

УДК 373.1.02:372.8

ГРНТИ 14.25.09

DOI

ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДАҒЫ ЖОБА ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Каржауова Г.Д.

Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Рудный қаласы білім бөлімінің

Міржақып Дулатұлы атындағы жалпы білім беретін мектебі» КММ

Информатика пәнінің мұғалімі

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ

Каржауова Г.Д.

учитель информатики,

КГУ «Общеобразовательная школа имени Миржаскыпа Дулатұлы

отдела образования города Рудного» Управления образования акимата Костанайской области,

г. Рудный, Казахстан

THE EFFECTIVENESS OF PROJECT TECHNOLOGY IN TEACHING COMPUTER SCIENCE

Karzhaouova G.D.

Computer science teacher,

secondary school named after Mirzhakyp Dulatuly,

Rudny, Kazakhstan

Аңдатпа

Автор кәсіби даму жоспары аясында үш жылы бойы жобалау технологиясын тәжірибесіне енгізуде қол жеткізген жетістіктерімен бөліседі. Негізгі мақсаты ақпараттық бағдарлау біліктілігін қалыптастыруда шәкірттерідің алған білімін өмірде қолдана білуге үйрету деп ой түйеді. Информатиканы оқытуда оқушы бойына іскерліктер мен дағдыларды қалыптастырады. Заманауи әдістермен сабақты түрлендіруде үнемі ізденісте екендігін айтады. Жоба қорғау ғылымиыңда апаратын жол деп өзінің пікірін білдіреді. Мақала барысында ақпараттық және компьютерлік сауатты тұлға қалыптасып келе жатқанын сенімді түрде айтады

Анотация

Автор делится достижениями, достигнутыми за три года внедрения технологии проектирования в практику в рамках плана профессионального развития. Основная цель состоит в том, чтобы научить учеников применять полученные знания в жизни при формировании навыков информационной грамотности. Применение технологии проектирования формирует у учащихся умения и навыки в освоении информатики. Современные методы говорят о постоянном поиске в преобразовании урока. Проект показывает, что защита-это путь к науке. В ходе статьи обосновывается факт формирования информационно-компьютерной грамотности у учащихся в ходе участия в проекте

Annotation

The author shares the achievements for three years of the introduction of project technology into practice as a part of the professional development plan. The main goal is to teach students to apply the knowledge gained in life while forming information literacy skills. The use of project technology forms students' skills in the development of Computer science. Modern methods speak of a constant search in improving the lesson. The project shows that its presentation is the path to science. In the article, the fact of the formation of information and computer literacy in students during participation in the project is justified.

Негізгі сөздер: жобалау технологиясы, кәсіби даму, ақпараттық сауаттылық, компьютерлік сауаттылық, жоба, қорғау.

Ключевые слова: технология проектирования, профессиональное развитие, информационная грамотность, компьютерная грамотность, проект, защита.

Keywords: project technology, professional development, information literacy, computer literacy, project, presentation

Қазіргі білім беру жүйесінің басты мақсаттарының бірі –білім алушылардың ақпараттық және коммуникациялық технологияларды тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Информатика пәні бұл бағытта ерекше рөл атқаратын пәндердің бірі болып табылады. Ақпараттық қоғамның талаптарына сәйкес, білім алушылардың ақпаратты өңдеу, сақтау, талдау және тарату қабілеттерін дамыту маңызды. Бұл мақсаттарға жету үшін білім беру жүйесінде түрлі педагогикалық технологиялар қолданылуда, оның ішінде жобалау технологиясы айрықша назар аударады.

Жоба технологиясы – білім алушылардың оқу процесіне белсене тарту, олардың шығармашылық және зерттеу дағдыларын дамыту мақсатында қолданылатын инновациялық әдіс-тәсілдердің бірі. Бұл әдіс білім алушылардың өз бетімен жұмыс істеуіне, дербес ізденіс арқылы білім алуына мүмкіндік береді, сондай-ақ олардың алған теориялық білімін практикада қолдану дағдыларын дамытады. Жоба технологиясы арқылы білім алушылар тапсырмаларды орындау барысында сыни ойлау қабілеттерін дамытып, проблемаларды шешу жолдарын іздеуге үйренеді.

