

ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕРІ

***ТАЙМУРАТОВА Л.У.**

Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті
Ақтау қ., Қазақстан
E-mail: lidiya.taimuratova@yu.edu.kz

Шуркин М.

Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті
Ақтау қ., Қазақстан
E-mail: shurkin.merey@mail.ru

*Корреспондент авторы: lidiya.taimuratova@yu.edu.kz

Аңдатпа: Мақалада ойын технологиясының маңызы туралы баяндалады. Білім беру мен ойынның өзара әрекеттесуін және олардың физика пәнін үйренуде тиімді құралға айналатындығын талқылайды. Ұсынылған әдістер білім алушылардың қызығушылығын арттырып, оқу процесін тиімді етуге арналған. Оқушыға біліммен қатар ойындар топтық жұмыс, көшбасшылық, бірлескен оқу немесе шешім қабылдау сияқты жеке және әлеуметтік дағдыларды дамытуға көмектесетіндігі туралы айтылады. Және де Ричард Бартл жасаған ойыншылардың классификацияларын ойын технологиясын пайдаланғанда да ұмытпаған жөн. Себебі бір сыныпта оқушылар саны әдетте аз болмайды. Аз болмағандықтан олардың барлығына да қызықты ойын болғаны маңызды. Мақалада ойындарға қысқаша шолу жасалады. Hot Potatoes ойын құрастыруға арналған сайт арқылы сабақта жасауға қажет бос орындарды толтыру жаттығуларын жасауға арналған JCloze, әрекеттерді сәйкестендіру, тапсырыс беруге арналған JMatch, көп таңдаулы немесе қысқа жауап беретін сұрақтарды жасау үшін Jquiz секілді құралдарды пайдалана аламыз. Бірақ бұл сайтта жеке тарауларды қарастырмайды. Жалпылама алынған оқушыларға векторина құрастыруға арналған. Scratch сайты - бұл оқушыларға анимациялық бейнелерді құрастыруға бола алатын сайт болып табылады. Бұл сайттада нақты тарауларға тіпті пәндерге де негізделмеген. Әркімнің қиялына байланысты ойындар құрастыруға болады. Бірақ шектеулі ресурстарына байланысты ойындар қарапайым болып шығады. Мақалада физиканың салыстырмалылық теориясын үйретуге арналған компьютерлік ойын талданады. Ойын барысында оқушылар салыстырмалы қозғалыстарды және релятивистік физиканың негізгі принциптерін түсіне алады. Ойын негізінде Ньютон заңдары және инерциялық қозғалыс зерттеледі, бірақ оның атомдық физикаға қатысы жоқ. Мақалада физика мен химия пәндерін шет тілінде оқыту барысында ойындарды қолдану тиімділігі талқыланады. Ойындар оқушыларды белсенді түрде сабаққа қатыстыруға және танымдық, аффективті, психомоторлық дағдыларды дамытуға көмектеседі. Білім беру ойындарының когнитивтік және әлеуметтік дағдыларды дамытуға қалай ықпал ететіні көрсетілген. Жалпы алғанда, әр мақалада ұсынылған әдістер білім беруде ойындарды тиімді қолданудың көптеген артықшылықтарын көрсетеді. Олар оқушылардың белсенділігін арттыруға, олардың ғылыми ұғымдарды терең түсінуіне және есте сақтау қабілетін жақсартуға бағытталған.

Түйін сөздер: ойын технологиясы, қолданбалар, білім алушының қызығушылығы, ойын элементтері, білім алушы, мұғалім, білім беру, білім беру әдісі.

Кіріспе. «Creating an Interactive and Storytelling. Educational Physics App for Mobile Devices» мақаласын талдап өтейік. «Біздің Apollo қолданбасы білім берудің бір түрі болып табылады. Ол өзара әрекеттесу, әңгімелеу және 3D (3 өлшемді) визуализацияны қоса алғанда, авторлар ұсынған әдістемені пайдалана отырып, ойын мен мультимедиялық презентацияны біріктіреді. Онда спутниктік қозғалыстар, геостационарлық орбита және гравитациялық үдеу сияқты физикалық ұғымдар берілген [1]. Біздің мақсатымыз физиканың құбылыстарын елестетіп, қызықты етіп көрсету болатын.

Көбінесе «Ү ұрпағы» деп аталатын 18-30 жас аралығындағы жастар негізінен Apple немесе Samsung құрылғыларын пайдаланады. Олар қолдарында телефонмен өмір сүреді. 60% әлеуметтік желілердің өміріне тұрақты түрде қатысады және жаңалықтарды қарайды. 70% мобильді қосымшаларсыз өмірлерін елестете алмайды, күн сайын 1-9 қолданбаны пайдаланады.»

