

«ОҚМПУ ХАБАРШЫСЫ - ВЕСТНИК ЮКГПУ», № 4 (34), 2022 ж.

Также показано, что проводимая в системе среднего образования реструктуризация направлена на создание максимально благоприятных условий для успешного обучения, воспитания и развития учащихся с учетом их интересов и способностей. В связи с этим были рассмотрены индивидуальные особенности учащихся в условиях массовой школы, их интересы и склонности.

Цель исследования-выявить уровни сформированности учащихся в процессе контроля их учебно-познавательных интересов на уроках биологии. В исследовании приняли участие 2 группы 8 класса школы №6 г. Шымкент. Выбранные классы были случайным образом разделены на экспериментальные и контрольные группы, чтобы гарантировать достоверность этого исследования. На уроках биологии проводились исследования по уровням сформированности учебно-познавательных интересов учащихся. Результаты исследования анализируются с помощью тестов и анкетирования.

Основываясь на этом исследовании, можно сказать, что использование технологии дифференцированного обучения в классе является положительным результатом для успеваемости учащихся

Ключевые слова: дифференциальный метод, подход, познавательный, ученик, преподаватель, дифференциация, технология обучения.

ӨОЖ 37.013
МҒТАР 14.85

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРҒА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ СЕМИНАР САБАҚТАРЫНДА ПАЙДАЛАНУДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

ПОШАЕВА Г.С., б.ғ.к., аға оқытушы, ¹²Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-4314-4149>, e-mail:g_2076@mail.ru

НАЗАРБАЕВА Ұ.Ш. магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7193-8237>
e-mail:nazarbaeva.u@bk.ru

ЖАППАРБЕРГЕНОВА Э.Б. - б.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-0252-3767>, e-mail:elmirazhaffar@mail.ru

МУСАБЕКОВ А.Т. - PhD, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499>,
e-mail:mussabekov.aidos@okmpu.kz

Аңдатпа. Бұл мақалада оқыту процесінде заманауи инновациялық технологияларды қолдану нәтижесінде педагогикалық бағыттағы жоғарғы оқу орнының студенттеріне зерттеулер жүргізілді. Зерттеу барысында екі топ бөлініп алынды және бір топ бақылау топ ретінде екінші топ зерттеу тобы ретінде алынды. Инновациялық технологиялардың ішінде проблемалық оқыту мен STEM технологияларына көбірек көңіл бөлінді және зерттеу

барысында осы технологиялар бойынша нәтижелер алынды. Сонымен қатар мақалада шетелдік ғалымдардың еңбектері мен заманауи технологияларға қосқан үлестері жайлы баяндалады. мақалада дәстүрлі семинар сабақтары мен инновациялық технологияларды қолдана отырып жүргізілген сабақтардың айырмашылығы ажыратылған. Мақалада қазіргі таңда дәріс пен семинар сабақтарын жобалауға және өткізуге арналған инновациялық технологиялардың түрлері толық көрсетілген, оларға мысалы ретінде сын тұрғысынан оқыту технологиясы, мультимедиялық, компьютерлік оқыту технологиясы, пікірсайыс, ойын, тренинг технологиясы, проблемалық оқыту технологиясы, т.б. Зерттеу жұмысының мақсатына байланысты, проблемалық оқыту технологиясы мен STEM технологияларын семинартар сабақ барысында қолдана отырып, білім алушылардың әр сабақ сайын жеткен жетістіктері көрсетілді. Бақылау тобына семинар сабақтары дәстүрлі түрде жүзеге асырылды және зерттеу тобына проблемалық оқыту және STEM технологиялары пайдаланылды. Мақалада проблемалық оқыту мен STEM технологияларына берілген тапсырмалар көрсетілген.

Тірек сөздер: инновациялық технологиялар, проблемалық оқыту технологиясы, инновациялық семинар, ғылыми-практикалық конференция, ойын технологиясы, STEM технологиясы.

Кіріспе. Жұмыстың мақсаты. Қазіргі таңдағы жаңа заманауи инновациялық технологияларды жоғарғы оқу орнында пайдалану және оқу процесінде инновациялық технологияларды пайдалану барысында артықшылықтары мен тиімділігін анықтау.

Жұмыстың өзектілігі. Қазіргі уақытта әлемде төртінші технологиялық революция жүріп жатыр: ақпараттың қарқынды ағындары, жоғары технологиялық инновациялар мен әзірлемелер біздің өміріміздің барлық салаларын өзгертеді. Қоғамның сұраныстары, жеке тұлғаның мүдделері де өзгеруде.

Қазақ қоғамы дамуының қазіргі кезеңі жоғары педагогикалық білімнің мазмұны мен сапасына жаңа талаптар қояды, кәсіби-педагогикалық қызметтің кешенді міндеттерін тиімді шешуге қабілетті, бәсекеге қабілетті түлектер тәрбиелеу үшін бұл оқытудың жаңа жолдарын іздеуді қажет етеді.

Инновациялық оқыту мен белсенді оқытудың негізін салушы- педагог, психолог және философ ғалым Джон Дьюи болып саналады. Д.Дьюи бойынша оқыту- ол, кез-келген жағдайға бейімделу болып табылады. Д.Дьюи оқытудың эксперименталды не практикалық түрлерініңжақтаушысы болып саналады. Оқытудың «инструменталды технологиясын» жақтады және бұл технология бойынша студенттердің қызығушылығы мен ынтасына байланысты оқытуды жақтайды. Оқытуда инновациялық технологияларды пайдаланудың нәтижесінде студенттер өздігінен оқу дағдысына ие болады. Д.Дьюи бойынша білім алу орны, яғни мектеп, оқу орындары оқушылар мен студенттердің қарым-қатынас дағдылары мен көмек көрсету дағдыларын дамытатын орын. Мектеп білім мен тәрбие беретін орын және ол келесідей қызметтер атқаруы тиіс болып табылады: өмірлік проблемалардың шешімін тез таба алуы, кез-келген жағдайға тез бейімделу, ойлау мен іс әрекеттің біртұтастығын сақтайды. Оқытудың сапасының жоғарылауы қазіргі таңда Қазақстанда ғана емес, бүкіл әлемдік қауымдастықтағы негізгі мәселелердің бірі болып отыр. Қазір тұлғаның стратегиялық дамуы,қоғам мен ұлттың,ұлт пен мемлекеттің даму болашағы білім алу деңгейімен тығыз байланысты. Білім беру аймағында бәсекеге қабілетті студенттерді дайындау және болашақтағы өмір салты барысында үшін жаңа заманауи технологияларды пайдалану қажет[1].