Ғылыми зерттеулер көрсеткендей, жоба технологиясы білім беру процесінде тиімді құрал болып табылады. Мысалы, Л.М. Семенова (2015) өз зерттеулерінде жобалау әдісінің білім алушылардың сыни ойлауын дамытуда, дербес жұмыс істеу қабілетін арттыруда маңызды рөл атқаратынын дәлелдеген [1]. Сонымен қатар, И.В. Фролова (2018) жобалау әдісін қолдану білім алушылардың ақпараттық сауаттылығын арттыруға, сондай-ақ олардың зерттеу дағдыларын қалыптастыруға үлкен әсер ететінін көрсеткен [2]. Жоба технологиясын қолдану білім алушылардың білім алу процесін қызықты әрі динамикалы етіп, оларды оқу барысында белсенді қатысуға ынталандырады.

Информатика пәні бойынша жоба технологиясын енгізу білім алушыларға тек теориялық білім беру ғана емес, сонымен қатар оларды өмірлік дағдыларға, ақпараттық ресурстарды тиімді пайдалану мүмкіндіктеріне үйретеді. Бұл әдіс олардың ақпараттық қоғамда өз орнын табуына көмектеседі. Сонымен бірге, жобалау әдісі білім алушылардың топта жұмыс істей білу, өзара пікір алмасу, коммуникациялық дағдыларын дамытуға жағдай жасайды.

Қазіргі таңда оқытудың сан алуан тәсілдерін қолдана отырып, нәтижеге бағытталған оқыту міндеті жүктеліп отыр. Информатика пәні мұғалімі ретінде алдымен сабақ алдында қоятын басты мақсатым – білім алушыларды пәнге қызықтыратын терең, сапалы, тиянақты білім беру. Бұл жағдайда мен пәнге оқушыларды жалықтырмай қызығушылығын арттыру мақсатында сабақты түрлендіріп өткізуге назар аударамын. Зерттеулер көрсеткендей, оқытудың белсенді әдістері білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырады және оларды оқу процесіне белсене қатысуға ынталандырады. Мысалы, З.Қ. Қабидоллаева мен Г.К. Мұсабекова (2017) өз зерттеулерінде білім алушылардың білімін тереңдету үшін интерактивті оқыту әдістерінің тиімділігіне ерекше назар аударған [3]. Білім алушылар топтық және жұптық жұмыс арқылы өзара іс-әрекетке түсіп, дағдыларын дамытуда жақсы нәтиже көрсететінін анықтаған.

Осыған орай информатиканы оқытудың негізгі мақсаты - әрбір білім алушыға информатика негіздерінің алғашқы фундаментальды білімін беру, білім алушыларға осы білімді мектепте оқытылатын басқа ғылымдарының негіздерін түпкілікті және сапалы түрде меңгеруге қажетті іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Қазіргі кезде білім алушылардың оқу нәтижелерін жақсарту үшін әртүрлі педагогикалық технологияларды қолдану маңызды болып отыр. Мысалы, А.А. Батырбаев (2020) зерттеулерінде білім алушылардың ақпараттық сауаттылығын дамыту үшін жобалау технологияларын қолданудың маңыздылығы мен

тиімділігі туралы айтып өткен [4]. Оның пайымдауынша, жобалау әдісі білім алушылардың сын тұрғысынан ойлау қабілеттерін дамытып, практикалық дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі.

1. Қарапайым әрекеттік жоба - өз түсінігінді салыстыр, сипатта. Мысалы, түрлі күйдегі су құйылған ыдыстарды сипаттау. Осылайша судың күйлерін сезу, оның бір күйдені екінші күйге ауысып, оны бақылаудың өзі кішігірім зерттеу жұмысы.