Мұндай қолданбалар виртуалды лабароториялардан да қызықтырақ болушы еді. Смартфонда физиканы ойын арқылы жеткізу оқушылардың бір күнде көп уақыт бойы ғылыммен айналысуға, қызығушылықтарын арттыруға, тез жалықпауға өз көмегін берер еді. Тек бұл қолданбада атомдық физика бөлімі қарастырылмаған.

«Inspiring Creative Constructivist Play» мақаласын талдап өтейік. «Бұл жобада біз ойыншыларды оқу физикасы бойынша тақырыптық квесттерді әзірлеуде шығармашылыққа қалай шабыттандыруға болатынын қарастырамыз [2]. Бір жағынан ойынның өзі мотивация береді, бірақ шабыт шығармашылықпен қоректенеді: жаңа тәсілдер, жаңа идеялар, жаңа оқу тәжірибесі, басқа, бірақ бар оқыту тәсілдеріне қосымша. Біз ойыншыларға Minecraft-тың әртүрлі аспектілерін оқиғаны айту, ойынға ынталандыру және ойын әлемінде тартымды орындар жасау үшін қалай пайдалана алатынын көру үшін үш шабыттандыратын араласуды жасаймыз. Бұл біз әлемде дамып жатқан білім беру физикасына қатысты нұсқаулыққа қосымша ретінде көрсетеді.

Minecraft - бұл ашық әлем стиліндегі ойын парадоксалды түрде негізгі ағымның назарын аударады ойыншылар: сюжеті жоқ, оқиғасы жоқ, мақсаты жоқ, қарапайым жауынгерлік және пиксельдік графика. Дегенмен, ол шығарылғанға дейін 3,5 миллионнан астам көшірме сатылды (1-суретке сәйкес).



Сурет-1. Майнкрафт ойыны

VGA 2011 жылдың инди ойынын жеңіп алды. Ойынның негізгі механикасы 1 метрлік текшелерді орналастыру, жинау және жасау арқылы шығармашылық болып

табылады, бірақ ол сонымен бірге ынтымақтастықты, барлауды және шытырман оқиғаны қамтиды.

BSCS 5E нұсқау үлгісі Біздің әдісіміздің артықшылықтары, әсіресе дәстүрлі білім беру ойындарынан айырмашылығы, BSCS 5E нұсқау үлгісінде көрсетілген. Бұл оқу үлгісі студенттерге ғылымдағы және басқа салалардағы іргелі ұғымдарды үйренуге көмектесу үшін жасалған. Ол бес кезеңнен тұрады: айналысу – алдыңғы білімге қол жеткізу және қызығушылықты арттыру; зерттеу - жаңа идеяларды тудыру, сұрақтарды зерттеу үшін бар білімді пайдалану; түсіндіру – тәжірибеге назар аудару және тұжырымдамалық білімді көрсету және дағдылар мен тереңірек түсінуді енгізу; егжей-тегжейлі – кеңірек және тереңірек түсіну үшін оқушының түсінігін сынау; бағалау – мақсаттарға жетудегі түсіну мен ілгерілеуді бағалау».

Minecraft ойыны өте танымал ойындардың бірі және қол жетімді. Бұл ойынға кіші жастағы оқушылар жақсы қызығады, бірақ үлкен жастағы оқушыларға қызық емес болуы мүмкін. Ойында сервер ашып, квест құрастыру жағы жәй мұғалім үшін қиындық тудыруы мүмкін. Сондықтан бұл ойынды сабақ жағдайында қолдану қиынырақ болады.

«Learning Particle Physics with DIY Play Dough Model» мақаласын талдап өтейік. «Бұл зерттеу «Бақытты отбасылар» ойындарын қолдану арқылы негізгі бөлшектер туралы көбірек түсіну үшін және «Ойын қамырынан» бөлшектердің үлгісін жасап, білім алушылардың қиялын дамытып, қызықты түрде бірлесіп жұмыс істейді [3]. Басқалары олардың есте сақтау қабілеті мен белсенділігін білім алушылардың оқуға қызығушылығын арттырғанын айтты» деп мақалада баяндалады. Бұл ойын түрі қарапайым және қол жетімді. Тек қана пластелиннің көмегімен жасалынады. Біз бұл ойынды сабақ беру кезінде қолдануымызға болады. Ойын оқушылардың қиялын дамытуға, бірлесе жұмыс жасауға және керемет есте сақтауға жақсы көмектеседі.

