

Б.Б. Шағраева¹, Н.Т. Шертаева², Г.Е. Түймебаева³, М.Ж. Дуйсембиев⁴

^{1,2,3}Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

⁴Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Химия сабақтарында аралас оқыту технологияларын қолдану арқылы білімгерлердің жеке қасиеттерін қалыптастыру

Аңдатпа. Аралас оқыту технологиясымен оқытудағы білімгерлердің жеке іс-әрекетінің мазмұны тек білімді ғана емес, оқытуды ұйымдастыруда келесі педагогикалық жағдайлар жүзеге асырылады: мақсат қою, білімгерлердің жеке қасиеттерін жүзеге асыру және оның рефлексиясы ашық білім беру ортасында жүреді. Мақалада тұлғаның жеке қасиеттеріне бағытталған оқытудың танымдық белсенділікті дамытудың моделі қарастырылды. Дамыту моделі мыналарды қамтиды: жаңа диагностикалық құрал, оның рөлін, оқу мазмұнын, әдістерін, формалары мен оқыту құралдарын; Оқыту әдістерін таңдаудың жаңа критерийлері: білімгерлердің танымдық белсенділік деңгейі мен сыныптағы оқу жағдайы; Білімгерлердің жеке ерекшеліктерін ескере отырып, көрнекілік принципінен кешенді жүзеге асыруға негізделген полимодальдық оқытуды қамтиды.

Аралас оқыту технологиясымен оқытуда білімгерлердің жеке іс-әрекетін ұйымдастыруға арналған әдістемелік қамтамасыз етудің компоненттері анықталды. Олардың өзара байланысын сипаттау және шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыратын жеке қасиеттердің жиынтығы анықталды. Педагогикалық эксперимент нәтижелеріне сүйене отырып, аралас оқытуда білімгерлердің жеке іс-әрекетін жобалау және жүзеге асыру бойынша ғылыми-практикалық ұсыныстар жасалынды.

Түйін сөздер: аралас оқыту, ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, өзіндік жұмыс, танымдық белсенділік, трансформация, актуализация, индивидуализация, Интернет-ресурстар.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2023-143-2-294-305>

Кіріспе

Қазіргі қоғамның үйлесімді «Жеке және әлеуметтік интеграцияланған нәтижеге» білім беру қажеттілігі, оның гуманистік және инновациялық бағыты оқытуды даралау процесіне және білімгерлердің өзін – өзі жүзеге асыруы үшін қажетті жағдайларға назар аударады. Бұл мақсаттар білім алушылардың өмір бойы өздігінен білім алуға дайындығын және ақпараттық қоғамда өмір сүру және жұмыс істеу қабілетін қалыптастырудың маңызды білім беру міндетімен байланысты [1].

Аралас оқытудағы білімгерлердің жеке іс-әрекетін біз жеке тұлғаға бағытталған оқыту тұжырымдамасы аясында қарастырамыз [2] Е.В. Бондаревская оқытудың мақсаты «адамның өзін-өзі дамыту, өзін-өзі дамыту, бейімделу, өзін-өзі реттеу, өзін-өзі қорғау, өзін-өзі тәрбиелеу және өзіндік жеке имиджді қалыптастыру және адамдармен, табиғатпен, мәдениетпен, өркениетпен диалогтық және қауіпсіз өзара әрекеттесу үшін қажетті басқа механизмдерді құру» деп санайды.

Мектептерді жаңа компьютерлермен жарақтандырудың, интернет желісіне қосудың әлеуметтік-экономикалық жағдайларында білімгерлердің жеке іс-әрекеті жүзеге

асырылатын ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (АКТ) құралдарын пайдалануға және қашықтықтан оқытуға (ҚО) жаңа қызығушылық байқалады. Бұл әлеуметтік сауалнамалардың нәтижелері.

Алайда, аралас оқытуда білімгерлердің шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыруға бағытталған жеке іс-әрекетінің мазмұны мен ұйымдастырылуы туралы әлі де зерттеулер аз.

Мысалы, аралас оқытудың көптеген әдістері мен технологиялары негізінен репродуктивті белсенділікке және ресми, тест нәтижелеріне бағытталған. Баспа материалдары мен бағдарламалық материалды меңгеруді бағалаудың сынақ жүйесіне негізделген күндізгі оқуға ұқсас қашықтықтан білім беру технологиялары да дамыған. Жеке білім берудегі білімгердің рөлін, өзінің білім беру траекториясын құруға жауапкершілікті күшейтудің әлеуметтік және жеке қажеттілігін, ұсынылған педагогикалық, ақпараттық технологияларды қолдану кезінде аралас оқытудың мүмкіндіктері мен жағдайларын таба алмайды.

Жалпы білім беретін мектептің ең өзекті мәселелерінің бірі білім беру сапасын арттыру үшін аралас оқыту формаларын қолданудағы қиындықтар болып табылады. Мысалы, жалпы білім беру сапасын арттыруда аралас оқыту формаларын қолдануда, білім беруді басқарудың органдарына мектептер мен мұғалімдердің оң педагогикалық тәжірибесін сертификаттау, аккредиттеу және жалпылау кезінде оқытудың жаңа формаларын енгізуді және жалпы білім беру мекемелеріне аралас оқыту қызметін ұйымдастыруды ескеру ұсынылады. Соған қарамастан, бұл инновациялық қызмет ғылыми-әдістемелік базасыз дәстүрлі беріліс парадигмасында жүзеге асырылуы мүмкін және жаңа техникалық құралдар арқылы жеке тұлғаны даралауға жағдай жасамайды.

Біз жүргізген талдау білімгерлерді, мұғалімдерді аралас оқытудағы өнімді жеке іс-әрекетке дайындау, мазмұнды және процедуралық жақтарын анықтау, сондай-ақ тиісті педагогикалық құралдар мен технологияларды дамыту қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді [3].

Осылайша, «Химия сабағында аралас оқыту технологияларын қолдану арқылы химия сабақтарында білімгерлердің жеке қасиеттерін қалыптастыру» атты зерттеу тақырыбын таңдаудың өзектілігі аралас оқытудағы қайшылықтармен, сондай-ақ орта мектептегі білім беруді ақпараттандыру теориясы мен әдістемесінде білімгерлердің жеке білім беру іс-әрекеті мәселелерін әзірлеудің болмауымен түсіндіріледі.