2. Жоба бақылау - бұл көбінесе табиғатты бақылау арқылы жүргізіледі. Жыл мезгілдегін салыстыру. Үй жануарларын, құстарда, өсімдіктерді, адам әрекетін түрлі жыл мезгілдерінде бақылау. Жобаның негізгі бақылау күнделігі.

3. Зерттеу жобасы - ойластырылған құрылымы болады, яғни практикалық құрылымымен ғылыми зерттеу байланысты, өзекті тақырып, мәселе, зат және объектіні зерттеу; мақсаты, жорамал және сол зерттеулерден шығатын нәтиже.

4. Саяхаттық жобалар - шағын топта саяхат бағдарламасы негіз болатын жобаның құрылымдық сызбасы жасалады. Білім алушылар алдына нақты мәселе қойылады, сол мәселеге оқушы саяхат барысында нақты жауап алады.

5. Құрылымдық жобалар - сыныптан тыс жұмыстар, еңбекке баулу, технология сабақтарында түрлі заттарды жасау. Бұндай жобалаудың жетекші идеясы өз өзіне қызмет көрсету. Ойынды жобалау, оған дайындау, оқушылардың қажетті заттарды өздерінің дайындаулары.

6. Жоба әңгіме – Білім алушының түрлі тақырыпқа байланысты әңгімесі. Бұл әңгімелер бала қиялы мен шығармашылығын, пәндерді оқып білуден туындаған нәтижелер болып табылады. Жобалау әрекет барысында күнделікті сабақта менің рөлім тәуелсіз кеңесшінің рөлін қабылдау. Кеңес беру барысында білім алушылардың сұрақтарына жауап беру маңызды.

1-кезең. Жобаның тақырыбын таңдау. Жобаның тақырыбы осы кезеңге, уақытқа сай өзекті, нақты әрі нысаналы болуы қажет. Тақырып таңдаудағы талапты орындау арқылы білім алушылардың іс-әрекеттерінде танымдық белсенділік пен қызығушылықтың жоғары деңгейіне жетуге болады.

2-кезең. Жобаның мақсат мен негізгі міндеттерін шешу талап етіледі.

3-кезең. Білім алушылардың өз бетіндік жұмысы нәтижесінде жоба міндеттері біртіндеп орындалады. Білім алушылар бақылау күнделігі мен жұмыс дәптерін арнайды. Мұнда олардың жұмысы толық көрінеді.

4-кезең. Алынған нәтижелер негізінде есеп беруге, алынған нәтижелерді талдауға және қорытындылар жасауға үйренулері қажет.

5-кезең. Жобаны қорғау. Білім алушылар жасалған жұмыстар жөнінде, алынған нәтижелерді түсіндіруге, шығарылған қорытындысының себебін көрсетіп, дәлелдей білуге үйренуі тиіс. Жобаны қорғау кезеңінде компьютерлік MS Power Point, жаңартылған Prezi com бағдарламасы арқылы жасауға болады:

1. Жұмыстық жоба

2. Техникалық жоба

3. Нобай жоба. Осы орайда жеткен жетістігіме тоқтала кеткім келеді. Жоба нәтижесіз емес. Атап айтсам, жобаның жұмыстық жоба түрі бойынша қашықтықтан «ІТ ғаламшар» Үздік презентация интернет байқауына 10 сынып оқушысы Жұмагулов Қуаныс қатынасып жүлделі орын иеленді.

Мен өз сабақтарымда осы бағалау критерийлер бойынша бағалаймын. Мысалы: 5-сыныпта информатика сабағында «Алгоритм түрлері» тақырыбында білім алушылар жаңа тақырып бойынша кітапты пайдалана отырып, сызықтық, тармақталған, циклдік алгоритм анықтамаларын айтып, мазмұны бар кесте дайындадым.