«Содан кейін нұсқаушы CERN-де үдеткіш бөлшектер (Үлкен адрондық коллайдер - LHC) туралы түсіндіреді. Содан кейін оқушылар негізгі бөлшектердің атауларымен және олардың сипаттамаларымен танысу үшін карталарды пайдалана отырып, «Бақытты отбасылар» ойынын ойнайды. Әр топқа 30 картадан тұратын бір пакет, бір топтағы білім алушылардың максималды саны бес болды. Жинақта әрбір негізгі бөлшек үшін бір карта бар, оның атауы, белгісі, бөлшектер тобы, оның массасы (өте жеңіл, жеңіл, ауыр және өте ауыр) және заряды (1-сурет). Бір карта жинағы зат пен антиматерияның отыз негізгі бөлшектерінен тұрады. Оқушылар «Бақытты отбасылар» ойынын ойнап болғаннан кейін, әрбір оқушы бір карта бөлшектеріне тағайындалады. Студенттерге өз бөлшектерін оның қасиеттерін көрсететіндей етіп жобалау үшін қиялдары мен шығармашылықтарын пайдалану ұсынылады. Оқушылардың жұптары материя мен антиматерияда бірге жұмыс істейді, өйткені олардың бөлшектері бірдей, бірақ зарядтары әртүрлі». Тек бұл жерде элементар бөлшектерді ойын ретінде пайдаланады. Ал біз оны өз ыңғайымызға сай атом құрылысын түсіндіруге пайдаланамыз.

«Бөлшектердің маңызды сипаттамасы - масса, Оқытушы мен білім алушылар арасындағы келісім - массаны білдіретін моншақтарды тігу. Масса бөлшектердің масса деңгейіне қатысты өте жеңіл (бір моншақ), жеңіл (екі моншақ), ауыр (3 моншақ) және өте ауыр (4 моншақ) Бөлшектердің тағы бір маңызды сипаттамасы заряд болып табылады, оқытушы мен білім алушылар арасындағы келісім жоғарғы тістер оң зарядтарды, ал төменгі тістер теріс зарядтарды білдіреді. Оқушылар әр тісті бояу үшін маркер қаламды пайдаланады. Оқытушы мен білім алушылардың келісімі – олар өз қиялына қарай өз бетінше жобалай алады. Әр оқушы бөлшектер мен антибөлшектердің моделін құрастырып болған соң. Модельдердің әрбір жұбы Play Dough бөлшектерін білдіреді. Модельдер оқушылардың түсінігін пайдаланады және олардың есте сақтау қабілетін арттырады».

Бұл ойынға оқытушының оқушыларды жіті бақылауы маңызды. Себебі оқушылар қате түсініктер қалыптастырмау керек [4]. Сондықтан оқушылардан сұрақ-жауап алып қате жерлерін түзетіп отыруы қажет.

«Designing a Computer Game to Teach Einstein's Theory of Relativity» мақаласын талдап өтейік. «Біздің ойын дизайнымыз 1979 жылы Atari ұсынған классикалық Asteroids бейне аркада ойынын қайта елестету. Мұнда классикалық Asteroids ойын дизайнынан негізгі ауытқу - салыстырмалы физика қозғалтқышының қосылуы.

Түпнұсқа астероидтар - бұл екі өлшемді ойын. Ойыншы ұшып бара жатқан «астероидтармен» толтырылған ойын экранының айналасында маневр жасап, ғарыш кемесін басқарады. Бастапқы ғарыш кемесінің басқару элементтері итеру, солға (сағат тіліне қарсы) және оңға (сағат тіліне қарсы) айналдырудан және оттан тұрады. Ойынның мақсаты - фрагменттермен соқтығысудан аулақ бола отырып, ойыншыға ұпай жинайтын астероидтарды ату және жою. Атқан кезде әрбір бастапқы үлкен астероид екі орташа өлшемді жыныстарға, ал әрбір орташа астероид екі кішкентайға бөлінеді.

Squire және т.б. кейін біз оқушыларға ойын механикасына сіңген, біз оқушыларға жеткізгіміз келетін ұғымдарды алу тәсілін қолданамыз, осылайша оқушылар ойынды жеңу тұжырымдамасын үйренеді. Геймплей инерциялық объектілердің өзара әрекеттесуіне негізделгендіктен, релятивистік физикамен дамыту үшін астероидтар ойын үлгісі ретінде таңдалды. Ғарыш кемесі еркін қозғалатын инерциялық дене ретінде қарастырылады; ойыншының күш қолдануы кемеге оның ағымдағы беткейінің бағыты бойынша күш түсіреді (бұл жерде сүйреу/үйкеліс әсері немесе басқа тежегіш әсерлер жоққа шығарылады). Күш, масса және үдеу теңдеуіне сәйкес, астероидтардағы ойыншы кемесі «релятивистік масса» түсінігін жеткізудің тамаша тәсілі болып саналды, өйткені оның инерциясы мен өңдеуі жылдамдықпен өзгереді [5].