Зерттеу мәселесі білімгерлердің шығармашылық өзін-өзі жүзеге асырудағы жеке қажеттіліктері мен қажетті мазмұнның жеткіліксіз әдістемелік дамуы, олардың жеке іс-әрекеттерін ұйымдастырудағы қашықтықтан оқытуда анықталған қарама-қайшылықтардан тұрады. Шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыру арқылы біз білімгердің жеке іс-әрекетінің процесі мен нәтижесін түсінеміз. Бұл оған пәндік салаларды игерудің «жеке білім траекториясын» жүзеге асыру арқылы білім мазмұнын қалыптастыруға және ұйымдастыруға белсенді және жан-жақты қатысуға мүмкіндік береді.

Зерттеу мақсаты: аралас оқыту технологияларын қолдану арқылы химия сабақтарында білімгерлердің жеке қасиеттерін қалыптастыру.

Зерттеу тақырыбы, қойылған мақсат, сондай-ақ жүргізілген іздеу эксперименті болжамды құрайтын *гипотезаны* анықтайды: егер аралас оқытудағы білімгерлердің жеке іс-әрекетінің мазмұны тек білімді ғана емес, сонымен бірге арнайы бөлінген қызмет жүйесінің тәжірибесін құраса, онда оқытуды ұйымдастыру келесі педагогикалық жағдайларда жүзеге асырылады: мақсат қою, білімгерлердің жеке қасиеттерін жүзеге асыру және оның рефлексиясы ашық білім беру ортасында жүреді; білім алушылардың өзіндік жұмысына педагогтің қолдауы іске асырылады;

Білімгердің жеке іс-әрекетін ұйымдастыру технологиясы келесі кезеңдерді қамтиды: дайындық, ұйымдастырушылық және жобалық, өзін-өзі анықтау, бағдарламалау, жеке білім беру бағдарламасын жүзеге асыру және рефлексивті бағалау; білімгерлердің жеке іс-әрекетін ұйымдастырудың негізгі сипаттамасы веб-форум, чат, электрондық пошта технологияларын қолдана отырып, оқу субъектілерінің интерактивті өзара әрекеті

болып табылады. Содан кейін аталған педагогикалық жағдайларды жүзеге асыру келесі нәтижелерге әкеледі: білімгердің қашықтықтан жеке іс-әрекеті өтеді және өлшенеді, бұл оның жеке оқу мақсаттарына жету дәрежесінде көрінеді; аралас оқыту курсы барысында білімгердің жеке іс-әрекетінің нәтижелілігі (өнімділігі) оның білім беру өнімін бағалау (креативтілік, саналылық, тұлғалық маңыздылығы, рефлексия деңгейлері) арқылы анықталады; «жеке білім беру траекториясын» (ЖБТ) жүзеге асыру нәтижесінде білімгердің келесі жеке қасиеттерінің жиынтығы пайда болады: құндылықтық-мағыналық (өзін-өзі тану, өзінің қабілеттері мен мүмкіндіктері; оқу тақырыбының өзін-өзі анықтауы; оны зерделеудің мәні мен келешегін анықтау; жеке білім беру бағдарламасындағы жеке мақсаттарды нақтылау); танымдық және эвристикалық (оқу мақсаттарын қоя білу, өз бетінше жұмыс істей білу; жоспарлау; рефлексиялай білу; өзін-өзі бағалау; стандартты емес жағдайларда әрекет ете білу, білім беру өнімін құру қабілеті); ақпараттық (компьютермен жұмыс істей білу; электрондық поштамен жұмыс істей білу; телекоммуникация және Интернет құралдарымен жұмыс істей білу; қажетті ақпаратты іздеу; ақпаратты талдау және іріктеу; ақпаратты түрлендіру, сақтау және беру); коммуникативті (кеңістіктегі адамдармен және басқалармен өзара әрекеттесу тәсілдерін білу; педагогпен, білімгерлермен, топпен қашықтықтан жұмыс істей білу).

Зерттеудің әдіснамасы

Зерттеу барысында қойылған міндеттерді шешу және бастапқы ережелерді тексеру үшін оның тақырыбына сәйкес келетін қосымша теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістерінің кешені қолданылды: психологиялық, педагогикалық және әдістемелік зерттеулерді, ғылыми конференциялардың материалдарын, мерзімді басылымдарды салыстырмалы талдау.

Аралас оқыту технологиясын ұйымдастыру бойынша педагогикалық эксперимент Шымкент қаласы, Р.Мырзашев атындағы № 76 негізгі орта мектебінде өтті. Онда біз мектеп мұғалімдерімен білім беру тәжірибесінде полимодальды оқыту элементтерін және дәстүрлі әдіс бойынша жұмыс істедік.

Интернет іздеу жүйелерімен жұмыс: Yandex, Google, Rambler, апорт даралау мәселелері бойынша ақпарат алу және талдау үшін; электрондық телеконференцияларды, чат – сабақтар веб-форумдарының материалдарын, интернет желісінің электрондық журналдарын талдау;

Модельдеу:

– күндізгі және қашықтықтан өткізілетін іс-шараларда, қашықтықтан оқытушының кәсіби сайттарында білімгердің ИОТ ұйымдастыру әдістемесінің шарттары мен элементтерін сынау үшін;

– аралас оқыту курстары кезінде оқу процесін бақылау;

– оқытуды дараландыру процесін талдау мақсатында аралас оқыту технологиясымен оқитын білімгерлер мен педагоггерге сауалнама жүргізу;

– білімгерлердің жеке қасиеттерін дамыту деңгейлерін диагностикалау үшін қашықтықтан және күндізгі бейіндік курстардың, қашықтықтан эвристикалық олимпиадалардың рефлексивті материалдарының түйінді сөздер әдісімен контент-талдау;

– білімгердің жеке траекториясының технологияларын әзірлеу және қолдану бойынша іздеу эксперименті;

– зерттеу мақсаттарын жүзеге асыру үшін педагогикалық эксперименттерді анықтау және қалыптастыру.