Сызықтық алгоритм (Ход-док дайындау алгоритмі)

Тармақталған алгоритм (Ауа райына қарай киіну алгоритмі),

Циклдік алгоритм (Конфетті жеу алгоритмі)

10 сыныппен өткен ашық сабақтың тақырыбы «Жоба интерфейсі». Білім алушылар 3 топқа бөлініп, Power Point бағдарламасы арқылы жоба жасап бір білім алушы қорғады. Әр

білім алушының білімін деңгей бойынша тексеріп, сын тұрғысынан ойлау, проблемаларды шешу дағдыларын анықтаймын. Сабақта бағдарламалар әдісі бойынша білім алушылар білімін бағалаймын. Білім алушылардың сабақ бойы алған білімдерін жүйелеп, жеке және жұптық жұмыс жасауға, шапшаңдыққа үйретемін. 2020 жылы “Талантливый дети”- “Времена года” қалалық сурет жарысына 4 «Б» сынып оқушысы Шунуков Теміржан Paint бағдарламасы арқылы сурет салып 3 орын алды. 2020 жылдары қалалық “Зерде”, қашықтық, қалалық “Үркер” ғылыми жұмыстарына қатысып 2 орын, сертификаттарға ие болдық. 2021 жылдары қалалық “Летят журавли” жарысында мультфильм, видеоролик, FULL-TIME презентация жасау сайыстарына қатынасып жүлделі 1,2,3 орындарға ие болдық. Жобаны ұйымдастыру кезінде білім алушы «Ғылыми ізденушіге» айналады, зерттеу жұмыстарына деген қызығушылығы артады деген тұжырым жасадым. Білім алушы алғаш рет зерттеу, бақылау жұмыстарына, экспериментке жүгініп жиналған нәтижелерге бірінші рет қорытынды жасауға, ұмтылыс жасауға, ғылыми терминдер қолданып, ғылыми бақылау негізінде ой тұжырым жасауға үйренеді. Сондай-ақ пән бойынша алған білімін тереңдетіп, оны бекітеді, ілімін прикатикалық дағды, біліктерімен байланыстырады. Информатика сабағын жүргізуде дидактикалық тапсырмаларға сәйкес әдістерді таңдау өте маңызды. Сабақта қолданылып жүрген рөлдік ойындар, іскерлік ойындар, пікір-талас, білім алушылардың баяндамалары мен ақпараттық хабарлары, дәріс, диалог, тренинг, ұжымдық-танымдық оқу, имитация әдістері осы жоғары белсенділікті дамыту әдісінің белгілері болып табылады. Бүгінгі күні интербелсенді әдістер өте көп.

Мен өз сабақтарымда қолданатын әдістерге тоқталып кететін болсам: «Ми шабуылы»— бұл әдіс, берілген сұраққа кез-келген оқушы жауап бере алатын әдіс. Маңыздысы айтылған көзқарасқа бірден баға қоймау керек, барлығын қабылдау қажет және әрқайсысының пікірін тақтаға немесе парақ қағазға жазған дұрыс. Шәкірттерім олардан негіздеме немесе сұраққа түсініктеме талап етілмейтінін түсінулері керек. «Миға шабуыл» әдісі информатика пәнін оқытуда өте маңызды. Себебі, бұл әдісті қолданудың нәтижесінде білім алушылардың пәнге деген қызығушылығы артады, шығарашылық қабілеті дамиды, өзара қарым-қатынас деңгейі артады [5]. Білім алушыларға “Карусель” деп аталатын жұмыс түрі қатты ұнайды: екі шеңбер жасалады. Ішкі және сыртқы сақиналар. Ішкі сақина - бұл қозғалмай отырған білім алушылар. Сыртқы шеңберде – білім алушылар ауысып тұрады және ішкі сақинадағыларға сұрақтар қояды.. Бұл әдісті бір тарауды қайталау бойынша пайдаланған қолайлы. Мысалы «Ms Word» тарауын қайталау барысында, сыртқы сақина сұрақтар қояды, ал ішкі сақина білім алушылары сұраққа жауап беріп ноутбуктан көрсетіп отырады. Осы әдіс арқылы әрбір білім алушының тақырыпты қаншалықты меңгергендігі айқын көрінеді. Сондай-ақ мен сабақтарымда мәтіннен алған түсінігін қорыту, өмірмен байланыстыру, дәлелдеуді қажет ететін «Фишбоун» әдісін жиі пайдаланамын. Білім алушылар берілген балық қаңқасына қара сөзбен проблеманы, оның туындау себептерін анықтайды, дәлелдерін келтіреді, қорытынды жасайды. Мысалы «Интернет желісі» тақырыбында 6-сыныпта проблеманы анықтау және оны шешу жолдары деген тапсырма бердім. Білім алушылар өз ойларын күнделікті өмірмен байланыстырып, жан-жақты жауап берді. БББ стратегиясын сабақта пайдаланудың маңызы зор. Мысалы Ms Excel тақырыбында сабақ басында кестенің «Білемін» бөліміне Ms Excel тарауы бойынша өткен кесте туралы білетіндерін жазса, «Білдім» бөліміне Ms Excel бойынша алған білімдерін жазды, ал «Білгім келеді» бөліміне болашақта үйренгісі келетін сұрақтарды жазды.