1912 жылы «innovation» деген терминді американдық ғалым Йозефом Шумпетердің «экономикалық теорияның дамуы» атты еңбегінде алғаш рет қаолданған. «Инновация» деген терминнің астарында жаңашылдық яғни технологиялық не өндірістік аймақта қолданылады. Автордың ұсынысы бойынша инновация сөзі пайданың стимулы не ынталандырушысы деп жазған. 1912 жылы «innovation» деген терминді американдық ғалым Йозефом Шумпетердің «экономикалық теорияның дамуы» атты еңбегінде алғаш рет қаолданған. «Инновация» деген терминнің астарында жаңашылдық яғни технологиялық не өндірістік аймақта қолданылады. Автордың ұсынысы бойынша инновация сөзі пайданың стимулы не ынталандырушысы деп жазған[2].

Біздің ойымызша білім беру жүйесінде инновациялық технологияларды қолдануға байланысты біртұтас көзқарас толық қалыптаспаған. Инновациялық технологиялар студенттерді оқытуда оқытушы технологияны қолдану барысында жүйелілік пен бірізділікті және оқыту мен тәрбиелілікті қамтуы қажет. Сонымен қатар инновациялық технологияларды пайдалануда теориялық және практикалық және білім берудегі жүйесінде профессионалдық-педагогикалық бағытта дағдылардан тұруы қажет. Инновациялық технологияларды зерттеумен айналысу шетелдік ғалымдардың есімімен тығыз байланысты. Мысалы: Дж.Мартин, Л.Свенсон, М.Скаткин, В. Беспалько, О. Пехота, О. Сысоева және т.б. басқалары [3].



Сурет 1. Иновациялық технологиялардың түрлері

Инновациялық технологияларды оқыту процесіне ендірудің өнімділігінің бірі және осыған байланысты кәсіби құзыреттілікті арттырудың басты құралы ретінде әртүрлі белсенді формалар мен оқытудың инновациялық формаларын пайдалану болып саналады. Білім беру жүйесінде инновациялық технологиялардың негізіне электронды кітаптар мен аудио мен видеоларды қолдану және тұлғаның дамуы мен өзін-өзі дамыту.

Қазіргі таңдағы ең көп тараған инновациялық технологиялардың бірі: проблемалық және ойын технологиялары, топтық және коллективті технологиялар, интербелсенді оқытулар, интербелсенді оқытудың имитациялық түрлері, жобалық әдістер мен интерактивті оқыту, лекция-пресс-конференция және т.б. (Сурет1).

Ойын имитациялық технологиялар әртүрлі ойындарды пайдаланудың негізінде жасалады. Мысалы: іскерлік, инновациялық кері байланысы бар ойындар, ғылыми-танымдық ойындар және басқалары. Іскерлік ойындарда көбіне өнімділік пен оқытудың маңызына назар аударылады. Ойындар арқылы білім алатын студенттерге тән негізгі қасиеттер: таңдамалылық пен ізденімпаздық, мәселені шешудің жолдарын іздеудегі альтернативті шешімдерді көрсете алуы. Іскерлік ойындар қазіргі таңда жоғарғы оқу орындарында кеңінен пайдаланылады, әсіресе соңғы курс студенттерінің оқу бағдарламаларында кеңінен пайдаланылады және оқу пәндерін менеджмент экономика басқару салаларымен байланыстырады[4].

Инновациялық жобалық жұмыс- оқыту процесін ұйымдастырудың негізгі тиімді формасы және тұлғалық, танымдық, ізденімпаздық, шығармашылық қабілеттерді дамытуға бағытталған. Оқытудың мұндай тәсілі студенттердің өзіндік жұмыстары мен әртүрлі шығармашылық қабілеттердің дамуына бағытталады (баяндама, әртүрлі тақырыптарға жазылған рефераттар). Инновациялық педагогиканың мақсаты мен міндетіне- оқытудың әдіснамалық көзқарасын қалыптастыру, жаңа технологиялар мен әдістерді пайдалануда мультимедиялық құралдарды қолдану арқылы студенттердің шығармашылық қабілеттерін шыңдауға бағытталады[5].

Жобалық жұмыс әдістері негізі ғылыми-танымдылыққа бағытталады. Аталған әдістің мақсаты- студенттердің танымдық, критикалық ойлау мен шығармашылық даңдыларды қалыптастыру болып саналады[6].

Әлімов бойынша проблемалық оқыту инновациялық оқытудың жаңа әдістерінің бірі болып саналады. Проблемалық оқыту- негізі белгілі бір тақырып бойынша проблемалық мәселе беріледі және сол мәселені шешу мақсатында студенттердің жаңа тақырыпты меңгеруі бойынша ғылыми-танымдық, зерттеушілік қабілеттерінің дамуымен ерекшеленеді. Проблемалық оқыту- көбіне топтық жұмыстарда студенттер арасында талқыланады және мәселені шешуге белгілі критерилер беріледі. Сонымен қатар мәселені шешудің бағалануы студенттердің мәселенің шешімін табуы мен қорғау шеберлігіне байланысты болады. Проблемалық оқытуда мәселенің шешімі нақты әрі белгілі бір қағида бойынша шешілмейді[7].

Студенттердің ғылыми-танымдық, шығармашылық қабілеттері және алдыңғы алған білімдері мен басқа пәннен алған білімдерін де пайдалана алады. Проблемалық оқыту бұл проблемалық мысалдар мен сұрақтар негізінде жасалған. Бүкіл әлемде білім алудың реформасының ажырамас бөлігі ретінде қарастырылады және пайдаланылады. Проблемалық оқытудың маңызы күнделікті өмірдегі жағдайлар мен

мәселелерді негізге ала отырып оқытуда пайдалану. Проблемалық оқытудағы мәселенің қалыптасқан бір үлгідегі шешімі болмайды.

Проблемалық оқытудың мақсаты- білім беру бағдарламасының жүйесі мен оқушылардың критикалық ойлауын, оқушылардың оқуға қызығушылығын арттыру, сонымен қатар сыныпта берілген проблемалық жағдайды шешу арқылы күнделікті өмірмен байланыстыру.

