

ISSN 2310-3353



«А. БАЙТҰРСЫНОВ
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ЖУРНАЛ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 2
2023



PUBLISHINGS

K S P I



Қ М П И
ЖАРШЫСЫ

ВЕСТНИК

К Г П И

2023 ж., сәуір, №2 (70)
Журнал 2005 ж. қаңтардан бастап шығады
Жылына төрт рет шығады

Құрылтайшы: *А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті*

Бас редактор: *Қуанышбаев С. Б.*, география ғылымдарының докторы, А. Байтұрсынов атын. ҚӨУ, Қазақстан

Бас редактордың орынбасары: *Жарлығасов Ж.Б.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, А. Байтұрсынов атын. ҚӨУ, Қазақстан

РЕЦЕНЗЕНТТЕР

Бережнова Е.В., педагогика ғылымдарының докторы, ММХҚИ СИМ, Мәскеу қ., Ресей

Жаксылыкова К.Б., педагогика ғылымдарының докторы, Қ. Сәтпаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің профессоры, Қазақстан

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Амирова Б.А., психология ғылымдарының докторы, Е.А. Букетов атын. ҚарМУ, Қазақстан

Благодарумная О.Н., экономика ғылымдарының кандидаты, Молдова Халықаралық Тәуелсіз Университетінің доценті, Молдова

Доман Э., лингвистикалық ғылымдар докторы, Макао университеті, Сидней, Австралия

Елагина В.С., педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ООМГПУ, Ресей

Жилбаев Ж.О., педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы президенті, Қазақстан

Кайе Ж., философия ғылымдарының докторы, Виа Домисия Университетінің профессоры, Перпиньян қ., Франция

Катцнер Т., Батыс Вирджиния Университетінің профессоры, PhD докторы, АҚШ, Батыс Вирджиния

Кульгильдинова Т.А., педагогика ғылымдарының докторы, Абылай хан атындағы ҚазХҚ және ӨТУ-нің профессоры, Қазақстан

Марилена Сантана дос Сантос Гарсия, лингвистикалық ғылымдар докторы, Сан-Паулу Папа католик университеті, Бразилия

Монова-Желева М., PhD докторы, Бургас еркін университетінің профессоры, Болгария

Чаба Толгизи, Венгрияның Сегед Университеті экология кафедрасының ғылыми қызметкері, Венгрия

Тіркеу туралы куәлік №5452-Ж

Қазақстан Республикасының ақпарат министрлігімен 17.09.2004 берілген.

Мерзімді баспа басылымын қайта есепке алу 29.03.2021 ж.

Жазылу бойынша индексі 74081

Редакцияның мекен-жайы:

110000, Қостанай қ., Тәуелсіздік к., 118

(Ғылым және коммерциализация басқармасы)

Тел. (7142) 54-58-74 (160)

© А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті

ЖАС ЗЕРТТЕУШІЛЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРІ НАУЧНЫЕ РАБОТЫ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

ӘОЖ 372.851

*Аманбай, Ә.А.,
«7М015001 – Математика»
оқу бағдарламасының
2 курс магистранты
Зәуірбеков, Н.С.,
техника ғылымдарының докторы, доцент*