1. Білім ресурстарымен оқыту жағдайында білімгердің «жеке білім беру траекториясы» ұғымының мазмұны ашылып, оның педагогикалық сипаттамалары анықталды: компьютерлік және телекоммуникациялық құралдардың көмегімен қамтамасыз етілетін оқытылатын пән саласындағы білімгердің жеке өнімділігі; жеке білімгерлердің білім беру өнімдерін жазбаша бекіту және сақтау; білім беру қызметінің рефлексиясы; электрондық

пошта, веб-форум және чат технологиялары арқылы білімгерлердің жеке іс-әрекетін педагогикалық сүйемелдеу.

2. Білім ресурстарымен оқытуда білімгерлердің «жеке білім беру траекториясын» ұйымдастыру моделі құрылған, оған 3 деңгей кіреді: жобалау, іске асыру, рефлексия. Әрбір деңгейді оқыту субъектілері (білімгерлер, педагогтар) білім беру ортасын ұйымдастыруға, білімгерлердің жеке іс-әрекетін уәждемелік қамтамасыз етуге, олардың мақсат қоюына және рефлексиясына ықпал ететін құралдардың көмегімен іске асырады.

3. Білімгерлердің жеке білім беру қызметінің көрсеткіштері анықталды: қызметтің нәтижелілігі (өнімділігі); жеке қасиеттердің белгіленген жиынтығын көрсету және дамыту (құндылық-мағыналық, танымдық, эвристикалық, ақпараттық, коммуникативтік).

Зерттеудің теориялық маңыздылығы білім берудің, белсенділік тәсілінің және эвристикалық оқытудың гуманистік идеялары шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыруды қамтамасыз ететін білімгерлердің қашықтықтан жеке іс-әрекетінің мазмұнын негіздеу және ұйымдастыру түрінде аралас оқытуға қатысты нақтыланғандығымен анықталады.

Телекоммуникация құралдарын қолдана отырып, аралас оқытуда білімгердің «жеке білім беру траекториясын» ұйымдастырудың пәндік, құндылық-нормативтік, дидактикалық, технологиялық шарттары анықталды.

Аралас оқыту технологияларымен оқытуда білімгердің жеке іс – әрекетін ұйымдастыру кезеңдері анықталды: дайындық, ұйымдастырушылық және жобалық өзін-өзі анықтау, бағдарламалау, жеке білім беру бағдарламасын жүзеге асыру және рефлексивті бағалау.

2020 жылы барлық деңгейдегі білім беру мекемелері электронды оқыту мен қашықтықтан білім беру технологияларын қолдана отырып, оқу процесін ұйымдастыруға мәжбүр болды. Өкінішке орай, бұл процесс білімгерлер үшін де, оқытушылар үшін де оңай болған жоқ. Жаратылыстану пәндерін, атап айтқанда химиялық пәндерді қашықтықтан оқыту әсіресе қиын болды.

Электрондық оқыту және қашықтықтан білім беру технологиялары бірдей ұғымдар емес.

Қашықтықтан білім беру технологиялары – бұл негізінен білім алушылар мен педагог қызметкерлердің жанама (қашықтықта) өзара іс-қимылы кезінде ақпараттық-телекоммуникациялық желілерді қолдана отырып жүзеге асырылатын білім беру технологиялары.

Қашықтықтан оқыту әлемнің көптеген елдерінде кеңінен таралды. 90-жылдардың басында, қашықтықтан оқыту формасы оқытуды ұйымдастырудың бір түрі ретінде басталған кезде, көптеген адамдар оны қашықтағы ақпараттық ресурстарды пайдалану немесе электронды құралдар арқылы оқыту мүмкіндігіне дейін азайтты. Қазіргі уақытта бұл термин толығымен желілік немесе дәстүрлі оқытумен біріктірілген мұғалімнің басшылығымен оқу процесін білдіреді. Оның негізі – компьютерлік телекоммуникациялар, Интернет-технологиялар [4].

Аралас білім беру технологиялары арқылы оқыту оқытудың нысандары мен әдістері өзгертін білім алушының да, оқытушының да ынталандыру деңгейін арттыруға ықпал ететін қызықты, дамып келе жатқан оқытудың заманауи тәсілі болып табылады. Оқытуды ұйымдастырудың осы әдісімен білім алушылар жаңа білім беру ресурстарын пайдаланады және іскерлік белсенділікті көрсетеді [5].

Аралас оқытудың дәстүрліден бірнеше артықшылығы бар. Біріншіден, бұл оның кең аудиторияға қол жетімділігі. Мысалы, аралас қашықтан оқу үшін белгілі бір уақытта оқу аудиториясында болудың қажеті жоқ. Материалды білімгер үшін ыңғайлы уақытта оқуға болады.

Аралас оқыту технологиясының тағы бір маңызды артықшылығы – білімгерлерге заманауи, жаңартылған мәліметтерді жеткізу мүмкіндігі. Интернет іздеу, ақпараттық функциямен қатар интерактивті функцияны да орындайды, бұл білімгерлер мен оқытушыларға электрондық пошта, форумдар, жеке чаттар арқылы сөйлесуге, бейнеконференциялар ұйымдастыруға мүмкіндік береді [6].

Электрондық оқыту деп базаларда қамтылған деректерді [7] білім беру бағдарламаларын іске асыру кезінде пайдаланылатын ақпаратты; ақпараттық технологияларды, ақпаратты өңдеуді қамтамасыз ететін техникалық құралдарды; байланыс желілері арқылы көрсетілген ақпаратты беруге көмектесетін ақпараттық-телекоммуникациялық желілерді қолдана отырып, білім беру қызметін ұйымдастыруды түсінеді.

Бірақ екі жағдайда да оқу процесін ұйымдастыру ақпараттық технологияларды қолдануға негізделген және білімгерлер тарапынан белсенді танымдық процесті қамтамасыз етеді, өйткені қашықтықтан оқыту режимінде білімгерлер әртүрлі ақпарат көздерімен жұмыс істейді және сайып келгенде оқу материалын тиімді игеруге және білімнің негізгі жүйесін дамытуға ықпал етеді.