Проблемалық оқыту білім алушылардың берілген проблемалық тапсырмаға сәйкес білім жүйесін құру және практикада қолдана алу. Проблемалық оқытуда алынған тапсырмалардың нақтыб белгілі бір дұрыс немесе бұрыс жауабы болуы маңызды емес.

Проблемалық оқыту білім алушылардың жағдаятпен берілген проблемалық тапсырманы таныстырудан басталады. Оқытудың бұл түрін концептуалдық жүйені қалыптастыру барысында негізгі мақсатты жүйеге сүйене отырып проблемалық жағдайды шешуге бағытталады.

Проблемалық оқыту негізгі бес когнитивті аймақта жүзеге асырылады:

- 1) білім алушылардың алдыңғы білімдерін жандандыру
- 2) бірлесіп жасалған пікірталас нәтижесінде нақты тұжырым қалыптастыру
- 3) проблемалық сұраққа байланысты алған білімдерін жүйелендіру
- 4) берілген проблеманың нақтылығын анықтау
- 5) мәселенің өзектілігіне байланысты қызығушылықты арттыру [8].

Проблемалық мәселенің нақты орталығында нақты мәселені анализдеу және талдау. Мәселені талдау барысында егжей тегжейлі зерттеу арқылы мәлімет жинақтау қажет.

Проблемалық мәселені шешу барысында оқушылар нақты проблемаға сәйкес өзіндік көзқарастарына сүйене отырып ақпараттың мыңыздылығы мен құндылығын анықтайды.

Бұл жағдайда мұғалімнің (оқытушы, ментор, бақылаушы) рөлі бағыт беру болып табылады. Проблемалық жағдаятты шешудің артықшылығы білім алушыларды белгілі бағыт пен логикалық шешімді қолдау және ол мәселені соңына дейін ұстануды мақсат етпейді. Әрбір оқушы өз пікірін еркін нақты білдіре алады.

Проблемалық мәселені шешудегі негізгі артықшылықтардың бірі- критикалық ойлаудың дамуы, жоғары кәсіби құзыреттіліктің дамуы, проблемалық мәселелерді шешудегі қабілеттілік, қосымша білімнің қайнар көзі, топтық жұмыста жоғарғы өнімділікпен жұмыс жасау қабілетінің артуы, шешім қабылдау, өзгергіштіктерге бейімделу қабілеттерінің дамуы.

Бұл мақсаттар әдетте ұсынылған проблемаларға арналған жағдаяттар болған жағдайда және проблемалық мәселені шешу кезінде жүзеге асады [9].

Проблемалық оқытуды жүзеге асыру кезінде орындалатын шарттар:

- 1) Проблемалық оқыту кезінде оқушылар өзіндік білімдерінің берілген мәселені шешуге жеткіліксіздігіне көз жеткізуі және көбірек ізденісте болуы қажет
- 2) Берілген мәселе түсінікті шындыққа жанасатын болуы қажет
- 3) Жаңа алынған ақпараттардың мәселені шешуге нақты бағытталуы
- 4) Жаңа алынған концепциялар оқушылардың өзіндік білімдерінен қарағанда мәселені шешуде бағыттылығының жоғары болуы.

«ОҚМПУ ХАБАРШЫСЫ - ВЕСТНИК ЮКГПУ», № 4 (34), 2022 ж.

Проблемалық оқытудың артықшылықтарының бірі- мәселені шешу барысында оның шешімдерін іздеудің негізі басқа ғылымдармен дәлірек айтқанда басқа пәндермен байланысты болады.

Проблемалық оқытуды бағыттау бірнеше кезеңдерден тұрады:

1) Проблема қандай да бір зерттеу жұмыстарымен айналыспастан бұрын пайда болады

2) Проблемалық тапсырма білім алушыларға оқушыларға студенттерге күнделікті өмірде кездесетін жағдайлар беріледі

3) Проблемалық тапсырманы шешу барысында, оқушылар пікірталас тудыратындай, білімді күнделікті өмірде қолдана алатындай және бағалауға жағдай жасарлықтай орындайды

4) Оқушылар тапсырманы орындауда белгілі бір салаларды өздігінен анықтайды және жеке оқыту ретінде пайдалана алады

5) Пайда болған білімдер мен дағдыларды бастапқы дағдыларға қайта қолданыла алады

6) Проблемалық тапсырманы орындау үшін оқушылардың негізгі дағыдалары мен білімінен бастау алады Проблемалық оқытуда оқытушының рөлі дәстүрлі білім беру жүйесіне қарағанда әлдеқайда ерекшеленеді. Классикалық проблемалық оқытуда мұғалім рөлі оқушылардың зерттеулері мен тапсырманы шешу барысына қатынасы не араласуы өте төмен деңгейде жүзеге асырылады.

Бірақ мұғалім сыныптағы өз қызметін жоғалтпайды. Оның негізгі рөлі оқушыларды бағыттау қосымша материалдар іздеу қорына араласу. Проблемалық оқыту технологиясы мен дәстүрлі оқыту технологиясының ерекшеліктері көрсетілген (Кесте 1).

Кесте 1. Проблемалық оқыту(PBL) мен дәстүрлі білім берудің негізгі айырмашылықтары

Проблемалық оқыту(PBL)	Дәстүрлі білім беру
Оқытушы: көмекші және гид	Оқытушы: ақпараттың негізгі қайнар көзі
Зерттеудің әдісі: мәселені шешу үшін зерттеу жүргізу	Зерттеудің әдісі: білімді оқытушыдан оқушыға беру
Оқытудың мақсаты: оқытушы не оқушы көмегімен жасалады	Оқытудың мақсаты: оқытушымен алдын-ала жасалған жоспар
Басқару әдісі: оқытушының көмегімен оқушылар бар жауапкершілікті өз мойнына алып, мәселені шешу жолдарын қарастырады. Негізгі белсенділік қызмет оқушының рөлі болып табылады	Басқару әдісі: оқытушы ақпараттарды оқушыға береді, ал оқушының негізгі рөлі пассивті ақпарат қабылдау болып табылады
Әлеуметтену: әрбір оқушы жеке топта негізгі рөлді атқарады, ортақ мәселе болғандықтан бірігіп қарым- қатынас жасау жүзеге асырылады	Әлеуметтену: әрбір оқушы жеке білім алады

Оқытудың нәтижесі: қарым қатынас жасау, еркін тілдесу, проблемалық мәселелердің оңай шешімін табу, пікір алмасу, интеграция, алған білімін күнделікті өмірде пайдалана алу, зерттеушілік, критикалық ойлау қабілеттері дамиды	Оқытудың нәтижесі: Тақырыптың мәтіндік құрылымын түсіну
Бағалау модельдері: өз-өзін бағалау қарсыластарын бағалау	Бағалау модельдері: жазбаша емтихан
Білім алудың деңгейі: Терең білім алу	Білім алудың деңгейі: үстірт білім алу

STEM технологиясы заманауи технологиялардың бірі болып санал Бұл технологияның ерекшелігінің бірі оның гибридті әдістермен оқытылуы болып саналады Гибридті әдістердің негізінде әртүрлі пәндерді бір- бірімен тақырыпқа байланысты үйлесімді оқыту. Мысалы: биология пәнін, химия, физика, география пәндерімен байланыстыра оқыту.

