

|         |   |  |
|---------|---|--|
|         |   | таңдау қажет болатын балама жағдайларды қосуға болады  |
| Оқыту   | «Математика» пән саласындағы оқу (шартты) жағдайлары                                    | Тапсырма жағдайының мазмұнды моделі тұжырымдалған. Өзара байланысты ішкі тапсырмалардың тізімі келтірілген, оларды шешу мәселені шешуге әкелуі керек (әдетте бұл тапсырма тізімде соңғы орын алады). Осы типтегі кейс тапсырмаларын орындау математиканың белгілі бір бөлімі аясында жүзеге асырылады. |
| Зерттеу | Математикалық модель құру, оны зерттеу және түсіндіру орынды болатын зерттеу жағдайлары | Артық немесе жетіспейтін ақпаратпен мүмкін болатын тапсырманың маңызды моделі тұжырымдалған. Тапсырма математиканың әртүрлі бөлімдерінен символдық тілдерді қолдана отырып, бірнеше математикалық модельдерді құруға мүмкіндік береді, олардың аясында кейс тапсырманы шешуге болады                   |

#### 1-кесте. Кейс типтері

В.И. Арнольд арифметикалық есептердің мазмұны туралы айта отырып, типтік математикалық есептерді шешуге арналған қолданыстағы оқыту жүйесі рецепт пен "тартуға", студенттердің стандартты шешімдердің аз санын пассивті есте сақтауына және белгілі бір белгілермен танылуына байланысты екенін атап өтті. Оларды бір немесе басқа жағдайларда қолдану керек. Тапсырмалардағы сұрақтарды қою нақты болуы керек, жауап алу студенттер үшін қызықты болуы керек, нақты дизайн (сюжет) және сандық деректерді таңдау танымдық құндылыққа немесе эмоционалды бояуға ие болуы керек және оқушылардың сандық және жалпы көкжиегін кеңейтуі керек. Мәселелерді шешу студенттерге зерттелген қатынастар саласындағы нақты түсініктерді, қажетті жағдайларда қажетті математикалық құралдарды қолдана білуді және қарапайым да, күрделі де, жаңа жағдайларда да бағдарлай білуді үйретуі керек.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Арнольд В.А. Что такое математика? // МЦНМО, 2011, 4-5 с.
2. Н.А. Дударева, Т.А. Унегова, Методические аспекты использования метода при обучении математике в средней школе. // Педагогическое образование в России, № 52, 2016
3. Вильгельм фон Гумбольдт. Избранные труды по языкознанию // Прогресс, 2000, 219-22 стр.

Караулов Ю.Н. Показатели национального менталитета в ассоциативно-вербальной сети // ИЯ РАН, 2000, 118-121 стр.

ӘОЖ 51-8.

#### ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ ГЕЙМИФИКАЦИЯНЫ ТИІМДІ ҚОЛДАНУ –НӘТИЖЕЛІ САБАҚ КЕПІЛІ

Жолдасбаева Ақмаржан Ғаппарқызы

[akmarzhanz@list.ru](mailto:akmarzhanz@list.ru)

Теориялық математика институтының ғылыми қызметкері және ғылыми есептеулер  
Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан,Қазақстан.  
Ғылыми жетекші – Наурызбаев Р.

**Аннотация:**Білім беруді геймификациялау оқушылардың белгілі бір дағдыларын жақсартуға және оқуды оңтайландыруға арналған ойындарға ұқсас, деңгейлерін арттыра алады. Бұл мақалада геймификация ұғымын таныстыра отырып, математика сабағында тиімді қолдану арқылы оқушылардың белсенділігін арттыруға болатын түрлі ойын механикасы,әдістері қарастырылады.

**Кілттік сөздер:** геймификация,математика сабағы, ойын механикасы,жалпы білім.

Түрлі ойындарды, видеойындарды ойнау жай ғана әрекет, үзіліс кезінде демалуға арналған, уақытты көңілді өткізуге арналған нәрсе деп қабылдаудың уақыты қтті.Геймификация - оқуды қызықты ететін білім берудегі заманауи үрдістердің біріне айналып бара жатыр. Мұғалімге оқушыларды қызықтыруға және оларды пәнге тартуға көмектесетін кез келген құрал әрқашан пайдалы. Интерактивті сабақтар өте жақсы болғанымен, ойын математикасы күшті оқу құралы бола алады.