Электрондық оқыту мен аралас білім беру технологияларын қолдана отырып, химиялық пәндерді оқыту туралы айта отырып, химия практикалық ғылым екенін атап өткен жөн. Әрине, білімгерлер үшін дәрістің мәтінін оқып, оны жазып алу өте маңызды. Бірақ теория практикалық дағдыларды қалыптастырудың негізі болып табылады. Бұл әсіресе химиялық білім алатын білімгерлерге қатысты. Білімгерлер теориялық материалды игеріп қана қоймай, сонымен қатар практикалық дағдылар мен кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру маңызды. Мұғалімнің көмегінен мәселелерді шешу қиын, бірақ ерітінділерді дайындау дағдыларын игеру, химиялық зертханада болмай аспаптарда жұмыс істеу мүмкін емес. Сондықтан, химик-техниктерді дайындауда тек қашықтықтан оқыту мүмкін емес екенін атап өткен жөн.

ОҚМПУ «univer2» сайтында «Оқытушылар қоғамдастығы» сайтында әрбір оқытушының өз парақшасы бар, онда дәрістер конспектілері, зертханалық және практикалық жұмыстарға арналған нұсқаулықтар, бейнесабақтары бар интернет ресурстарға сілтемелер, тәжірибелер көрсету және т.б., әрбір топ үшін қашықтықтан оқытуға арналған тапсырмалар орналастырылады. Сайт қашықтықтан оқыту үдерісіне қатысатын оқушылардың санын анықтауға мүмкіндік береді. ОҚМПУ қашықтықтан оқыту процесі екі негізгі электрондық ресурстарды қолдану арқылы ұйымдастырылған: ОҚМПУ ресми сайты <http://okmru.edu.kz> /және Сайттағы тапсырмалар сабақ кестесіне сәйкес қойылады. Әр сабақтан кейін білімгерлер өз бетінше жұмыс істеу үшін тапсырмалар алады.

Аралас оқыту форматында химиялық цикл пәндері бойынша дәрістер курсы дайындау кезінде химия көбінесе оларды визуалды түрде көрсетпестен елестете алмайтын ұғымдармен жұмыс жасайтындығын ескеру қажет. Мысалы, атом, молекула, химиялық реакция, зол мицелласы және т.б. олардың көпшілігінің мәнін демонстрациялық модельдерді қолдану арқылы көрсетуге болады. Қашықтықтан оқыту кезінде компьютер көрнекі ақпаратты беру құралы ретінде бұл жағдайда жай алмастырылмайды.

Сонымен қатар, жоғарыда айтылғандай, химиялық құбылыстарды, заттардың қасиеттерін, талдау әдістерін зерттеу зертханалық жұмыстармен қатар жүреді. Зертханалық практиканың міндеті білімгерлерге жабдықпен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қалыптастыру, эксперименттік деректерді алу және өңдеу, экспериментті жоспарлау, алынған деректерді талдау және жасау, қорытынды жасау білігі болып табылады. Химиялық пәндерді оқу кезінде бірінші кезекте заттармен тікелей жұмыс істеу керек. Бұл білімгер үйде жұмыс істей алмайды. Химиялық реактивтермен және аспаптармен жұмыс істеу дағдысын химиялық зертхана жағдайында ғана алуға болады.

Интернеттегі бейнелерді пайдалану бұл мәселені ішінара шешуге көмектеседі. Мысалы, физикалық және коллоидтық химияны зерттеу кезінде «Дисперсті жүйелердің оптикалық қасиеттері» бейнесіне сілтемелер беріледі <https://www.youtube.com/watch?v=pCrD2Zs9Ipg>, «Коллоидты ерітінділерді алу» <https://www.youtube.com/watch?v=4CKz5wwB2BQ&t=3s>, бұл тақырыптарды қабылдауды едәуір жақсартады. Білімгерлерге зертханалық жұмыстарға арналған нұсқаулықпен танысуға, бейнефильмдерді көруге және қажетті қорытынды жасауға шақырылады.

Бүгінгі таңда химиялық пәндер бойынша виртуалды зертханалық жұмыстар банкі құру мәселесі жиі туындайды. Мектептегі химия курсы оқу үшін мұндай ресурс бар –

«виртуалды химиялық зертхана» <https://vrchemlab.ru/>. орта кәсіптік білім берудің арнайы химиялық пәндерін оқу үшін мұндай ресурс жоқ. Оны жасау өте қажет.

Сондай-ақ, аралас оқытуда білімгерлерге жоғары өзін-өзі ұйымдастыруды, өзін-өзі тәрбиелеуді, ақпаратты игеруге ынталандыруды талап ететінін ескеру қажет. Алайда, барлық білімгерлер бұл қасиеттердің жоғары деңгейіне ие емес.

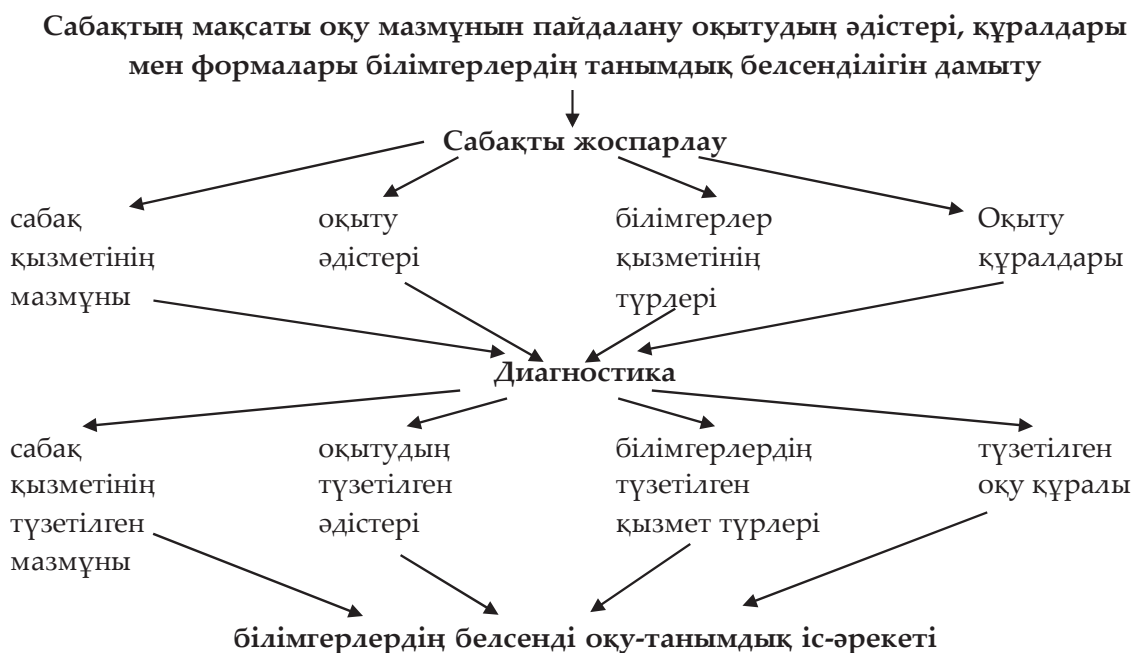
Осылайша, бүгінгі таңда аралас оқыту оқу процесінің ажырамас бөлігі болып табылады, оның ішінде химиялық пәндерді оқу кезінде. Сонымен қатар, сапалы химиялық білімді, дағдыларды, кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру аралас оқыту мен дәстүрлі зертханалық практикумның үйлесімін және оқытылатын пәндер бойынша виртуалды зертханалар базасын құруды талап етеді.