Жоғары мектептегі STEM

Оқыту бағдарламасы алынған дағдыларды іс жүзінде қолдануға, STEM-дің барлық төрт бағыты бойынша білімді тереңдетуге бағытталған. Тәжірибелер күрделене түседі, оларды жүзеге асыру көп уақытты алады, ал жобаның өзі адамзат үшін қазіргі заманның өзекті мәселелерін шешуге арналған: балама энергетиканы дамыту, планетаның ластануын азайту, жаһандық жылыну, ресурстарды ұтымды пайдалану жолдары және т.б. Оқушылар негізінен STEM-дің мектептен тыс білім беру мүмкіндіктеріне назар аударады.

STEM-білім беру саласындағы жетекші зерттеушілердің бірі Энн Джоли осылайша STEM білімінің сипаттамалық белгілерін анықтайды[10]:

- білім алушылар жобаларды әзірлейді және іске асырады
- математика және жаратылыстану-ғылыми білім және ақпараттық технологиялар;
- жобалар нақты практикалық сипатқа ие және іске асырылуда толық инженерлік дизайн процесінің кезеңдеріне сәйкес:
- өнімге шұғыл қажеттілікті анықтау;
- жобаны әзірлеу;
- ғылыми-техникалық индустрия өнімін немесе оның прототип;
- өнімді тестілеуді және жетілдіруді жүзеге асыру;
- жобаның тұсаукесерін ұсыну;
- білім алушылар шығармашылық қабілеттерін жүзеге асырады және дамытады; ұйымдастырушылық және коммуникативтік дағдылар.

Оқытудың конустық тәжірибесі Эдгар Дейл бойынша оқытудың негізгі сатылары бойынша көрсетіледі. Бұл сатылардың негізгі мағынасы жоғарыдан төменге қарай студенттердің есте сақтауы бойынша жіктеледі.

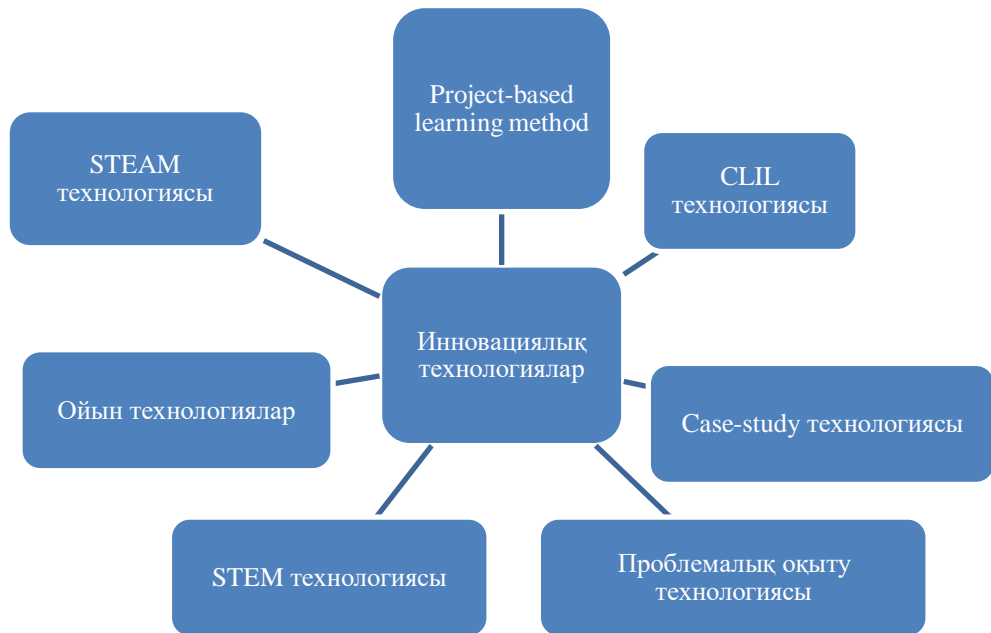
Эдгардтың «конус опыта» атты кестесінде оқытуда әртүрлі құралдарды пайдалану арқылы оқытудың түрлі жетістіктерін бағалау. 70 жылдары толтырылған пирамиданың былайша сипатталады. Бұл кестеде көрсетілгендей оқытудың әдістері мен ақпаратты

қабылдай аймағына байланысты мәселелер қамтамасыз етіледі Бірінші сатыда лекция орын алады Лекция барысында оқытушы тек ақпарат береді Лекция арқылы 5% ғана тиімділік болады.Өздігінен оқу және білім алу арқылы 10%, аудиовизуализация 20%, демонстрация немесе көрсетілім арқылы, 30% топтық жұмыс және пікірталас 50%, белгілі бір практика бойынша жұмыс 75%, басқаларды оқытудағы тиімділік 90%- ды қамтиды [11].

1912 жылы «innovation» деген терминді американдық ғалымЙозефом Шумпетердің «экономикалық теорияның дамуы» атты еңбегінде алғаш рет қаолданған. «Иновация»деген терминнің астарында жаңашылдық яғни технологиялық не өндірістік аймақта қолданылады. Автордың ұсынысы бойынша инновация сөзі пайданың стимулы не ынталандырушысы деп жазған.

Зерттеу нысандары мен әдістері. Зерттеу объектісі ретінде педагогикалық бағыттағы университеттің 1 курс студенттері алынды. 1 курс студенттерінің ішінде екі топ алынды. 1505-12 тобы бақылау тобы, ал 1505-22 тобы эксперименталды топ ретінде алынды. Жалпы студенттердің саны 29-ке тең, 1505-12 тобының студенттерінің саны 15, 1505-22 тобының студенттері 14. Зерттеу 4 апта бойы жүргізілді. Зерттеу барысында 150512 тобына дәстүрлі түрде семинар сабақтары өтілді, ал 150522 тобына жаңа заманауи технологиялар пайдаланылды. Зерттеу тәжірибесінде атап айтқанда Проблемалық оқыту және STEM технологиялары пайдаланылды.