ГІМКИТ: ВИКТОРИНАЛЫҚ ОЙЫН НЕГІЗІНДЕ МАТЕМАТИКАНЫ ГЕЙМИФИКАЦИЯЛАУ

Түйін

Математика біздің өмірімізде және қоғамымызда өте маңызды. Дегенмен, математиканың геймификациясы сирек кездеседі. Бұл зерттеу Gimkit деп аталатын оқу математикалық ойынының дамуын ұсынады. Бұл викториналық сұрақтарға жауап беру арқылы мүмкіндігінше көп ақша «табу» үшін бірнеше стратегияларды қолданатын ойынға негізделген жаңа формативті бағалау құралы. Бұл зерттеу геймификацияны зерттеуге бағытталған. Тестілеу Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Қарасай ауданы, Әйтейауылындағы ($n=24$; жас= $12,13$) орта мектеп оқушылары арасында өткізілді. Оқушыларға алдын ала және тестілеуден кейінгі сұрақтарға жауап беру ұсынылды. Нәтижелер перспективалы, мұнда талдау тестілеуге дейінгі ($M=13.7$, $SD=2.54$) және тесттен кейінгі ұпайлар ($M=16.5$, $SD=2.75$) арасында айтарлықтай айырмашылықты көрсетті. Осылайша, Gimkit викториналық ойыны арқылы математиканы геймификациялау олардың математикалық білімдерін және есте сақтау қабілеттерін арттырады.

***Кілт сөздер:** ойынға негізделген оқыту, интерактивті оқыту, оқушыларының үлгерімін бақылау, математикалық білім.*

1 Кіріспе

Зерттеудің өзектілігі

Математика – қоғамда қызмет етуіміз үшін маңызды пән және игеретін маңызды дағды. Ол есептеу арқылы логикалық және пайымдау сияқты танымдық әрекеттерді қамтиды. Математика пәні шама, сандар, өлшем және басқа да байланысты ұғымдармен байланысты. Дегенмен, математика пәнінің геймификациясы әлі де сирек кездеседі. Осылайша, мектептер сияқты оқу орындары жаңа мыңжылдықтағы оқушылардың ағымдағы оқу қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін мобильді оқытудың күшін пайдалануы керек. Бұл зерттеу Gimkit деп аталатын оқу математикалық ойынының дамуын ұсынады. Ол викториналық сұрақтарға жауап беру арқылы мүмкіндігінше көп ақша «табу» үшін бірнеше стратегияларды қолданатын ойынға негізделген жаңа формативті бағалау құралы болып табылады.

Математика оқушылар үшін ең қиын пәндердің бірі болғандықтан, біздің негізгі зерттеу сұрағымыз оқуды одан әрі жақсарту үшін геймификация әдістерін табу болып табылады. Бұл зерттеу келесідей құрылымдалған: 2-бөлімде қысқаша әдебиет шолуы және оған қатысты жұмыстар қарастырылады. 3-бөлім Gimkit ойынын жобалау процесін сипаттайды. Сонымен қатар, 4-бөлімде бағалау әдісінің әдістемесі берілген. 5-бөлімде ойынды тестілеу процесінің нәтижелері түсіндіріледі. 6-бөлімде математикалық карта

ойынын жобалаудағы негізгі қиындықтар талқыланады. Соңында, 7-бөлім жобаны қорытындылайды және болашақ зерттеу мүмкіндіктерін ұсынады.

Зерттеудің мақсаты. Математиканы оқытуда Gimkit геймификация әдісін қолданып білім берудің оқушылардың үлгеріміне әсерін анықтау.

Зерттеудің тапсырмалары

1. Жалпы білім беретін мектептерде математиканы оқыту құралы ретінде геймификацияның рөлін, орнын, мақсаттары мен функцияларын нақтылау.

2. Геймификациялық білім беру мазмұнын жобалаудың теориялық моделін ұсыну және оны іс жүзінде сәтті жүзеге асыру жағдайларын анықтау.

Зерттеу гипотезасы

Зерттеу гипотезасы егер математиканы оқытуда жалпы білім беретін мектепте оқытудың негізгі мақсаттары мен міндеттерін ескере отырып, геймификация әдісін қолданатын болса, онда бұл материалды ұсыну сапасының деңгейін арттыруға және қажетті математикалық білімді қалыптастыруға ықпал етеді деген болжамға негізделген.

Зерттеудің зерттеу ғылыми сұрағы

Математиканы оқыту үшін қандай геймификация әдістері қолданылады?

Gimkit ойын-викторинасы оқушыларға қаншалықты пайдалы және пайдалану оңай?