Оқыту әдістерін оңтайландыру маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Аралас оқыту білім беру мекемелерінің тәжірибесінде қолдануға болатын жедел диагностика құралын әзірлеуді талап ететін педагогикалық ғылым. Мұндай диагностикалық құралдың рөлінде оқу мазмұнын, әдістерін, формалары мен оқыту құралдарын қолдануға болады. Бұл жағдайда критерий білімгерлердің танымдық белсенділігі және сыныптағы оқу жағдайы болып табылады. Танымдық белсенділіктің төмендігі, білімгерлердің сабақтан тыс іс-әрекеті жүзеге асырылатын оқыту әдістерінің таусылғандығының көрсеткіші болады және білімгерлердің танымдық белсенділігінің артуына әкелетін өзгеріс қажет. Химик затты қалай зерттейтіні сияқты спектроскопия әдісімен әр түрлі сәулелену түрлерімен әсер ете отырып, мұғалім сол немесе басқа оқу мазмұнын, әдістерін, формалары мен оқыту құралдарын қолдана отырып, білімгерлердің танымдық белсенділігін жүзеге асырылатын оқыту әдістеріне жауап ретінде бақылайды.

Мысалдар келтірейік. Білімгерлер сабақта жаттығулар жасады. Сабақтың бастапқы кезеңінде әдіс жұмыс істеді, өйткені білімгерлер танымдық іс-шараларға белсенді қатысты. Алайда, сабақ барысында білімгерлердің танымдық белсенділігі біртіндеп төмендей бастады, танымдық іс-әрекеттің болмауы немесе сабақтан тыс іс-шаралар көбейе бастады. Демек, өзін-өзі басқарудың жүзеге асырылатын әдісі таусылды. Танымдық белсенділікті сақтау үшін әдісті өзгерту керек, мысалы, ойын жағдайын жасауға болады.

Сабақты жоспарлау кезінде біз оны жүзеге асырудың бірнеше сценарийлерін жасадық. Басқаша айтқанда, біз білімгерлердің сабақтан тыс іс-әрекетінің көріністерінде білімгерлердің ішкі танымдық мотивтерін қалай жандандыру керектігін жақсы білуіміз керек. Үйде дайындауда білімгерлердің оқу мазмұнын, әдістерін, формалары мен оқу іс-әрекетін ұйымдастыру құралдарын өзгертуді жеңілдетеміз.

Сабақтың мазмұнын, әдістерін, формалары мен оқыту құралдарын таңдау екі кезеңде жүзеге асырылуы керек: біреуі жоспарлау кезінде, екіншісі тікелей қызмет барысында. Жоспарланған оқу мазмұнын, формаларын, әдістері мен оқыту құралдарын қолдана отырып, біз қолданылатын әдістерді білімгерлердің танымдық белсенділігіне әсерін бақылай отырып, олардың жеке қасиетін қалыптастырамыз. Бұл жағдайда оқытудың мазмұны, әдістері, формалары мен құралдары жаңа диагностикалық функцияға ие болады. Осылайша, оқытудың оңтайлы әдістерін таңдау екі кезеңде жүзеге асырылады. Алдымен оқу сабағын жоспарлау кезінде, содан кейін оны жүргізу кезінде (1-сурет).



Сурет 1. Оқытудың мазмұны, әдістері, формалары мен құралдары диагностика құралы ретінде

Біздің тұжырымдамамызда оңтайлы әдіс – бұл білімгерлердің ішкі жағдайына, білімгерлерге тән ақпарат ұсыну стиліне, олардың танымдық стратегияларына сәйкес келетін оқыту әдісі. Бұл табысқа жетудің ең қысқа (оңтайлы) жолы болады. Жетістік шабыттандырады, бұл білімгердің кейінгі дамуы үшін ішкі мотивтердің негізі болып табылады. Білімгерлердің жеке қасиеттерінің дамуына, білім санасының жоғарылауына, рефлексия қабілетінің дамуына қарай білімгерлерге оқытудың басқа мазмұны, формалары мен әдістері, оның ішінде ойлаудың басқа стильдері мен танымдық стратегияларды қолдану қабілетін дамытуға бағытталған әдістер ұсынылады.

Танымдық дамуды дамытуда ерекше маңызы бар осы негіздегі белсенділік полимодальды оқыту, бұл білімгерлердің жеке ерекшеліктерін ескере отырып, оқу мазмұнын түсінуге қол жетімді етеді, білімгерлердің танымдық мәселелерді шешудегі болашақ жетістіктерінің негізін қалайды.

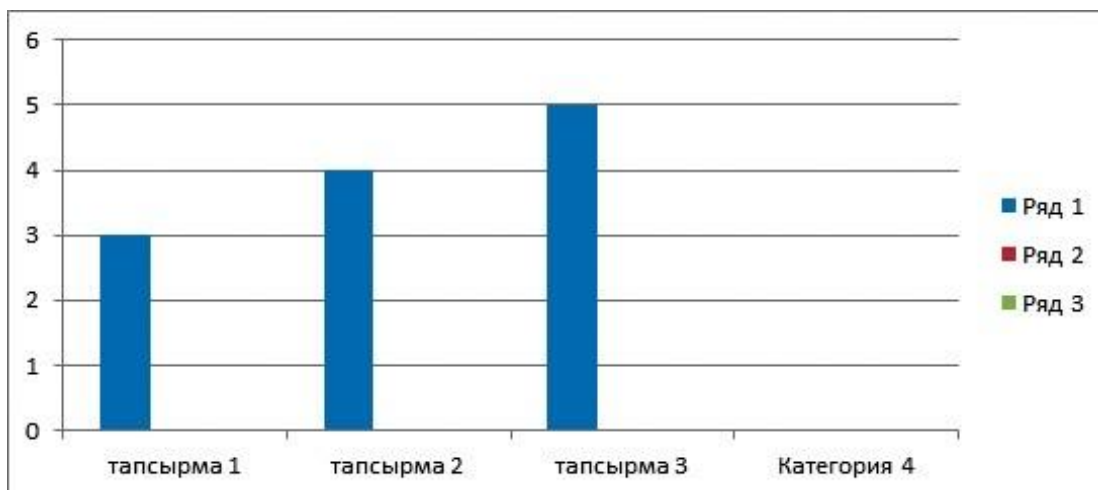
Зерттеу нәтижелері және зерттеу нәтижелерін талқылау

Теориялық тұжырымды тексеру үшін қалыптастырушы эксперимент жүргізілді. Осы мақсатта бірдей көрнекілік құралдарын қолдана отырып, 9-сыныпта «полимерлер» тақырыбында сабақ өткізудің екі сценарийі жасалды. 1-әдіс бойынша олар теориялық ережелерді суреттеу құралы, ал 2 – әдіс теориялық ережелерді қалыптастыру үшін негіз болды.

Гипотеза расталды. Сонымен бірге, эксперимент жалпы білім беру мекемесінің түріне байланысты білімгерлердің шамамен 14-тен 29% – ы екі әдістің кез-келгені бойынша оқу мазмұнын сәтті игере алатындығын анықтады. Эксперимент танымдық белсенділікті таңдауға арналған индикаторлар оқыту әдістерін оңтайландыруға мүмкіндік береді деген қорытындыға келдік.

Білімгерлердің химияны оқуға деген ынтасына контекстік тапсырмалардың әсері эксперименталды түрде зерттелді. Мектепшілік химия олимпиадасының

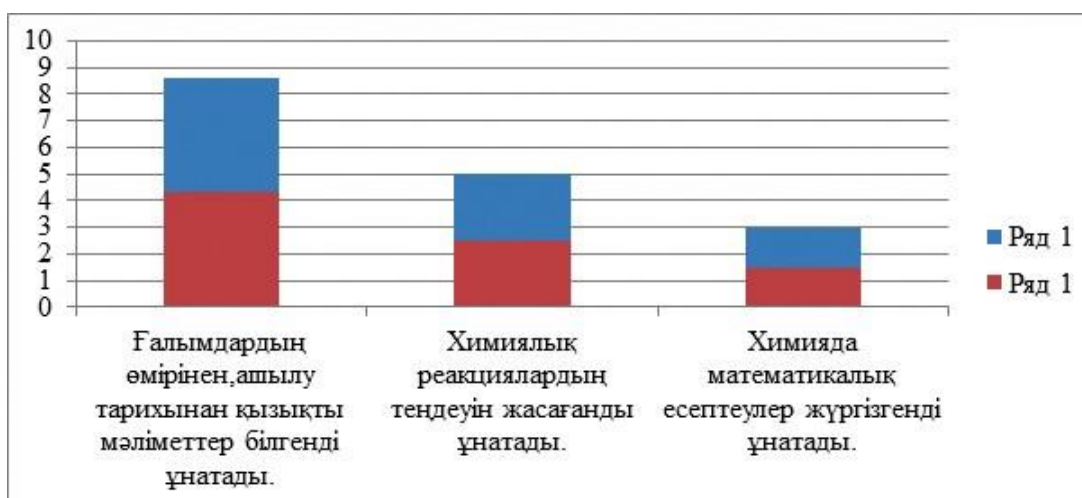
қатысушыларына дәстүрлі тапсырмалардың орнына контекстік тапсырмалар ұсынылды. Бұл химияға қатты қызығушылық танытқан білімгерлер санын 2 есеге арттыруға мүмкіндік берді. Мұғалімдердің сауалнамасы көрсеткендей, олимпиададан кейін қатысушылардың басым көпшілігі химия ғылымының мазмұнына қызығушылық танытты (2-сурет).



Сурет 2. Химия пәнінен мектепшілік олимпиаданың аймақтық кезеңіне қатысушылар санының өсуіне контекстік тапсырмалардың әсері

Шымкент қаласы, Р.Мырзашев атындағы № 76 негізгі орта мектебінің мұғалімдерімен білім беру тәжірибесінде полимодальды оқыту элементтерін және дәстүрлі әдіс бойынша жұмыс істедік. Полимодальды оқытуды жүзеге асыру кезінде екінші сабақта есепті шешуде көрнекі бейнелеу стилін таңдаған білімгерлер саны 3 еседен астам өсті. Бір қызығы, бұл білімгерлердің шешімінде қателіктер болған жоқ. Осылайша, білімгерлердің бір бөлігі мәселені шешудің «өзіндік» тәсілін тауып, оны сәтті қолдануға көшті. Демек, полимодальды оқыту танымдық іс-әрекеттің сәттілігіне оң әсер етеді, бұл білімгерлердің әр тобы үшін нақты шешім әдісін таңдауға мүмкіндік береді, осылайша білімгерлердің танымдық белсенділігінің дамуына ықпал етеді.

Сауалнаманы қолдана отырып, біз білімгерлердің әртүрлі үлгілерінің танымдық белсенділігін зерттедік (зерттеуге 8-11 сыныптардың 36 оқушысы қатысты). Білімгерлердің негізгі бөлігі химияны тарихи тұрғыда қызықтырды. Бұны әзірленген модельден көрсеніздер болады (3-сурет).



Демек, Тарихи контекст білімгерлердің танымдық белсенділігін дамыту үшін мазмұнның маңызды элементі болып табылды.

Біз сондай-ақ химияны білімгерлердің жеке қасиеттеріне бағытталған оқытуда олардың танымдық белсенділігінің даму моделіне жан-жақты зерттеу жүргіздік. Экспериментке барлығы әртүрлі типтегі жалпы білім беру мекемесінің 36 оқушысы қатысты, оның ішінде 20 оқушы 8-сынып, 16 оқушы 9-сынып.

Кесте 1
1 және 2-әдістемелер бойынша топтарда химияны оқыту әдістеріндегі айырмашылықтар

1-әдістеме	2-әдістеме
1. Жеке тұлғаға бағытталған оқытудың әртүрлі әдістері қолданылды, бірақ оларды қолдану алдын-ала жасалған сабақ жоспарына сәйкес жүргізілді	1. Оқу іс-әрекетінің әдістерін таңдау екі кезеңнен тұрды: алдын-ала жоспарлау + өзгерген оқу жағдайында әдістерді түзету. Диагностикалық құралдар ретінде оқу мазмұны, әдістері, формалары және оқыту құралдары
2. Оқыту білімгерлердің білім деңгейін бағалау негізінде жүзеге асырылды. Көп деңгейлі дидактика материалы қолданылды. Оқу процесінде білімгерлердің бейімділігі мен қалауы анықталды және ескерілді.	2. Оқыту әдістерін таңдау критерийлері ретінде танымдық белсенділік деңгейі және оқу жағдайы қолданылды – сыныпта. Оқытудың мазмұны, әдістері, формалары мен құралдары топтық және жеке ерекшеліктеріне, сыныптағы оқу жағдайына, сондай-ақ оның танымдық белсенділігінің деңгейіне сәйкес келтірілді.
3. Көрнекілік принципі іске асырылды. Білімгердің өзін-өзі дамытуына жағдай жасалды, әр түрлі деңгейдегі тапсырмалар орындалды. Білімгерлердің білімдері мен біліктері деңгейіне диагностика жүргізілді, білімгерлердің жеке ерекшеліктері анықталды және ескерілді	3. Полимодалды оқыту білімгерлердің жаңа танымдық стратегияларды игеруінің шарты ретінде қайта құрылды, әр түрлі деңгейдегі контекстік және қарапайым тапсырмалар орындалды, оларды таңдауда білімгерлер мұғаліммен бірге жүзеге асырылды, сол танымдық міндеттерді шешудің әртүрлі әдістері қарастырылды.
4. Уақыттың едәуір бөлігі шығармашылық тапсырмаларды қолдана отырып, тәуелсіз іздеуге және тәуелсіз жұмысқа бөлінді. Танымдық іс-әрекетті жандандырудың әртүрлі әдістері қолданылды	4. Білімгерлердің назарын танымдық іс-әрекеттің тәсілдері мен механизмдерінің рефлексиясына аударды. Мұғалім білімгерлердің жаңа танымдық стратегияларды табуына ықпал етті.
5. Білімгерлер өздерінің білім деңгейіне сәйкес оқу тапсырмаларын таңдап, орындады: кейбір білімгерлер қиындықтардың жоғары деңгейіндегі, басқалары – орта, үшіншілері – төмен деңгейдегі тапсырмаларды орындады.	5. Әр тақырыпты зерделеу бойынша білімгерлер танымдық қызметті үш деңгейде жүзеге асырды: репродуктивті-еліктеушілік, іздестіру-орындаушылық, шығармашылық.

Аралас оқытудың артықшылықтары:

– Білім берудің қол жетімділігі мен икемділігі есебінен оқушылардың білім беру мүмкіндіктерін кеңейту. олардың жеке білім беру қажеттіліктерін есепке алу;

– Білім алушының субъективті ұстанымын қалыптастыруды ынталандыру: оның уәждемесін, дербестігін, әлеуметтік белсенділігін, рефлексиясы мен интроспекциясын арттыру;

– Трансформация, оқыту стилін өзектендіру;

– Білім беру процесін даралау және даралау;

– Оқу материалын игеру процесінде білім алушылардың дербестігі мен шығармашылық белсенділігін дамыту.

Бүгінгі таңда мұғалімдер аралас оқытуға көшу кезінде кездесетін бірқатар қиындықтарды анықтайды:

- Техникалық мәселелер: техникалық құрылғылардың болмауы, интернетке кіру қиындықтары;
- Әдістемелік проблемалар: практикалық әзірлемелердің жеткіліксіздігі, дайындық кезінде айтарлықтай еңбек шығындары, техникалық құрылғыларды пайдаланудан қорқу;
- Барлық білім алушылар үй тапсырмасын орындай бермейді. Айта кету керек, модельді таңдау әрдайым мұғалімнің қолында болады, ол әдетте аралас оқытуды қолдану тәжірибесін, қолда бар ресурстарды, ашылуы керек сабақ тақырыбын, сондай-ақ жеке қалауын басшылыққа алады.