Зерттеу барысында семинар сабақтарда мынадай инновациялық технологиялар қолданылды (Сурет 2).



Сурет 2. Иновациялық заманауи технологиялар

«ОҚМПУ ХАБАРШЫСЫ - ВЕСТНИК ЮКГПУ», № 4 (34), 2022 ж.

Бұл инновациялық семинарлардың барлығына ортақ белгі- мәселені табу және мәселенің шешімін іздестіру және мәселенің шешімін қорытындылау болып табылады.

FILA диаграммасы (Facts, Ideas, Learning Issues, Action Plan) проблемалық оқытуда танымдық ойлау процестерін дамытуға бағытталған, проблемалық оқытуда қолданылатын интеллектуалды құрал- жабдықтар.

FILA диаграммасының негізгі артықшылықтарының бірі- мәселені шешуге бағытталған жоспар бойынша ақпараттарды белгілі бір тәртіппен жүйелеуді қамтамасыз етеді, оқушыларға мәселені шешу барысында жеңілдікті қамтамасыз ететін құрал. Оқушылар мәселені шешу барысында кестеге негізгі түйінді ойларды жазу үшін қолданады. Сонымен қатар FILA кестесін көрнекілік ретінде берілген мәселені толық түсіндіруге қолайлы болу үшін пайдаланады (Кесте 2).

Топтарға жұмыс барысында FILA диаграммасы таратылып беріледі және оқушылар мәселені шешу барысында толтырады. Оқытушы диаграммаға қарап мәселенің қай бағытта шешіліп жатқанын бағдарлап, дұрыс бағытта болмаса, дұрыс нұсқада бағыт бағдар береді. Сонымен қатар, мәселенің өрбуінің негізгі бағыттары: ақпараттар, идеялар, қарастырылатын бағыттар мен қадамдық жоспарлар арасындағы байланыстар байқалады [12].

Топтарға жұмыс барысында FILA диаграммасы таратылып беріледі және оқушылар мәселені шешу барысында толтырады. Оқытушы диаграммаға қарап мәселенің қай бағытта шешіліп жатқанын бағдарлап, дұрыс бағытта болмаса, дұрыс нұсқада бағыт бағдар береді. Сонымен қатар, мәселенің өрбуінің негізгі бағыттары: ақпараттар, идеялар, қарастырылатын бағыттар мен қадамдық жоспарлар арасындағы байланыстар байқалады.

FILA диаграммасын оқушылар проблемалық оқытудың негізгі қаңқасы ретінде пайдаланады және қорытындылау барысында диаграммаға сүйене отыра жасалады.

Ақпараттар бағанында мәселелердің берілген шартына байланысты дайын ақпараттарды алып қарастырады. Мәселедегі ақпараттарды пайдалана отырып, негізгі мәтіндегі маңыздылықтарды анықтай алады.

Идеялар бағанында топтағы әрбір оқушы өзіндік ой-пікірін мәселенің шешілу жағдайының болжамдары мен гипотезалары анықталады. Бұл гипотезалар мәселенің шешіміне септігін тигізе алады. Сонымен қатар мәселенің соңында осы бағандағы болжасдарға қайта оралып өзгертулер енгізілуі де мүмкін. Мәселені шешуге бағытталған сұрақтар бағаны. Бұл сұрақтар негізгі ақпараттар мен болжамдар негізінде қалыптасады. Соңында осындай сұрақтарға сүйене отырып, мәселенің көптеген бөлігінің шешімдері табылады.

Кесте 2. Проблемалық мәселені шешуде пайдаланылатын FILA кестесінің үлгісі

FACTS Факт	Ideas Идеялар	Learning Issues сұрақтар	Action Plan әрекет жоспары
----------------------	-------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Мәселеде берілген нақты ақпараттар жазылады	Студенттер өзіндік жаңа ұсыныстары мен идеяларын ұсынады Гипотезалар мен болжамдар	Мәселенің шешімін табуға бағытталған сұрақтар қойылады	Әрекет жоспарында мәселені шешуге бағытталған нақты әрекеттер берілуі қажет
---	---	--	---

Зерттеу нәтижелері. Проблемалық оқытуда студенттерге мәселе берілместен бұрын, алдымен келесідей қадамдарды ұстану қажет.

Бірінші саты. Топты құрау

Топтағы адамдардың тізімін, топтың негізгі ережелерін және олардың топтағы атқаратын негізгі рөлдерін анықтап алу.

Екінші саты. Негізгі мәселені құрастыру

Оқушылар негізгі мәселемен танысады. Топта біріге отырып, негізгі мәселені шешуге байланысты сұрақтар дайындап, нақты ақпараттарды дайындайды, қарастырады.

Үшінші саты. Мәселемен топта бөлісу

Мәселенің шығу тегін анықтайды. Қатысушылар бір-бірімен ой бөлісе отырып мәселенің шешу жолдарын қарастырады.

Төртінші саты. Мәселені зерттеу

Мәселені зерттеу барысында топтағы әрбір білім алушының рөліне байланысты мәселенің табиғаты жағынан қай ғылыммен байланыстылығы анықталады. Осыған байланысты сұрақтар анықталып, әрбір сұрақтың төңірегінде білетін сұрақтар мен білмейтін сұрақтардың жауабы зерттеледі.

Бесінші саты. Мәселені өзінше шешу жолдарын қарастыру

Әрбір білім алушы жоспарланған сұрақтарға байланысты мәселеге өзінше ақпараттар қарастырып, зерттеп, іздене бастайды. Соңында барлық ақпараттар жинақталып, қорытындыланады.

Алтыншы саты. Синтез және қолдану

Жеке алынған ақпараттардың жинақталуы нәтижесінде, олардың алдыңғы біліммен байланыстылығы зерттеліп, қорытындыланады. Сонымен қатар алынған нәтижелердің күнделікті өмірде қолданылу деңгейі мен практикалық маңызы сипатталады.

Жетінші саты. Рефлексия және кері байланыс. Оқушылар берілген мәселенің шешілгеніне толық көз жеткізіп, жасалынған жұмыстың нәтижесіне анализ жасап, қорытындылайды.