Осы мақалада ұсынылған ойын жағдайында бізді ойынның ойыншыға физика принциптері туралы үйрететін жолдары қызықтырады. Бұл жағдайда ойынның физикалық имитациясы объектілердің өзара әрекеттесу жолын көрсету және ойыншыларға нәтижелерді болжау және болжау тәжірибесін беру, физикалық мінез-құлықтардың психикалық модельдерін құру мақсаты болып табылады»

Физиканы компьютер ойыны арқылы жақсы түсіндіруге болады. Оқушыларды өте керемет жолмен физикаға қызықтыруға болатын еді. Бірақ бұл ойында да атомдық физиканы қарастырмаған. Көбіне көп Ньютоның заңдарын қарастырған және көп жағдайда бұны сабақ беру жағдайында қолдануға техникалық жағдай жетіспеуі мүмкін. Мүмкіншіліктері мол мектептер үшін таптырмас құрал.

Educational games for improving the teaching learning process of a CLIL subject: Physics and Chemistry in Secondary Education мақаласын талдап өтейік.

«Біз өмір бойы ойындардың өзектілігі туралы ешқашан ойлаған емеспіз. Дегенмен, ойынды зерттеуде пионер болып табылатын баяндамашы атап өткендей; біз жаңа туғаннан бастап кәрілікке дейін ойнаймыз, ал ең бастысы біздің студенттер белгілі бір гипераддиктивті ойындарды ойнайды; Күнделікті Angry Birds, Candy Crush Saga немесе Farmville сияқты. Ойынның маңыздылығына қатысты Стюарт Браун сонымен қатар, өз баяндамасында ойынның терең миды ынталандыратындықтан бәріміз үшін керемет оқу құралы екенін көрсететін ғылыми дәлелдер бар екенін айтты, демек, ойындар ештеңе емес, бірақ шығармашылық ойлау, инновация, оқу, өмір сүру және мидың дамуымен тығыз байланысты сияқты.

Сонымен қатар, жоғарыда айтқанымыздай, білім беру ойындары студенттерді мазмұндық аймаққа тарту кезінде дағдыларды тексеруге, студенттердің білімін бағалауға немесе олардың күмәндерін анықтауға арналған тамаша құрал болып көрінеді. Сонымен қатар, ойындар топтық жұмыс, көшбасшылық, бірлескен оқу немесе шешім қабылдау сияқты жеке және әлеуметтік дағдыларды дамытуға көмектесетін құрал болып табылады; және оларды сабақта қолдану чат терезесінде жазылған немесе ауызша, тақырыпты білу үшін де, қарым-қатынас жасау үшін де мақсатты тілді пайдалана отырып, нақты қарым-қатынасты қамтиды.

Карл М.Капп былай деп жазады: «Импорттық ескеру мынада, бір элемент немесе тіпті бір немесе екі элементтің өзі қызықты, иммерсивті оқу ортасын құра алмайды. Бұл

ойынды тартымды ететін элементтердің өзара байланысы». Нәтижесінде, біз барлық элементтер арасындағы қарым-қатынасқа да назар аударуымыз керек.

Шелл ойынша ойын элементтерін төрт категорияға топтастыруға болады: механика, оқиға, эстетика және технология; және олардың барлығы бірдей маңызды болып көрінеді.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Ойыншы түрлерінің ең белгілі классификацияларының бірі Ричард Бартл жасаған. Бұл топтастыру негізінен көп ойыншы онлайн ойындарының ойыншыларын төрт санатқа бөлу үшін пайдаланылды: жетістіктерге жетушілер, зерттеушілер, әлеуметтендірушілер және өлтірушілер. Дегенмен, оны жалғыз ойыншы ойындарындағы белгілі бір қасиеттерді сипаттау үшін де қолдануға болады.

Классификация ең жақсы жұмыс істейтін ойындарға қоса, барлық ойыншылар ойнау кезінде барлық төрт түрдің сипаттамаларын көрсетсе де, әдетте басым кіші топ бар екенін атап өтуге болады. Ойын ойыншыларының барлық осы түрлерін түсіну, сондай-ақ біздің мақсатты студенттеріміздің қандай ойыншылар екенін анықтау, дизайнымызға қосылуы керек ойын элементтерін анықтау үшін өте маңызды. Жалпы алғанда, сыныпта бізде жетістікке жетушілер, зерттеушілер, әлеуметтендіргіштер және өлтірушілер болуы мүмкін, ал ең дұрысы, білім беру ойындары оқушылардың барлық түрлерін қызықтыратын әрекеттерді қамтуы керек, өйткені ойын ортасында бір оқушы ләззат алатын нәрсе басқа біреуге ұнайтын нәрсе емес.

Ойындар арқылы оқытуға болатын мақсаттар мен мазмұнға қатысты біз абай болуымыз керек, өйткені ойын негізіндегі оқытуды әрбір оқу жағдайына қолдануға болмайды. Шындығында, егер біз сабақта ойындарды шектен тыс пайдалансақ, ол тривиалданады және кері реакцияға дейін әсер етпейді. Осыған қарамастан ойындарды Блум анықтаған, Кларк келтірген үш салада оқу үшін пайдалануға болады: когнитивтік, аффективті және психомоторлық. Танымдық доменге қатысты ойындар студенттерге төменгі ретті ойлау дағдыларын (LOTS) ғана емес, сонымен қатар жоғары дәрежелі ойлау дағдыларын (HOTS) дамытуға көмектеседі. Мәселені шешу процесін немесе жылдам шешім қабылдауды үйрету үшін ойындарды пайдалану жағдайын алайық. Аффективті доменге келетін болсақ, ойыншылар күрделі қарым-қатынастарды басқаруы керек екенін ұмыта алмаймыз және психомоторлық домен тұрғысынан алғанда, ойындар қол-көз координациясын жақсарту, реакция уақытын қысқарту және кеңістіктік визуализация дағдыларын арттыру үшін баға жетпес құрал болып көрінеді. Демек, ойынға негізделген оқытуды барлық мазмұнды, дағдыларды немесе көзқарастарды ассимиляциялау үшін қолдануға болатын панацея ретінде қарастыруға болмайды; оны іс-әрекеттер мен тақырыптардың кең ауқымына қолдануға болады. Атап айтқанда, біз орта білім беруде физика және химия пәндері бойынша алдыңғы білімді бағалау, оқуды бекіту немесе оқыту-оқыту үдерісін бағалау мақсатында кейбір нұсқау ойындарын құрастырамыз. Зертханалық қауіпсіздік және жабдықтар, стехиометрия, күштер, энергия, қозғалыс, атом құрылымы және электрондық конфигурация тақырыптарына қатысты.

Бұл біз оқушыларды физика мен химияны шет тілінде оқуға қызықтыра отырып, қиындықтар туғызу, мақсаттар қою және үлгерім туралы кері байланыс жасау үшін біз жасаған ойындарды қысқаша сипаттайтын боламыз.

Hot Potatoes құралы - бұл <http://hotpot.uvic.ca/> сайтында қолжетімді білім беру пайдаланушыларына арналған тегін бағдарлама. Бағдарламалаудың терең біліміне қарамастан, студенттеріміз үшін ойындар мен әрекеттер жасаудың жақсы нұсқасы сияқты. Ол ашық бастапқы код емес және, демек, кодты пайдаланушылар өзгерте алмайды; ол кең ауқымды әрекеттерді жасауға мүмкіндік беретін алты қолданбаны қамтиды. Алты қолданба: бос орындарды толтыру жаттығуларын жасауға арналған JCloze, әрекеттерді сәйкестендіру/тапсырыс беруге арналған JMatch, көп таңдаулы немесе қысқа жауап беретін сұрақтарды жасау үшін JQuiz, кроссвордтарға арналған JCross және шатасқан сөз немесе сөйлем құру үшін JMix. Бұған қоса, бізде «Ыстық картоп» жаттығуларының топтамаларын құрастыруға арналған «Машер» бар.

Scratch - мұғалімдер мен студенттерге білім беру ойындарын, әрекеттерді, анимациялық оқиғаларды немесе интерактивті өнерді жасауға мүмкіндік беретін тақтаға негізделген визуалды бағдарламалау ортасы және құралдар жинағы; содан кейін оларды желідегі басқалармен бөлісіңіз. Бұл тегін бағдарлама <http://scratch.mit.edu/> сайтында қол жетімді. Бағдарламалау бойынша терең білім қажет болмаса да, Scratch пайдалану Hot Potatoes құралын пайдалану сияқты оңай емес. Негізінде, оның негізгі және шектеулі ресурстарына байланысты ойындарыңызда немесе әрекеттеріңізде кейбір оқиғаларды жасау үшін шығармашылық құлпын ашуға болады.

Біз құрастырған ойынның тақырыбы: Химиялық теңдеулерді теңестіру; және бұл білім алушыларға химиялық теңдеулерді теңестіруді үйренуге көмектеседі; сондай-ақ химиялық теңдеуді теңестіру әрекеттесуші заттар мен өнімдердің саны арасындағы математикалық байланысты орнатуды білдіретінін түсіну. Оқушылар әр түрлі химиялық теңдеулердің стехиометриялық коэффициенттерін уақыт біткенше анықтауға тырысуы керек; коэффициентті тапқан сайын бір ұпай алады.

Біз әзірлеген ойынның атауы - ойын-сауық саябағы; және ол білім алушыларға физиканың келесі негізгі тақырыптары: қозғалыс, күштер және энергиямен байланысты оқуды бекітуге және оқыту-оқу процесін бағалауға көмектеседі. Біріншіден, физика заңдарының ойын-сауық саябағының дизайнына қалай әсер ететінін түсіну және зерттеу үшін студенттер өз сыныптарымен ойын-сауық саябағына саяхат жасай алады. Осыдан кейін олар белсенділік кітапшасын жеке орындай алады және соңында бүкіл сынып ойын-сауық саябағы ойынын ойнай алады. Бұл ойын бір сеанс кезінде 30 минутта әзірлену үшін есептелген. Сондай-ақ ойынды жасау үшін біз ойлаған ойын-сауық саябағы Мадридтің ойын-сауық саябағы (бастапқыда Parque de Atracciones de Madrid және The Physics Classroom) екенін атап өтуге болады.

Біз әзірлеген ойынның атауы - Регатта; және ол студенттерге химияның келесі негізгі тақырыптарына байланысты оқуды бекітуге және оқыту-оқыту процесін бағалауға көмектеседі: атом құрылымы және электрондық конфигурация. Бұл ойын бір сессияда 50 минутта әзірленеді деп есептелген.

Зерттеу нәтижелері. Сонымен қатар, жобаланған барлық ойындар ойындардың көптеген белгілеріне сәйкес келеді және ойын элементтеріне қатысты біз ойындарымызда ойын элементтерінің болуын талдадық. Бұл ойын элементтері келесідей жіктелді: ойын механикасы (мақсаттар, ережелер, уақыт, марапаттар, кері байланыс, деңгейлер, қызығушылық қисықтары және қайталау), ойын оқиғасы (шындықтың абстракциялары және әңгімелеу), ойын эстетикасы және ойын технологиясы.

Сол сияқты, ойындарды жасау үшін уақытты пайдалану, марапаттар, кері байланыс пен ойын эстетикасы сияқты басқа ойын элементтері қарастырылды, бірақ олар кейбір ойындарда жақсартуды қажет етуі мүмкін. Ақырында, деңгейлерді пайдалану, шындықты абстракциялау және әңгімелеу сияқты элементтер бағдарламалау білімінің болмауына немесе технологиялық шектеулерге байланысты көптеген ойындарды жобалау үшін ескерілмеді; яғни, ойындарымыз үшін тандаған технология бізге белгілі бір тапсырмаларды орындауға мүмкіндік берді, бірақ ол басқаларды орындауға да тыйым салды.

Сонымен қатар, әртүрлілікпен күресу мақсатында бұл жұмыстың нұсқау ойындары орта білім беруде физика және химия саласындағы алдыңғы білімді бағалауға, оқуды бекітуге немесе оқыту үдерісін бағалауға ұмтылады; және ойындар жеке, жұппен, шағын топтарда, үлкен топтарда немесе бүкіл сыныппен ойналады.

Жасалған ойындар оқушыларды физика мен химияны шет тілінде оқуға қызықтыра отырып, қиындықтар туғызуға, мақсат қоюға және үлгерім туралы кері байланысты қамтамасыз етуге тырысады деген қорытындыға келуге болады. Демек, бұл ойындар тек уақытты толтыру ретінде пайдаланылмауы керек, бірақ сабақ жоспарына біріктірілген болуы керек, өйткені жақсы құрастырылған ойындар тек физика және химия сияқты оқу жоспарындағы пәндерді оқытуға көмектесіп қана қоймайды, сонымен қатар кеңірек

дағдыларды дамыту үшін де өте қолайлы болуы керек. 21 ғасырда маңызды болып көрінетін шығармашылық, сыни ойлау, проблемаларды шешу және ынтымақтастық әдістері.

Қорытынды. Ойын арқылы оқыту- инновациялық оқыту әдісі емес. Шындығында, оқыту ойындары ғасырлар бойы белгілі бір дағдыларды дамыту тәсілі ретінде пайдаланылды және оларды пайдалану 20 ғасырда үш бәсекелес оқыту тәсілімен қолдауға болады; бихевиоризм, когнитивизм және конструктивизм теориялары. Дегенмен, жаңалық болуы мүмкін, ойын 20 ғасырдың басына дейін академиялық қызығушылық саласы ретінде қарастырылмады.

Сонымен қатар, біз ойын негізіндегі оқытудың дәстүрлі жағдайға негізделген оқытумен салыстырғанда тиімділігін зерттедік және біз нұсқаулық ойындардың көпшілігі оң әсерлермен байланысты сияқты деген қорытындыға келдік, өйткені ойындар әдеттегі оқытуға қарағанда тартымды болып саналды, сонымен қатар олар өсті. білім деңгейі мен есте сақтау, сондай-ақ когнитивті емес дағдылар эмпатия, құрмет, батылдық, өзін-өзі бақылау, ар-ождан, эмоцияларды реттеу, мінез-құлық дағдылары. Осыған қарамастан, осы қолайлы нәтижелерге қол жеткізу үшін нақты мазмұндар мен нақты мақсаттарды анықтау, кері байланысты қамтамасыз ету және оқытуға қолдау көрсету маңызды болып көрінеді. Демек, біз орта білім берудің екінші кезеңінде физика және химия пәндеріне қатысты сәйкес ойын айнымалыларын, мақсаттары мен мазмұнын таңдауға тырыстық, олар оқушылардың ағылшын тілін меңгеру деңгейіне, оқушылардың жасына және ресми оқу бағдарламасына сәйкес келеді. Мақсаттар мен мазмұнды таңдаудан басқа, біз ойын тәжірибесін жасауға көмектесетін бірнеше ойын элементтерін анықтадық. Бұл элементтерді төрт санатқа бөлуге болады: ойын механикасы, ойын тарихы, ойын эстетикасы және ойын технологиясы; және олардың барлығы бірдей маңызды. Ойын элементтеріне келетін болсақ, біз бұл элементтерді шығарып, оларды ажыратылған түрде қолдануға тырыспадық, бірақ ойын тәжірибесін жасау үшін осы элементтердің кейбірін қосуға тырыстық.

Соған қарамастан, сабақтарда ойындарды пайдаланудың да шектеулері болуы мүмкін: Ол дәстүрлі тапсырмаларға қарағанда көбірек уақытты қажет етеді; оқушылар үшін максималды пайдаға қол жеткізу үшін ойындарды жай ғана уақыт толтырғыш ретінде пайдаланбау керек; және академиялық ойындарды ойнау кәдімгі ойындарды ойнаудан қиынырақ болуы мүмкін және, тиісінше, кейбір студенттердің мотивациясын төмендетуі мүмкін.»

Microsoft Excel программасымен жасалған «ойын-сауық саябағы» атты ойын бұл өз кезегінде сабақтың 30 минутын алады. Оқушыларға да мұғалімдерге де көп пайдасы бар. Әсіресе оқушыларды бағалауға. Бірақ атом тарауын қарастырмайды.

Microsoft PowerPoint программасымен жасалған «Регатта» атты ойыны. Ол білім алушыларға химияның келесі негізгі тақырыптарына байланысты оқуды бекітуге және оқыту-оқыту процесін бағалауға көмектеседі.

Қорытындылай келе біз ойын негізіндегі оқытудың дәстүрлі жағдайға негізделген оқытумен салыстырғанда тиімділігін зерттелгендігін біліп және ойындар әдеттегі оқытуға қарағанда тартымды болып саналды деген жерін осы мақаладан оқыдық. Яғни әдеттегі оқытуға қарағанда ойын технологиясын пайдалану оқушылардың оқу нәтижелеріне оң әсер ететіні анықталып отыр. Бірақ егер біз сабақта ойындарды шектен тыс пайдалансақ, ол тривиалданады және кері реакцияға дейін әсер етпеуі мүмкін.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- [1]. «Creating an Interactive and Storytelling. Educational Physics App for Mobile Devices» 2017F95
- [2]. «Inspiring Creative Constructivist Play» 2212776.2223799
- [3]. «Learning Particle Physics with DIY Play Dough Model»
- [4]. «Designing a Computer Game to Teach Einstein's Theory of Relativity» cgiv.2007

[5]. «Educational games for improving the teaching learning process of a CLIL subject: Physics and Chemistry in Secondary Education» FIE.2014.7044064.

REFERENCES:

- [1]. «Creating an Interactive and Storytelling. Educational Physics App for Mobile Devices» 2017F95
- [2]. «Inspiring Creative Constructivist Play» 2212776.2223799
- [3]. «Learning Particle Physics with DIY Play Dough Model»
- [4]. «Designing a Computer Game to Teach Einstein's Theory of Relativity» cgiv.2007
- [5]. «Educational games for improving the teaching learning process of a CLIL subject: Physics and Chemistry in Secondary Education» FIE.2014.7044064.

СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Таймуратова Лидия Унгарбаевна

*Каспийский университет технологии и инжиниринга им. Ш.
Есенова, г. Актау, Казахстан*

Шуркин Мерей Тулегенович

*Каспийский университет технологии и инжиниринга им. Ш.
Есенова, г. Актау, Казахстан*

Аннотация: В статье описывается важность игровых технологий. Обсуждается взаимодействие образования и игры и то, как они становятся эффективными инструментами изучения физики. Предложенные методы призваны повысить интерес учащихся и сделать процесс обучения более эффективным. Наряду с обучением учащемуся говорят, что игры помогают развивать личные и социальные навыки, такие как работа в команде, лидерство, совместное обучение или принятие решений. И не следует забывать классификации игроков, созданные Ричардом Бартлом при использовании игровых технологий. Потому что количество учеников в одном классе обычно не маленькое. Важно, чтобы это была увлекательная игра для всех. Давайте кратко рассмотрим игры. Hot Potatoes — сайт разработки игр. На этом сайте мы можем использовать такие инструменты, как JCloze для создания упражнений с заполнением пропусков, JMatch для сопоставления/упорядочения действий и Jquiz для создания вопросов с несколькими вариантами ответов или вопросов с короткими ответами. Но этот сайт не рассматривает отдельные главы. Обобщение предназначено для построения векторов обучающимися. Scratch — это сайт, на котором студенты могут создавать анимационные видеоролики. Этот сайт не основан на конкретных главах или даже темах. Игры можно создавать по воображению каждого. Но из-за ограниченности ресурсов игры просты. В статье анализируется компьютерная игра для обучения теории относительности в физике. В ходе игры учащиеся смогут понять относительные движения и основные принципы релятивистской физики. Игра исследует законы Ньютона и движение по инерции, но не имеет ничего общего с атомной физикой. В статье рассматривается эффективность использования игр при обучении физике и химии на иностранном языке. Игры помогают учащимся активно участвовать в уроке и развивать познавательные, аффективные, психомоторные навыки. В статье показано, как развивающие игры способствуют развитию познавательных и социальных навыков. В целом методы, представленные в каждой статье, демонстрируют множество преимуществ эффективного использования игр в образовании. Они направлены на повышение активности учащихся, углубление понимания ими научных понятий и улучшение памяти.

Ключевые слова: игровая технология, приложения, интерес обучающегося, элементы игры, обучающийся, педагог, образование, метод обучения.

METHODS OF USING ELEMENTS OF GAME TECHNOLOGY

Taimuratova Lidiya Ungarbayevna

Sh. Yessenov Caspian state university of technology and engineering, Aktau, Kazakhstan

Shurkin Merey Tulegenovich

Sh. Yessenov Caspian state university of technology and engineering, Aktau, Kazakhstan

Abstract: The article describes the importance of game technology. Discusses the interaction between education and play and how they become effective tools for learning physics. The proposed methods are designed to increase students' interest and make the learning process more effective. Along with education, the student is told that games help develop personal and social skills such as teamwork, leadership, collaborative learning or decision making. And one should not forget the classification of players created by Richard Bartle when using game technology. Because the number of students in one class is usually not small. It is important that it is a fun game for all of them. Let's take a quick look at the games. Hot Potatoes is a game development site. Through this site, we can use tools such as JCloze for creating fill-in-the-blank exercises, JMatch for matching/ordering activities, and Jquiz for creating multiple-choice or short-answer questions. But this site does not consider individual chapters. Generalization is intended for building vectors for students. Scratch is a site where students can create animated videos. This site is not based on specific chapters or even subjects. Games can be created according to everyone's imagination. But due to the limited resources, the games are simple. The article analyzes a computer game for teaching the theory of relativity in physics. During the game, students can understand relative motions and basic principles of relativistic physics. The game explores Newton's laws and inertial motion, but has nothing to do with atomic physics. The article discusses the effectiveness of using games in teaching physics and chemistry in a foreign language. Games help students actively participate in the lesson and develop cognitive, affective, psychomotor skills. The article shows how educational games contribute to the development of cognitive and social skills.

Overall, the methods presented in each article demonstrate the many advantages of using games effectively in education. They are aimed at increasing students' activity, deepening their understanding of scientific concepts and improving memory.

Key words: game technology, applications, learner's interest, game elements, learner, teacher, education, educational method.