Әдебиетке шолу

Викторина ойындары жүздеген жылдар бойы бар. Ол Кеңес үкіметі кезінде басталған деп хабарланған. Викторина ойындары әдістерді, түсініктерді және тәртіпті қамтиды. Ойыншылар жеңіске жету үшін өз стратегиясын әзірлеуі керек. Викторина ойындары оқушыларды әртүрлі қиындықтар деңгейіндегі күрделі оқу үдерісімен таныстырады. Сонымен қатар, викторина ойындары балаларды шыдамдылыққа, спорттық шеберлікке, моторикаға, тыңдау дағдыларына және зейінділікке тәрбиелеу үшін жақсы. Сондықтан викторина ойындары белсенді оқытуға ықпал ететін тиімді білім беру стратегиясы бола алады. P. J. McFeeters және K. Palfy жүргізген зерттеу абстрактілі математикалық стратегияны енгізу математикалық ойындардың маңызды аспектісі екенін ұсынды (2018).

Алдыңғы зерттеулерде ойын негізіндегі оқытудың (GBL) студенттер арасында оң мотивациялық әсері бар екені атап көрсетілді (B. Taspinar, W. Schmidt, H. Schuhbauer, 2016). P. S. Moyer-Packenham зерттеуі студенттердің ерте кезеңдердегі оң математикалық тәжірибелері олардың математикалық үлгеріміне ұзағырақ әсер етуі мүмкін екенін дәлелдеді (2019). G. B. Ramani және N. R. Scalise қарапайым, дұрыстығы төмен математикалық карта ойыны сандық дағдыларды жақсартып алады, әсіресе олардың зерттеуіндегі 39 үлгерімі төмен балалар арасында бұл дәлелді қолдады (2020). Ойынға негізделген оқыту оқушылардың ынтасына, міндеттемесіне және қызығушылығына әсер етеді (D. Vlachopoulos, A. Makri, 2017). Сонымен қатар, «DogDog» деп аталатын қолданбаны F. A. Pritami және I. Muhimmaһ кеңейтілген шындықпен (AR) цифрлық ойынға негізделген оқытудың (DGBL) математикада пайдалы екенін дәлелдеу үшін әзірледі (2018). 3202 қатысушыны қамтитын ауқымды сапалы зерттеу оқушылардың геймификацияны оқуды ұнататынының бірнеше себептерін ашты (S. M. M. de Mooij, 2020): (i) бұл ынта-жігерді арттырады; (ii) ол нәтиже туралы кері байланысты қамтамасыз етеді; (iii) ол оқушылардың қанағаттану қажеттіліктерін қанағаттандырады; және (iv) ол мақсат қоюға ықпал етеді.

Сонымен қатар, бұл мұғалімдер мен студенттер арасындағы өзара қарым-қатынасты көңілді және қызықты етеді. M. R. Noviani және E. Suryazerртеуі Индонезиядағы 39 оқушының қорқыныш пен қобалжу салдарынан математика мәселесін түсінуде қиындықтарға тап болғанын көрсетті. Жалпы, арифметиканы түсінудің қиындығы балаларға тән (Ann Dowker, 2017). Осылайша, математикалық карта ойыны оқу процесін жақсартудың балама әдісі болып табылады. Ол сондай-ақ оларды жақсырақ түсінуге ынталандырады және маңызды емес оқу үдерісінен ләззат алуға, сондай-ақ оқу нәтижелерін жақсартуға көмектеседі (K. Awang, 2019).