Ойынға негізделген оқыту әрбір баланы математиканы үйренуге ынталандырады, осылайша олар түсінбесе де, жаңа дағдыларды үйреніп, дамытады.

Геймплейді енгізу бәсекеге қабілеттілікті арттырады, математика сабағыңызды серпінді етеді және сабақтағы толқу мен белсенділікті айтарлықтай арттырады.Геймификация-білім беруде немесе басқа ойын емес салаларда ойын әдістерін, технологиялары мен тетіктерін пайдалану.

Білім берудегі геймификация студенттердің зейінін негізгі процеске тереңірек тарту және күшті көрсеткіштер мен жоғары нәтижелерге қол жеткізу үшін қолдануға бағытталған. Білім алушылар құмарлықты, тарихты, ойынды қалайды, яғни бұл дағдыларды игерудің табиғи жолы. Бір қызығы, геймификацияланған жүйеде ойыншы стресстік немесе қызықты жағдайларға түсіп, өзін шынайы көрсетеді. Бұл бұрын алынған бағалар мен дипломдарға негізделмеген мамандарды таңдаудың жақсы әдісі болуы мүмкін.

Біз геймификация деп нені түсінетінімізді шешкеніміз жөн: көптеген адамдар мұнда тек ойын механикасын көреді, бірақ іс жүзінде бұл пайдаланушының тәжірибесін жақсарту үшін көптеген құралдарды қамтиды.

Геймификация білім алушыға не береді?Геймификация элементтері стандартты курсты қызықты етеді. Мысалы, ойын механикасы үй тапсырмаларын орындауға және тесттерді шешуге түрткі болуы мүмкін, ал егер тақырып тым күрделі болса, геймификациясы бар қарапайым мысалдар болашақ үшін материалды жақсы түсінуге және үйренуге мүмкіндік береді. Білім алушылар "батып кету" қаупі бар дағдылар бойынша үлкен курс, әдетте, рейтингті толықтырады – мұндай құрал соңына дейін баруға ынталандырады. Ал практикалық тапсырмаларды орындау кезінде әртүрлі іс-әрекеттер үшін көтермелеу бейджері немесе қойылатын балдары оны мерзімінде тапсыруға ынталандырады.Сонымен қатар, ойын механикасы сабақтарды өздері есте қаларлық етеді. Мұндай курсты достарға кеңес ретінде көбірек айтуға болады, өйткені оны өту қызықты болғанын ұмытылмайды.

Қазіргі заманда технологияның дамуы сабақты геймикациялаудың мүмкіндіктерін кеңітеді. Мысалы білім алушыларды қызықтыру мақсатында ұялы телефондарға қосымшаларды орнатып, солар арқылы ойнатуға болады. Қосымшадағы ойындарға көрнекілік беру арқылы жеке оқушының мүмкіндіктерін, ойлау түрін, логикалық қабілеттерін көрсете аламыз. Осының негізінде кәсіби мұғалім баланың белгілі бір іс-әрекетке бейімділігін дәл анықтай алады, оның дағдыларын одан әрі дамытуды дұрыс бағытқа бағыттай алады.Ойыншы жүйеге кіріп, "не, қалай, қайда" білмегенде, ол зерттеуді бастайды. Уақыт өте келе ол жүйе мен әзірлеуші оған жауап беруі үшін қалай әрекет ету керектігін түсінеді, яғни бұл ойын жүйесінде "дұрыс", "мақсатқа жетелейтін немесе жеңетін" мінез-құлық пайда болады. Сондай-ақ, дәйекті қосу мен тартуды қолдануға болады және әр

түрлі марапаттарды енгізуге болады: әр әрекет үшін, белгілі бір әрекеттер үшін, жақсы орындалған әрекеттер үшін сыйақы бере аламыз.

Математика кез келген мектептік білім беру жүйесінің ең маңызды пәні болып табылады және өмірдің барлық салаларында қолданылады. Дегенмен, көптеген оқушылар бұл пәннің негіздерін түсінуде қиындықтарға тап болады. Оның маңыздылығын ескере отырып, математикалық тәжірибесін кеңейтуге қалай көмектесе аламыз?