Студенттерге берілген проблемалық мәселе семинар тақырыптарына байланысты берілді және сол тақырыптарға байланысты студенттер мәселенің шешімін табуға тырысты.

Мәселенің берілгені. Топырақтың құнарсыздануы мен тоздануының салдары мен себептерін анықтау және тозданудың болдырмау жолдарын анықтау(Кесте 3).

Кесте 3. Топырақтың құнарсыздануы мен тоздануының салдары мен себептерін анықтау және тозданудың болдырмау жолдарын анықтау

Факты (Ақпараттар)	Идея (Болжамдар)	Қаралатын сұрақтар	Жасалатын іс-әрекеттер
Өсімдіктердің өсуін қамтамасыз етеді	Механикалық процесс	Тығыздандыру Механикалық құрылымын талдау Механикалық тығыздығын қарау	Органикалық қосындылармен қопсыту Минералды қосындылармен қамтамасыз ету Гумусты араластыру
Топырақтың өнімділігін арттыру	Биологиялық процесс	Топырақты құнарландыру	Тұқымдарды өңдеу Сәулелендіру
Қазіргі таңда өсімдіктің өсуі төмендеуде	Еквивалентті катиондар мен бір валентті катиондарға ауыстыру (Ca, Na, K)	Топырақты қопсыту	Изотоптар N-15, P-32 Изотоптар C-13

STEM технологиясын координация және реттелу бөліміндегі көру мүшелерінің құрылысы сабағанда қолданылған тәжірибе.

Мақсаты: Математиканы пайдаланып, Сивцев кестесінің (кесте 6) көмегімен адам көзінің көргіштігін анықтау.

Қажетті құрал-жабдықтар: А2 парағына шығарылған Сивцев кестесі, метр, нұсқауға арналған қалам.

Жұмыстың барысы:

1. А2 парағына шығарылған Сивцев кестесі тақтаға немесе қабырғаға көз деңгейінде жабыстырылады. Кестенің 10-жолы көз деңгейінде болуы керек.

2. Кестені шаммен жарықтандырады.

3. Кестеден 5 метр қашықтықта тұрады.

5. Көзді кезек кезек жауып, әріптерді оқиды.

6. Егер әріптерді көрмеген жағдайда, 0,5 метрге жақындайды

Хатты көргенше қайталайды.

7. Көру қабілетін формула бойынша өлшейді: $V=d / D$ онда,

V -көру;

d -әріпті көргенде қашықтық;

D -өлшеуді бастаған қашықтық.

Нәтижелерді тіркеу:

D	D	V

--	--	--

1505-12 тобы бақылау тобы болып алынды және тек дәстүрлі оқыту яғни семинар сабақтары дәстүрлі түрде жүзеге асырылды. Ал 1505-22 тобы эксперименталды топ ретінде алынып, жаңа технологиялардың ішінде Проблемалық оқыту мен STEM технологиясы бойынша оқытылды. Оқытудың алғашқы аптасында екі сыныптан да сауалнама алынды, яғни екі сыныптағы білім сапасы мен дәстүрлі білім берудегі білім сапасының көрсеткіштерін сауалнама арқылы бағаладық. Сауалнамада 20 сұрақ берілді және сұрақтар өтілген тақырыптарға байланысты болды.

Зерттеудің алғашқы аптасындағы сауалнама көрсеткіштерімынадай (Кесте 4).

Кесте 4. Зерттеудің алғашқы көрсеткіштері

1505-12 тобы 15 студент	Дәстүрлі оқыту бойынша алынған сауалнама	1505-22 тобы 14 студент
15/3	Ақпараттарды өте жақсы меңгергендер	14/2
15/5	Ақпаратты жақсы меңгергендер	14/4
15/7	Ақпаратты нашар меңгергендер	14/8

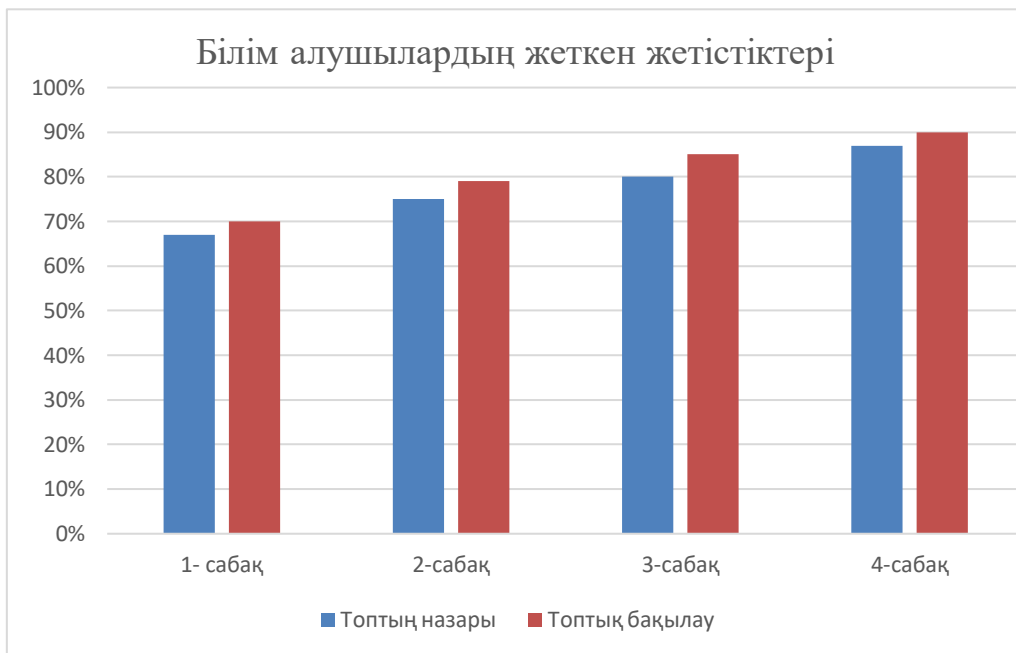
Кестеде көрсетілгендей зерттеудің алғашқы аптасында 1505-12 және 1505-22 тобындағы студенттер дәстүрлі оқыту жүйесі бойынша алынған сауалнама бойынша жаңа технологиялар қолданылды.

Кесте 5. Бақылау тобынан алынған сауалнама нәтижесі

1505-12 тобы 15 студент	Жаңа технологияларды пайдалану нәтижесінде алынған сауалнама	1505-22 тобы 14 студент
15/4	Ақпараттарды өте жақсы меңгергендер	14/6
15/5	Ақпаратты жақсы меңгергендер	14/6
15/6	Ақпаратты нашар меңгергендер	14/2

Кестеде көрсетілгендей жаңа технологияларды семинар сабақтарда 1505-22 тобына пайдалану нәтижесінде ақпараттарды өте жақсы меңгерген студенттер саны- 6, жақсы меңгергендер- 6 және нашар меңгерген студенттер саны- 2. Бақылау тобындағы 1505-12

тобында дәстүрлі оқыту бойынша оқытылды, нәтижесі бірсарынды және алдыңғы аптадағы алынған сауалнамадағыдай (Кесте 5).



Сурет-3. Білім алушылардың әр сабақ сайын жеткен жетістіктері

Жаңа технологияны пайдалану нәтижесінде студенттер алғашқы 4 семинар сабақта өткізілген қорытынды нәтижелер диаграммада бейнеленген (Сурет3). Диаграммада студенттердің өнімділігі мен топтық назарының артқандығы әр сабақ сайын байқалды. Студенттерге жаңа технологияны пайдалану нәтижесінде проблемалық оқыту және STEM технологиясын пайдалану нәтижесінде ғылыми танымдық зерттеушілік қабілеттерінің артқандығы байқалды.

Қорытынды. Жаңа технологияларды пайдалану студенттердің семинар сабақтарына дайындығының артуына септігін тигізеді. Зерттеу жұмыстары барысында екі негізгі заманауи технологиялар алып қолданылды. Олар проблемалық оқыту және STEM технологиясы. Бұл технологияларды пайдаланудың артқышылықтары: семинар сабақтарда студенттердің өздігінен білім алу және өздігінен жұмыс жасау қабілеттерінің жүзеге асуына септігін тигізді.

Проблемалық оқыту негізінде- белгілі бір проблемалық мәселелерді шешуге бағытталады, студенттер алдыңғы алған білімдерімен қатар қазіргі білімімен зерттеушілік қабілеттерін дамыта отырып, мәселені шешуге талпынады. Проблемалық мәселенің көбінде нақты шешімі болмайды және студенттер шешімін іздеу барысында өзіндік ой қалыптастыру арқылы мәселенің шешімін табады.

STEM технологиясының негізінде студенттердің биология пәнімен қатар химия, физика, математика ғылымдармен қоса отыра берілген тапсырманы шешуге бағдарланған.

Осы екі заманауи технологияларды пайдалану арқылы студенттердің семинар сабақтарына дайындығының жақсаруы мен ынтасы мен қызығушылығының артуы, танымдық зерттеушілік, коммуникативтік қабілеттерінің артқандығы байқалды. Сонымен қатар эксперименталды топ 1505-22 тобындағы студенттердің 1505-12 топтағы дәстүрлі түрде оқытылатын студенттерге қарағанда, ақпараттарды қабылдау және тақырыпты меңгеруде тапсырмалар мен мәселелерді шешуде ынтасының артқандығын көрдік.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Әлімов Асхат. Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану. Оқу құралы. – Алматы, 2009. - 263 бет.
2. М.В. Ретивых. Инновационный подход к проектированию и проведению лекционных и семинарских занятий в вузе. с2
3. Общая и профессиональная педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов под ред. В.Д.Симоненко. М.: Вентана-Граф, 2005. 368с.
4. Веленский В.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технология профессионально - ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2005. 192с
5. Современные и образовательные технологии в вузе: учебное пособие под редакцией Н.В. Бордовской. М.: КНОРУС, 2011. 432с.
6. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 437с.
7. Әлімов А.К. Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану. Оқу құралы. – Астана: «Назарбаев зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы, 2014. - 188 бет.
8. Аскарова С.А. Инновациялық технологиялардың қолдануы: Оқу құралы – Алматы: «Отан» баспасы, 2016. – 56 б.
9. Білім беру жүйесіндегі инновациялық технологиялар: Оқу құралы Н.Ж.Жанатбекова, Ф. Борисбекова – Алматы: Эпиграф, 2022. – 248 б.
10. "STEM Education in Southwestern Pennsylvania" (PDF). The Intermediate Unit 1 Center for STEM Education. 2008.
11. Дьяченко В.К., Кусаинов Г.М., Абыканова Б.Т., Садирбекова Д.К., Мырзагерейқызы Г. Жаңа және ең жаңа педагогикалық технология: Оқу құралы. – Алматы: «Отан» баспасы, 2020. – 187 б.
12. Барроуз Х. Проблемаға негізделген оқу бағдарламасын жасау, 1985.
13. Kale, D., Herbec, A., Beard, E., Gold, N., Shahab, L. 2022 BMC Public Health
14. Dembińska, I., Kauf, S., Tluczak, A., (...), Marzantowicz, Ioppolo, G. 2022 Science of the Total Environment
15. Yadav, S., Jain, A., Bhakar, R. 2022 Sustainable Energy, Grids and Networks
16. Zhou, T., Luo, X., Liu, X., (...), Xing, M., Liu, J. 2022 Energy and Buildings
17. Темрокова А.Х., Чегирова А.Т. ИНОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ // Научные известия. 2019. №14.

URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/inovatsionnye-obrazovatelnye-tehnologii-v-usloviyah-tsifrovizatsii>

18. Жумашева Сауле Амантаевна, Паникарская Маргарита Александровна, Алхатова Толкын Сериковна, Ракишева Алтын Жолболдыевна Применение игровой формы технологии на занятиях в начальных классах инновационно-инклюзивного образования // Проблемы педагогики. 2017. №3 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-igrovoy-formy-tehnologii-na-zanyatiyah-v-nachalnyh-klassah-inovatsionno-inklyuzivnogo-obrazovaniya>
19. Миленович Живорад, Раиса Цветкович Модель инклюзивного экземплярного обучения по методу эвристической инверсии на уроках математики в начальных школах Республики Сербии // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2015. №3 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-inklyuzivnogo-ekzemplarnogo-obucheniya-po-metodu-evristicheskoy-inversii-na-urokah-matematiki-v-nachalnyh-shkolah-respubliki>