Сондай-ақ, QR негізіндегі математикалық карта ойындары студенттер үшін сенімді және бәсекеге қабілетті платформаны ұсына отырып, оқу процесін жаңарта алады. Зерттеуші F. Fisher, J. Warner, және N. Mickelson бәсекелестік пен ұпай жинауға деген ұмтылыс оқушылардың белсенділігін арттырады деп есептеді. Мобильді QR технологиясы арқылы бірлескен оқыту және әлеуметтік негізде оқыту дәстүрлі оқытуға тамаша балама болып табылады. Физикалық және цифрлық интерактивті математикалық карта ойындарының гибридизациясы оқу өнімділігіне байланысты қиындықтарды жеңе алады. (Tabassum, 2020). Себебі соңғы жылдардағы мобильді оқыту технологияларының елеулі үлесі оқушылардың мінез-құлқын және қызығушылығын сәтті қалыптастырды (M. Gasah, A. Baharum және N. H. M. Zain, 2019). Жақында L. P. Madrid және F. Lorenzi Интернет заттары (IoT) технологиясын пайдаланатын Mathboard деп аталатын математикалық үстел ойынын жасады.

Жалпы алғанда, бұл зерттеулер математикалық білім беруде цифрлық құралдарды және ойын технологияларын пайдаланудың әсері туралы аралас нәтижелер береді және сандық дәлелдемелердің әртүрлі дәрежелерін көрсетеді.

2 Материалдар мен әдістер

Зерттеу барысында қандай материалдар қолданылады

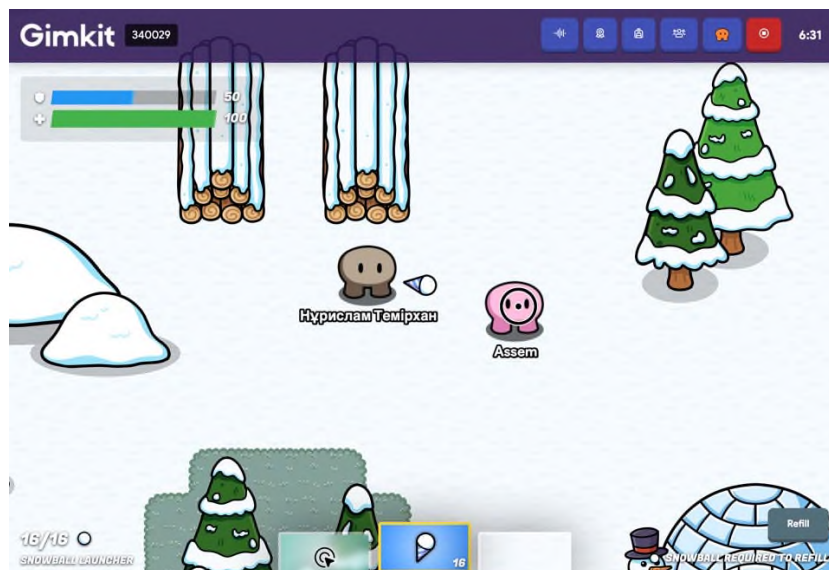
Зерттеу барысында Gimkit платформасы қолданылды. Математиканы визуализациялау, оған қозғалыс жасау жолдарының бірі – «Gimkit» компьютерлік ортасын пайдалану. Gimkit платформасында көптеген шаблондар бар, оның ішіндегі қызықты шаблондардың бірі «Қарлы соғыс» деп аталады. Викторина екі түрлі тапсырмадан тұрады:

Көп таңдаулы сұрақтар

Мәтін жолын енгізу.

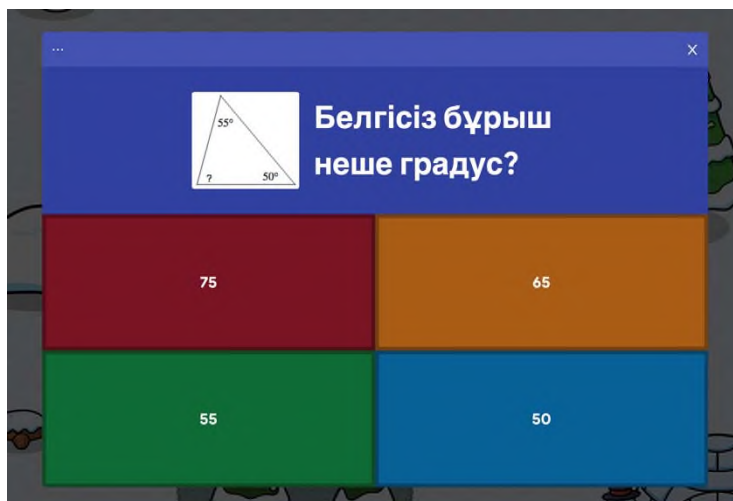
Бұл «Қарлы соғыс» ойынында барлық оқушыларда 16 қар болады. Сұрақтарға жауап беру арқылы оқушылар әр сұраққа 7 қардан алады. Қарларды бір-бірлеріне ату арқылы жеңіске жетеді.

«Қарлы соғыс» ойынын қызықты және жағымды ету үшін қосылған қуат карталары бар. Бұл «Қарлы соғыс» ойынын ойнауға арналған нұсқауларды түсіну оңай. «Қарлы соғыс» ойынының мысалы 1-суретте көрсетілген.



1-сурет. – «Қарлы соғыс» ойыны (Gimkit)

2-суретте – Gimkit ойынының сұрақтар дизайны көрсетілген. Дизайн студенттерді ойынның білім беру мазмұнына назар аударуға тарту үшін қарапайым.



2-сурет. – Gimkit платформасы сұрақтар дизайны

Зерттеу жүргізілген популяция

Алдын-ала тестілеу және қорытынды тест зерттеуде қолданылған құралдар болды. Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Қарасай ауданы, Әйтей ауылындағы мектепте 24 оқушы арасында пайдаланушы тестілеуі жүргізілді. Зерттеуге 58% ұлдар және 42% қыздар қатысты. Қатысушы оқушылар 12-13 жас аралығында. Сыныптар мұғалімнің оқытуға жаңа цифрлық құралды енгізуге дайындығына қарай таңдалды және оған оқушылардың мобильді құрылғылары және мектептер ұсынған компьютерлер арқылы қол жеткізуге болады. Тестілеу мақсаты - Gimkit ойынын жақсарту бойынша пікірлер және ұсыныстар алу.

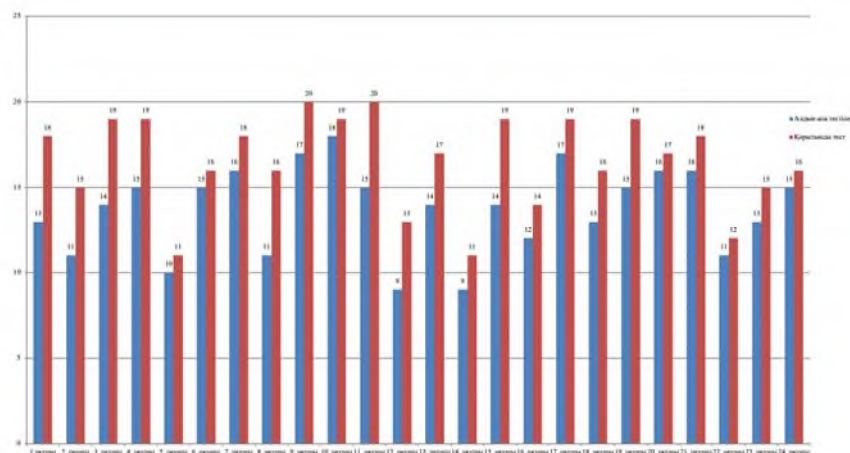
Тестілеуді бастамас бұрын біз ойынның мақсаттарын және ойын ойнау үшін қолданылатын қызметтерді түсіндірдік. Оқушылар екі топқа бөлінді. Алдымен студенттер арасында алдын ала тестілеу жүргізілді. Тест 20 сұрақтан тұрады. Әр топқа ойынды аяқтауға шамамен 30 минут уақыт берілді. Gimkit ойынын ойнағаннан кейін оқушылар тест тапсырды. Олардың түсінігін бағалау үшін тесттер өткізілді. Ойынды ойнау барысында оқушылар тақырыптарды жанама түрде меңгерді.