Қатаң және жылдам ережелер көп болмаса да, геймификация студенттерге математикадан жоғары нәтижеге жетуге мүмкіндік беретін әдістердің бірі болып табылады.

Математика сабағында ұсынылатын геймификация элементтері немесе жаңа ойын механикасы арқылы күрделі есептерді орындауға және тесттерді шешуге түрткі болуы мүмкін әдістері айтылған, ал егер тақырып тым күрделі болса, геймификациясы бар қарапайым мысалдар болашақ үшін материалды жақсы түсінуге және үйренуге мүмкіндік береді.

Математика сабағында білім алушыларды ынталандыру өте маңызды. Геймификациялық жүйеде ойын мотивациясын қолдану қатысушыға кез-келген басқа, оның ішінде кәсіби қызмет саласында да, білім беру қызметінің басқа түрінде де нәтижелі бола алатын тәжірибе алуға мүмкіндік береді. Ойнатуды құруда мотивацияны сәтті орнату және қолдану үшін келесі әдісті ұсынамын.

Төрт есік әдісі. Білім берудегі геймификацияның заманауи тенденциясын қадағалайды - "ең жақсы ғалым" Сивасайламом Тиагараджан жасаған жүйе, ол көптеген материалдары бар толық курстарға жарамды. Математика сабағында бұл әдіс білім алушы үшін қолайлы оқыту әдісін таңдауға мүмкіндік береді. Дербестендірілген білім сапалы оқуға мүмкіндік береді. Оқу курсы оқуға арналған төрт нұсқада жасалады:

- Кітапхана. Мұнда барлық теория әртүрлі форматта және көлемде: бейне, аудио, зерттеу, статистика және т.б. көрсетілген. Математика сабағындағы теориялар мен ақпараттарды оқуға, көруге, тыңдауға, талдауға – есте сақтауға болады.
- Ойын аймағы. Қиындықтың тез дамуымен ойындар тез есте қалады. Білім алушы алған ақпаратты есте сақтағанша бірнеше рет қайта алға келе алады.
- Кафе. Бұл жерде ойыншылар өзара біліммен алмаса алады. Математика сабағындар әртүрлі есептер шығару барысында түрлі әдістер қолданылады. Ойыншылар өздерінің есеп шығару барысында қолданған тиімді әдістерін өзара бөлісіп, математикада қолданған лайфхактарын көрсете алады.
- Питок бағалау камерасы. Сұрақтар, түсінуге арналған сұрақтар блогы, шешуге арналған кейстер қарастырылған.

Математика сабағында білім алушылардың мотивациясы әртүрлі болуы керек. Геймификация құралдарының көпшілігі сыртқы мотивацияны білдіреді, өйткені адамға сыртқы механиктер әсер етеді (ынталандыру және күшейту). Сыртқы мотивация үлкен күшке ие.

Геймификация цифрлық форматта міндетті түрде қолданылмайды. Математика сабағында біз балалармен жұмыс істейтін болғандықтан, оларға баға емес көрнекілік мақсатта нағыз медальдар немесе киімдегі жолақтар бейдж ретінде бағалай аламыз. Математика сабағында келесі геймификация элементі арқылы көрсетілген әдісті қолдануды ұсынамын.

«Коллекция» әдісі, яғни жинақ – бұл іс-шаралар жиынтығына тағайындалған белгішелер, олжалар немесе мәртебелер-тақырыпты игеру, қорытынды тесттен өту, мәселе есептерді шешу барысында қолданылады. «Коллекция» әдісінде қолданылатын олжалар білім алушыларға мотивация береді. Математика сабағында түрлі есептер шығару арқылы біз жинақтан ұтып алған олжалар оқушыларға рахат әкеледі және әрі қарай есептерді шығарып жалғастыруға деген ықылас тудырады.