Әртүрлі әдіс-тәсілдерді тиімді қолдану балалардың тілін дамытып, жан-жақты терең білім алуына жағдай жасап қана қоймай, оқушы бірде басқаға көмектессе, бірде басқаның көмегін өзі алады. Оқу білімді өз ізденісімен, өз білімділігімен алады, іскерлік дағдылары қалыптасады. Бұл пікірді педагогика ғылымы да қолдайды. Мәселен, Т.А. Сыздықова мен М.С. Тұрысбекова (2018) өз зерттеулерінде білім алушылардың жеке ізденісін қолдаудың маңыздылығын атап көрсеткен [6]. Олардың пікірінше, білім алушылардың өзіндік жұмыстары мен зерттеу қабілеттерін дамыту білім алушының маңызды бір бөлігі болып табылады.

Әрбір технология жаңа әдіс-тәсілдермен ерекшеленеді. Осы тәсілдерді пән мұғалімі ретінде іздену арқылы жетілдіре түсемін. Қызықты сабақ болса, оқушының сол пәнге қызығуы артып

қана қоймай, мұғалім жаңалығы, ізденісі, қолданған әдісі арқылы ерекшеленіп, білім алушы жүрегінен орын алады. Педагогика ғылымындағы зерттеулер көрсеткендей, мұғалімнің кәсіби даму деңгейі оның оқыту әдістеріне және білім алушылармен қарым-қатынасына тікелей әсер етеді. Жоғары деңгейдегі кәсіби дамуды қалыптастыру үшін мұғалім өз білімін үздіксіз жаңартып, инновациялық әдістерді қолдануы қажет. Мысалы, Ш.А. Кенжеханова (2021) өз жұмысында мұғалімнің инновациялық ізденісі мен шығармашылық тәсілдерінің оқушылардың білім сапасына әсерін зерттеген [7].

Өзімнің тәжірибемде заман талабына сай білім бере отырып, алған білімдерін өмірде қолдана алатын, сыни көзқарастары қалыптасқан, ақпараттық және компьютерлік сауатты, күзиретті тұлға тәрбиелеуді мақсат тұтып келемін. Күнделікті сабағымда шәкірттерімнің дүниетанымдық қызығушылығы, өздігінен білімін ақпараттық ортада алмасуға, тақырыпқа байланысты сұрақтар қоюға, сын арқылы ойды дамытуында жатыр. Осыған орай, ақпараттық технологияларды қолдану арқылы оқушылардың дербес зерттеу дағдыларын дамыту мен олардың ақпаратты өңдеу қабілеттерін арттыруға қол жеткізуге болады. Осыған қатысты соңғы зерттеулерде (М.А. Шакенов, 2019) ақпараттық технологияларды оқу процесіне енгізу оқушылардың ақпараттық сауаттылығын арттыруға және олардың сыни ойлау қабілеттерін дамытуға зор әсер ететіндігі көрсетілген [8].

Бұл әдіске жекелей, жұптық немесе топ арқылы білім алушының өздігінен ізденуіне, белгілі бір аралықты анықтайды. Ақпаратты компьютермен өңдеу әдістерін жоба жұмыстарын жасауда қолдану - оқушының практикалық қабілетін ұштайды. Осы орайда кәсіби даму жоспары аясында жобалау технологиясын қолданудағы негізгі мақсатым ақпараттық бағдарлау біліктілігін қалыптастыру және сыни тұрғыдан ойлау қабілетін арттыру арқылы оқушыны болашақта әр түрлі жағдаяттарда, әр түрлі қоғамдық ортада өзін-өзі көрсете білуге бейімдеуді өзіме міндет етіп алдым. Тарқатып айтсам, «Жоба» латынның «proiectus» келешекке тасталған, алға шығып тұрған сөзінен шыққан. Жоба жасалуға, қайта құрылуға, қалпына келтіруге, салынуға тиісті кәсіпорындар мен ғимараттардың, қондырғылар мен жабдықтардың, аппараттардың, т.б. макеттері, есептеулері және принципті дәлелдері көрсетілген техникалық құжаттар жиынтығы. Өзімнің тәжірибемде жобаның ерекшеліктерін қарастырып отырамын. Жобалау әдісі білім алушының шығармашылық әлеуетін дамытуға және практикалық білімін қалыптастыруға мүмкіндік береді, бұл туралы Л.Г. Николаева (2020) өз зерттеуінде толық айтып өткен [9].

Өзімнің тәжірибемде инновациялық технологияның мақсаты – оқытуды ізгілендіруі, яғни оқу құралдары оқушылардың өздігінен танымдық іс-әрекетін жүргізе алатындай болуы керек. Инновациялық технологияның түрі өте көп. Аталған технология түрін сабақ процесінде қолдану білім алушының шығармашылық, интеллектуалдық қабілетінің дамуына, теория жүзінде алған білімін практикада немесе күнделікті өмірде пайдалана білу дағдыларының қалыптасуына әкеледі. Бұл тұжырым педагогикалық зерттеулермен толық дәлелденген. Мысалы, С.М. Давыдовтың (1996) зерттеуінде дамыта оқыту технологиясы оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, олардың өз бетінше білім алуға деген ынтасын күшейтетіндігі көрсетілген. Сонымен қатар, Н.В. Кузьминаның (2008) ғылыми зерттеулерінде ақпараттық технологияларды оқу процесіне енгізу білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың ақпаратты меңгеру қабілеттерін дамытатыны дәлелденген [10].

Қазіргі инновациялық технологиялар деп келесілерді атасақ болады: ойын технологиясы, проблемалы оқыту технологиясы, деңгейлік саралау технологиясы, интерактивті оқыту, дамыта оқыту технологиясы, оқытудың ақпараттық технологиясы. Бұл технологиялардың әрқайсысы оқыту процесінде ерекше маңызды рөл атқарады. Мәселен, ойын технологиясы оқушыларды белсенді әрекетке тарту үшін тиімді әдіс болып табылады. Ә.С. Бабаева (2017) ойын технологиясының білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда және білімді қызықты түрде ұсынуда маңызды екенін атап өткен [11]. Сонымен қатар, проблемалы оқыту технологиясы, Б.Д. Элькониннің (1995) айтуынша, білім алушылардың ойлау қабілетін дамытуға, олардың өздігінен мәселелерді шешуге дағдылануына көмектеседі [12].

Сабақ барысын ұйымдастыруда сабақоқоспорын аталған технология түрлерін қамтып

құрастыруға тырысамын. Қазіргі заман ақпараттық технологияның қарыштап даму заманы болғандықтан, оқытудың ақпараттық технологиясын сабақ үрдісінде қолдану өте тиімді және жаңашыл.

Технологияны сабақ барысында қолдану кезіндегі мақсат: білім алушыны ақпараттық қоғамға даярлау. Аталған технология негізінде сабағымызға көрнекілік ретінде интерактивті құралдардың бірнеше түрін кірістіруімізге болады. Информатика сабағына ең қажеттісі ол тақта. Ақпараттық технологияларды сабақ үстінде пайдалану арқылы материалды түсіндіру, білім алушыны сөйлету және пікірталас, бекіту, білім алушылардың білімін бақылау, жеке жұмыс, талдау, тестілеу, қажет ақпаратты іздестіру сияқты түрлі әдіс-тәсілдер жүзеге асырылады. А.Ю. Артемова (2017) зерттеулерінде интерактивті құралдарды оқу процесіне енгізудің білім алушылардың ақпараттық сауаттылығын арттыруда маңызды рөл атқаратынын көрсеткен [13]. Сабақтан тыс уақытта оқушының дербес, өздігінен қолдануы, яғни үй тапсырмасын орындау, рефераттар даярлау, өзіндік бақылау жұмыстары жүзеге асады.

Сөз соңында жаңа білім шеңберіндегі технология арқылы білім алушыларды ақпаратты еркін меңгере білуге деген талпынысын шындай берейік дегім келеді. Бұл мәселе бойынша Ж.М. Бейсенбаева (2020) өзінің зерттеуінде жаңа білімді меңгеруге деген білім алушылардың қызығушылығын қалыптастыру үшін мұғалімдердің инновациялық әдістерді үнемі жетілдіруі керектігін атап өткен [14].

Жобалау технологиясының тиімділігі – білім алушыларды өздігінен ізденуге, сын тұрғысынан ойлауға, тәжірибе арқылы жаңа білімді игеруге бағыттауында. Бұл тәсіл арқылы білім алушылар тек теорияны меңгеріп қана қоймай, оны тәжірибе жүзінде қолдануды үйренеді. Сондай-ақ, сабақтарды жобалық әдіспен ұйымдастыру оқушылардың қызығушылығын арттырып, белсенділігін оятуға мүмкіндік береді.

Жобалау технологиясын қолдану нәтижесінде білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарына қызығушылығы артып, өз ойларын еркін жеткізуге және оларды дәлелдеуге бейімделеді. Бұл болашақта олардың бәсекеге қабілетті, шығармашыл және жан-жақты дамыған тұлға ретінде қалыптасуына негіз болады.

Әдебиеттер

Семенова Л.М. (2015). Жобалау әдісінің білім алушылардың сыни ойлауын дамытудағы рөлі. Мәскеу: «Наука», 102-105 бет.

Фролов И.В. (2018). Жобалау технологиясының ақпараттық сауаттылық пен зерттеу дағдыларын дамытудағы әсері. Мәскеу: «Просвещение», 88-90 бет.

Қабидоллаева З.Қ., & Мұсабекова, Г.К. (2017). Интерактивті оқыту әдістерінің білім алушылар білімін тереңдетудегі тиімділігі. Алматы: «Ұстаз», 19-21 бет.

Батырбаев А.А. (2020). Жобалау технологияларын қолдану арқылы білім алушылардың ақпараттық сауаттылығын дамыту. Алматы: «Білім», 45-47 бет.

Бабаева Ә.С. (2017). Ойын технологиясы және оның білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытудағы рөлі. Алматы: «Мектеп», 23-25 бет.

Сыздықова Т.А., & Тұрысбекова, М.С. (2018). Білім алушылардың жеке ізденісін қолдау мен зерттеу қабілеттерін дамыту. Алматы: «Атамұра», 44-46 бет.

Кенжеханова Ш.А. (2021). Мұғалімнің инновациялық ізденістері мен шығармашылық тәсілдерінің білім сапасына әсері. Нұр-Сұлтан: «Парасат», 36-39 бет.

Шакенов М.А. (2019). Ақпараттық технологиялардың оқушылардың сыни ойлау қабілеттеріне әсері. Алматы: «Рауан», 12-15 бет.

Николаева Л.Г. (2020). Жобалау әдісі: шығармашылық әлеует пен практикалық білімді қалыптастыру. Санкт-Петербург: «Лань», 78-80 бет.

Давыдов С.М. (1996). Дамыта оқыту технологиясы және оның оқушылардың танымдық белсенділігіне әсері. Мәскеу: «Просвещение», 114-116 бет.

Кузьмина Н.В. (2008). Ақпараттық технологияларды оқу процесіне енгізудің артықшылықтары. Мәскеу: «Технология», 55-58 бет.

Эльконин Б.Д. (1995). Проблемалық оқыту технологиясы және оның білім алушылардың ойлау қабілетін дамытудағы рөлі. Мәскеу: «Мектеп», 72-75 бет.

Артемова А.Ю. (2017). Интерактивті құралдарды оқу процесіне енгізудің білім алушылардың ақпараттық сауаттылығын арттырудағы маңызы. Мәскеу: «Наука», 98-101 бет.

Бейсенбаева Ж.М. (2020). Инновациялық әдістерді жетілдіру арқылы білім алушылардың жаңа білімге қызығушылығын қалыптастыру. Нұр-Сұлтан: «Білім әлемі», 30-33 бет.

References

1. Semenova L.M. (2015). Zhobalau әдісінің bilim alushylardyn syni ojlaun damytudaғы рөлі. Мәскеу: «Наука», 102-105 бет.

2. Frolov I.V. (2018). Zhobalau tekhnologiyasynyn aqparattyk sauattylyk pen zertteu dardylaryn damytudaғы әseri. Мәскеу: «Prosveshchenie», 88-90 бет.

3. Qabidollaeva Z.Q., & Mysabekova, G.K. (2017). Interaktivti oqytu әdisteriniң bilim alushylar bilimin tereңdetudegi tiimdiligi. Almaty: «Ystaz», 19-21 бет.

4. Batyrbaev A.A. (2020). Zhobalau tekhnologiyalaryn qoldanu arqyly bilim alushylardyn aqparattyk sauattylygyn damytu. Almaty: «Bilim», 45-47 бет.

5. Babaeva Ә.S. (2017). Ojyn tekhnologiyasy zhәne onyn bilim alushylardyn shyғarmashylyk kabiletterin damytudaғы рөлі. Almaty: «Mektep», 23-25 бет.

6. Syzdykova T.A., & Tұrysbekova, M.S. (2018). Bilim alushylardyn zheke izdenisin qoldau men zertteu kabiletterin damytu. Almaty: «Atamұra», 44-46 бет.

7. Kenzhekhanova Sh.A. (2021). Mұғalimniң innovaciyalыk izdenisteri men shyғarmashylyk tәsilderiniң bilim sapasyna әseri. Nұr-Sұltan: «Parasat», 36-39 бет.

8. Shakenov M.A. (2019). Aqparattyk tekhnologiyalardyn oqushylardyn syni ojlaу kabiletterine әseri. Almaty: «Rauan», 12-15 бет.

9. Nikolaeva L.G. (2020). Zhobalau әdisi: shyғarmashylyk әleuet pen praktikalыk bilimdi qalyptastyru. Sankt-Peterburg: «Lan'», 78-80 бет.

10. Davydov S.M. (1996). Damyta oqytu tekhnologiyasy zhәne onyn oqushylardyn tanymdyk belsendiligine әseri. Мәскеу: «Prosveshchenie», 114-116 бет.

11. Kuz'mina N.V. (2008). Aqparattyk tekhnologiyalardy oqu procesine engizudiң artыqshylyqtary. Мәскеу: «Tekhnologiya», 55-58 бет.

12. El'konin B.D. (1995). Problemalыk oqytu tekhnologiyasy zhәne onyn bilim alushylardyn ojlaу kabiletin damytudaғы рөлі. Мәскеу: «Mektep», 72-75 бет.

13. Artemova A.Yu. (2017). Interaktivti qұraldardy oqu procesine engizudiң bilim alushylardyn aqparattyk sauattylygyn arttyrudaғы маңузы. Мәскеу: «Наука», 98-101 бет.

14. Bejsenbaeva Zh.M. (2020). Innovaciyalыk әdisterdi zhetildiru arqyly bilim alushylardyn zhaңa bilimge qyzyғushylygyn qalyptastyru. Nұr-Sұltan: «Bilim әlemi», 30-33 бет.