Зерттеу жұмысының алгоритмі



3-сурет. – Зерттеу жұмысының алгоритмі

3,4 Нәтижелер мен талқылау



4-сурет. – Бақыланатын топтардың көрсеткіштері

Бұл бөлім ойын-сынақ кезіндегі тәжірибемізге негізделген қорытындыларымызды түсіндіреді. Екі сынақтың нәтижелерін талдағаннан кейін тестілеуден кейінгі нәтижелер алдын ала тестілеуге қарағанда жақсы болды деген қорытындыға келеді. Алынған нәтижелер 4-суретте көрсетілген. Талдау тестке дейінгі ($M=13.7$, $SD=2.54$) және тесттен кейінгі ұпайлар ($M=16.5$, $SD=2.75$) арасында айтарлықтай айырмашылықты көрсетті. Нәтижелер оқушылардың кейінгі тестілеудегі үлгерімі алдын ала тестілеуге қарағанда айтарлықтай жоғары екенін көрсетеді. Бұл бақыланушылардың көпшілігі Gimkit ойынын ойнағаннан кейін көбірек сұрақтарды дұрыс шешу арқылы жақсарғанын дәлелдейді. Бақылауымыз бойынша оқушылардың ойынды ұнатқанын байқадық.

Нәтижені басқа зерттеушілердің нәтижелерімен салыстыра отырып талдау. Осы нәтижелер кіріспе бөліміндегі гипотезаны растай алады ма?

Жалпы алғанда, біз математиканың оқушылар өте қызықсыз пән екенін білеміз. Бұл математиканы оқытудың әдеттегі әдісіне байланысты болуы мүмкін. Оның үстіне, оқушылар арасында өзара әрекеттестік пен бәсекелестік аз немесе мүлдем жоқ, қызықты бөліктер аз немесе мүлдем жоқ. Кәдімгі бор және сөйлесу тәсілі оқушыларды оңай жалықтырады. Ақыр соңында олар қызығушылықтарын жоғалтады. Пассивті оқулықтар арқылы математиканы оқытудың бұл дәстүрлі әдісі ескірген деп саналады. Оқушылар оқулықтарды оқу арқылы негізгі және қосымша математикалық ұғымдарды оңай байланыстыра алмайды. Олар көп жылдар бойы жатқа оқыту әдісімен оқытылды. Олар абстрактілі математикалық ұғымдарды есте сақтау қиын деп есептейді. Сонымен қатар, кейбір оқушылардың абстрактілі математикалық ұғымдарды түсіну қабілеті шектеулі болуы мүмкін.

Сондықтан бұл мәселені шешу үшін викториналық математикалық Gimkit ойыны жаңа және инновациялық шешім болып табылады. Математикалық тұжырымдама көңілді «Қарлы соғыс» ойыны стилінде ұсынылған. Бұл жаңалық оқушыларды қызықты әдіспен пәнді үйренуге тартуы мүмкін. Оқыту процесі дәстүрлі әдіске қарағанда тиімдірек. Gimkit ойындарында өзара әрекеттесу және бәсекелестік факторы негізгі және маңызды. Осылайша, оқушылар жақсырақ және тезірек оқи алады. Бұл оларға жаңа оқу тәжірибесін береді. Ең бастысы, жоғары баллдар үшін жарыса отырып, оқушылар шын мәнінде білім беру математикасының мазмұнын меңгереді. Математикалық геймификация ойындары оқушыларға математикалық формуланы жақсы есте сақтауға көмектеседі. Сонымен қатар, оқытудың бұл жолы қызықтырақ, көңілді және ерекше.

Сонымен қатар, біздің Gimkit ойыны күрделі сұрақтарға қарамастан тартымды дизайнға ие. Нәтижесінде оқушылардың математикалық тақырыптар бойынша сенімді есте сақтау қабілеті артады.

Цифрлық технологияны қолданудың оң әсерлерін болжайтын оқушылардың математикада оқуына АКТ-ның пайдасы туралы бірнеше шолулар болды. [...] Дегенмен, жетістіктердің түрі мен көлемі технологияның математиканы оқытуда қалай қолданылатынына байланысты. (Drijvers, Monaghan, Thomas, & Trouche, 2015).

Зертеуде кеткен кемшіліктер мен артықшылықтар, келесі этаптағы өткізілетін зерттеудің жақсарту жолдары

Бұл зерттеу геймификацияның математикалық білім беруде қалай біріктірілгенін зерттеуге арналған. Оқушылар Gimkit қалай жұмыс істейтінін және оның қандай пайдасы бар екенін анықтау үшін көбінесе өз бетінше жұмыс жасады. Gimkit платформасын пайдалану оқушыларға жеңіл болды.

Зерттеу кейбір әдістемелік сипаттамаларды көрсетеді. Біріншіден, қайта зерттеу жүргізілмейді. Екіншіден, кішігірім зерттеулердің үлкеніректерге қарағанда үлкенірек әсер өлшемдері туралы есеп береді. Бұл тиімді шағын ауқымды зерттеулерді кеңейту оңай болмауы мүмкін екенін көрсетеді.

Математикалық білім беру технологиясын зерттеу, зерттеушілердің өз зерттеулері туралы қалай жазатыны және басқалардың жұмыстарын қалай қарайтыны арқылы жарияланған зерттеулерінде жоғары сапаны талап ете бастауы керек.

5 Қорытынды

Қорытындылай келе, дизайнда біз пайдаланған геймификация тәсілі Gimkit қызықты және көңілді гибридті математика картасына айналдырды. Бұл ойын оқушыларға үлкен пайдасын тигізеді және ресми оқытудан басқа тиімді оқу материалы ретінде пайдалануға болады деп сенеміз. Біздің Gimkit ойыны математиканы үйренуді қызықты ете алды.

Кіріспеде біз математикалық білім беруде геймификацияны математика сабағында қолданудың оқушылардың үлгеріміне әсері туралы не белгілі деген сұрақты көтердік. Әдебиетті шолу оң нәтижелерді көрсетеді. Эксперименттік зерттеулер және олардың шолу зерттеулері, атап айтқанда, маңызды және оң әсерлер туралы хабарлайды. Сондай-ақ, геймификацияны сабақта пайдаланудың оң пайдасын шешуші факторларды түсіну шектеулі болып табылады.

Біздің зерттеу бағдарламаларымыз түпкілікті пайданы анықтайтын шешуші факторларды анықтауға бағытталған зерттеулер. Нәтижелер перспективалы, мұнда талдау тестілеуге дейінгі ($M=13.7$, $SD=2.54$) және тесттен кейінгі ұпайлар ($M=16.5$, $SD=2.75$) арасында айтарлықтай айырмашылықты көрсетті. Осылайша, Gimkit викториналық ойыны арқылы математиканы геймификациялау олардың математикалық білімдерін және есте сақтау қабілеттерін арттырады. Ең бастысы, оқушыларға технологияны беріп қана қоймай, ортақ, сараланған және орналасқан оқу тәжірибесін дамыту үшін олармен бірге жұмыс істеу.

Әдебиеттер тізімі

1. P. J. McFeeters and K. Palfy, "Educative experiences in a games context: Supporting emerging reasoning in elementary school mathematics," *J. Math. Behav.*, vol. 50, pp. 103–125, 2018.
2. E. L. Zippert, E. N. Daubert, N. R. Scalise, G. D. Noreen, and G. B. Ramani, "Tap space number three": Promoting math talk during parent-child tablet play," *Dev. Psychol.*, vol. 55, no. 8, pp. 1605–1614, 2019.
3. P. S. Moyer-Packenham et al., "How design features in digital math games support learning and mathematics connections," *Comput. Human Behav.*, vol. 91, pp. 316–332, 2019.
4. G. B. Ramani and N. R. Scalise, "It's more than just fun and games: Play-based mathematics activities for Head Start families," *Early Child. Res. Q.*, vol. 50, pp. 78–89, 2020.
5. D. Vlachopoulos and A. Makri, "The effect of games and simulations on higher education: a systematic literature review," *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 14, pp. 1-23, 2017.
6. S. M. M. de Mooij, et al., "Should online math learning environments be tailored to individuals' cognitive profiles?," *J. Exp. Child Psychol.*, vol. 191, p. 1-15, 2020.

7. Donnelly, D., McGarr, O., & O'Reilly, J. (2011). A Framework for teachers' integration of ICT into their classroom practice. *Computers & Education*, 57(2), 1469–1483. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.02.014>

8. Drijvers, P. (2013). Digital technology integration in mathematics education: Why it works (or doesn't). *PNA*, 8(1), 1–20. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17187-6_8.

АМАНБАЙ, А.А., ЗАУРБЕКОВ, Н.С.

GIMKIT: ГЕЙМИФИКАЦИЯ МАТЕМАТИКИ НА ОСНОВЕ ВИКТОРИНЫ

Математика очень важна в нашей жизни и обществе. Однако геймификация математики встречается редко. Это исследование предлагает разработку обучающей математической игры под названием Gimkit. Это новый инструмент формативной оценки, основанный на игре, который использует несколько стратегий, чтобы «заработать» как можно больше денег, отвечая на вопросы викторины. Это исследование направлено на изучение геймификации. Тестирование проводилось среди учащихся средних школ (n=24; возраст=12,13) села Айтей Карасайского района Алматинской области, Республики Казахстан. Учащимся было предложено ответить на предварительные и послетестовые вопросы. Результаты многообещающие, где анализ показал значительную разницу между результатами до тестирования (M=13,7, SD=2,54) и после тестирования (M=16,5, SD=2,75). Таким образом, геймификация математики с помощью игры-викторины Gimkit повышает их математические знания и память.

Ключевые слова: игровое обучение, интерактивное обучение, математические знания, мониторинг успеваемости учащихся.

AMANBAY, A.A., ZAURBEKOV, N.S.

GIMKIT: QUIZ-BASED GAMIFICATION OF MATH

Mathematics is very important in our life and society. However, gamification of mathematics is rare. This research suggests the development of an educational math game called Gimkit. This is a new formative assessment tool based on a game that uses several strategies to "earn" as much money as possible by answering quiz questions. This study is aimed at studying gamification. The testing was conducted among secondary school students (n=24; age=12,13) of the village of Aitei, Karasai district, Almaty region, Republic of Kazakhstan. Students were asked to answer preliminary and post-text questions. The results are promising, where the analysis showed a significant difference between the results before testing (M=13.7, SD=2.54) and after testing (M=16.5, SD=2.75). Thus, gamification of mathematics with the help of the Gimkit quiz game increases their mathematical knowledge and memory.

Key words: game learning, interactive learning, mathematical knowledge, monitoring of student progress.

УДК 004.432.45

Макамбетова, К.М.,

магистрант 2 курса КРУ им. А. Байтурсынова
г.Костанай, Казахстан

ВЫБОР ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Аннотация

В течение нескольких последних десятилетий сфера информационных и компьютерных технологий шагнула далеко вперед. Технологии прочно вошли в нашу повседневную жизнь, и уже довольно сложно представить современного человека без обработки какой-либо информации на компьютере. Программирование, само собой, идет бок о бок с техническим прогрессом и развивается столь же стремительно, как и остальные технологии. Развиваются старыязыки программирования,