References

1. Alimov Askhat. The use of interactive methods in higher educational institutions. Training manual. - Almaty, 2009. - 263 pages.
2. M. V. Retivykh. Innovative access to the project and conduct of lecture and seminar activities in Vuse. С2
3. public and professional pedagogy: a teaching post for students of pedagogical universities under the ED. V. D. Simonenko. M.: Ventana-Graf, 2005. 368c.
4. Velensky V. Ya., Obratsov P. I., Uman A. I. technology of professional - oriented training in the highest school: educational post. M.: pedagogical Society of Russia, 2005. 192c
5. modern and educational technologies in Vuse: a study post under the editorial office of N. V. Bordovsky. M.: KNORUS, 2011. 432s.
6. Chernilevsky D. V. didactic technologies in the highest School: a teaching post for vuzov. M.: Uniti-Dana, 2002. 437s.
7. Alimov A. K. application of interactive methods in higher educational institutions. Training manual. - Astana: center of pedagogical excellence of AEO" Nazarbayev Intellectual Schools", 2014. - 188 pages.
8. Askarova S. A. application of innovative technologies: textbook-Almaty: Publishing House "Otan", 2016. – 56 p.
9. innovative technologies in the education system: manual N. zh.Zhanatbekova, F. Borisbekova-Almaty: epigraph – 2022. - 248 P.
10. "STEM Education in Southwestern Pennsylvania" (PDF). The Intermediate Unit 1 Center for STEM Education. 2008.
11. Dyachenko V. K., Kusainov G. M., Abykanova B. T., Sadirbekova D. K., Myrzagereyevna G. new and newest pedagogical Technologies: a manual. - Almaty: Publishing House "Otan", 2020 – - 187 P.
12. Barrows H. developing a problem-based curriculum, 1985.

Advantages of using innovative technologies by students in higher educational institutions at seminars

POSHAYEVA G.S. -Ph.D. of Biological Sciences., South Kazakhstan state pedagogical university, Shymkent, Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4314-4149>
e-mail: g_2076@mail.ru

NAZARBAEVA U.S. – magister, South Kazakhstan state pedagogical university, Shymkent, Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7193-8237>
e-mail: nazarbaeva.u@bk.ru

ЖАППАРБЕРГЕНОВА Э.Б. - к.б.н.доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-0252-3767>,e-mail:elmirazhaffar@mail.ru

MUSSABEKOV A.T.- Ph.D., South Kazakhstan state pedagogical university, Shymkent, Kazakhstan,ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8597-6499>,
e-mail:mussabekov.aidos@okmpu.kz

Abstract. In this article was used innovative technologies and our research directed to students of pedagogical university. As an investigation was chosen two groups and one of them was a control group and the next one was experimental group. From innovative technologies were used problem based learning method and STEM technology and in a process of investigation was got results of using these kind of technology. Although, in this article was used works of foreign scientists, were outlined types and sorts of innovative technologies. In this article was clearly described types of technologies and compared with traditional learning methods. In addition, the article highlights the difference between traditional seminars and classes conducted using innovative technologies. The article describes in detail the types of innovative technologies for designing and conducting lectures and seminars, which include, for example, critical learning technology, multimedia, computer learning technology, discussion, game, training technology, problem-based learning technology, etc. Depending on the purpose of the research work, the achievements of students in each lesson were demonstrated using the technology of problem-based learning during the lesson. In control group was used traditional learning method and in experimental group problem based learning method and STEM technology. In this article, was shown tasks and cases related to problem based learning method and STEM technology.

Keywords: innovative technologies, problem based learning method, innovative seminar, scientific conference, STEM technologies, game technology.

Преимущества использование инновационных технологий обучающимися в высших учебных заведениях на семинарских занятиях

ПОШАЕВА Г.С.- канд. биол. наук., ст.преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4314-4149> e-mail: g_2076@mail.ru

НАЗАРБАЕВА У.Ш. - магистр, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7193-8237>e-mail: nazarbaeva.u@bk.ru

ЖАППАРБЕРГЕНОВА Э. Б. - к. б.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан,

Аннотация. В данной статье применено инновационные технологий, исследование направлено на студенты педагогических университетах. Для исследований было выбрано две группы и одна из них контрольная и другая экспериментальная. Из инновационных технологий были использованы проблемная обучение и STEMтехнология и в процессе исследование было получено результаты от типов этих технологий. При этом в этой статье были использованы труды иностранных ученых, было изложены типы и виды современные технологий обучения. Кроме того, в статье подчеркивается различие между традиционными семинарскими занятиями и занятиями, проводимыми с использованием инновационных технологий. В статье подробно описаны виды инновационных технологий для проектирования и проведения лекционных и семинарских занятий, к которым относятся, например, технология критического обучения, мультимедийная, компьютерная технология обучения, дискуссия, игра, технология тренинга, технология проблемного обучения и др. В зависимости от цели исследовательской работы были продемонстрированы достижения обучающихся на каждом занятии с использованием технологии проблемного обучения в ходе урока. Контрольной группе проводилось урок традиционного типа экспериментальной группе было проведено уроки проблемного обучения и STEMтехнология. В этой статье были показаны задачи и проблемы по проблемному обучению и STEMтехнологию.

Ключевые слова: инновационные технологии, проблемное обучение, инновационный семинар, научно- практическая конференция, STEMтехнология, игровая технология.

UDC 377.01
CSCSTI 13.15.53

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

INTEGRATION OF CULTURAL HERITAGE AND MODERN ART EDUCATION

OMER Z. - doctor of pedagogical sciences, Professor, Akdeniz University, Faculty of Fine Arts, Traditional Turkish Crafts Department Campus Antalya, Antalya, Turkey
ORCID:0000-0002-9884-8397e-mail: ozaimoglu@akdeniz.edu.tr

Abstract. This article examines current issues in arts education regarding its role in the preservation and promotion of cultural heritage. From there, the article looks at ways of integrating them, which can ultimately be realized through the active work of cultural institutions and the education system. The education of cultural literacy, in the context of the study of global and national cultural historical values, creates the prerequisites for further positioning oneself as an educated fully developed person. In modern conditions of the revival of many aspects of national culture, new opportunities for the revision of views on the history of culture of the people, which contribute to the moral and patriotic education of today's youth. In this process, a special place should be given to museums, which are the centre of material and spiritual heritage artefacts. Due to their uniqueness, museums are like accumulators of all national cultural treasures. Therefore, this article examines the integrated opportunities for in-depth study of national heritage and cultural specificities within the framework of museum pedagogy as an important part of art education.