Математика сабағында геймификация қолдануда эксперимент жасаудан қорықпауымыз қажет. Геймификация ойындарын әр түрлі форматта қолдана білу қажет. Салынған жолмен

жүру оңай, бірақ бұл қызықсыз. Оқуды дамытатындар үшін ғана емес, оқушылардың өздері үшін де қызықты болмайды. Геймификацияны енгізудің қызықты мысалдарын корпоративті оқыту саласында табуға болады. Бұл бағытта ойын механикасы да белсенді қолданылады. Мысалы, «Pepsi» қызметкерлеріне арналған ойын-сауық курсы квест түрінде жүзеге асырылады. Компанияның жаңа қызметкері кеңсенің нақты жерлерінде интерактивті міндеттерді шешеді, әріптестерімен қарым-қатынас жасайды, бейнероликтер мен слайдтарды зерттейді. Яғни, бейімделу кеңседегі нақты жұмысқа мүмкіндігінше жақын жағдайда жүреді (жұмыс кеңістігінің панорамалары алдын-ала түсірілген).

«Чат» әдісі. Математика сабағында білім алушылар күрделі есептерді шығару барысында эмоционалды кедергілерге ұшырайды. Бұл әдіс өзара сөйлесуге бағытталған. Білім алушылар ойын немесе сабақ ішінде сөйлескенді ұнатады, оларда "мен мұнда жалғыз емеспін" деген сезім пайда болады. «Чат» ойын механикасының пайдасы оқушылар бір-біріне күрделі есептермен күресуге көмектесе алады. Бұл функция жобалық тапсырмалар үшін өте маңызды.

«Уақыт рамкасы» атты ойын механикасы. Бұл ойын механикасы білім алушылардың жылдамдықтарын арттыруға бағытталған. Математика сабағында белгілі бір уақыт рамкаларын қою арқылы оқушылардың жылдам ойлауға, тезірек есептерді шешуге деген ынтасын ашамыз. «Уақыт рамкасы» атты ойын механикасы математика сабағында өтілген тақырыптарға көбірек есеп шығаруға мүмкіндік береді. Біз уақытты тиімді пайдалану арқылы оқушылардың жаңа тақырыпты игеруіне, есеп шығарып жаттығуына мүмкіндік береміз.

Жалпы оқу процесінде білім беру ішінара геймификацияланған. Мектепте оқушы сабақта жаттығуды дұрыс орындау арқылы жақсы баға алады. Ал қателіктер жібергендер – төмен баға алады. Мектепті ойын қосымшасы ретінде қарастырып көрейік. Үздік "ойыншылардың" портреттері «Құрмет» тақтасынан мақтанышпен көрінеді. Алайда мектепте білім алушылар стандартты түрде оқытылатын болғандықтан, оқушылардың қызығушылықтары төмендеп кеткенін көре аламыз. Осындай жағдайларды болдырмау үшін геймификация элементтерін дұрыс қолдана отырып жақсы нәтижеге қол жеткізе аламыз.

Қорыта келгенде, жоғарыда айтылған геймификация элементтерін, ойын механикаларын, әдістерін дұрыс қолдана отырып біз сабақты нәтижелі өткізе аламыз. Геймификация студенттердің білімді, кәсіби дағдыларды алуға тәуелсіз, белсенді ұмтылысына ықпал ететін ақпараттық-оқыту ортасын құруға арналған, сыни тұрғыдан ойлау, шешім қабылдау, командада жұмыс істеу сияқты дағдылар қалыптастырып бере алады.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Ермолаева М. Г. білім беру процесіндегі ойын: әдістемелік құрал / М. Г. Ермолаева. – 2-ші басылым., доп. – СПб.: Санкт-Петербург АППО, 2005.
2. Ушинский к. д. оқытудың психологиялық және логикалық негіздері / К. Д. Ушинский // Избр. пед. 2 т. – М., 1954. – Т.
3. <https://www.ispring.ru/elearning-insights/gameschool>
4. Оқытудың белсенді әдістері: әзірлеу және қолдану бойынша ұсыныстар: оқу құралы / Е.В. Зарукина, Н.А. Логвинова, М.М., Новик. SPb.: SPbGIEU, 2010. – 59 б.

**УДК 371**

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.**

**Жолдыбалина Назгуль Тилеукабыловна**

[11235813.28@mail.ru](mailto:11235813.28@mail.ru)

Учитель математики ГКП на ПХВ "Школа-гимназия №17 имени Акан Курманова"

Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – С. Бургумбаева