, көмірқышқыл газы – ойын ішіндегі "ресурстар". Оқушылардан глюкоза мен оттегі "өндіру" сұралады.	Google Forms	Оқушының ғылыми түсінігін, логикалық ойлауын, эксперимент жүргізу дағдыларын және белсенділігін дамытады.
«Жануарлар әлемі» (омыртқалы/омыртқасыз)	Ойын атауы: "Таксономия шайқасы" Формат: Топтық ойын	Зерттеушілік, практикалық, коммуникативтік	Мазмұны: Әр командаға жануар беріледі. Олар оны жүйелеуі керек: тип → класс → отряд.	Wordwall немесе Learning Apps	Оқушының зоологиялық білімін, зерттеушілік дағдыларын, қоршаған ортаға деген қарым-қатынасын дамытады.
«Тіршілік ортасы және экожүйелер»	Ойын атауы: "Экожүйені құтқар!" Формат: Рөлдік ойын	Білімділік, әлеуметтік, коммуникативтік	Оқушыға экожүйеде болған апат беріледі (мысалы, орман өрті). Олар табиғи тепе-теңдікті қалпына келтіру жолдарын ұсынады.	Google Forms	Оқушының экологиялық сауаттылығын, аналитикалық ойлауын, зерттеушілік дағдыларын және табиғатқа деген жауапкершілікті көзқарасын қалыптастыруға бағытталған.

Ұсынылған геймификация тәсілдері оқушылардың оқу үдерісіне белсенді қатысуын қамтамасыз етеді. Дегенмен, бұл тәсілдердің тиімділігі ұстаздың педагогикалық шеберлігіне, цифрлық құзыреттілігіне және оқу мақсаттарымен сәйкестігіне тәуелді. Сондықтан геймификация әдістерін жүйелі әрі мақсатты түрде қолдану маңызды. Жалпы алғанда, биология пәнінде геймификацияны тиімді пайдалану оқушылардың танымдық қабілетін арттырумен қатар, білімді ұзақ мерзімді есте сақтауға ықпал етеді [3].

Қорытынды

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

Осыған орай, биология пәнінде геймификация әдістерін жүйелі қолдану білім беру деңгейін көтерудің айрықша талаптарының бірі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Alsawaier, R. S. (2018). *The effect of gamification on motivation and engagement*. The International Journal of Information and Learning Technology, 35(1), 56–79.

2. Байсеева А.Е., Омарова Г.Е. (2022). *Білім алушылардың жеке әлеуетін геймификация элементтері арқылы дамыту*. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ. Қолжетімді: <https://repo.kspi.kz/handle/123456789/7516>

3. Костюк, С. Л., & Андреева, О. В. (2020). *Гейміфікація навчання: Технології та ефективність застосування в освіті*. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

Жумагул Жангуль Талапкызы

Научный руководитель: Атаева Гульшат Мукановна

В статье рассматриваются методические возможности применения элементов геймификации в процессе преподавания биологии. В ходе исследования был проведен анализ работ отечественных и зарубежных ученых, систематизированы методы геймификации, рекомендуемые для использования на уроках биологии. Предложенные методы направлены на повышение учебной мотивации учащихся, развитие познавательной активности и усиление интереса к предмету.

Ключевые слова: геймификация, учебная мотивация, биология, цифровые технологии, методы

METHODOLOGICAL POSSIBILITIES OF APPLYING GAMIFICATION ELEMENTS IN BIOLOGY TEACHING

Zhumagul Zhangul Talapkyzy

Scientific supervisor: Ataeva Gulshat Mukanovna

This article explores the methodological potential of integrating gamification elements into biology teaching. The study involved a review of both national and international scholarly works, as well as a classification of gamification methods recommended for classroom use in biology. The suggested approaches are designed to enhance students' academic motivation, stimulate their cognitive engagement, and strengthen their interest in the discipline.

Keywords: gamification, learning motivation, biology, digital technologies, methods

REFERENCES

1. Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79.
2. Baiseeva, A. E., & Omarova, G. E. (2022). Development of learners' personal potential through gamification elements. *Kostanay: A. Baitursynov Kostanay Regional University*. Available at: <https://repo.kspi.kz/handle/123456789/7516>
3. Kostiuk, S. L., & Andrieieva, O. V. (2020). *Gamification of learning: Technologies and effectiveness of application in education*. Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv.