

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII
Международная научная конференция студентов и молодых
ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International
Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE
BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-337-871-8

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

ОҚЫТУДА ОЙЫН ТҮРІНДЕГІ ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ҚОЛДАНУ ПРИНЦИПТЕРІ

Алпысбай Ағайдар Талғатұлы

alpysbay01@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Механика-математика факультетінің магистранты, Астана,
Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – Дюсембина Ж.К.

Бұл мақалада ойын түріндегі электрондық білім беру ресурстарын пайдалану арқылы математикаға деген танымдық қызығушылықты арттырудың негізгі принциптері, сондай-ақ осы тәсілдің бірегей ерекшеліктері мен артықшылықтары қарастырылады. Бұл принциптер математика сабақтарының оқу мақсаттарына сәйкес келе отырып, оқушыларды ынталандыратын және олардың танымдық қабілеттерін арттыратын қызықты және интерактивті оқу ортасын құруға бағытталған. ОТЭББР-ның әлеуетін пайдалана отырып, оқытушыларға олардың қажеттіліктері мен қызығушылықтарына сәйкес келетін динамикалық және жекелендірілген оқу тәжірибесін ұсына алады, осылайша олардың математикаға деген қызығушылығының артуына және математиканы меңгеруіне ықпал етеді.

Түйін сөздер: электрондық білім беру ресурсы, ойын түріндегі электрондық білім беру ресурсы, математикалық оқыту, танымдық қызығушылықты қалыптастыру

Көптеген оқушылар үшін математика қиын және түсініксіз пән болып көрінеді. Математика дегеніміз тақтаға бормен жазылған сандар ғана емес, ол біздің күнделікті өмірімізде жиі кездесетін құбылыс. Тіпті қар ұшқынында немесе көбелек қанаттарында да симметриялы пропорцияларды табуға болады.

Өкінішке орай, көп мектептерде бұл пәнді оқыту орташа болғандықтан, балаларға математиканы меңгеру және түсіну қиынға соғады. Бұл тұрақты күйзеліске, өзін-өзі бағалаудың нашарлауына және тіпті психологиялық жарақатқа әкелуі мүмкін.

Бұл мәселені шешудің бірден-бір жолы математикаға деген қызығушылықты қалыптастыру болмақ.

С.Л. Рубинштейн когнитивтік қызығушылықты жеке тұлғаның таным процесіне ерекше таңдамалы бағыттылығы деп түсінді, оның таңдамалы сипаты белгілі бір пәндік салада көрінеді.

Танымдық қызығушылық-бұл оқу іс-әрекеті барысында оқушылар арасында қалыптасатын тұлғаның әлеуметтік маңызды қасиеттерінің бірі. Қазіргі мектеп жағдайында оқушылардың танымдық қызығушылығын дамыту қажеттілігі айқын көрінеді. Дегенмен, оның ең үлкен дамуын қалай қамтамасыз етуге болатындығы туралы мәселе әлі де ашық.

Ғылыми-педагогикалық маңыздылығы тұрғысынан танымдық қызығушылық оқу процесін жетілдірудің маңызды факторы болып табылады және сонымен бірге оның тиімділігі мен нәтижелілігінің көрсеткіші болып табылады, өйткені Ол дербестікті, танымдық белсенділікті, материалды зерттеуге шығармашылық көзқарасты ынталандырады, өзін-өзі тәрбиелеуге итермелейді. [1]

Танымдық қызығушылық мектеп оқушыларын оқытудың маңызды мотивтерінің бірі болып табылады. Танымдық қызығушылықтың әсерінен сабақ үлгерімі, тіпті әлсіз оқушылар үшін де нәтижелі жүреді. Сонымен бірге ол басқа мотивтермен (ата-ана мен ұжым алдындағы жауапкершілік және т.б.) байланысты. Танымдық қызығушылық оқу мотиві ретінде оқушыны өз бетінше әрекет етуге итермелейді, онымен қоса қызығушылық

болса, білімді меңгеру процесі белсенді, шығармашылық сипатқа ие болады, бұл өз кезегінде қызығушылықтың күшеюіне әсер етеді. Танымдық қызығушылық әрекетте қалыптасады, тұлғада бағдар ретінде және кез келген психикалық процесс сияқты. Оқытуға, оқу іс-әрекетіне, оған қатысатын тұлғалар мен объектілерге жалпы балалардың оң көзқарас фонында мұғалім ұйымдастырған оқу әрекеті танымдық қызығушылықтың қалыптасуын аяқтайды. Қызығушылықты ояту және дамыту үшін бұл әрекетті ерекше түрде ұйымдастыру керек. [2], [3]

Менің ойымша, танымдық қызығушылықты қалыптастыру жүйелі және жан-жақты жүргізілуі керек, сонын элементтердің бірі ретінде осы процесте қолданылатын ойын әрекеті болуы тиіс. Яғни ойын мен оқу әрекетін байланыстыратын арнайы жасалған ойындарды пайдалануымыз қажет.

Көптеген педагогтар, психологтар, әдіскерлер оқу іс-әрекетінде ойын технологияларын пайдалануды тікелей зерттеді. Атап айтқанда, К.Д. Ушинский ойынды адамның жан дүниесінің, оның ақыл-ойының, жүрегінің, ерік-жігерінің барлық жақтарын қалыптастыратын баланың еркін әрекеті деп есептеді. Ол ойын адамның әлеуметтенуінің басты факторы деп есептеді. Балаларды мектеп жасына дейінгі кезінен бастап әрекеттің бұл түрімен таныстырады. Оқытуда ойын түрлерін пайдалану білімді кеңейтуге, тереңдетуге, жүйелеуге бағытталған. Ойынның мәні ойын-сауық мүмкіндіктерін сарқылу және бағалау мүмкін емес. Ойынның феномені ол зейінді ойыннан оқу әрекетіне бірте-бірте ауыстыруға мүмкіндік береді [4].

Ойын технологиясының артықшылықтары:

1. Оқу үдерісін жандандыруға және жүйелі өткізуге мүмкіндік береді.
2. Пәнаралық байланыстар, оқу пәндерінің интеграциясы жүзеге асырылады.
3. Оқыту мотивациясы өзгереді (білім болашақ уақыт үшін емес, оқушылардың нақты процесте тікелей ойын жетістіктерін қамтамасыз ету үшін игеріледі).
4. Тәжірибе жинақтау уақытын қысқарту (қалыпты жағдайда жылдар бойы жинақталған тәжірибені бір апта немесе бір ай ішінде іскерлік ойындар арқылы алуға болады).
5. Алынған білім мен дағдыларды мүмкін болатын нақты жағдайларды модельдейтін ойын жаттығуларына ауыстыру мүмкіндігі.
6. Командада жұмыс істеу дағдыларын, бәсекелестік аспектіде қарым-қатынас жасау, сындарлы диалог пен пікірталас жүргізу қабілеттерін қалыптастыру.

Ойын технологиясының негізгі кемшіліктерінің ішінде мыналарды бөліп көрсетуге болады:

1. Ойынға қатысушылардың назарын ойын әрекеттерін орындауға және материалдың мазмұнына емес, жеңіске жетелейтін жолдарды табуға аудару.
2. Сабаққа дайындалудың жоғары қиындығы.
3. Білім алушыларды бағалаудағы қиындық.
4. Ұйымдастырудағы қиындық және тәртіп мәселелері.

Оқытуда ойынды пайдалану ақпараттық технологияның дамуымен және электрондық білім беру ресурстарының пайда болуымен ерекше маңыздылыққа ие болды. Оның аспектілері ойын қызметінің барлық артықшылықтары мен ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) заманауи мүмкіндіктерін біріктіретін ойын түріндегі электрондық білім беру ресурстарын (ОТ ЭББР) пайдалану болып табылады.

ОТ ЭББР – оқушылардың іс-әрекетін ойын түрінде жүзеге асыратын оқу жағдаяттарын құруға арналған, ойнату үшін электрондық құрылғылар пайдаланылатын оқу материалы.

ОТ ЭББР ерекшелігі – білім беруде оқу ойындарын, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың барлық артықшылықтарын біріктіреді. Мультимедиялық контенттің болуы ақпаратты қабылдау процесінде көру, есту, қиялды пайдалануға мүмкіндік береді, ал ойын түріндегі электрондық білім беру ресурсының интерактивті компоненттері оқушының оқу іс-әрекетінің белсенді субъектісі болуына мүмкіндік бере

отырып, оқытудың түсіндірме-иллюстрациялық әдісінен белсенділікке көшуді жүзеге асыруға көмектеседі.

Оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастыру құралы ретінде ОТ ЭББР, оның ішінде математика сабақтарында қолданған дұрыс сияқты.

Математика сабағында ойын түріндегі электрондық білім беру ресурсын пайдаланудың негізгі мақсаты

– әртүрлі қолданылатын компьютерлік математикалық ойындар арқылы оқушылардың пәнге тұрақты танымдық қызығушылығын дамыту.

Математика сабақтарында ОТ ЭББР қолдану келесі міндеттерді шешуге ықпал етеді деп болжануда:

- математиканың таңдалған бөлімдерінің негізгі теориялық аспектілерімен танысу;
- оқу процесінің сапасын бақылауды жақсарту;
- оқытушылар мен студенттердің жүктемесін ұтымды бөлу;
- оқушылардың математикаға деген танымдық қызығушылығын қалыптастыру;
- қызықты математикалық фактілермен таныстыру.

Мұндай ресурстар білім беру мақсаттарына жетуді қамтамасыз етеді және математикаға танымдық қызығушылықты арттыруға мүмкіндік беретін ойын-сауық элементін қамтиды. ОТ ЭББР көмегімен математиканы оқытудың негізгі формалары компьютерде жеке немесе топтық практикалық жұмыс, сонымен қатар оқу модульдерін өз бетінше меңгеру болып табылады. Мұндай ресурспен оқыту жоспарлы және жүйелі түрде өтуі керек. Ресурстың мазмұны оқытылатын пәннің оқу материалын үйлесімді түрде толықтырады.

Ойын элементтерін тапсырма ретінде сабақтың әртүрлі кезеңдерінде қосуға болады, сондықтан мұғалімнің дәстүрлі сыныптық жүйе шеңберінде электрондық білім беру ресурстарын пайдалануын қарастырған жөн.

Сонымен қатар, электронды ресурс материалдары сабаққа дайындалуда үлкен көмегін тигізеді, біріншіден, математика әлемінен қызықты фактілердің кең жиынтығы бар, екіншіден, ОТ ЭББР көмегімен студенттер өз бетінше білім алады.

Сабақты жоспарлау кезінде мұғалім оқу бағдарламасына сәйкес:

- сабаққа материалды енгізу үшін қызықты фактілерді жылдам іздеуді жүзеге асыру;
- оқушылардың білімін тексерудің фронтальды және жеке түрлерін өткізу үшін дидактикалық ойындар мен тесттерді қолдану;
- өзіндік жұмысты орындау үшін тапсырмаларды қою үшін тексеру жұмысын әзірлеу.

Оқытушы пәннің таңдалған фрагменттерін қажетті реттілікпен орналастырып, тестілеуге материал дайындауға да мүмкіндігі бар.

Сабақ барысында ойын түріндегі электрондық білім беру ресурсы иллюстрациялық және ақпараттық қолдауды қамтамасыз етеді, мұғалімге фронтальды сауалнама үшін ОТ ЭББР пайдалануға мүмкіндік береді. Мұндай жағдайда проекторы бар компьютерлік сыныпты және интерактивті сауалнама жүйесін пайдалану ұсынылады [6]. Мұғалімнің ойын түріндегі электрондық білім беру ресурсының мультимедиялық мүмкіндіктерін пайдалана отырып, жаңа тақырыпты түсіндіру үшін ақпарат беруге мүмкіндігі бар, бұл өз кезегінде оқушылардың танымдық қызығушылық деңгейін арттырады.

Сонымен қатар, оқу процесінде оқушылардың көрнекілігі, қол жетімділігі, сабақтастығы, жүйелілігі мен қызықтылығы, белсенділігі мен саналылығы сияқты ат ОТ ЭББР-ын сәтті қолдану үшін ұстануға тиісті танымдық қызығушылықты қалыптастырудың қолданыстағы принциптерімен қатар [5] ойын түріндегі электрондық білім беру ресурстарын қолдану ерекшеліктерін ескеретін қосымша принциптерді қарастыру қажет деп санаймын. Оқытуда ойын түріндегі электрондық білім беру ресурстарын пайдаланудың кейбір принциптері:

1. Оқу мақсаттарымен сәйкестендіру: Ойын түріндегі электрондық білім беру ресурстарын пайдаланудың негізгі принциптерінің бірі ойынды курстың немесе сабақтың

оқу мақсаттарымен сәйкестендіру болып табылады. Бұл ойын оқу бағдарламасының оқу нәтижелерін қолдауға және жақсартуға арналған болуы керек дегенді білдіреді. Gee (2005) атап өткендей, ойындар нақты оқу мақсаттарын ескере отырып құрастырылған кезде сол ойын оқудың қуатты құралы бола алады. [6]

2. Мағыналы кері байланысты қамтамасыз ету: Ойын түріндегі электрондық білім беру ресурстарын пайдаланудың тағы бір маңызды қағидасы – оқушыларға мазмұнды кері байланысты қамтамасыз ету. Кері байланыс оқу үшін өте маңызды, өйткені ол оқушылардың үлгерімін бақылауға және соған сәйкес стратегияларын түзетуге мүмкіндік береді. Ойын контекстінде кері байланыс ұпайлар, бейджер немесе басқа марапат түрлері сияқты әртүрлі жолдармен қамтамасыз етілуі мүмкін. Ең бастысы, кері байланыстың уақтылы, нақты және іс-әрекетке жарамды екендігіне көз жеткізу, осылайша оқушылар өз көрсеткіштерін жақсарту үшін не істеу керектігін түсінеді. Shute және Kim (2014) атап өткендей, кері байланыс ойынға негізделген оқытудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, өйткені ол оқушыларға өздерінің күшті және әлсіз жақтарын түсінуге және оқу туралы негізделген шешім қабылдауға көмектеседі. [7]

3. Тапсырмаларды деңгейге бөліп ұсыныңыз: Электрондық білім беру ойындары әр түрлі деңгейдегі білім алушыларды орналастыру үшін сынақ деңгейлерінің ауқымын ұсынуы керек. Бұған оқушының үлгеріміне қарай ойынның қиындығын реттейтін бейімделген оқыту алгоритмдерін пайдалану арқылы немесе оқушы тандай алатын әртүрлі қиындық деңгейлерін ұсыну арқылы қол жеткізуге болады. Қиындық деңгейлерінің ауқымын қамтамасыз ету, олардың шеберлік деңгейіне қарамастан, ойынның барлық оқушылар үшін тартымды және күрделі болып қалуын қамтамасыз етеді. Papastergiou (2009) атап өткендей, бейімделу, қиындық деңгейлерін қамтамасыз ету оқушылардың сабаққа қатысуы мен мотивациясын сақтауға көмектесе алады, сонымен бірге олардың маңызды прогреске жету үшін жеткілікті қиындықтарға тап болуын қамтамасыз етеді. [8]

4. Ынтымақтастықты дамыту: Электрондық білім беру ойындары оқушылар арасында ынтымақтастық пен әлеуметтік білім алуға да ықпал етуі керек. Бұған оқушылардан ортақ мақсатқа жету үшін бірлесіп жұмыс істеуді талап ететін көп ойыншы ойындарын немесе бірлескен тапсырмаларды жобалау арқылы қол жеткізуге болады. Ынтымақтастықта оқыту оқушыларға топтық жұмыс пен коммуникативті дағдыларды дамытуға көмектесіп қана қоймайды, сонымен қатар олардың бір-бірінен үйренуіне және ой бөлісуіне мүмкіндік береді. Сквайр мен Дженкинс (2003) атап өткендей, ойындар әлеуметтік оқытудың қуатты құралы бола алады, өйткені олар оқушылардың бір-бірімен өзара әрекеттесуіне және әлеуметтік қатынастарды дамытуға мүмкіндік береді. [9]

5. Нұсқауларды нақты көрсетіңіз: Электрондық білім беру ойындары қалай ойнау керектігі, оқу мақсаттарына жету жолы және ойын интерфейсінде қалай шарлау керектігі туралы нақты нұсқаулар беруі керек. Бұған ойын механизмі мен мақсаттарын түсіндіретін оқулықтар, нұсқаулықтар немесе анықтама мәзірлерін пайдалану арқылы қол жеткізуге болады. Нұсқаулардың анық болуы оқушылардың ойынды қалай ойнау керектігін түсінуге емес, үйретілетін ұғымдарды немесе дағдыларды үйренуге көңіл бөлуін қамтамасыз етеді. Egenfeldt-Nielsen және т.б. (2016) , нақты нұсқаулар ойынға негізделген оқытудың табыстылығы үшін өте маңызды, өйткені олар оқушыларға ойынның мақсаттары мен ережелерін түсінуге көмектеседі. [10]

6. Қызықты және интерактивті дизайнды пайдаланыңыз: электрондық білім беру ойындарының негізгі артықшылықтарының бірі олардың тартымды және интерактивті дизайны болып табылады. Ұпайлар, төсбелгілер немесе марапаттар сияқты ойынға ұқсас мүмкіндіктерді пайдалану арқылы ойындар оқушыларды ынталандырып, қызықтыра отырып, оларды ойнауды және оқуды жалғастыруға ынталандырады. Көрнекі тартымды және тартымды сюжеттік желілері бар ойындарды жобалау оқу тәжірибесін жақсартып, оқушыларды қызықтыра алады. Kiili (2005) атап өткендей, оқу ойындарының дизайны

олардың табысқа жетуі үшін өте маңызды, өйткені ол оқушылардың мотивациясына, қызығушылықтарына және оқу нәтижелеріне әсер етуі мүмкін. [11]

7. Бағалауды енгізу: Ақырында, электрондық білім беру ойындары бағалауды ойынға қосу керек. Бұл мұғалімдерге оқушының үлгерімі мен оқытылатын ұғымдарды түсінуін бағалауға, қажет болған жағдайда кері байланыс пен қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. Бағалау викториналар сияқты көптеген түлерде болуы мүмкін.

Тұтастай алғанда, бұл принциптер оқу нәтижелерін және оқушылардың белсенділігін жақсарту үшін ойынға ұқсас мүмкіндіктерді пайдаланатын тиімді және тартымды оқу тәжірибесін жасауға бағытталған.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Трубинова, К. М. Познавательный интерес и его развитие в процессе обучения в начальной школе / К. М. Трубинова. — Текст : непосредственный // Педагогика сегодня: проблемы и решения : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Казань, сентябрь 2017 г.). — Казань : Молодой ученый, 2017. — С. 9-14. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/270/12881/> (дата обращения: 16.03.2023).
2. Ялышева, Л.В. Формирование познавательного интереса к естественнонаучным дисциплинам учащихся 6-7-х классов. Интернет-ресурс. Режим доступа: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/104403.html>
3. «Об особенностях преподавания основ наук в общеобразовательных организациях (в том числе реализующих инклюзивное образование) Республики Казахстан в 2014-2015 учебном году», Инструктивно-методическое письмо, Министерство образования и науки Республики Казахстан, Национальная академия образования им. И. Алтынсарина
4. Петрайтис Е.А. Игра как метод обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/>
5. Иванова А.А. Формирование познавательного интереса младших школьников при обучении информатике с использованием электронных образовательных ресурсов: Автореф. дис. канд. пед. наук. – М., 2013. – 24 с
6. Gee, James. (2005). Learning by Design: Good Video Games as Learning Machines. E-learning. 2. 10.2304/elea.2005.2.1.5.
7. https://www.researchgate.net/publication/253367747_Learning_by_Design_Good_Video_Games_as_Learning_Machines
8. Shute, V.J., Kim, Y.J. (2014). Formative and Stealth Assessment. In: Spector, J., Merrill, M., Elen, J., Bishop, M. (eds) Handbook of Research on Educational Communications and Technology. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_25
9. Papastergiou, M. (2009). Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. Computers & Education, 52(1), 1-12.
10. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131508000845>
11. Squire, K., & Jenkins, H. (2003). Harnessing the power of games in education. Insight, 3(1), 5-33.
12. Egenfeldt-Nielsen, S., Smith, J. H., & Tosca, S. P. (2016). Understanding video games: The essential introduction. New York: Routledge.
13. Kiiili, K. (2005). Digital game-based learning: Towards an experiential gaming model. Internet and Higher Education, 8(1), 13-24.