Қорытынды

Сонымен, аралас оқытудың білім беру процесіне кіріспе күннің басты мәселесін шешуге мүмкіндік береді деп санаймыз: мұғалімнің стилін өзгерту, білімді таратудан білім алушылармен интерактивті өзара әрекеттесуге көшу. Біздің зерттеулер аралас оқытудың маңыздылығын көрсетті, себебі аралас оқу сабақтары дәстүрлі сабақтарға қарағанда жақсы нәтиже көрсетті. Аралас оқыту қиындықтарға тап болған білім алушыларды анықтауға мүмкіндік берді. Аралас оқыту қызметтерінің көпшілігінде мұғалімге дереу кері байланыс беретін онлайн құралдар қолданылады. Сонымен қатар, білім алушы сабақта болмаған кезде, егер ол Интернет-ресурстарға қол жеткізе алса, не болып жатқаны туралы хабардар бола алады. Аралас оқыту моделі бізді жаңа білім беру стандартына, тәжірибеге бағытталған білімге, оқытудың жоспарланған нәтижелеріне қол жеткізуге бағыттайды: жеке, мета-пәндік және пәндік. Оқытудың аралас түрін қолдану дарынды оқушыға да, оқуда қиындықтарға тап болғандарға да жеке көзқарас пен ерекше назар аударуға мүмкіндік береді. Барлық модельдер оқулықтардың электронды формаларын қолдана отырып жүзеге асырылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Смешанное обучение: секреты эффективности // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 8. – С. 8-13.
2. Федосеева Л.А. Концепция педагогического воспитания Е.В. Бондаревской // Современные научные исследования и инновации. – 2019. – № 8.
3. Нечитайлова Е. В. Смешанное обучение как основа формирования единой образовательной среды // Химия в школе. – 2014. – № 9. – С. 22-28.
4. Жетписбаева Б.А., Хамитова Г.А., Алиясова А.В. Из опыта использования технологии в условиях дистанционного образования. Торайғыров университетінің Хабаршысы. – 2021. – 32 с.
5. Means B., Toyama Y., Murphy R., Bakia M., Jones K. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. – 2010.
6. Friesen N. Report: Defining blended learning. [Электрон.ресурc] – URL: http://learningspaces.org/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf. (дата обращения: 25.10.2015).
7. Государев И.Б. К вопросу о терминологии электронного обучения человек и образование. – 2015, – С.180-183.

Б.Б. Шаграева¹, Н.Т. Шертаева², Г.Е. Туймебаева³, М.Ж. Дуйсембиев⁴

^{1,2,3}Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

⁴Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Формирование личностных качеств обучающихся с использованием технологий смешанного обучения на уроках химии

Аннотация. При смешанной технологии обучения содержание личностной деятельности обучающихся в обучении не только знания, в организации обучения реализуются следующие педагогические условия: постановка целей, реализация личностных качеств обучающихся и его рефлексия происходят в открытой образовательной среде.

В статье рассмотрена модель развития познавательной активности обучения, направленная на личностные качества личности. Модель развития включает в себя: новый диагностический инструмент, его роль, содержание, методы, формы и средства обучения; новые критерии выбора методов обучения: уровень познавательной активности обучающихся и условия обучения в классе; полимодальное обучение, основанное на комплексной реализации принципа наглядности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Определены компоненты методического обеспечения организации индивидуальной деятельности обучающихся при обучении с использованием технологии смешанного обучения. Выявлена совокупность личностных качеств, характеризующих их взаимосвязь, и творческой самореализации. На основе результатов педагогического эксперимента были выработаны научно-практические рекомендации по проектированию и осуществлению индивидуальной деятельности обучающихся в смешанном обучении.

Ключевые слова: смешанное обучение, информационные и коммуникационные технологии, самостоятельная работа, познавательная деятельность, трансформация, актуализация, индивидуализация, интернет-ресурсы.

B.B. Shagrayeva¹, N.T. Shertayeva², G.E. Tuimebayeva³, M. Zh. Duissembiyev⁴

^{1,2,3}South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan

⁴L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Formation of personal qualities of students using mixed learning technologies in chemistry lessons

Abstract. With mixed learning technology, the content of students' personal activity in learning is not only knowledge, the following pedagogical conditions are implemented in the organization of training: setting goals, implementing students' personal qualities and its reflection take place in an open educational environment.

The article considers a model of the development of cognitive activity of learning aimed at personal qualities of a person. The development model includes: a new diagnostic tool, its role, content, methods, forms and means of teaching; new criteria for choosing teaching methods: the level of cognitive activity of students and learning conditions in the classroom; polymodal training based on the comprehensive implementation of the principle of visibility, taking into account the individual characteristics of students. The components of methodological support for the organization of individual activities of students during training using mixed learning technology are determined. The set of personal qualities characterizing their interrelation and creative self-realization is revealed. Based on the results of the pedagogical experiment, scientific and practical recommendations were developed for the design and implementation of individual activities of students in mixed learning.

Keywords: blended learning, information and communication technologies, independent work, cognitive activity, transformation, actualization, individualization, Internet resources.

References

1. Veledinskaya S.B., Dorofeeva M.Yu. Smeshannoe obuchenie: sekrety effektivnosti [Blended learning: Secrets of Efficiency] Vysshee obrazovanie segodnya. 2014. No.8. P. 8-13, [in Russian].
2. Fedoseyeva L.A. Konceptiya pedagogicheskogo vospitaniya E.V. Bondarevskoj [The concept of pedagogical education by E.V. Bondarevskaya] Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii. 2019. No. 8, [in Russian].
3. Nechitajlova E. V. Smeshannoe obuchenie kak osnova formirovaniya edinoj obrazovatel'noj sredy [Blended learning as a basis for the formation of a unified educational environment] 2014. No.9. P. 22-28, [in Russian].
4. Zhetpisbaev B.A., Hamitova, G.A., Aliyasova A.V. Iz opyta ispol'zovaniya tekhnologii v usloviyah distancionnogo obrazovaniya [From the experience of using technology in distance education]. 2021. 32 p., [in Russian].
5. Means B., Toyama, Y., Murphy R., Bakia M., Jones K. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.
6. Friesen N. Report: Defining blended learning. Available at: http://learningspaces.org/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf. (accessed 25.10.2015).
7. Gossudarev I.B. K voprosu o terminologii elektronnoho obucheniya chelovek i obrazovanie [On the issue of the terminology of e-learning, man and distance education.]. 2015. P.180-183, [in Russian].

Авторлар туралы мәлімет:

Шағраева Б.Б. – химия ғылымдарының кандидаты, «Химия» кафедрасының доценты, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан.

Шертаева Н.Т. – химия ғылымдарының кандидаты, «Химия» кафедрасының доценты, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан.

Дүйсембиев М.Ж. – химия ғылымдарының кандидаты, «Химия» кафедрасының доценты Л.Н атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

Түймебаева Г.Е. – «Химия» кафедрасының докторанты, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан.

Shagrayeva B.B. – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan.

Shertayeva N.T. – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan.

Duisembiyev M.Zh. – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Tuimebayeva G.E. – Ph.D. student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan.