

КАСЫМОВА ГУЛЖАЙНА КУРАЛБАЕВНА

**Е-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін
қалыптастыру**

6D010300 – Педагогика және психология

Философия докторы (PhD)
дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми кеңесшілер
Пед. ғыл. докт., проф.,
Кошербаева А.Н.
Психол. ғыл. докт., проф.
Сангилбаев О.С.

Шетелдік кеңесші
Prof., Dr.
Moch. Bruri Triyono
(Индонезия)

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР	3
АНЫҚТАМАЛАР	4
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР	6
КІРІСПЕ	7
1 Е-LEARNING БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ НЕГІЗІНДЕ	
СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТІН	
ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСНАМАЛЫҚ	
НЕГІЗДЕРІ	
1.1 Білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы e-learning білім беру жүйесінің дамуы	16
1.2 E-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыреттің қалыптастырудың принциптері	27
1.3 E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың әдіснамалық тұғырлары	37
2 Е-LEARNING БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ НЕГІЗІНДЕ	
СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТІН	
ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	
2.1 Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда ақыл-ой интеллекттердің мүмкіндіктері	49
2.2 E-learning жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда проблемалық оқытудың ерекшеліктері	64
2.3 E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың моделі	81
3 Е-LEARNING БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ НЕГІЗІНДЕ	
СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТІН	
ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТӘЖІРИБЕЛІК ЭКСПЕРИМЕНТТІҢ	
МАЗМҰНЫ	
3.1 Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру бағытында «Педагогика және психология» білім беру бағдарламаларына талдау	110
3.2 E-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың әдістемесі	118
3.3 Эксперименталды-тәжірибелік жұмыстардың нәтижесі	125
ҚОРЫТЫНДЫ	156
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	159
ҚОСЫМШАЛАР	174

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Бұл диссертациялық жұмыста нормативтік құжаттарға сілтемелер қолданылған:

Қазақстан Республикасының «Ғылым туралы» Заңы. Астана, 18 ақпан 2011ж.

Қазақстан Республикасының Заңы, Білім туралы, Алматы, 2016 ж.

Қазақстан Республикасы жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, 2016 ж.

Қазақстан Республикасында №133 бұйрығымен бекітілген мұғалімдердің кәсіби еңбекке сәйкестілігін, кәсіби өсу деңгейіне қойылатын талаптар жүйесі ретінде педагогтың кәсіби стандарты, 08 маусым 2017 ж.

ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстандықтардың әл-ауқатының өсуі: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру» атты Қазақстан халқына жолдауы, 5 қазан 2018 ж.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысымен бекітілген.

Bologna Declaration of the European Ministers of Education, on 19 June 1999

2030 Agenda for Sustainable Development of the United Nations

Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығымен бекітілген

Қазақстан Республикасындағы білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысы.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» Қазақстан халқына Жолдауы. 1 қыркүйек 2020 ж.

АНЫҚТАМАЛАР

Бұл диссертациялық жұмыста келесі терминдерге сәйкес анықтамалар қолданылған:

Құзырет – бұл белгілі бір адамдар тобына жеке немесе кәсіби сапаларына қойылатын ресми сипатталған талаптар, яғни кадрлардың білім, білік және дағдылар сапаларын бағалауда қолданылады. Бұл жағдайды түсіну үшін адамның ақыл-ой қабілеті және кез-келген мәселені адекватты түрде шешу мүмкіндігін айта аламыз.

Танымдық құзырет - бұл іс-әрекетті тиімді жоспарлау және ұйымдастыру үшін өзіндік іс-әрекеттерді талдау және рефлексиялау қабілеті деп түсіну және өз ойларын білдіру, қоршаған орта мәселелерін қабылдау және оларды топта немесе оңаша әрекеттер жасау арқылы шешу.

Танымдық даму - адамдардың жоғарғы деңгейдегі психикалық процесі; бұл генетикалық және оқылған факторлардың өзара әрекеттесуі арқылы адамның әлемді қалай қабылдайтынын, ойлауы және түсінуі туралы айтады. Ақпаратты өңдеу, ақылдылық, пайымдау, тіл дамыту және есте сақтау біздің танымымызды дамытуға қызмет етеді.

E-learning - бұл компьютер немесе басқа сандық құрылғылар арқылы электрондық ресурстардың көмегімен ұсынылатын оқыту; бұл кез-келген уақытта, кез-келген жерде жүзеге асады. Оның компьютерлік оқыту, электрондық оқыту немесе вебтік оқыту сияқты басқаша ба балама аттары бар.

E-learning білім беру жүйесі - бұл бір-бірімен қарым-қатынаста және байланыста болатын және белгілі бір тұтастықты құрайтын ақпараттық және электрондық оқыту элементтерінің жиынтығы

M-learning – мобилді оқыту деген мағынаны білдіреді; бұл телефондағы оқу мазмұнына қол жеткізудің жаңа тәсілі. Оның компьютерлік оқыту стилі сияқты оқыту ерекшеліктері бар және электрондық оқытудың бөлігі болып табылады.

Проблемалық оқыту дегеніміз - оқытушының басшылығымен проблемалық жағдайларды құруды және студенттердің оларды шешу бойынша белсенді қызметін ұйымдастыру. Нәтижесінде кәсіби білім, құзыреттілік пен қабілеттерді шығармашылық игеру және ойлауды дамытады.

Аралас оқыту - студенттер дәстүрлі сыныпта мұғаліммен бірге ақпараттық технологиялар құралдарын қолдану арқылы білім алуы; содан кейін олар мұғалімдерімен кездесіп, өздерінің тапсырмаларын талқылап, күрделі сұрақтарына жауап ала алады.

Асинхронды оқыту - белгіленген уақытына қарамастан студенттер кез-келген уақытта жеке білім алатын білім беру түрі. Оқытудың бұл түрі, әдетте, цифрлық немесе желілік оқытуға байланысты қолданылады.

Білім саласындағы жасанды интеллект - бұл шығармашылық функцияларды орындау үшін зияткерлік жүйе; ғылым мен техника интеллектуалды машиналарды, әсіресе, адамның іс-әрекетін адамның интеллектісін түсіну үшін компьютерлерді пайдалану мақсатымен алмастыратын интеллектуалды компьютерлік бағдарламаларды жасады.

Мысалы, оқу машиналары немесе онлайн-білім беру бағдарламаларын жасанды интеллект деп айтуға болады.

Интернетке негізделген оқыту - білім алушылар өз кәсібіне сәйкес мансабына қарай білімін көтеруге ынталандыратын білім беру түрі.

Қашықтықтан білім беру - бұл оқыту процесі; оқыту және оқу процестері синхронды немесе асинхронды болуы мүмкін; оқыту және оқу құралдары интернет, пошта, газет-журналдар немесе ақпараттық коммуникациялық технологиялар, соның ішінде аудио, бейнеконференциялар, DVD және CD-ROM, онлайн білім беру платформалары, мерзімді басылымдар және т.б.

Онлайн (желілік) оқыту - қазір желіден тыс оқытумен салыстырғанда пакеттік режимде жұмыс істемейді. Оқу және оқыту процестері көбінесе онлайн режимінде болады; Сонымен қатар, онлайн-оқыту білім беру платформасында студенттер мен мұғалімнің өзара әрекеттесуін көздейді.

Офлайн оқыту - Интернет байланысы жоқ адамдар үшін білімді беру мүмкіндігіне ие. Офлайн режимінде оқыту оңайырақ болады, өйткені студенттер күн сайын бетпе-бет сабаққа қатысудың қажеті жоқ. Офлайн оқыту өзара әрекеттесусіз жұмыс істейді; бұл білімнің пакеттік режимде жүзеге асырылатындығын білдіреді.

Синхронды оқыту - студенттер виртуалды ортада онлайн-оқытушымен білім алып, бір-бірімен белгіленген уақытта, бірақ географиялық тұрғыдан әр түрлі жерде қарым-қатынас жасайтын білім беру түрі. Олар бір-бірін онлайн-бейне арқылы көре алады және білімге қатысты кез-келген тақырыпты талқылай алады немесе білгісі келетін сұрақтар бойынша сұрақтар қоя алады.

БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

AI	– Artificial Intelligence (жасанды интеллект)
CALLA	– Cognitive academic language learning approach (тілді оқытудың танымдық академиялық тәсілі)
CLIL	– content and language intergarted learning (мазмұн мен тіл кіріктірілген оқыту)
m-learning	– mobile learning (мобилді оқыту)
PBL	– problem-based learning (проблемалық оқыту)
PSS	– perceived stress scale (стресті қабылдау шкаласы)
А.б.к.	– ақпараттық-белсенділік компонент
АКТ	– ақпараттық коммунікативтік технология
ББД	– білім, білік, дағдылар
e-learning	– electronic learning (электронды оқыту)
ЖДТ	– жеке даму траекториясы
ЖИ	– жасанды интеллект
ЖОО	– жоғары оқу орны
ҚР	– Қазақстан Республикасы
М.б.к.	– мотивациялық-белсенділік компонент
Нәт.	– нәтиже
ПОҚ	– педагогикалық оқытушы құрам
Р.б.к.	– рефлексивті-белсенділік компонент
СЖОЖ	– студенттің жеке оқу жоспары
т.б.	– тағы басқа
ТҚ	– танымдық құзырет

КІРІСПЕ

Зерттеудің өзектілігі. ХХІ ғасырдағы білім беруді ақпараттандырудың жаңа кезеңі e-learning білім беру жүйесін енгізумен байланысты. Қазақстанның болашақ мұғалімдері қашықтықтан оқыту технологиясын зерттейтін болады. Бұл туралы Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрі Асхат Аймағамбетов былай мәлімдеді: «Жоғары оқу орындарын оқыту шеңберінде біз қашықтан оқытудың міндетті модулін де енгіземіз. Біздің университетте оқып жатқан болашақ мұғалімдеріміз осы технологияларды, әдістер мен құзыреттердің барлығын игеруі керек» [1]. ҚР-ның білімі мен ғылымын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының мақсаттары Қазақстандық білім мен ғылымның, білім берудің, жалпы адамзаттық құндылықтарға негізделген жеке тұлғаны даярлаудың жаһандық бәсекеге қабілеттілігін дамыту мен арттыру болып табылады [2].

E-learning жүйесі – қазіргі таңда қоғам дамуындағы білімді ақпараттандыру мен дамытудың, бәсекеге қабілеттіліктің, әлемдік білім кеңістігіне енудің басты құралына айналып отыр. Осындай білім беру саласындағы өзекті мәселе – Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспарында [3], «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасында [4] айқын көрініс тапқан.

2020 жылғы 1 қыркүйек айындағы Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: Іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауында әлеуметтік жаңғырту мәселелері бойынша, еліміздің индустриалдық-инновациялық дамуының негізі – білім беруді жаңартуды жалғастыру қажеттігі туралы айтылған. Цифрландыру – сәнге айналған үрдіске ілесу емес, ұлттың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың негізгі құралы [5].

Жоғарыда аталған заңнамалық құжаттар білімді ақпараттандырудағы қоғам қажеттілігін қанағаттандыру мақсатында келесі міндеттерді анықтауға мүмкіндік берді: компьютерлер, интернет және телекоммуникациялық желілерін, электрондық, мультимедиялық-электрондық оқулықтарды білім беру ортасында орнымен пайдалана отырып, білім сапасын көтеру. Ақпараттандыру – ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдаланудың негізінде электрондық ресурстарды, ақпараттық жүйелерді дамытуға бағытталған ұйымдастырушылық, әлеуметтік-экономикалық, ғылыми-техникалық үдеріс. Сонымен бірге, ақпараттандырудың педагогикалық үдеріске де тікелей қатынасы бар, өйткені білім алушылардың ақпараттануы, олардың білім, біліктіліктерінің құзыреттілігін құрайды. Олай болса, студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру білім беру жүйесінде өзекті мәселе болып отыр.

Қазіргі таңда жеке тұлғаның ақпараттық қоғамда сыни тұрғыда еркін ойлай алуына, өзбетінше шығармашылық қабілеттің дамуына, сандық технологияларды, электрондық құралдар мен бағдарламаларды тиімді пайдалануда e-learning білім беру жүйесі арқылы студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың маңызы зор.

Қазіргі қоғам білім беру парадигмасының активтенуімен сипатталады, оның негізі әр адамның өзіндік ерекшелігін, даралығын, құндылығын тану

болып табылады, бұл парадигманың басты бағыты - құзыретке негізделген тәсіл. Сондықтан қазіргі білім берудің ерекшелігі Болон декларациясында бекітілген құзыретке негіздеп оқыту болып табылады [6], оны жүзеге асыру негізгі құзыреттерге негізделген білім беру бағдарламаларын өзгертуді көздейді. E-learning – бұл оқу үрдісін ұйымдастырудағы халықаралық стандарттар мен принциптерін қолдайтын, барлық заманауи талаптарға сәйкес келетін, электронды және қашықтықтан оқыту. Оқытудың аталмыш жүйесі білім беру саласын түбегейлі өзгертеді. Ақпараттық технологиялардың арқасында сабақ беру әдісі жаңаланып, білім беру үрдісіне қатысушылардың міндеті өзгереді. Электронды оқыту жүйесі оқытушылар мен студенттерге білім берудегі жаңа бағытты үйретеді. E-learning білім беру жүйесінің мазмұны – сандық технологияларды, құрылғылар мен бағдарламаларды пайдаланудың әр түрлі тәсілдерін қолдана отырып, студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды көздейді.

«Қазіргі заманда болашақ мамандарды ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» деп, Елбасы атап көрсеткендей, жас ұрпаққа білім беру жолында ақпараттық технологияны оқу үрдісінде оңтайландыру мен тиімділігін арттырудың маңызы зор. Қазіргі уақытта іс-әрекет субъектісі ретінде мұғалімге, оның тұлғалық-кәсіби қасиеттеріне қойылатын талаптар өзгерді. Бұл талаптарға жауап беретін педагог даярлау, ең алдымен, оның құзыретін қалыптастырумен байланысты болады.

Құзырет – қазіргі заман талабына сай педагог қауымының өзін-өзі өзгерте алу қабілеттілігі деп түсінуге болады. Білім саясатындағы түбегейлі өзгерістерді күнделікті оқу үрдісінде берілетін тапсырмалардан бастау қажет екендігі айқын көрсетілген. Студенттер оқытушы қауымнан тек білімге ғана емес, өмірге үйрететін қабілеттілікті қажет етіп отыр. Демек, болашақ педагогтарымыз осы ақпараттық қоғамнан қалыспай жедел ойлаушы, жедел шешім қабылдаушы, ерекше ұйымдастырушылық қабілетті, нақты бағыт-бағдар беруші болып шығуы – бұл қазіргі заманның талабы.

Бүгінгі таңда білім беруді ақпараттандырудағы e-learning білім беру жүйесі негізінде танымдық құзыретті қалыптастыру мәселесі психология мен педагогикада кең түрде қарастырылған деуге болады. Зерттеу барысында зерделенген еңбектер төмендегідей топтастырылды:

– құзыреттілік теориясы (Г.В. Вайлер, (Дж. Равен, Н. Хомский, А.В. Хуторской, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, И.А. Зимняя және т.б.);

– танымдық құзыретті қалыптастырудың психологиялық негіздері мен механизмдерін зерттеген ғалымдар (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, П.Я. Гальперин, Л.С. Рубинштейн, Ж.И. Намазбаева, С.М.Жақыпов, Т.П. Зинченко, Т.Н. Бруценцова, М.Ә. Перленбетов, Х. Шахл, К.Ж. Бузаубакова және т.б.);

– білім алушылардың кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастырудың теориялық және практикалық аспектілерін (Ш.Х. Құрманалина, К.С. Кудайбергенова, Б.Т. Кенжебеков, А.Н. Кошербаева, Г.Ж. Меңлібекова, Б.Р. Қасқатаева, М.В. Семёнова, О.С. Сангильбаев, С.Ю. Трапицын, С.И. Ферхо және т.б.);

– зерттеу бағытында құнды болған және білім беру үрдісін ақпараттандыру мен электронды оқыту мәселесін шешуге елеулі үлесін қосқан қазақстандық ғалымдар, сондай-ақ жақын және алыс шетелдер ғалымдарының еңбектері: Б.С. Ахметов, Н.К. Әшірбаев, Т.О. Балықбаев, М.А. Бектемесов, Е.Ы. Бидайбеков, Б.Бостанов, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, В.И. Гриценко, Б.Д. Сыдықов, С.М. Кеңесбаев, Р. Қадырбаева, Г. Клейман, О.А. Кривошеев, А.А. Кузнецов, Е.У. Медеуов, Г.Қ. Нұрғалиева, Ж.А. Мақатова, И.В. Роберт, Б. Сендов, С. Үсенов, Б. Хантер, Е. Хеннер, В. Шолохович және т.б.

– оқу үрдісіне компьютерлік технологияларды енгізудің ғылыми-теориялық және әдістемелік мәселелері және проблемалық оқыту (Б.Б. Баймұханов, Р.С. Шуақбаева, І.Ж. Есенғабылов, Г.А. Мадьярова, А. Сағынбаева, Л.А. Баймаханова, К.А. Арапов және т.б.);

– ақпараттық технологияларды жалпы орта білім беретін мектептің оқу үрдісінде ендірудің әдістемелік мәселелері (Ж.А. Қараев, М.Б. Есбосынов, С.В. Рах, К.З. Халикова, Ж.С. Сардарова, С.Т. Мұхамбетжанова, Б.К. Төлбасова, Б. Абыканова, О.К. Ахметов, Р.Ш. Бектұрғанова, С.С. Тауланов, Ә.І. Тәжіғұлова, Г.Б. Ахметова, Г.Б. Таутаева және т.б.);

– e-learning оқыту орталарының ерекшеліктерін зерттеген отандық және шетелдік ғалым-зерттеушілер (Б.Ф. Скиннер, Н. Флиндт, В. Воронин, Х. Телелен, А. Ливен, А.И. Ванг, Р. Тахир, Н.Д. Вон, М. Кливленд-Иннес, Д. Гаррисон, О.С. Овино, Г.Т. Абилбакиева және т.б.);

– зерттеу барысында қызығушылық тудырған дидактика және маңызды кәсіби сапаларды дамыту мәселелері (Е.П. Белозерцов, И.А. Колесникова, А.Е. Кондратенков, Н.В. Кузьмина, И.Я. Лернер, Н.Д. Левитов, М.Н. Скаткин, В.А. Сластенин, С.Т. Каргин, Н.Н. Хан, Ш.Т. Таубаева және т.б.);

Жоғарыдағы ғалымдардың еңбектерін талдай келе, біздер бүгінгі күнге дейін нақты білім беруді ақпараттандырудағы e-learning білім беру жүйесі негізінде танымдық құзыретін қарастырған зерттеулердің әлі де болса жеткіліксіз екендігіне көз жеткіздік.

Сондай-ақ, оқу-тәрбие жүйесінде студенттердің танымдық құзыреттің қалыптастыруды жоғары оқу орындарында болашақ мамандарды даярлаудың маңызды, әрі өзекті мәселесі ретінде әр қырынан зерттелуде.

Ғылыми зерттеулерді атап айтсақ, психологиялық-педагогикалық, әдістемелік әдебиеттерді және жоғары оқу орындары жұмысының тәжірибесін талдау нәтижелері қазіргі кезде e-learning білім беру жүйесінің университеттерде білім беру міндеттерін шешу мүмкіндіктерінің ғылыми жетістіктерге негізделмей пайдаланылып отырғаны және оның іске асырылуының ойдағыдай емес екенін көрсетті. Жоғары оқу орындарында e-learning оқыту жүйесін пайдалануға болатыны анықталмаған және оны тиімді ұйымдастыруда сәйкес келетін кері байланыс құралы ретінде қажеттілігі қарастырылмаған. Сонымен қатар, e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың және ғылыми-негізделген кешенді моделдерінің жоқтығын көрсетті. Сондықтан қазіргі заманғы білім беру жүйесінде студенттерге e-learning оқыту жүйесі негізінде оқыту үдерісінің тиімділігіне ықпал ететін зерттеулерге сұраныс бар. Осыған

байланысты, e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың объективті қажеттілігі мен осы процестің мәні туралы ғылыми білімнің қазіргі деңгейі арасында талас пікірлер бар екенін атап өткен жөн.

Қазіргі таңда, e-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретінің дайындығы онлайн режимінде оқыту моделін енгізуде, инновациялық режимде тиімді жұмыс істеуге ғылыми-әдістемелік қолдаудың жеткіліксіз деңгейімен сипатталады. Сонымен, e-learning білім беру жүйесі және оның тиімділігін қамтамасыз ету мәселелері негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мәселесін зерттеу қажеттілігі туындайды. Жоғарыда жасалған талдаулар диссертациялық зерттеу тақырыбының көкейкестілігін көрсетеді.

Осы орайда студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруға қатысты теориялық әдебиеттер мен e-learning білім беру жүйесі бойынша нақты тәжірбиені талдай келе:

- қазіргі қоғам сұранысының талаптарына сай студенттердің танымдық құзыретін меңгеру қажеттілігі мен оны педагогикалық жоғары оқу орындарында қалыптастырудың ғылыми түрде негізделуінің жеткіліксіздігі;

- студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың қажеттілігі мен оны жоғары оқу орнында e-learning білім беру жүйесі негізінде толық жүзеге асыру мүмкіндіктерінің болмауы;

- студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың қазіргі жағдайы мен жоғары оқу орындарындағы e-learning білім беру жүйесі мүмкіндіктерінің толық пайдаланылмауы арасында қарама-қайшылықтардың бар екендігі анықталды.

Аталған қайшылықтардың шешімін табу ұсынылып отырған зерттеу мәселесін айқындап, диссертация тақырыбын **«E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру»** деп таңдауымызға себеп болды.

Зерттеудің мақсаты: e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды теориялық тұрғыда негіздеу және ұсынған әдістеменің тиімділігін эксперимент арқылы тексеру.

Зерттеу нысаны: жоғары оқу орындағы e-learning білім беру жүйесіне негізделген үдеріс.

Зерттеу пәні: e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру.

Зерттеудің ғылыми болжамы:

егер, цифрлық оқыту сапасын арттыру, оның ішінде цифрлы оқыту үдерісінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру компоненттерін, деңгейлерін, жағдайларын, критерийлерін, сонымен қатар e-learning оқыту процесінде дамуын ұйымдастыру мақсатында студенттердің танымдық құзыретінің қалыптасу механизмін бөліп көрсетсе, **онда** танымдық құзыреттің мазмұндық компоненттерін (мәні, құрылымы мен деңгейлері, критерийлері, көрсеткіштері) мақсатты түрде қалыптастыру e-learning оқытудың тиімділігін (жетістігін) арттырады, **өйткені** e-learning оқыту процесінде «танымдық

құзырет» ұғымы нақтыланып, оның құрылымдық компоненттері, деңгейлері, шарттары, критерийлері мен механизмі нақтыланады, e-learning оқыту жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделі негізделіп, тәжірибеге енгізіледі.

Мақсат пен болжамға сәйкес зерттеу міндеттері:

- e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың теориялық негіздері мен әдіснамалық туғырларын айқындау;
- e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың ерекшеліктерін сипаттау және заманауи ақыл-ой интеллекттердің дидактикалық мүмкіндіктерін анықтау;
- e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделін әзірлеу;
- e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың әдістемесін жасап, оның тиімділігін тәжірибелік экспериментте тексеру.

Зерттеудің жетекші идеясы – e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру, оларды заманауи ақпараттандыру талаптарына сай жаңа сапалық және интеллектуалды деңгейге көтереді.

Зерттеудің теориялық әдіснамалық негіздері: e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда философиялық, әлеуметтанушылық, ақпараттандыру қағидалары, жалпыадамзаттық құндылықтардың өзара бірлігі туралы тұжырымдамалары, ғалым педагогтардың, психологтардың, философтардың, әлеуметтанушылар мен мәдениеттанушылардың еңбектері, көзқарастары, тұжырымдары, зерттеулерімен анықталады.

Зерттеу көздеріне білім туралы халықаралық заңнамалық құжаттар, Қазақстан Республикасы мен Индонезия Республикасының білім берудегі заңдары, ҚР «Білім туралы» Заңы, «Педагог мәртебесі» Заңы, ҚР жалпыға міндетті білім және жоғары білім берудің мемлекеттік стандарттары, ҚР Білім және ғылым министрлігінің білім беру мәселелеріне қатысты нормативті құжаттары, Білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы; зерттеу тақырыбы бойынша отандық, алыс және жақын шетелдік ғалымдардың психологиялық-педагогикалық еңбектері, халықаралық және республикалық ғылыми-практикалық конференциялар жинағында жарияланған педагогикалық-психологиялық материалдар, сөздіктер, анықтамалықтар, энциклопедиялар, зерттеу материалдары, ғылыми веб-сайттарының (Clarivate Analytics және Scopus) негізгі ақпараттық базалары және оқыту бағдарламалар, оқулықтар мен оқу құралдары және т.б. кіреді

Зерттеу кезеңдері. Зерттеу жұмысы үш кезеңді қамтыды.

Бірінші кезеңде (2017-2018) - e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды зерттеу мәселесі бойынша шетелдік және отандық әдебиеттерге шолу жасалынды. Тақырып бойынша материалдар сұрыпталып, жинақталды. Зерттеудің мақсаты, объектісі, анықталды, жұмыс гипотезасы мен ғылыми аппараты айқындалды;

Осы кезеңдегі зерттеу әдістері: терминологиялық, теориялық және әдістемелік талдауды, мазмұндық талдауды, озық педагогикалық тәжірибені зерделеу; сонымен қатар диссертациялық тақырыпқа қатысты мақалалар жариялау, халықаралық, республикалық ғылыми-практикалық конференцияларға қатысу.

Екінші кезеңде (2018-2019) зерттеу мәселесі бойынша жинақталған материалды жүйелеп, құрылымдық тұрғыдан талдау, жалпылау және оның нәтижелерін сипаттау жүргізілді. Тақырып бойынша теориялық материалдарды жүйелеу жалғасын тапты, анықтау эксперименті барысында болашақ педагог-психологтардың тест, сауалнама арқылы алғашқы білім деңгейлері тексерілді, ғылыми мақалалар дайындалып, басылымдарда жарық көрді. Тәжірибелік алаңдар анықталып, эксперименттік жұмыстың жоспары, бағдарламасы дайындалды. Бұл кезеңде танымдық құзыреттілікті қалыптастырудың дидактикалық жақтары сипатталып, құрылымдық-мазмұндық моделі жасалынды.

Осы кезеңдегі зерттеу әдістері: университет оқытушыларының педагогикалық іс-әрекетін, сондай-ақ Джоғякарта мемлекеттік университеті мен Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті магистранттарының танымдық құзыретін жіктеу, бақылау, синтездеу, модельдеуді қалыптастырудағы білім беру қызметін талдау; жүргізілген зерттеу нәтижелері туралы мақалалар жазу және халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларға қатысуды қамтиды. Сонымен қатар, Индонезиядағы Джоғякарта мемлекеттік университетінде ғылыми тағылымдама жүзеге асты.

Үшінші кезеңінде (2019-2020) студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру процесін зерттеу; эксперименттік топта барлығы 115 қатысушы болды. Осы кезеңде: ҚР Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде «Педагогика және психология» білім беру бағдарламасында эксперименттік жұмыстар жүргізу және студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мағыналық моделінің, әзірленген әдістеменің тиімділігін тексеру,

Сонымен қатар, студенттердің e-learning оқыту жүйесі негізінде танымдық құзыретін қалыптастыру туралы мақалаларды отандық және халықаралық журналдарда жариялау және зерттеу нәтижелерін халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда жариялау.

Осы кезеңдегі зерттеу әдістері: эксперимент, бақылау, бағалау, тәжірибелік жұмыс нәтижелерін талдау, синтездеу, математикалық статистика әдістері; қорытынды тұжырымдау.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы және теориялық маңыздылығы:

e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың теориялық негіздері мен әдіснамалық туғырлары айқындалды;

- e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың принциптері сипатталды және заманауи ақыл-ой интеллекттердің дидактикалық мүмкіндіктері анықталды;

- e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың анықтамасы нақтыланып, құрылымдық-мазмұндық моделі әзірленді;

- e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың әдістемесі жасалынды, оның тиімділігін тәжірибелік эксперимент арқылы тексерілді.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы:

- зерттеу негізінде жасалған оқу-әдістемелік материалдар, e-learning бағытындағы «Электрондық оқыту арқылы танымдық қабілеттерді дамыту» атты бағдарлама;

- CLIL, CALLA, Problem based learning, Case study технологиялары және авторлық диагностика;

- Абай атындағы ҚазҰПУ-да Республикалық оқу-әдістемелік кеңес жанындағы (Білім беру) мамандықтар тобындағы оқу-әдістемелік кеңестің (ОӘБ) жариялауға ұсынған ЖОО оқытушыларына арналған ағылшын тіліндегі «Scenarios of monitoring and pedagogical measurements» бірлескен авторлық оқу құралы (2020 ж.); «Тілдің феномендік нейробиологиясы» ЖОО оқытушыларына арналған неміс тіліндегі ұжымдық монография (Ресей, 2018).

Зерттеу нәтижелері жоғары оқу орындарында болашақ мұғалімдерді даярлауда оқу процесінің жетістігін арттыру үшін қолданылуы мүмкін

Қорғауға ұсынылатын қағидалар:

1. E-learning білім беру жүйесіндегі танымдық құзыреттің мән-мағыналық ерекше сипаты – оқу объектілеріне қатысты субъектінің танымдық іс-әрекетті жүзеге асыру үшін оқытудың e-learning жүйесін қолдану саласындағы білімдер, біліктер, дағдылар, ақыл-ой интеллект және проблемалық оқытуға негізделген интегративті сипаттамасын қамтиды.

2. Құрылымдық-мазмұндық моделі e-learning оқыту жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруға бағыттталып және кезеңдік сипатта орындалалып, оған сәйкес құрылымдық компоненттері, өлшемдері мен деңгейлерін қамтиды.

3. E-learning жүйесінде қалыптасатын студенттердің танымдық құзыреті оқыту мен өзін-өзі оқыту процестерінде цифрлық құрылғыларды, технологиялар мен бағдарламаларды белсенді қолданылатын құзыреттіліктерді қамтиды. Ол сонымен қатар оқыту мен оқу қабілетін, өзін және әлемді, білім беру процестері мен нәтижелерін сыни тұрғыдан, рефлексиялық тұрғыдан түсіну қабілетін, өзі және әлем туралы ақпаратты шығармашылықпен өңдей алу қабілетін, зерттеушілік қабілетін, білім беруді икемді түсінуді және кәсіби жағдайлар мен олардың мазмұнын қамтиды.

4. Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда адамзатқа білім беруде сандық технологияларды, құрылғылар мен бағдарламаларды пайдаланудың әр түрлі әдіс тәсілдерін қамтитын e-learning арқылы танымдық қабілеттерді дамытатын бағдарлама және CLIL, CALLA технологиялары.

Зерттеудің нақтылығы (дәлдігі).Зерттеудің мақсаты мен міндеттерінің ғылыми аппаратқа сай болуымен, зерттеу әдістерінің, тәжірибе- эксперимент жұмыстарының жоспарлы және жүйелі іске асуымен, жалпы білім беретін

мектептердің, орта және жоғары оқу орындарының іс-тәжірибелеріне енгізілуімен, сондай-ақ зерттеудің негізгі мәселелері мен нәтижелері ғылыми-практикалық конференцияларда талқылануымен қамтамасыз етіледі. Докторанттың өзіндік іс-әрекетінің қалыптасуына арналған философиялық, психологиялықалғашқы теориялық және әдістемелік қағидалардың негізділігімен, оларды проекциялау процесінде қолданумен және эмпирикалық және практикалық зерттеулерді жүзеге асырумен қамтамасыздандырылады.

Зерттеудің тәжірибелік базасы. Эксперимент Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің «Педагогика және психология» білім беру бағдарламасы бакалавр студенттері, 1-2 курс магистранттары мен Джоғякарта мемлекеттік университетінің математика мамандығы бойынша 1-курс білімалушыларына жүргізілді. Жалпы, эксперименттік топта 115 студент болды. Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетінің 150 студенті бақылау тобында болды. Сонымен қатар, Сәтбаев Университетінде EF English Live case study онлайн платформасында өткен сабақтар бақыланып, талқыланды.

Негізгі нәтижелерді енгізу. Зерттеудің негізгі нәтижелерін сынақтан өткізу және тәжірибеге енгізу мақалалар мен баяндамалар жариялау және оларды білім беру бойынша халықаралық, ғылыми-теориялық және практикалық конференцияларда, Джоғякарта мемлекеттік университеті мен Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті ұйымдастырған семинарларда презентациялау кезінде талқылап, жүзеге асырылды. Диссертацияның нәтижелері Scopus, Clarivate Analytics (Web of Science) дерекқорларында, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті бекіткен Қазақстандық және халықаралық журналдарда, халықаралық конференциялардың материалдарында жарияланды. 2017-2020 жылдар аралығында 69 мақала жарияланды.

Диссертация құрылымы мен мазмұны. Диссертация білім туралы нормативтік құжаттар тізімі, глоссарий, қысқартулар, кіріспе, үш тарау, қорытынды, пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшадан тұрады.

Жұмыстың *Кіріспе* бөлімінде тақырыптың өзектілігі дәлелденіп, оның ғылыми аппараттары ретінде зерттеу нысаны, зерттеу пәні, ғылыми болжамы, мақсат-міндеттері, зерттеудің теориялық-әдіснамалық негіздері, зерттеу әдістері, зерттеу көздері, зерттеудің ғылыми жаңалығы мен теориялық маңыздылығы, қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалары анықталды.

«E-Learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздері» атты бірінші бөлімде білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы e-learning білім беру жүйесінің дамуы зерделеніп студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың отандық және шетелдік тәжірибесі жан-жақты талданды; мәселенің әдіснамалық тұғырлары мен принциптері айқындалды.

«E-Learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың дидактикалық негіздері» атты екінші бөлімде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудағы ақыл-ой интеллекттердің мүмкіндіктері, e-learning жүйесінде студенттердің танымдық құзыреттілігін

қалыптастыруда проблемалық оқытудың ерекшеліктері мен зерттеудің құрылымдық-мазмұндық моделі әзірленді.

««E-Learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың тәжірибелік- эксперименттің мазмұны» атты үшінші бөлімде негізгі мәселе бойынша «Педагогика және психология» білім беру бағдарламаларына талдау жасалынып, e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру әдістемесі ұсынылып, оның тиімділігі және эксперимент нәтижелері анықталды.

Қорытынды бөлімде теориялық және эксперименттік-тәжірибелік жұмыстардың нәтижелеріне негізделген тұжырымдар мен ғылыми ұсыныстар берілді.

1 E-LEARNING БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ НЕГІЗІНДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

1.1 Білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы e-learning білім беру жүйесінің дамуы

«E-learning» - бұл басқа тілдерде жеткілікті дәрежеде аудармасы жоқ термин. E-learning білім беру жүйесі ең алдымен «ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану арқылы қолдау және ынталандыру» дегенді білдіреді [7]. «E-learning білім беру жүйесі» терминін түсіндіру өте күрделі. E-learning білім беру жүйесі дегеніміз - дәстүрлі сыныптан тыс білім беру бағдарламасына қол жеткізу үшін кез-келген электронды технологияларды қолдану. Көп жағдайда бұл курсты, білім беру бағдарламасын немесе академиялық дәрежені толығымен онлайн режимінде беру дегенді де білдіреді. Яғни: «e-learning білім беру жүйесі» дегеніміз қашықтықтан оқытудан компьютерлік электронды оқытуға, интерактивті оқытуға, интернеттегі оқытуға, m-learning, оффлайн оқытуға және басқаларына қарағанда басқаша анықталады. Біз e-learning білім беру жүйесін ақпараттық технологиялар арқылы жүзеге асырылатын білім беру бағдарламасы ретінде анықтаймыз; e-learning білім беру жүйесі ақпараттық коммуникациялық технологиялар арқылы білімді беру үшін кәсіби оқытушы егжей-тегжейлі бағдарлама жасайды; бұл өте ыңғайлы студенттерге бағытталған оқыту тәсілі; бұл өзінің оқу мақсатын білетін және оған электронды оқыту арқылы мақсатқа жетуге тырысатындар үшін білім берудің бір түрі. E-learning білім беру адамның оқу мақсатына байланысты онлайн немесе желіден тыс болуы мүмкін; бұл оқытудың интерактивті құралы, мұнда студенттер виртуалды сыныптағы оқытушыларымен, профессорлармен немесе басқа да студенттермен де қарым-қатынасқа түсе алады.

E-learning - бұл күрделі жүйе. Ол өзара байланыс және тұтастықпен сипатталады, электрондық оқытуда барлық элементтері бір-біріне тәуелді болып келеді. *E-learning* білім беру жүйесі студенттердің танымдық дағдыларына байланысты қызмет етеді. Олар ұқсас факторларға бөлініп, бір-бірінен ерекшеленеді. Танымдық факторлар адамның ақыл-ой процестерінен басталады немесе жеке танымдық процестерді ынталандырады, ал e-learning білім беру жүйесі студенттерді белгілі бір тәсілдермен жаңа нәрсені, мазмұнды немесе дағдыларды үйренуге жетелейді. Осылайша, танымдық факторлар жеке тұлғаның білімін өмірде пайдалану үшін оңтайландырады, ал e-learning білім беру жүйесі жеке тұлғаның дағдылары мен қабілетінің деңгейін көрсетеді. Егер студент e-learning білім беру жүйесінің мазмұнын түсінбесе немесе e-learning білім беру жүйесінде тапсырмаларды орындау үшін қажетті дағдыларға ие болмаса, ол бұл виртуалды ортадан шығып кетеді. Нәтижесінде студенттің одан әрі e-learning оқуға ынтасы болмаса, оның танымдық дамуы болмайды. Выготскийдің пікірінше, байланыс құралдары, мысалы, электронды пошта, электронды пікірталас алаңдары, телеконференциялар және басқа да осыған ұқсас ақпараттық коммуникация құралдары проксималды даму аймағында

серіктес бола отырып, танымдық функцияларды белсенді етуге көмектеседі [8]. Зерттеулер көрсеткендей, ақпараттық коммуникация құралдары оқудағы ынтымақтастық кезінде интеллектуалды дамуға әкелуі мүмкін. Мысалы, студенттер электронды тақта немесе конференция құралдары сияқты ақыл-ойдың ортақ кеңістігін жасай алады, бұл танымдық әлеуметтік өзара әрекеттесуге және өнімділікке ықпал етеді. Әр түрлі құралдарды ұсыну әр түрлі танымдық ізденістерді қолдайды [9].

Осыған байланысты, біз зерттеу объектісіне сәйкес e-learning білім беру жүйесі негізінде механикалық оқыту машиналарын ойлап тапқан екі білім беру саласындағы психологы Сидни Л. Пресси (Sidney L. Pressey) және Буррус Ф. Скиннер (Burrhus F. Skinner) сандық дәуір басталғанға дейін білім беру жүйесінде үлкен жетістіктерге жеткендігін атап айтқымыз келеді. Бірінші оқу машинасын Сидни Л. Пресси дүниежүзілік дәрежеде қолдану үшін ойлап тапты, және ол бірнеше таңдалған сұрақтар және жауаптармен жұмыс істейтін қолмен немесе механикалық басқарылатын оқу құралы болды. Берілген сұрақ бірнеше жауаптардан тұрды, сондықтан дұрыс жауапты таңдау керек болатын. Мұндай тестілер мектептерде өте кең қолданылады; сонымен қатар, мұғалім мұндай тестілеуді тексергенде көп уақытты қажет ететін, ал тапсырмалар тобы студенттер қателіктерді жиі жіберетін сұрақтарды қамтыды [10]. Бұл өнертабыс объективті тесттер деп аталатын алған білім дәрежесін тексеру немесе қабылдауды жеңілдету мақсатында ойлап табылған машинамен байланысты, онда тест тапсырушы студент келесідей сұрақтарға дұрыс жауапты іздеді:

To help the poor debtors of England James Oglethorpe founded the colony of:

(a) Connecticut, (b) Delaware, (c) Maryland, (d) Georgia, (e) Pennsylvania

1954 жылғы Скиннердің келесі өнертабысы негізінен оқытудың механикалық құралдарына қатысты болды және ол әсіресе арифметиканы, орфографияны оқытатын аппарат болды [11]. Егер жауап дұрыс болса, келесі сұрақ экран бетіне шығатын, ал жауап дұрыс емес болса, сол сұрақ экран бетіне қайтып оралатын [12, 13].

Психолог Скиннердің айтуы бойынша механикалық оқыту машиналары студенттердің оқуға ынтыласын арттыруға мүмкіндік береді. Буррус Ф. Скиннер тез білім алудың 2 негізгі әсері бар деп мәлімдеді. Бұл дұрыс мінез-құлықты қалыптастыруға өте тез әсер ету және мотивацияны арттыру. Студент сәттілікке жетемін немесе сәтсіздікке ұшыраймын деп алаңдамайды, өйткені жұмыс жағымды әсер береді. Ол өзін оқуға мәжбүрлемейді. Оқу машинасының бір функциясы - студенттерге оның жауабының барабарлығын алуға мүмкіндік беру. Бұл тиімді оқыту үшін ғана емес, сонымен қатар жоғары қызығушылық пен ынты тудырады [14].

Сандық оқыту машиналары - бұл механикалық оқыту машиналарының жаңартылған нәтижесі. Компьютерлік технологиялар оқытудың жаңа әдісін әкелді. Оның функциялары ақпаратты қабылдау, сандық түрде сақтау және нұсқаулық жүйесіне сәйкес өңдеу болып табылады. Компьютерлік бағдарламалар - бұл өте күрделі нұсқау жүйесі. Сандық оқыту

технологиялардың мұғалімдерден айырмашылығы - бір уақытта көптеген ақпаратты қабылдай алады және оны өте тез өңдейді [15]. 1960 жылдары оқыту машиналары ретінде IBM-650 сандық компьютерлерін ойлап тапқан Г. Рэт, Н. Андерсон және Р. Брейнерд (G. Rath, N. Anderson, and R. Brainerd) болды. Олар өздерінің әлеуеттерін зерттеді. Екі сандық арифметиканы оқыту үшін IBM-650 сандық компьютерлерін пайдаланды. Студенттер өздерінің жауаптарын оқытудың сандық машинасына енгізетін, ал компьютер барлық жауаптарды біртіндеп түзететін [15, б. 84]. Оқу машиналарына қатысты көптеген жаңалықтар бар. 1-кестеде оқыту машиналары саласындағы ең көрнекті патенттер көрсетілген. Кестеде көрініп тұрғандай, ол өзінің тарихын 1886 жылы Х. Скиннер ойлап тапқан орфографиялық машинаны оқыту аппаратын жетілдіру арқылы білім беруде бастады.

Кесте 1 - Оқу және тестілеу құрылғыларының патенттері

Патенттің атауы	Өнертапқыштар	Патенттік нөмір	Патент шыққан күні
Орфографияны оқыту аппаратын жетілдіру	H. Skinner	52, 758	20. 02. 1886
Оқу аппараты	I.S. Kinch	309, 064	9. 12. 1884
Автоматты нұсқаушы	W.L. Gates	19, 224	2. 06. 1885
Орфографияны оқытатын балабақша	H.H. Steele	792, 801	20. 06. 1905
Зияткерлікті тексеруге арналған машина	S.L. Pressey	1, 749, 226	4. 03. 1930
Психологиялық тестілеу машинасы	H.C. Lavery et al	1, 929, 872	10. 10. 1933
Оқу құралдары	J.P. Buckley	2, 060, 974	17. 11. 1936
Орфографиялық ойыншық	F.F. C. Rippon	2, 213, 411	3. 09. 1940
Оқу құралы	W.C. Shipley	2, 221, 303	12. 11. 1940
Сынау машинасы	J.S. Kopas	2, 311, 05	16. 02. 1943
Викториналық ойын	G.W. Emmert	2, 311, 217	1. 02. 1943
Викторина	B.E. Mills	2, 401, 434	.4. 06. 1946
Ұпай есептегіші	W. Zimmeran	2, 509, 405	30. 05. 1950
Өзін-өзі тексеру құралы	M. Fleischer	2, 546, 666	27. 03. 1951
Кодталған карточка өңдеу машинасы	M.C. Williams et al	2, 564, 089	14. 08. 1951
Оқу машинасы	H.M. Davis	2, 687, 579	31. 08. 1954
Парталарды қабылдаудың психологиялық тестілері	R.G. Genest	2, 715, 784	23. 08. 1955
Сынып коммуникаторы	F.T. John et al	2, 738, 595	20. 03. 1956
Айнымалы қиындықтар құрылғылары	S. Hamilton	2, 826, 828	18. 03. 1958
Оқу машинасы	B.F. Skinner	2, 846, 779	12. 08. 1958
Тақырып бойынша жаттықтырушы	G.G. Besnard et al	2, 877, 568	17. 03. 1958
Балл жинау құралы және әдісі	C. F. Willey	2, 936, 532	17. 03. 1960

E-learning білім беру жүйесіне байланысты «google» базасында тіркелген патенттер стратегиясына сәйкес (13 сәуір 2020 ж.) оқыту машиналары өндірісінде 62 616 патент табылды. Қазіргі уақытта бұл 1886 жылдан бастап e-learning білім беру жүйесі мен оқыту технологиялары бойынша көптеген ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізіліп жатқандығын білдіреді.

Қазіргі кезде компьютерлік технологиялар студенттерді e-learning оқу материалдарын пайдалану арқылы интернетте өз бетінше білім алуға тәрбиелейді. Студенттер Иоганн Генрих Песталоццидің (Johann Heinrich Pestalozzi) теориясы бойынша жүректен, бастан және қолдан үйренуге болатындығын білетін интерактивті тәжірибе арқылы тиімді білім алады. Рухани және интеллектуалды даму бас арқылы оқуға қатысты; өзара қарым-қатынас, достық және сүйіспеншілік арқылы оқыту жүректі білдіреді; Дж. Х. Песталоцци бойынша қолмен оқуда кәсіби және әлеуметтік дағдыларды, өнер мен физикалық белсенділікті қамтиды. Ал, виртуалды ортады симуляциялық оқыту бағдарламалары бойынша Песталоццидің 3-ші аспектісін қамтуға болады. Қосымша ақпарат алу үшін мына веб-сайтқа кіріңіз: <https://pestalozzi.org/kz/>. Студенттер сандық технологияларды пайдалану кезінде мұғалімге тәуелді болмай, өз бетінше де оқи береді. Жақсы жасалған білім беру бағдарламалары студенттерге мазмұнды білімді және визуалды оқу материалдарын қамту арқылы білімді жеткізеді. Қазіргі кезде цифрлық білім беру бағдарламалары мен сандық компьютерлік технологиялар өте қарапайым және ыңғайлы. Мысалы, Education First қосымшалары және Америка дауысы платформасы. Олар оқытушылар мен студенттер үшін ыңғайлы e-learning білім беру орталарын ұсынады.

Оқу машиналары ойлап табылғаннан кейін және дәстүрлі дисплейлерде ерекше жады болмағандықтан, жоғары жарықтылық пен қарама-қайшылыққа ие болмады. Иллинойс университетінің профессоры Дональд Блитцер (Donald Blitzer) 1960 жылдардың ортасында автоматты оқыту операцияларына арналған бағдарламаланған логиканы (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations: PLATO) жасады. Әр түрлі оқу бағдарламаларын ұсыну үшін небары 16 батырмасы бар алғашқы пернетақталар ойлап табылды. Бұл жүйеге сол кезде көп ақша жұмсалды, тек желілік шығындар айына \$ 2 500 құрады [12, б. 17-18]; дегенмен, бақытымызға орай, қазіргі уақытта мыңдаған студенттер электрондық оқулықтар мен оқу материалдарын тиімді бағамен сатып ала алады және плазмалық дисплейлер олардың дәл репродукциясымен, жоғары контраст коэффициенттерімен, кең көру бұрышымен және үлкен экрандарымен оқуға мүмкіндіктер береді. Уақыт бөлетін, интерактивті, компьютермен басқарылатын, ақпараттық теледидар (Time-shared, Interactive, Computer-Controlled, Information Television: TICCIT) - бұл 1977 жылы Техас университетінде және Бригам Янг (Brigham Young) университетінде жасалған тағы бір маңызды жүйе. TICCIT жүйесі бастапқыда ересектерге білім беруде қолданылуы керек болатын. Ол 5000 колледж студенттеріне эксперимент жүргізуге мұғалімсіз жоғары ретті ұғымдарды үйретуге арналған [12, б. 19]. Нәтижесінде PLATO мен TICCIT екеуі де электронды оқытудың дамуына әсер етті, тіпті нәтиже күткеннен де жоғары болды. 1980 жылдардағы PLATO-ны

одан әрі дамыту электронды поштаны, on-line кітапхана карталарының каталогтарын, графика мен ойындарды, сонымен қатар on-line есептеу және интерактивті оқыту орталарына қол жеткізуді қамтыды; бұдан басқа, бұл қазіргі дүниежүзілік желінің (www) алғашқы нұсқасына ұқсады [16].

«E-learning білім беру » терминіне қатысты әр түрлі анықтамалар бар. Кембридж сөздігі бойынша e-learning білім беру деп компьютерлер мен интернетте ұсынылған курстардың көмегімен үйде оқу арқылы жүзеге асырылатын оқу процесін айтады [16]. Флиндт e-learning білім беру - бұл интерактивті оқыту сценарийі, бұл ең алдымен Интернет пен Интранеттің оқу процесін қолдауға мүмкіндік беретіндігі туралы айтады [12, б. 28]. Осы уақытқа дейін e-learning білім беру туралы, тіпті жазу стилінде де нақты белгілер жоқ. Мысалы, бұл термин басқаша былай да жазылады:

- *e-Learning*,
- *E-learning*,
- *e-Learning*,
- *e-learning*,
- *E-Learning* және т. с. с.

Біз зерттеу жұмысында «**e-learning**» деген нұсқасын қолданамыз қолданамыз. Диханц пен Эрнст (Dichanz and Ernst) (Бауэрде - in Bauer, 2010) «E-learning оқыту» терминін түсіндірудің екі тобын ажыратады:

Біріншіден, технологиялық-ұйымдастырушылық интерпретация тұрғысынан электронды оқыту өмір бойы білім алуға арналған ақпараттық материалдарды қамтиды; бұл жеке студенттерға Интернет және CD-ROM сияқты сандық технологиялар арқылы беріледі; олар уақыт пен орынға тәуелді емес.

Екіншіден, этимологиялық-психологиялық интерпретация тұрғысынан «е» терминінің құрылысы жеңіл, тиімді, көңіл көтеретін, пысықталған және электронды болып келеді; бұл e-learning білім беру дегеніміз:

- *easy learning* - *жеңіл оқыту*,
- *effective learning* - *тиімді оқыту*,
- *entertaining learning* - *көңіл көтерін оқыту*,
- *elaborated learning* - *жан-жақты оқыту*,
- *electronic learning* - *электронды оқыту* және т. б. мағынада да қолданылады.

Көбіне бұл электронды оқумен байланысты [17]. Ал қалғандары e-learning білім берудің сипаттамаларын сипаттайды.

Әдебиеттерге сәйкес [18, 19], e-learning білім беру ортасында жиі қолданылатын алгоритмдердің екі түрі бар:

- *бақыланатын оқыту*,
- *бақылаусыз оқыту*.

«Бақыланатын оқыту» термині нәтиже мәндерін қамтитын мәліметтер жиынтығында оқытылатын алгоритмдерді оқытуға арналған. «Бақылаусыз оқыту» нәтиже болмаған кезде қолданылады. Яғни, алгоритмде ‘адамның

нұсқауы' немесе мұғалім жоқ. Сонымен, e-learning білім беру ортасы басқарылуы немесе басқарылмаулы болуы мүмкін. Сондықтан e-learning білім алушыларға онлайн-курстың алдында электрондық оқулықтарды қалай пайдалану керектігі туралы нұсқаулық болуы керек.

E-learning білім беру жүйесі қоғамға көптеген артықшылықтар бергенімен, онлайн-курстарды академиялық мақсатта өткізудің қарсы жақтаушылары әлі де көп. Мысалы, Нью-Йорктегі жақында жүргізілген зерттеулер көрсеткендей, онлайн курстар студенттердің үлгерімін жоғарылату үшін жасанды түрде бағаны өзгерту, студенттерге бірдей емтихан тапсырмаларын беруге шексіз мүмкіндіктер беруде, тіпті сабаққа қатысуға үлгермеген студенттерге кредит беру арқылы қолданылған. Онлайн-курстардың икемділігін студенттер мен оқытушылар пайдаланды. Интернетте оқу бағдарламаларын жасайтындар маркетинг командасына тиесілі болуы мүмкін немесе ақпараттық технологиялар мамандары өз жұмыстарын жақсы біледі және олар қолданушыларды өздеріне тарту үшін онлайн-платформалар құра алады және тұтынушыларды көптеп тарту үшін өнімді кәмпитке айналдырады. Яғни, студенттердің оқу нәтижелеріне әсер ететін қатаң білім беру стратегиялар әлі де жетіспейді [20].

Педагогтар арасындағы өзекті негізгі дағдылар білім берудің қазіргі дамуында маңызды, бұл практикалық стратегияларда педагогикалық шеберлік пен білімді қажет етеді [21]. Мұғалімдер цифрлық дәуірде де білікті болуы керек; олар студенттің толық әлеуетіне жету үшін өзінің оқытушылық және кәсіби қызметін қолдау үшін оларды оқыту барысында қалай пайдалану керектігі сияқты сандық сауаттылық, есептеу, ақпараттық коммуникациялық технологиялар (АКТ) сияқты негізгі дағдыларға ие болуы керек; сонымен қатар олар білім алушылардың бүкіл білім беру процесінде танымдық қабілеттерін дамытуға жағдай жасауы керек. Мұғалімдер сонымен қатар студенттердің танымдық дамуын қамтамасыз ететін және білім беру жүйесіндегі теңдікке ықпал ететін оқытудың электрондық құралдарымен қоса, тиісті құралдар кешенін қолдануы қажет. Білікті мұғалімдердің оқыту, оқу және мінез-құлықты басқару стратегиялары туралы білімдері мен түсініктері болуы керек; олардың e-learning оқу материалдарын тәжірибеде қалай қолдану керектігін білуі керек [22, 23].

E-learning білім беру жүйесі жоғары білім беруді өзгертуде шешуші рөл атқарады. Жақында жүргізілген зерттеу (2021) Иордания университетінің (University of Jordan) студенттері арасында ойлау қабілетін жақсарту мақсатында электрондық оқытуды енгізудің әсерін зерттеді. Осы зерттеудің зерттеушісі университет әкімшілігіне электронды оқытуды кең мағынада қолдануды ұсынды, өйткені бұл болашақта табысты білім беру нәтижелеріне қол жеткізуде жоғары деңгейлі ойлау қабілеттеріне әсер етеді [24]. Жақында жүргізілген тағы бір зерттеу (2021) Косовска Митровицада (Kosovska Mitrovica) орналасқан Приштина университетінің (University of Pristina) факультеттеріне бағытталған және зерттеудің мақсаты білім беру жүйесіндегі электрондық оқытудың қазіргі жағдайын талдау болды. Зерттеудің зерттеушілері көптеген артықшылықтарымен қатар, қашықтықтан оқыту, әсіресе, оңтүстік Косово мен

Метохия (AP Kosovo and Metohija) сияқты алыс жерлерде тұратын студенттер үшін өте қолайлы, олардың қауіпсіздігі қауіптілікке ұшырайды, өйткені олар Албанияда тек қоныстанған аудандар арқылы ғана сабаққа баруы керек. Бұл зерттеу қашықтықтан оқыту бағдарламаларын аккредиттеудің белгілі бір жолына кепілдік береді [25]. Алайда, Ұлыбританиялық зерттеу (2021) цифрлық технологияны қолдануды ескере отырып, жоғары оқу орындарындағы ғылыми эксперименттік кіріс пен шығыс нәтижелер арасындағы тікелей байланысты таба отырып, студенттердің нәтижелерін зерттеді. Осы зерттеудің нәтижелері студенттердің цифрлық технологияларға сенбейтіндіктерін көрсетті. Зерттеушілер виртуалды оқыту студенттерге қосымша үлес қосу арқылы жоғары білім беру мақсаттарына қол жеткізуге көмектесе алады, ал әлеуметтік медианы қолданатын студенттер ең аз оқу жетістігіне жетті деп санайды. Бұл болашақта жоғары оқу орындарында виртуалды оқыту және әлеуметтік медиа бойынша көбірек зерттеулер жүргізу бойынша жұмысты ынталандырады [26].

Қазіргі уақытта e-learning білім беру жүйесі білім алушылардың саны күннен-күнге көбеюде (қазіргі кезде әлем бойынша 100 миллионнан астам, <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2019/>) және мыңдаған курстар өмірдің жаңа және бұрын-соңды болмаған сценарийлерін ашады. Онлайн-курстың бір бөлігі ретінде білім беру өнімдерінде ойын түрін қолдану оқуға түсуді көбейтеді және курсты аяқтау ставкаларын жоғарылатады. Осы зерттеудің авторлары екі итальяндық университет - Неаполь Университеті Федерико II өзінің аффилирленген Федерика Web Learning және Падуа Университеті (University of Naples Federico II with its affiliate Federica Web Learning and the University of Padua) өздерінің жаппай ашық онлайн курстары үшін жасаған интерактивті шешімдерін көрсетті [27]. Сонымен қатар, тағы бір зерттеу болды (2021), онда адамның ұсынылған ақпаратпен өзара әрекеттесуі адамның танымына әсер етпей ме, жоқ па деген сұраққа жауап іздеуге тырысты. Осы зерттеудің нәтижелері көрсеткендей, ақпараттың ұсынылуы пайдаланушының назарын аударудың көлеміне (мінез-құлқына) әсер етеді және когнитивті жүктеме (қолданбалы танымдық күштің өлшемі) ақпараттың ұсынылуына әсер етеді. Зерттеушілер оқу материалдары мен оқыту технологияларының дамуы туралы қорытынды жасайды [28].

Бұл зерттеуде, «аралас оқыту» термині, әдетте, студенттерге сабақ беру кезінде интерактивті және жеке оқыту тәжірибелерін қолдану практикасында қолданылады. Аралас оқыту сабақтарында, мысалы, студенттер дәстүрлі сынып жағдайында мұғалім өткізетін сабаққа қатыса алады, сонымен қатар олар e-learning оқу материалдарын пайдаланады; олар курстың басқа компоненттерін сыныптан тыс уақытта өз бетімен толықтыра алады. Мұндай жағдайда сабақтағы уақытты онлайн режимінде оқыту сабақтарымен алмастыруға немесе толықтыруға болады, ал студенттер сол тақырыптарды онлайн формасында да оқи алады. Білім беру ұйымының академиялық оқу жоспарларына сәйкес аралас оқыту бағдарламасы әр түрлі және басқаша түрде жасалуы мүмкін. Кейбір жағдайларда студенттер дәстүрлі сабаққа бармас бұрын үйде немесе басқа жерлерде онлайн сабақтарда жобалармен және тапсырмалармен өз бетінше жұмыс істей алады. Одан кейін олар оқытушылармен оқтын-оқтын

кездесулер өткізіп, олардың оқу жетістіктерін талқылап, түсінбеген сұрақтарына жауап алады [29].

Қазіргі уақытта қашықтан оқыту жүйесін қолданатын көптеген үздік мега университеттер бар. Дж. Дж. Робертстің айтуы бойынша (кесте-2) Біріккен Ұлттар Ұйымының Адам дамуының есебінде 2016 жылы дамушы елдердегі ең үздік 10 мега университеттерді анықтады. Мұндай университеттерде қашықтықтан білім беруде үздік дәреже деңгейінде оқитын 100 000-нан астам студент бар. 2-кестеде әлемдегі ең үздік мега университеттер туралы толық ақпарат берілген. Қашықтықтан білім беру университеті осы уақытқа дейін сәтті болды деп қорытынды жасауға болады. Мысалы, Оңтүстік Африкадағы Юниса Университеті 1946 жылдан бастап қашықтықтан оқытудың алғашқы университеті ретінде жұмыс істейді [30].

Кесте 2 - Дамушы елдердегі үздік 10 мега университеттер

Университеттің атауы	Елі	Студенттер саны
Индира Ганди атындағы Ұлттық ашық университеті	Үндістан	4 000 000
Қытайдың ашық университеті	Қытай	2 700 000
Анадолу университеті	Түркия	1 974 000
Аллама Иқбал университеті	Пәкістан	1 326 000
Бангладеш ашық университеті	Бангладеш	650 000
Тербука университеті	Индонезия	646 000
Шанхай ашық университеті	Қытай	610 000
Доктор Б.Р. Амбедкар атындағы ашық университет бас кеңсесі	Үндістан	450 000
Юниса университеті	Оңтүстік Африка	350 000
Нигерияның ұлттық ашық университеті	Нигерия	300 000

Алайда мега-университеттің нақты анықтамасы жоқ. Негізінен мега-университеттер тек студенттер санымен ғана шектелмейді. Интернеттегі білім алушылардың көп мөлшері қашықтықтан білім берудің негізгі сипаттамасы болып табылады. Америка Құрама Штаттарындағы (АҚШ) онлайн-білім беру жағдайы да сәтті болды. Интернеттегі оқытуды қазір қарастыратын студенттерде «мега-университеттерді» таңдаудың кең мүмкіндіктері бар. Мысалы, Оңтүстік Нью-Гэмпшир, Либерти, Гранд-Каньон және Батыс Губернаторлар (Southern New Hampshire, Liberty, Grand Canyon, and Western Governors) сияқты университеттер бар, және бұл университеттердің барлығы онлайн режимінде оқытатындығын мақтан тұтады. Бастапқыда онлайн-білім негізінен коммерциялық университеттерге енгізілді, мысалы, Феникс университеті (University of Phoenix). Қазіргі кезде коммерциялық емес университеттер мен ірі дәстүрлі мектептер өздерінің «мега» оқуларына арналған онлайн-бағдарламаларды жасауға көп қаражат салатыны анықталды. 3-кестеде мектептердің үздіксіз өсу стратегияларын іске асыратын бірнеше мысалдары келтірілген [31].

Кесте 3 - АҚШ-тың мега университеттері

Университеттің атауы	Студенттер саны	Онлайн бағдарламалар саны
Аризона штатының университеті	25, 000-2025	200
Оңтүстік Нью-Гэмпшир университеті	300,000-2023	150
Нью-Йорк мемлекеттік университеті	400,000	500
Пердью глобалды университеті	30,000	175
Батыс Губернаторлар Университеті	110,534	55

Онлайн курстарын ұсынуда көптеген табысты жұмыс істейтін университеттер бар. Class Central статистикасы бойынша (<https://www.classcentral.com/universities>) қазіргі кезде әлемдегі ең танымал деп саналатын 942 жоғары оқу орны бар, олар 2019 жылы 4-кестеде әлемдегі ең танымал және беделді 10 ғылыми университет туралы мәліметтер келтірілген. Үндістан онлайн-курстарды ұсынатын ең үздік мемлекет болуы әбден мүмкін, өйткені онлайн-біліммен айналысатын 3 университет Үндістанда орналасқан. Бұл онлайн-білім беру курстары ғылымның әртүрлі салаларында техникалық ғылымдардан гуманитарлық салаларға дейін білім береді және қоғамдық қажеттіліктерге байланысты студенттерді өмірге дайындайды.

Кесте 4 - Онлайн курстарын ұсынатын 2019 жылғы ең танымал әлемдік университеттер

Университеттің атауы	Курстардың саны
Үндістан технологиялық институты, Харагпур	230
Массачусетс технологиялық институты	211
Үндістанның Медресе институты	188
Стэнфорд университеті	187
Мичиган университеті	187
Пенсильвания университеті	164
Үндістанның Канпур технологиялық институты	163
Гарвард университеті	161
Урбан-Шампейндегі Иллинойс университеті	156
Неаполь университеті Федерико II	154
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған https://www.classcentral.com/university/iit-kharagpur ; https://www.classcentral.com/university/mit ; https://www.classcentral.com/university/iitm ; https://www.classcentral.com/university/stanford ; https://www.classcentral.com/university/umich ; https://www.classcentral.com/university/penn ; https://www.classcentral.com/university/iitk ; https://www.classcentral.com/university/harvard ; https://www.classcentral.com/university/illinois ; https://www.classcentral.com/university/university-of-naples	

Қашықтықтан білім беру - оқытудың жаңа тәсілі емес. Бұл 1800 жылдардың аяғында кең тараған, бірақ оны жедел қолдану 1990 жылдардың аяғында онлайн-революцияның жетістігінен кейін басталды [32]. Қашықтан

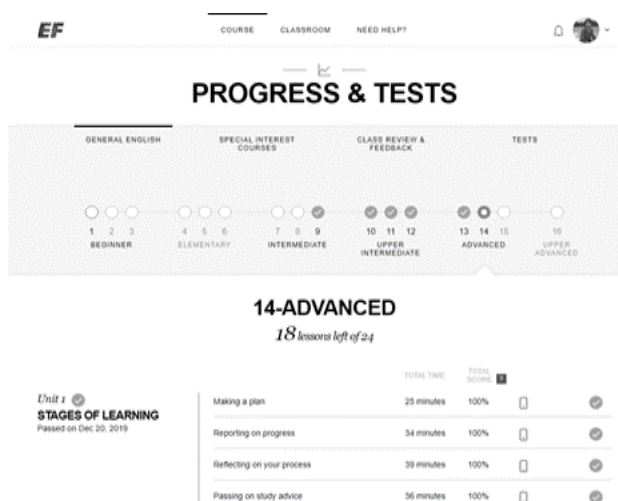
білім беруде оқытушылар мен студенттер географиялық тұрғыдан бөлінеді. Бұл 'резидент емес студенттерге пошта арқылы білім беру әдісі; Студенттер барлық тапсырмаларды орындағаннан кейін, оларды кері байланыс пен бағалау үшін қашықтықтан оқытушыға жібереді' [32, p. 23]. Қашықтан білім беру туралы алғашқы сілтемелер Калеб Филлипстің (Caleb Phillips) 1728 жылы 20 наурызда Бостон газетінде жариялаған жарнамасы болуы мүмкін. Сол уақыттан бастап қашықтан білім беруді пошталық ашық хаттардан бастап, Исаак Питман, Анна Элиот Тикнор, Льюис Миллер, Джон Хейл Винсент, Уильям Харпер Рейни (Isaac Pitman, Anna Eliot Ticknor, Lewis Miller, John Heyl Vincent, William Harper Rainey) және басқалар сияқты әр түрлі ізашарлар дамытты, нәтижесінде Чикаго университеті студенттерді қабылдау тұрғысынан сәтті болды; 1800 жылдардың аяғында 125 оқытушымен бірге 350 курста 3 000 астам студенттер оқыды [32, p. 23-24].

Желілік білім берудің өзіндік оқыту әдісі бар. Онлайн курстарын ұсынған кейбір университеттер сәтсіздікке ұшырап, жабылып қалды. Мысалы, Нью-Йорк Онлайн Университеті 2001 жылдың қазан айында жабылды [32, p. 28-29]. Онлайн курстардың өмір сүре алмауының көптеген факторлары бар. Себептердің бірі онлайн-педагогика мен интернеттегі оқыту стилін түсінбеу болуы мүмкін. Бұл мәселе әлі де кедергі және күдік туғызады. Дәстүрлі оқыту стилінен онлайн режиміне өту оңай емес. Онлайн-оқытушылар оқытудың өзіндік бағдарламаларын құруға арналған қосымша ақпараттық технологиялар дағдыларына ие болуы керек. Интернеттегі білім қоғам алдында үлкен жауапкершілікті талап етеді.

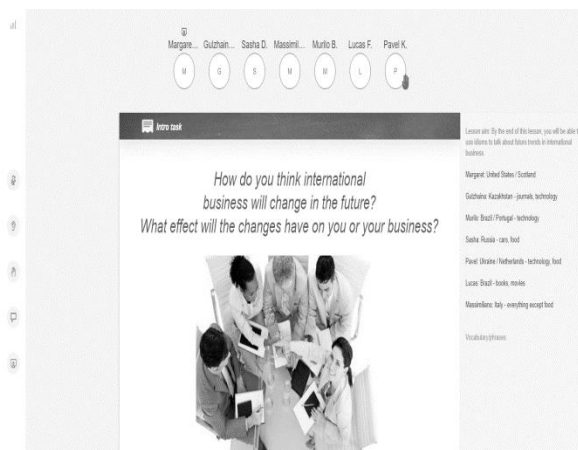
Қазақстан Республикасының үкіметі 2017 жылы «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын құрды (қосымша ақпарат алу үшін веб-парақты қараңыз: <https://digitalkz.kz/kz/>), оның міндеті - Қазақстан экономикасының даму қарқынын жеделдету және халық өмірінің сапасын жақсарту, өйткені МООС (Massive Open Online Courses - Жаппай ашық онлайн курстар) білім алуға қызығушылық танытқандар үшін қол жетімді, икемді электрондық оқыту курстарын ұсынады. Сондай-ақ Қазақстанда МООС ұлттық платформасы бар, онда 15 жетекші жоғары оқу орны e-learning оқу материалдарын ұсыну арқылы жұмыс істейді [4; 33]. Сонымен қатар, оқыту мен оқу процесінде цифрлық технологияларды қолдануда болашақ мұғалімдерді құзыретті болуға дайындау да маңызды [21; 34, 35]. Білім сапасы төмен мұғалімдер адами ресурстарды дамыта алмайды [35]. Цифрлық технологиялар тұлғаны дамытуға көптеген мүмкіндіктер мен артықшылықтар ұсынады, сондықтан электронды оқу материалдары өзінің барлық мүмкіндіктеріне жетуі керек.

Электрондық оқыту синхронды және асинхронды оқыту болып бөлінеді [36]. Синхронды электрондық оқыту - бұл мұғалім мен студент арасындағы желідегі сабақ. Екеуі де сабаққа онлайн режимінде қатысады. Синхронды оқыту - бұл білім берудің бір түрі. Оқыту бір уақытта, бірақ бір жерде болмайды. Бұл термин көбінесе теледидарлық, цифрлық және желілік оқыту түрінде қолданылады. Студенттер нақты уақыт режимінде желідегі оқытушылардан білім алады [29]. Мысалы, Education First (EF) онлайн бағдарламасы (сурет 1) синхронды және асинхронды оқытудың тамаша үлгісі

бола алады. Бұл EF бағдарламасында асинхронды оқытудың бастапқа дәрежеден бастап тереңдетілген деңгейге дейін (сурет 1), синхронды (сурет 2) және асинхронды (сурет 1) оқытуға арналған шет тілін білу деңгейлері бар. EF бағдарламасында қашықтан оқудан бетпе-бет оқытуға дейінгі барлық түрлерді қамтиды. Бұл шетел тілін ғаламтор арқылы үйренуге ең ыңғайлы, қайта қаралған және заманауи бағдарлама. Оқытушылар әлемнің түкпір-түкпірінен онлайн сабақ береді. Синхронды оқытудың басты артықшылығы - студенттер виртуалды ортада оқшауланғанын сезінбейді, олар оқу процесінде бір-бірімен байланысады. Яғни, бұл студенттің бақыланатын немесе бақылаусыз режимде оқуына байланысты болады [18-19].



Сурет 1 – EF онлайн бағдарламасы



Сурет 2 – E-learning EF English Live онлайн оқыту ортасы

Асинхронды оқыту - бұл білім берудің бір түрі. Оқыту бір жерде немесе бір уақытта бола бермейді. Бұл термин көбінесе цифрлық немесе электрондық оқытудың әртүрлі формаларында қолданылады, мұнда студенттер алдын-ала жазған видео-сабақтардан онлайн оқытушылардан сабақ алады. Студенттер барлық интернеттегі тапсырмаларды өздігінен орындайды. Білім жеке жеткізілмейді. Асинхронды оқыту студенттер мен оқытушылар арасында

электрондық пошта алмасуды қамтитын әртүрлі білім беру өзара әрекеттерін қамтуы мүмкін; желідегі оқытушылар қызығушылық танытқан студенттер арасында оқу материалдары мен оқу нұсқаулықтарын ұйымдастырады. Асинхронды оқытуда дәстүрлі түрде мұғалім мен студенттің немесе құрдастарынан оқудың өзара әрекеті арасында қамтамасыз етілетіндігін атап өту маңызды [29].

Қорыта келгенде, біз бұл бөлімде - білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы e-learning білім беру жүйесінің дамуын зерттей келе, оқыту құралы болып саналатын және сабақты интерактивті ететін көптеген тиімді онлайн-платформалар мен e-learning материалдар барына көз жеткіздік. Оларды сабақ барысында дұрыс пайдалансақ, студенттер өздерінің әлеуетін ашып, e-learning білім беру жүйесі одан әрі қарқынды дамитындығына сенеміз мол. Зерттеуіміздің келесі бөлімі e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің «танымдық құзыреті» ұғымын нақтылауға арналған.

1.2 E-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыреттің қалыптастырудың принциптері

Қазіргі уақытта әрбір жеке адамның және жалпы қоғамның өміріндегі ақпаратты жинау, қабылдау және өңдеумен байланысты интеллектуалды қызметтің жетекші рөлі келесі қорытындыға келтірген талқыланбайтын факт болып табылады: «Әлемдегі білім берудің қазіргі даму кезеңінің ерекшелігі - психикалық іс-әрекеттің жетекші рөлі, когнитивті қоғамға өтуі...» [37]. Бұл когнитивті қоғамға жастарды рухани бай және қарқынды дамып келе жатқан жоғары технологиялық ортада ақпараттың көптігі жағдайында өмірге даярлау үшін жаңа білім беру технологиялары қажет екендігін анық көрсетеді, ал ақпараттың мөлшері адамның оны қабылдау және өңдеу қабілетінен әлдеқайда асып түседі [38]. Міне, сондықтан e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру қоғам қажеттіліктерін қанағаттандыруға, ғылыми-техникалық процестің міндеттерін оңтайлы шешуге, халықтың рухани құндылықтарын игеруге және белсенді қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Қазіргі «қоғамды өзгертудің» танымдық сәтсіздігі [39] адамзатқа күрделі сын-қатер немесе нақты білімге қатысты тепе-теңдіктің бұзылуынан болады. Бұл тосқауылды үздіксіз білім беру үдерісін жетілдіру қажеттілігін түсіну барысында жеңуге болады. Мектеп бітірушілердің ЖОО-лардағы білім жүйесіне кедергісіз бейімделуі, олардың мектеп-университет жүйесінде білім алуының үздіксіздігі және дайындық курсының моделінің өзгеруі көрсетілген мәселені кешенді түрде шешуге мүмкіндік береді. Олардың бірі адамдардың арасындағы когнитивті құзыреттің жоғарылауымен, теңгерімсіздіктің нәтижесінде пайда болған когнитивті «алшақтықты» еңсерумен байланысты 1) цифрлық технологиялар арқасында мүмкін қол жетімді болып табылатын адамның жинақталған білімі мен дағдылары арасындағы теңгерімсіздік нәтижесінде пайда болған құрылғылар мен бағдарламалар; және 2) нақты қажеттіліктер мен адамдардың осы білімдер мен дағдыларды пайдалану мүмкіндігі. Бұл «сәтсіздікті»; 1) үздіксіз білім беру жүйесін құру арқылы; 2)

білім алушылардың барлық кезеңдерінде, соның ішінде, әсіресе e-learning білім беру жүйесінде оқушылар мен студенттердің танымдық құзыреттерін қалыптастыру және дамыту арқылы білім сапасын арттыру қажеттілігін жүзеге асыру барысында жеңуге немесе жоюға болады. Мектеп-университет жүйесінде білім берудің сабақтастығы, жалпы және «цифрлық» оқыту форматтарын өзгерту бұл мәселені шеше алады.

Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру проблемасы О.В. Потанинаның зерттеулеріндегі түлектердің құзірет моделін дамытудың теориялық және қолданбалы аспектілері арқылы ішінара ашылады, ол танымдық құзыретті «белсенділікке, өзін-өзі ұйымдастыруға және дамуға дайындық ретінде қарастырады» [40]. Ж.И. Намазбаева адамның интеллектуалды және шығармашылық әлеуетін дамыту мәселелерін талдайды және шығармашылық интеллектуалды тұлғаның психологиялық теорияларын анықтады, сонымен қатар шығармашылық ойлау мен интеллект критерийлерін қарастырады [41]. Хуторской танымдық құзыретті әр түрлі көздерден, дәлірек айтсақ, білім алу кезінде дербес әрекет жасау арқылы қалыптасатындығын айтады, өйткені білім беру үдерісіндегі таным білім беру бағдарламалары шеңберінде ерекше және ұйымдастырылған түрде болады [42].

Алайда, Флиндтің (2005) зерттеуі бойынша e-learning білім беру жүйесінің сәтті болуы оқыту курстарының педагогикалық және дидактикалық тұжырымдамасына байланысты болады. Техникалық бағдарланған e-learning білім беру ортасында бұл компонент ұзақ уақыт бойы еленбей келген. Сонымен, e-learning білім беру жүйесінің болашағы білім беру ұйымдары, мектептер мен университеттерде e-learning білім беру белгілі бір топ үшін оқыту түрі бола алатындығын түсінуіне байланысты болады [12, p. 355]. В. Воронин және басқалар (2017) e-learning білім беру жүйесін ақылды білім беруге көшу кезеңі деп санайды. Мұндай ассоциация студенттердің танымдық құзіретін қарқынды дамуымен қамтамасыз етеді және ақылды білімді педагогикалық өлшеудің алғышарттарын жасайды [43].

Осы бағытта тиімді әдістерді жетілдіру үшін осы салада танымдық құбылыстарды зерттеген ғалымдардың еңбектеріне ерекше назар аудару қажет. Мысалы, С.С. Құнанбаева (2017) отандық танымдық лингвистикадағы зерттеулерге келесі пікірін білдіреді: «...сөйлеу актісінде «мағына» түріндегі ойлау іс-әрекетінің маңызды бірлігі болып, «когнитивтік концепт (тұжырым)» көрінеді». Оны ол семантикалық-когнитивтік талдаудың кезеңі ретіндегі «когнитивтік түсіндіру» әдісі арқылы анықтаған [44].

К. Шнайдер өз зерттеулерінде білім беру ғылымдары тұрғысынан құзырет теориясының қызықты нәтижелерін қысқаша сипаттады. Оның зерттеуінде ұсынылған құзырет тұжырымдамасын анықтаудың инновациялық тәсілі құзыреттің негізін қалайды. Функционалды-психологиялық тұрғыдан алғанда, құзырет - адамның сұраныстарды басқару және мәселелерді шешу қабілетіне бағытталған. Алайда, осы зерттеу нәтижелерінде, құзырет - тұлғаны дамыту мақсатында орындайтындығын айғақтайды. Құзырет тұжырымдамасы бойынша, құзырет дегеніміз қабілет болып табылады, ол танымдық қабілетке жатады. Танымдық қабілет практикалық қабілетке қарағанда ерекшеленеді [45].

Егер біз бірқатар ғалымдардың анықтамаларын қарастырсақ, мысалы, А.В. Хуторской (2003), «құзырет дегеніміз - белгілі бір субстанцияға және процес шеңберіне ауысатын және қажетті заттар мен процестерге тиімді әсер ету үшін адамның өзара байланысты қасиеттерінің жиынтығы (білім, білік, дағды, әрекет тәсілдері)», деп анықтады [42]. В.Д. Шадриков, құзырет дегеніміз - нақты сұрақтар шеңберінде жауап беретін ақылдылық қабілеті. Бұл анықтаманың ерекшелігі - бұл белгілі бір тақырыпқа байланысты емес, оны сипаттайтын сұрақтарға жауап беру қабілеті жатады. Басқаша айтқанда, В.Д. Шадриков, құзырет - бұл шешуге болатын функционалды міндет.

И.А. Зимняяның пікірі бойынша «құзырет - мотивациялық-құндылық және танымдық компоненттердің жиынтығымен біріктірілген білім берудің нәтижесі». Сондықтан, құзырет адамның қабілеттілігімен, белсенділігімен және білімділігімен, сонымен қатар шығармашылық, практикалық міндеттерді шешуде қолдануға дайындығымен түсіндіріледі [46]. Қазақстандық ғалымдар Кенжебеков Б.Т., Қудайбергенова Г.С., М.А. Абсатова, Менлибекова Г.Ж. пікірі бойынша, құзырет дегеніміз білім беру ғылымы тұрғысынан білім, біліктің интегративті бірлігі болып табылады; оған дүниетаным нәтижесі және оқыту құндылығы кіреді [47-50]. Ж.И. Намазбаева, С.Ж. Піралиев және т.б. «құзырет» ұғымының мәнін дәл осы мағынада ашады: «құзырет - бұл жеке тұлғаның өзара байланысты сапаларының жиынтығын, білімін, білігі мен дағдыларын, тәжірибесін, түсінігін білдіретін жеке тұлғаның интегративті сипаттамасы» болып табылады.

О.В. Потанина танымдық құзыретті «білім, білік, жалпы алғанда, білім берудің бір түрі» ретінде қарастырады, бұл тұлғаның өзін-өзі жетілдіруге, түлектердің өз орнын табу уақытын қысқартуға және олардың жаңа қызмет жағдайларына бейімделуіне ықпал етеді. Сонымен, О.В. Потанинаның пікірі бойынша «танымдық құзырет - бұл білім беру процесінің нәтижесі, оның барысында студенттердің кәсіби, жеке, әлеуметтік өмірде, өзін-өзі басқарудағы және дамытудағы танымдық іс-әрекеттерді дамытуға дайындығы деңгейі қалыптасады, сонымен қатар жаңа білім мен дағдылар да қалыптасады». Танымдық құзырет өзіндік рефлексия дағдыларын игеруге, жеке әлеуетін өзектендіруге, білім деңгейін үнемі көтеруге дайындықты қалыптастыруға ықпал етеді. Осы тұжырымға сәйкес танымдық құзырет құрылымына мотив, мақсат, өзін-өзі талдауды қамтамасыз ету, ұзақ бақылау және нәтижесінде өзін-өзі бағалауды, тұрақтылықты және өзін-өзі тануды арттыру қажеттіліктері кіреді [51].

Зерттеушілер, Р.С. Сун және Э.К. Хуи (R.C. Sun and E.K. Hui) «танымдық құзыреттің» тұжырымдамалық негіздерін жастардың позитивті дамуы ретінде көрсетеді. Танымдық құзырет дегеніміз - шығармашылық ойлау мен сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын қамтитын танымдық процестер; шығармашылыққа ғаламдық және жергілікті ойлау стильдері сияқты әр түрлі шығармашылық ойлау стильдері кіреді; сыни тұрғыдан ойлау, қорытынды жасау, өзіндік рефлексия және көптеген көзқарастарды үйлестіру және т.б. жатады [52]. Педагогикалық-психологиялық зерттеулер барысында танымдық құзыреттің қалыптасуы тек білім, білік және дағдылар тұрғысынан емес, сонымен қатар

құндылықтар жүйесі мен тұлғаның танымдық процестерінің дамуы тұрғысынан талданады. Бұдан тиісінше, жоғары оқу орындарына e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруға ықпал ететін оқу процесін ұйымдастырудың жолдары, әдістері мен формаларын іздеу қажеттілігі туындайды. Білім берудегі құзыретке негізделген әдістемені жүзеге асырудағы педагогикалық-психологиялық міндеттердің бірі - инновациялық технологияларды қолдану шеңберінде білім берудің e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру. Біз «құзырет» және «танымдық құзырет» ұғымдарын зерттеп, олардың өзара байланысын анықтаудан бастадық. Осыған байланысты біз e-learning білім беру жүйесі негізінде оқыту барысында туындайтын «танымдық құзырет» терминінің анықтамасын нақтылау үшін педагогикалық-психологиялық зерттеулердегі «құзырет» және «танымдық құзырет» ұғымдарына мазмұндық талдау жүргіздік (кесте 5).

Кесте 5 - «Құзырет» және «танымдық құзырет» ұғымдарының мазмұндық талдауы

Ақпарат көзі	Терминнің мәні мен мазмұны
1	2
Кембридж сөздігі	<i>Құзырет</i> , зат есім /'kɒm.pɪ.tens/, C1 деңгейі; 1. Бір нәрсені жақсы істей білу. Мысалы, оның мұғалім ретінде құзыреті (қабілеті) жоғары деңгейде. Ол ағылшын тілінде жоғары дәрежеде құзыретін (біліктілігін) жоғарылатты. 2. Біреудің бірдеңе жасауға құзыреті. Мысалы, оның сотқа жүгіну құзыретіне қатысты алаңдаушылық бар
Онлайн сөздік	<i>Құзырет</i> (латын тілінен: Competere) - бұл маманның кәсіби міндеттер жиынтығын шешуге қабілеттілігі. Құзырет - бұл жеке тұлғалық, кәсіби қабілет. Қасиеттерде ресми сипатталған талаптар (немесе белгілі бір кәсіпқойлар тобына қойылатын талаптар). Бұл тұрғыда «құзырет» сөзі мамандарды бағалауда қолданылады
Ozhegov S.I., Shvedova N.Yu.	<i>Құзырет</i> 1. Маманның белгілі бір сферада білімді болатын сұрақтар шеңбері. 2. Маманның белгілі бір сферадағы дұрыс беделі. Мысалы, соттың құзыреті - іс біреудің құзырында емес
Абсатова М.А.	Білім беру ғылымы тұрғысынан - <i>құзырет</i> білім мен дағдылардың интегративті бірлігі; ол дүниетанымның нәтижесі мен оқытудың құндылығын қамтиды
Niemiec C.P., Ryan R.M.	<i>Құзырет</i> дегеніміз өзіміздің мінез-құлқымызды тиімді түрде қабылдаудың қажеттілігі (біз өзіміздің жақсы жұмыс істегендей сезінгеніміз және оның нәтижесіне қанағаттану)

5-кестенің жалғасы

1	2
Permyakov O.E.	<i>Құзырет:</i> 1. Білім, білік және дағдыларды тиімді қызмет барысында пайдалануды көздейтін адамның өзара байланысты негізгі қасиеттерінің жиынтығы. 2. Бұл қосымша емес және жүйенің негізгі элементтерімен біріктірілген және іс-әрекеттің нақты міндеттерін шешуге арналған білім, білік, дағдылардың синергетикалық жүйесі. 3. Бұл сапалы және тиімді іс-әрекет үшін жеке тұлғаның қасиеттерін қамтитын жеке тұлғаның негізгі сипаттамасы
Schneider K.	Ұлыбританиялық және Американдық ағылшын тілдері «құзыретке» байланысты әр түрлі ұғымдардың 2 түрін анықтайды. Олар Ұлыбританияда «құзырет», ал Америкада «құзыреттілік». Құзырет дегеніміз - адам көрсете білуі керек деген білімдер жиынтығы; құзыреттілік - бұл жеке тұлғаға тән сипаттамалар мен мінез-құлықтың негізгі жиынтығы болып табылады
Medeshova A. et al.	<i>«Құзыретті болу»</i> термині адамның жоспарлау және өз міндеттерін орындау қабілетін білдіреді. Адам бір нәрсе істей алу үшін білімді және тәжірибелі болуы керек. <i>Құзырет</i> дегеніміз - білім, білік, дағды және іс-әрекеттің жиынтығы. Егер ол білімі мен дағдылары жинақталған, өз ойларын жеткізе алатын және мәселелерді өз бетінше шеше алатын болса, адамды құзыретті деп санауға болады
Hager P., Gonczi A.	«Құзырет» термині R.W. White-тың осыдан алпыс шақты жыл бұрын (1959 жылы) алғаш рет психология ғылымында өнімділік мотивациясының тұжырымдамасы ретінде жазған мақаласында енгізілген. Қазіргі кезде оны қолдану жаһандық деңгейде өзгеруде және бұл термин экономиканың кез-келген бөлімінде қолданысқа ие болды; сондықтан бұл жағдай негізінен қате түсінікке әкеледі. Кейбір ғалымдар «құзыретті» практикалық және теориялық білімдердің, танымдық дағдылардың, мінез-құлық пен өнімділікті жақсарту үшін қолданылатын құндылықтардың жиынтығы деп санаса, кейбір адамдар «құзыретті» белгілі бір рөл ойнаудағы тұлғаның қабілеті немесе жақсы білікті болу күйі немесе сапасы ретінде қолданады
Онлайн сөздік	<i>Танымдық құзыретке</i> оқыту барысында алынған білім, білік пен дағды, сонымен қатар жеке тәжірибе мен өзін-өзі дамытуға негізделген білім жатады. Оқу барысында алған білім (студенттер не біледі, қалай біледі) бір-бірінен өзгеше. Танымдық құзыретті белгілі бір іс-әрекетке қолдануға болады, сонымен бірге нақты мәселелер мен мәселелерді шешудің стратегияларын жасау үшін де қолданылуы мүмкін

5-кестенің жалғасы

1	2
Marzano R.J.	<i>Танымдық дағдылар</i> дегеніміз – студенттердің тапсырмаларды орындауға жауапкершілікпен қарайтын және қоршаған ортамен өзара әрекеттесуге мүмкіндік беретін қабілеттері. Бұл дағдылар адамның танымдық құзыретінің негізгі құрылымын құрайды. <i>Танымдық құзырет</i> білім алушыға заттарды, оқиғаларды сынауға, ұғымдарды анықтауға және жіктеуге, мәселелер, ережелер мен мәселелерді көтеруге және құруға мүмкіндік береді. Танымдық құзырет ойлау қабілеттерін қамтиды
Sun R.C., Hui E.K.	<i>Танымдық құзырет</i> дегеніміз - шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерінен тұратын танымдық процестер. Танымдық құзырет оқу барысында жеке тұлғаның позитивті дамуын қамтамасыз етеді
Panteleeva Z.V.	<i>Танымдық құзырет</i> дегеніміз - өзін-өзі дамытуға қабілеттілік (дайындық), өз білімін бағалау және қолдану қабілеті мен тұрмыстық, кәсіби мәселелерді шешу қабілеті негізінде әр түрлі танымдық іс-әрекеттерді жүзеге асыру. <i>Танымдық құзырет</i> - бұл адамның дамуы мен өзін-өзі дамытуының салдары ретінде қарастырылатын студенттің білім алуының нәтижесі
Сөздердің мағынасы туралы желідегі ақпарат көзі	<i>Танымдық-құндылық құзыреті</i> дегеніміз - белсенді, тәуелсіз, танымдық іс-шаралар саласындағы (мақсаттылық, жоспарлау, іздеу, талдау және принциптер, дәстүрлер, құндылықтарды бағалау жүйесі), шығармашылық қызметтегі (мәдени ақпаратты адекватты талдау, құндылықтар жүйесін дамыту және түсіну; оны өзгерту, сақтау және тарату мүмкіндігі, стандартты емес әрекеттерді қолдану мүмкіндігі) қабілеттер жиынтығы
Lipatnikova I.G., Parshina T.Yu.	Еуропалық қоғамдастық <i>танымдық құзыретті</i> «білім деңгейін үнемі арттыруға дайындық, өзінің жеке әлеуетін, жаңа білім мен дағдыларды, жеке тұлғаның өзін-өзі дамыту қабілеті» ретінде қарастырады
Roslyakova S.V.	<i>Танымдық құзырет</i> әр түрлі ақпарат көздерінен оқуға негізделген дербес танымдық іс-әрекетке жатады; ол әлеуметтік сипатқа ие, өйткені танымдық құзырет әлеуметтік-бағытталған үрдіске ие; ол қоғамда басқалармен сөйлесу кезінде дамиды, қалыптасады; бұл әр адамның өмір бойына қалыптастыруы керек басты құзыреттердің бірі
Ескепту – https://dictionary.cambridge.org/ ; https://stylopedia.ru/3x127c.html ; Explanatory Dictionary of the Russian Language: 80,000 words and phraseological expressions / Russian Academy of Sciences. 1999, 944 p.; Жоғары сынып оқушыларының көпмәдениетті құзыреті: әдістеме, теория, қалыптастыру практикасы. Монография, Алматы, 2008, -387; Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. Theory and Research in Education, 7, (2009). 133-144; Development of systems for assessing the quality of training of specialists / Abstract of dissertation for the degree	

of Doctor of Pedagogical Sciences. 2009. <https://kartaslov.ru/> (Мамандарды даярлау сапасын бағалау жүйесін құру / Педагогика ғылымдарының докторы дәрежесіне арналған диссертацияның тезисі); What Does Competence Mean? December 2019. Psychology. 10, p. 1938-1958. Available from [accessed Jan 16 2020]:<https://doi.org/10.4236/psych.2019.1014125>; Development of Training Skills in Students as the Precondition for Educational Competencies, International journal of environmental & Science education. 2016, Vol. 11, №17, 9649-9656; (1996). What is competence? Medical Teacher, 18(1), 15–18. <https://doi.org/10.3109/01421599609040255>; https://studopedia.ru/19_302967_mnogomernaya-model-kompetentsiy-kognitivnie-funktsionalnie-i-sotsialnie-kompetentsii.html; Building background knowledge for academic achievement. 2004. Available at: www.netlibrary.com/Reader; Intern. Jour. of adolescent medicine and health. 2006 July-Sep;18(3):401-8. <https://doi.org/10.1515/IJAMH.2006.18.3.401>; The technology for measuring the levels of formation of cognitive and professional competences of a student in the discipline "Organization Economics" // Young scientist. – 2015. - №11. – p.1446-1450 («Ұйымның экономикасы» пәні бойынша студенттің танымдық және кәсіби құзыреттерін қалыптастыру деңгейлерін өлшеу технологиясы); <http://rudocs.exdat.com/notion/>. Contemporary problems in the field of education and training (Ғылым мен білімнің заманауи мәселелері), e-journal. № 1, 2012. <http://science-education.ru/ru/article/view?id=5492> Cognitive Competence as a basis of a person's lifelong education. Journal: Lifelong Learning: Continuing Education for Sustainable Development, 2012, p. 282-284

Сонымен, құзыреттің әртүрлі тұжырымдамаларын салыстыра отырып, білім беру ғылымдары тұрғысынан бұл термин адамның белгілі бір іс-әрекетке дайындығын білдіреді деген қорытынды жасауға болады. Құзырет жеке білім мен жеке тәжірибеге негізделген. Олар өз кезегінде оқу процесінде қалыптасады және өзара байланысты қасиеттер ретінде әрекет етеді. Сондықтан, мазмұнды талдау негізінде біз осы «құзырет» ұғымының жалпы сипатын нақтыладық:

– құзырет дегеніміз - белгілі бір пәнге қатысты жеке тұлға білімінің, біліктілігінің, дағдылары мен іс-әрекет тәсілдерінің өзара байланысты сапаларының жиынтығы.

Яғни, белгілі бір іс-әрекет пен тәрбиелік міндеттерді орындау үшін студенттердің бойында жинақталған білім, білік, дағдыны және жеке тәжірибені жүйелі түрде қолданатын механизмнің сауатты жүзеге асуы деп айта аламыз. Сондықтан, педагогикалық-психологиялық зерттеулер негізінде «құзырет» терминінің мағынасы тұлғаның санасы, танымы мен тәжірибесі туралы нақты сұраулар шеңберінде ашылады және адамның өзара байланысты сапаларының жиынтығы ретінде түсіндіріледі белгілі бір заттар мен процестерге ұштасып жатыр. Бұл қасиеттерге білім, ойлау қабілеттері және жағдайды басқару әрекеттері жатады:

– танымдық құзырет - бұл студенттің жаңа білім мен дағдылар арқылы өзін-өзі дамытуы барысында қалыптастырылған іс-әрекетке негізделген нәтижесі.

Егер біз «құзырет» терминінің мағынасын түсінген болсақ, «танымдық құзырет» терминінің мағынасын талқылайық және осы екі терминнің арасындағы байланысты анықтайық. «Танымдық құзырет» сөзінің мазмұнын талдауда әртүрлі көзқарастарды біріктіру негізінде келесі қорытындыны жасауға болады (кесте 5):

1. Барлық зерттеушілер оқыту іс-әрекетіндегі оқыту технологиясының маңыздылығын атап өтіп, субъектінің білім деңгейін бірінші орынға қояды және танымдық құзыретті дамыту қажеттілігін атап көрсетеді.

2. Танымдық құзырет жеке және кәсіби қасиет болғандықтан, барлық зерттеушілер оның құрылымында мотивация, құндылық, еркіндік, эмоция, бағалау, рефлексстік белсенділік пен ойлау қабілеттерінің компоненттерін ажыратады.

Сонымен, танымдық құзыреттің мәні туралы айта келіп, зерттеушілердің көпшілігі оның әр түрлі компоненттеріне баса назар аударады, не орталық деп танылған бір компонентке назар аударады, не өзара әрекеттесетін құрылымдық компоненттердің күрделі жүйесін қарастырады. Ж.И. Намазбаева өзінің зерттеуінде танымдық стильдің тұлға дамуына әсер етуі жағдайында қарастырады: «адам субъект ретінде әрекет етсе, оның эксперименттік жағдайды қабылдау, талдау және түсіндірудің өзіне тән тәсілдерін көрсетуге мүмкіндігі болады» [41]. Яғни, бұл әр субъектінің танымдық стилі белгілі бір интеллектуалды мінез-құлық әдісіне қарағанда артықшылықты білдіреді. Сонымен, субъект ақпаратты өңдеудің кез-келген әдісін таңдай алады, дегенмен ол еріксіз немесе ерікті түрде кез-келген белгілі бір тәсілді қалайды, не болып жатқанын қабылдау және талдау, оның психологиялық мүмкіндіктеріне сәйкес келеді. Танымдық құзырет танымдық іс-әрекет процесінде логикалық, аналитикалық іс-әрекеттің элементтерін қамтитын және таным объектілеріне шынайы қатынасты көрсететін студенттің дайындығы ретінде қалыптасады. Оған ақпаратпен өз бетінше жұмыс істеу дағдылары, өз бетінше мақсат қоя білу, танымдық қызметті жоспарлау, талдау және өзін-өзі бағалауды ұйымдастыру қабілеттері жатады [53]. Қорытындылай келе, *e-learning* білім беру жүйесі негізінде студенттердің «танымдық құзырет» терминін төмендегідей толықтыруға болады:

– танымдық құзырет дегеніміз - *e-learning* білім беру жүйесі негізінде студенттердің өз іс-әрекетін тиімді жоспарлау және ұйымдастыру, жаңа білімді игеру, сыни тұрғыдан ойлау және проблемаларды шешу дағдыларын талдауға арналған қабілет.

Берілген анықтамаға сүйене отырып және параграфтың көздеп отырған міндетіне қарай *e-learning* білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың **принциптерін** айқындаған жөн. Осы бағыттағы зерттеулерде біз Д. Норман және оның әріптестерінің жүйелеген принциптерін басшылыққа алдық. Атаған ғалымдар өз ойларын түйіндей келе: «Оқыту - үлкен міндет. Студенттердің танымдық құзыретін дамыту үшін біз *e-learning* білім беру жүйесінде **бірнеше принциптерді** ойлап таптық. Бұл принциптерге келесі тұжырымдар кіреді:

- оқу басталғанға дейін оқу процесін жоспарлау;
- студенттер мен *e-learning* оқу материалдары арасындағы байланысты ынталандыру;
- студенттерді белсенді болуға шақыру;
- *e-learning* білім беру жүйесіндегі қиын міндеттері кезінде жылдам кері байланыс жасау және бағалау;

- e-learning білім беру тапсырмаларын орындаудың соңғы мерзімін қою;
- оқу үдерісін бақылау үшін студенттермен үнемі қарым-қатынаста болу;
- студенттердің әр түрлі оқу мәнерлері мен оқу жылдамдығын құрметтеу;
- e-learning білім беру ортасындағы студенттердің жетістіктеріне сену;
- e-learning оқу тапсырмаларын орындағаннан кейін студенттермен кездесуді ұйымдастырып, қиын тапсырмаларды талқылау;
- студенттердің оқу процестері мен нәтижелерін бағалау.

Ғалымдар ойларын тұырымдай келе: «бұл принциптер студенттердің әлеуметтік-танымдық дамуына ықпал етеді және оқытушылардың оқудың қалаған нәтижелеріне жетудегі міндеттерімен байланысты. Интернет және коммуникациялық технологиялар білім беру әлемін бірегей етіп, студенттер мен мұғалімдер үшін үлкен мүмкіндіктер, өзара әрекеттестік пен икемділік туғызды. Студенттерге сабақты мазмұнды етудің әр түрлі әдістері бар. Сабақты жобалау немесе жоспарлау - e-learning білім беру орталарының әлеуетін анықтаудың басты міндеті. Білім беру жүйесі - бұл күтпеген нәтиже беретін күрделі процесс. Сабақты жоспарлау студенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін икемді болуы керек. Оқу сапасы принциптерге байланысты. Бірінші назар студенттер арасында ашық қарым-қатынас орнатуға және e-learning білім беру ортасында өз бетінше жұмыс істеуге аударылуы керек. Осы жағдайларды жасау арқылы студенттер қарым-қатынаста болады. Әлеуметтік қарым-қатынас танымдық процесстер мен оқу процестеріне тікелей байланысты. Олар өзара тәуелді және бір-біріне әсер етеді [128, p. 20-25].

Сонымен, e-learning оқытуда танымдық құзырет студенттердің өзіндік белсенділігімен жеке жауапкершілігіне негізделген интегративті сипатымен ерекшеленеді. Бұған танымдық іс-әрекеттің кең салаларына қатысты білім мен дағдылар кіреді. Демек, танымдық құзыретті қалыптастыру студенттің оқуға құштарлығымен және өздігінен ізденетін білімімен тығыз байланысты. Осыған байланысты танымдық құзырет оқу барысында және оқудан тыс жағдайларда, сонымен бірге білімді дамыту мен қолдану және оқу процесін тиімді жүзеге асыруда өте қажет. Біздің зерттеулерге сәйкес, e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруға ықпал ету ерекше өзектілік пен маңыздылыққа ие. Біз қазіргі заманғы маманның жауапкершілігін және өзін-өзі ұйымдастыра білетін жеке тұлғаны қалыптастыруға оның мамандықты игеру мотивтеріне сүйене отырып, тек білім беру қызметін ынталандырудан студентке құқық беруге көшу керектігін анықтадық. Студенттер нені және қалай оқуды өздері таңдау құқығына ие болулары қажет. Сонымен қатар, осы тұрғыда келесі тұлғалық пен дидактикалық принциптерді ескеру қажет:

- *икеңділік*; оқу процесі студент үшін ыңғайлы уақытта, ыңғайлы жерде және ыңғайлы қарқынмен жүзеге асырылады. Оқу материалын меңгеру үшін оған қанша уақыт қажет екенін, сондай-ақ оқу материалын меңгеру қалай жүретінін (оқу және әдістемелік әдебиеттерді оқу, аудио-лекцияларды тыңдау, бейне-лекцияларды қарау және т.б.) әркім өз бетінше таңдайды.

- *оқыту сапасын бақылау*. E-learning оқыту процесінде студенттерге көптеген сынақ және аралық аттестаттау жұмыстарын тапсыруға тура келеді. Бұл білімді тексеріп қана қоймай, өткен материалды бекітуге мүмкіндік береді.

- *мамандандырылған технологиялар мен оқыту құралдарын толық пайдалану*. E-learning оқыту тек оқу процесін ұйымдастыру үшін ғана емес, сонымен қатар бақылауды жүзеге асыру, студенттердің жұмысын сақтау (электрондық портфолио), білім банктерін құру, модульдік дәрістер және т. б. үшін қолданылатын техникалық құралдарды қолдануды қамтиды.

E-learning білім беру жүйесіне негізделген білім беру нәтижесіне жетудің анықтаушы факторы ретінде студенттердің келесідей ерекше белгілері бар:

- мотивация (өзін-өзі анықтау);
- өз қажеттіліктерін жүзеге асыру;
- мақсат қою, өзіндік мақсат қою;
- ақпаратты түсіну, өз бетінше іздеу;
- ойлау, яғни, нақты мысалдармен негізделген өзіндік көзқарас, модель және жаңа білімді қалыптастыру;
- іс-әрекетті жоспарлау, яғни, өзінің іс-қимыл жоспарын құру;
- мақсатқа жету тұрғысынан іс-әрекетті бақылау;
- қызметтің мақсаттарына сәйкес келу нәтижесін бақылау және бағалау;
- өзінің іс-әрекетінің мағынасын білу және т.б. [54].

Студент оның танымдық және адами мүмкіндіктерін арттыратын және дамытатын (кейде төмендететін) белгілі бір құралдар жүйесін үздіксіз қалыптастыратын және өзгертетін когнитивті жүйе екенін түсіну когнитивті педагогиканың пайда болуына әкелді. Когнитивті педагогика гносеологиядан, когнитивтік және неврология психологиясынан, лингвистикадан, нейробиологиядан және информатикадан көп салалы білімді сіңіреді [38, с. 9]. Когнитивті педагогика адамның әлемді танитын жүйе ретінде, оның ішінде арнайы ұйымдастырылған когнитивті жүйелермен өзара әрекеттесуін көрсетеді. Мұнда білім беру (оқыту және тәрбиелік) әсерін алуға бейімделген танымдық психологияның теориясы, әдістемесі мен құралдары қолданылады. Мұғалімнің рөлі адамның танымдық индивидуалды қабілеттері мен құралдарының дамуына әкелетін жағдайлар жасау және қамтамасыз ету болып табылады [55].

Осыдан, танымдық құзырет - бұл e-learning білім беру жүйесі және білім беру қызметінің басқа форматтары мен формалары контекстіндегі оқу және кәсіптік ақпаратпен жұмыс істеудегі білім, білік, дағды және жеке тәжірибенің ажырамас сипаттамасы.

Қорытылай келе, зерттеудің мәселесі шеңберіндегі *Танымдық құзырет* дегеніміз - білім алушының осы білім туралы ақпаратты түсінуге байланысты білім беру және кәсіптік ақпаратты (кәсіби маңызды білім мен дағдыларды) оқуға (танымдық іс-әрекетке) қатысты білім, білік, дағды мен кәсіби жағдайлар, соның ішінде e-learning білім беру жүйесі жағдайында туындайтын жағдайлар және өзіндік тәжірибенің ажырамас сипаттамасы. Студенттердің танымдық құзыретінің құрамдас бөліктердің бірі ретінде оқыту мен өзін-өзі оқыту процестерінде цифрлық құрылғыларды, технологиялар мен бағдарламаларды қолдануға байланысты құзыретті қамтиды. Ол сонымен қатар оқыту және оқу

кабілеттерін, өзін және әлемді, білім беру процестері мен нәтижелерін сыни тұрғыдан, рефлексиялық тұрғыдан түсіну қабілетін, өзі және әлем туралы ақпаратты шығармашылықпен өңдей алу қабілетін, зерттеушілік қабілетін, білім беруді икемді түсінуді және кәсіби жағдайлар мен олардың мазмұны, т.б. қамтиды. «E-learning білім беру жүйесінің» мазмұны адамзатқа білім беруде сандық технологияларды, құрылғылар мен бағдарламаларды пайдаланудың әр түрлі тәсілдерін қамтиды. Цифрлық оқытуды сандық коммуникациялық технологияларды, оның ішінде желілік оқытуды қолданатын студентке бағытталған оқыту формасы ретінде қарастыруға болады.

Қорыта келгенде, бұл бөлімнің мақсатына қарай біз «танымдық құзырет» ұғымы жан-жақты талқылап, отандық және шетелдік ғалымдардың берген анықтамаларына сүйене отырып, нақтыланды. Келесі бөлімде e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың әдіснамалық тұғырларын қарастырамыз.

1.3 E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың әдіснамалық тұғырлары

XXI ғасыр дәстүрлі кампус негізіндегі білім беру жүйесін e-learning білім беру жүйесіне өзгертті. E-learning білім беру жүйесі әлемдік COVID 19 пандемиясына байланысты функционалды бола бастағаны анық, бұл жағдай 2020 жылдың наурызынан бастап Қазақстанда білім саласы бойынша белсенді түрде ықпал ете бастады. Барлық білім беру жүйелері дәстүрлі сыныптық оқытудан әр түрлі дәрежедегі онлайн оқытуға көшті. Мұнда туындаған мәселелердің бірі студенттердің танымдық қабілеттері мен құзыретін дамыту проблемасы болды. Адамның танымдық қабілеттерін дамыту проблемасы білім беру психологиясындағы орталық мәселелердің бірі болып табылады, әсіресе дағдарыс кезеңінде және білімге өту кезеңінде өткір пікірлер тудырады. Бұл мәселені шешуге екі топ теория ұсынған екі қарама-қарсы тәсіл бар:

1. Даму теорияларының негізін қалаушылар - адамның әлем туралы білімінің қалыптасуы біртіндеп жүреді және заттармен әрекетке, қоршаған ортаны зерттеуге байланысты деп санайды. Заттармен жасалынатын бұл әрекеттер заттардың атрибуттарын және олардың арасындағы қатынастарды қабылдауды қалыптастырады, бұл ойлау процесінің бірлігі сияқты ұғымды қалыптастыруға негіз болады (бұл идеяның негізін қалаушылар Дж. Беркли, У. Джеймс, Г. Гельмгольц және т.б. - J. Berkeley, W. James, G. Helmholtz and et al.).

2. Тағы бір тәсіл керісінше постулаттарды жасайды: таным іс-әрекет пен қабылдау негізінде емес, өзінің заңдылықтары бойынша жетілдіріледі. Бастапқы ұғымдар кейінгі ұғымдардың негізін құрайды. Студент тәжірибе жинақтаған сайын байыптау, егжей-тегжейлі болу олар білімнің алға жылжуын қамтамасыз етеді және қажетсіз деп танылмайды (бұл идеяның негізін қалаушылар Платон, Р. Декарт, И. Кант және т.б. - Plato, R. Descartes, I. Kant and et al.). Қазіргі психологияда жоғарыда аталған тәсілдер сәйкесінше - «эмпирикалық» және «нативистік» деп аталады. Эмпирикалық тәжірибе басымдылықтан шығады, дамуды оның өзі анықтайды деп санайды, нативистік

көзқарас баланың психикасы дамыған сайын туындайтын және дамитын тенденцияға шешуші рөл жүктейді.

Қазіргі заманғы оқыту практикасында оңтайландыру мәселелерін түсіну және оқытудың сапасын жақсартудың үш тұғыры бар: *«оқыту стилдерін» зерттеуге арналған тұғыр, метакогнитивтік тұғыр және субъективтік тұғыр*. Бұл тұғырлардың әрқайсысының өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері бар, дегенмен бұл тұғырлардың барлығы ішкі бірлікті әр түрлі көзқарастар мен өнімділікті зерттеу формалары студент және мұғалім арасындағы диалогтық өзара әрекеттесуді жүзеге асырудың шарттары ретінде сипаттайды [56-58].

«Стиль» ұғымы студенттер мен мұғалімдердің оқу іс-әрекетіндегі сапалық айырмашылықтарды сипаттау үшін кеңінен қолданылады. Оқыту стилдерін зерттеудің әр түрлі бағыттарының ішіндегі ең перспективалы бағыттардың бірі - «оқыту тәсілдері» (оқуға деген көзқарастар). Бұл зерттеу желісі XX ғасырдың 70-жылдарында пайда болды және білім мазмұнын игеру міндеттеріне байланысты студенттердің әртүрлі тәрбиелік мотивтері (ішкі немесе сыртқы) және мақсатты қатынастарының фактісін бейнелейтін көптеген нақты материалдарды жинақтады және түсінуге бағытталған мәтін материалмен жұмыс істеу тәсілдерін және оны игерудің сапалы әр түрлі деңгейлерін анықтайды. Мақсатты қатынастардың түрі (түсінуге бағытталған «терең» немесе есте сақтауға бағытталған «үстірт») студенттің мотивациясымен байланысты (сыртқы немесе ішкі), оның оқу мәтінімен жұмысты жүзеге асырудың тәсілдерін анықтайды, бұл оқу материалын үйрену үшін сапаға әсер етеді [56-60].

Метакогнитивті оқыту зерттеулері адамның өміріндегі метакогнитивті процестерді өмір бойы қалыптасқан және реформаланған ретінде қарастырады. *Метакогнитивтік тұғыр* метакогнитивтік құрылымдар мен процестердің (эвристика, рефлексия және т.б.) рөлін зерттеуден бастай отырып, метадағдылардың қалыптасуы мен қолданылуының рөлін, процестерін түсінуге, осы мета-үйлесімділікке әкеледі. Жеке рефлексия және бірлескен рефлексия (кері байланыс), ішкі және сыртқы диалог арқылы «білім алу» және «үйрету» дағдылары - білім беру және педагогикалық қызметті басқару процесінде жүреді [58]. Метакогнитивті процестердің феноменологиясы өмірдің әр түрлі салаларына әсер етеді, бұл адамдар арасындағы қарым-қатынас пен оқуда айқын көрінеді: екі жағдайда да ең маңызды міндет түсіну, сонымен қатар түсініктерді үйлестіру болып табылады [59].

Осы әдістердің негізінде оқыту түрлері ажыратылады, мысалы, Г. Батесон (G. Bateson) былай деп атайды, «бірінші, екінші, үшінші және төртінші оқыту түрлері бар»: білім мен дағдыларды алу және игеру; білім мен дағдыны алу мен игеру мәнмәтіндерін түсіну; білім мен дағдыларды алу мен игерудің «мәнмәтіндік жағдайларын» түсіну; білім мен дағдылардың «контекст контекстінің контекстін» алу мен игеруді түсіну [61].

Оқытуды оңтайландырудың үшінші тәсілі «қате» болып көрінетін әрекеттер мен диалогтың өнімділігіне қатысты аспектілерді де баса көрсетеді. Бұл тәсіл қазіргі кибернетика жағдайында қалыптасты және күрделі жүйелерді

басқару теориясын білім беру жүйесін зерттеуге қолдану нәтижесі болып табылады. Қазіргі заманғы кибернетикада қазіргі кезде көп назар аударатын мульти-агенттер және мультиакторлы басқару технологияларына айналды, оның жетекші сәті диалогизм және «ұжымдық интеллектінің» әсерлері болып табылады [62-64]. Бұл құбылыстар бақылаулар мен рефлексия табиғатын түсінуден өзін-өзі бақылау және өзіндік рефлексия процестерінің рөліне ауысумен, сондай-ақ «өзара (бірлескен) бақылау мен шағылысумен» байланысты. Үшінші-төртінші ретті кибернетика диалогтық, «мультиакторлы» немесе субъективті технологиялар тек оқыту мен тәрбиелеудің, өзін-өзі оқытудың және өзін-өзі тәрбиелеудің көзі ғана емес, жүйенің өмір сүруі мен дамуының стратегиялық резерві болып табылатындығынан туындайды, өйткені олар оны дамытудың сыртқы блокадаларын жоюды және осы дамудың маңызды компоненттері ретінде «қателіктерді» шешуді көздейді [21-23].

Когнитивтік тұғырдың теориялық негізін салған Дж. Пиаже қоршаған ортаның әсерін мойындап, ішкі когнитивтік құрылымдағы өзгерістерді зерттеді [65-67]. Джером Брунер ақыл мен оқытудың байланысының мүмкіндіктерін зерттеп, жаңалық ашу арқылы оқытудың маңыздылығын атап өтті. Бұл тәсіл адамның дамуына бағытталған [68].

Когнитивтік тұғыр педагогикалық ортаның инструментальды саласына ерекше назар аударуды қажет етеді, бұл оқытудың физикалық және әлеуметтік факторларын ғана емес, сонымен бірге мета құралдары мен субъективті мақсаттарға жету жолдарын қоса, формальды түрде берілген оқу міндеттерін шешу үшін оқу ортасын қалыптастыратын студенттердің ішкі белсенділігін білдіреді [69, 70].

Мета-құралдар деп белгілі бір мәселені шешу кезінде адамның психофизиологиялық құрылымында пайда болатын динамикалық психикалық формациялар түсініледі. Эволюция процесінде олардың орнын неғұрлым әмбебап танымдық құралдар алады. Мета-құрал - бұл адамның танымдық жүйесінің инструментальды сипаттамасы болып табылатын сол немесе басқа танымдық қабілеттер эволюциясының кезеңі. Бұл жағдайда құралды әр уақыттың әр сәтінде бағалау процесі, оны апробациялау және эволюцияның келесі кезеңін таңдау алдыңғы немесе тиімсіз опция жойылған кезде жүзеге асырылады. Өзара әрекеттесетін автопоэтикалық жүйелердің жүйелік дрейфінің әсері пайда болып, оқу процесінің байқалған формаларында көрсетілген оқу ортасының сұлбасын қалыптастырады. Бұл күрделі оқыту жүйелерінде туындайтын педагогиканың жаңа объектілері. Табиғи және жасанды интеллекттің өзара әрекеттесуі мен унификациясының симбиотикалық түрлері техногендік орта эволюциясы процесінде электрондық оқыту жағдайында ерекше маңызға ие [71].

Замануи технологияларды игеру процесі міндетті түрде оқытудағы *технологиялық тұғыр* негізінде зерттеледі. Оқытудың мазмұны тек игерілетін оқу материалын ғана емес, сонымен бірге нені және қандай деңгейде, қалай игерілгенін, яғни электрондық оқыту жағдайында оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың және жүзеге асырудың технологиялары мен формаларын қамтиды, оқыту барысында сандық технологияларын және электрондық

оқытудың нәтижелерін диагностикалауды қамтиды - мұның бәрі студент тұлғасының когнитивті құзыреттерінің қалыптасып, дамуына әсерін тигізудің кері байланысын алу әдіс-тәсілдерін қамтиды.

Сандық технологиялар мен робототехниканың дамуы көптеген прагматикалық педагогтардың пікірінше роботтармен, сандық және биотехнологиялармен бәсекеге қабілетті маман қалыптастыратын «роботқа төзімді» деп аталатын білім беруді түрлендіру және құру міндетін қояды. Білім беруді дамыту, осы тұжырымдаманы жасаушының пікірі бойынша студенттерді жаңа мамандықтарды іздеу мен игеруде іздену және көмек көрсету, күрделі құзыреттілікті қалыптастыру гуманизмді дамыту бағытында жүзеге асырылуы керек [72]. Гуманика - студенттерді еңбек нарығындағы іс-әрекетке және бәсекеге дайындаудың ғылымы және практикасы, онда ақылды машиналар адам кәсіпқойларымен бірлесіп жұмыс істейді, олардың шығармашылық қабілеттерін мен жеке және кәсіби салалардағы икемділікті (шығармашылық ойлау, ақыл-ой серпімділігі) дамытады [73, 74].

Гуманизм мен робот-орнықты білім берудің негізгі аспектілеріне «жаңа сауаттылық» ұғымы - гуманизм саласындағы құзыреттілік, қоршаған ортадағы жұмыс және/немесе роботтардың көмегімен және/немесе бәсекелестік жағдайында кіреді. Оған интеграцияланған деректер сауаттылығы, технологиялық сауаттылық және адамның сауаттылығы (деректер сауаттылығы - бұл деректерді пайдалану және оның шектеулерін/мүмкіндіктерін түсіну қабілеті, технологиялық сауаттылық, математика мен физика, бағдарламалау және фундаментальды инженерия, геномика және генетика саласындағы білім мен дағдылар) биотехнологиядағы кодтау - адамның сауаттылығы, қарым-қатынас жасау, басқа адамдармен қарым-қатынас құру және өмір әл-ауқаты мен үйлесімділігі үшін адам әлеуетін пайдалану қабілеті) жатады.

Адам әлеуетін немесе тұлға әлеуетін пайдалану қабілетін қалыптастырудың маңыздылығы электрондық оқыту барысында сандық технологияларды қолдану негізінде студенттердің өзара адами қатынасын дамытумен байланысты. Болашақ педагогтарды e-learning білім беру жүйесі арқылы дайындаудағы *гуманистік тұғыр* университет оқытушысы мен студент арасында рухани қауымдастық пайда болған кезде ғана жүзеге асырылады. Дәл осы заманауи технологияларды пайдалану негізінде мамандарды, яғни болашақ педагогтарды даярлауға деген гуманистік көзқарас олардың тек моральдық құзыреттерін дамытып қана қоймай, танымдық құзыреттердің мазмұны мен құрылымына түзетулер енгізуге ықпал етеді және университетте танымдық құзыреттердің қалыптасуына ықпал ететін гуманистік әдіс-тәсілдерді қолдану шеңберіндегі оқу процесін ұйымдастыруды болжайды, онда университет оқытушысы мен болашақ педагог оқу іс-әрекетінің белсенді субъектілері ретінде әрекет етеді. Ақпараттың үлкен ағындарын басқару үшін студенттерге ақпараттық сауаттылық қажет, олардың машиналары қалай жұмыс істейтінін және олардың жұмысын басқаратындығын білу үшін - соның ішінде гуманитарлық, коммуникациялық ғылымдар және дизайн саласындағы білім мен дағдылар - қоғамның қалай жұмыс істейтінін және дамитынын түсіну үшін технологиялық сауаттылық қажет [72, p. 57].

Оқу және үйрену - бұл жаңа мінез-құлықты игеру. Джон Б. Уотсон (John B. Watson) «бихевиоризм» терминін (мінез-құлық – behaviour) алғаш рет АҚШ-та білім беру психологиясында қолданды. Оқытудың бұл әдісі шарттау (conditioning) деп аталады. Шартты оқытудың екі түрі бар. Біріншісі классикалық шарттау деп аталады. Классикалық шарттау бойынша тәжірибені алғашында иттерді тамақтандырмас бұрын сілекей бөлу үшін қоңырау арқылы орыс психологы Иван Павлов жүргізген. Павлов шарттау процесінің 4 кезеңін анықтады: алу (игеру), жойылу, жалпылау және кемсіту. Мінез-құлықты оқытудың тағы бір түрі операнттық шарттау деп аталады. Б.Ф. Скиннер - оқытудың осы түрі бойынша ең танымал психолог. Ол жануарларды марапаттау жүйесі болатын рычагты құрылғыны пайдаланды. Қораптағы тетікті басу нәтижесінде жануарлар аздап тамақ алды. Оқытудың мұндай тәсілі оң және теріс күшейту, марапаттау және қалыптастыру процестеріне байланысты анағұрлым күшті және икемді. Скиннер бағдарламалық оқытуды күшейту үшін жедел кері байланыстың үлкен маңызы бар екенін айтады [22, р. 5-13]. Мысалы, қазіргі кезде e-learning оқу материалдары компьютерлік дисплей арқылы студенттің сұраққа жауап бергендігін немесе бермегендігін тез арада көрсетуге мүмкіндік береді; e-learning білім беру жүйесінің қуатты мүмкіндігі – студенттер өз қарқынымен оқи алатындығында.

Таным - бұл мінез-құлықтың жоғары деңгейі. Бұл жағдайды ойлап, түсініп, соған сәйкес әрекет ету керек дегенді білдіреді. Яғни, студенттердің танымдық құзыреттерін қалыптастыру конструктивті оқыту ақыл-ой құрылысымен байланысты. Конструктивистік оқыту - бұл оқыту, қабылдау, есте сақтау, сөйлеу, проблемаларды шешу, сыни тұрғыдан ойлау, талдау және т.б. Электрондық оқыту жүйесіндегі *конструктивистік тұғыр* қазіргі білімге, түсінікке және ақыл-ой мен физикалық дағдыларға жаңа ақпарат құрылып, қосылған кезде жүзеге асады. Алдыңғы жинақталған білім оқуда шешуші рөл атқарады. Студенттер оқу процесінде белсенді болған кезде бір нәрсені үйрене алады. Конструктивистік оқытуды алғашында Жан Пиаже зерттеді. Ол баланың танымдық дамуының 4 кезеңін зерттеді; бұл конструктивистік қозғалыстың негізін қалады. Ол студенттер өз білімдерін белсенді түрде құруы керек деген қорытынды жасады. Оқыту - бұл белсенді психикалық процесс [64; 67; 75]. Әлеуметтік конструктивистік тәсіл жұптық әңгімеде орын алады. Оқыту тек сыныпта ғана емес, әртүрлі ортада білетін кез келген адам арқылы іске асады. Кез-келген әлеуметтік өзара әрекеттесу оқыту процесіне әкелуі мүмкін. Виготскийдің жұмысы проксимальды дамуды ұсынды, демек, білім алушы неғұрлым білімді адамнан көп теориялық білімді алса, онда ол тиімді әрекет ете алады [8; 22, р. 17-29]. Сонымен, конструктивизм - бұл студенттердің белсенді қатысуымен білімді қалыптастыру туралы ой немесе көзқарас [76]. Сонымен, конструктивизм индивидтердің қоршаған ортаға белсенді бейімделуі арқылы білім алу процесі ретінде қарастырылады [65].

Студенттердің конструктивті ойы немесе көзқарасы конструктивті оқу іс-әрекетін жүзеге асыруға ықпал етеді. Яғни студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда e-learning білім беру жүйесіндегі *конструктивистік тұғырдың мақсаты* – электрондық оқыту барысында ақпараттарды, мәліметтерді

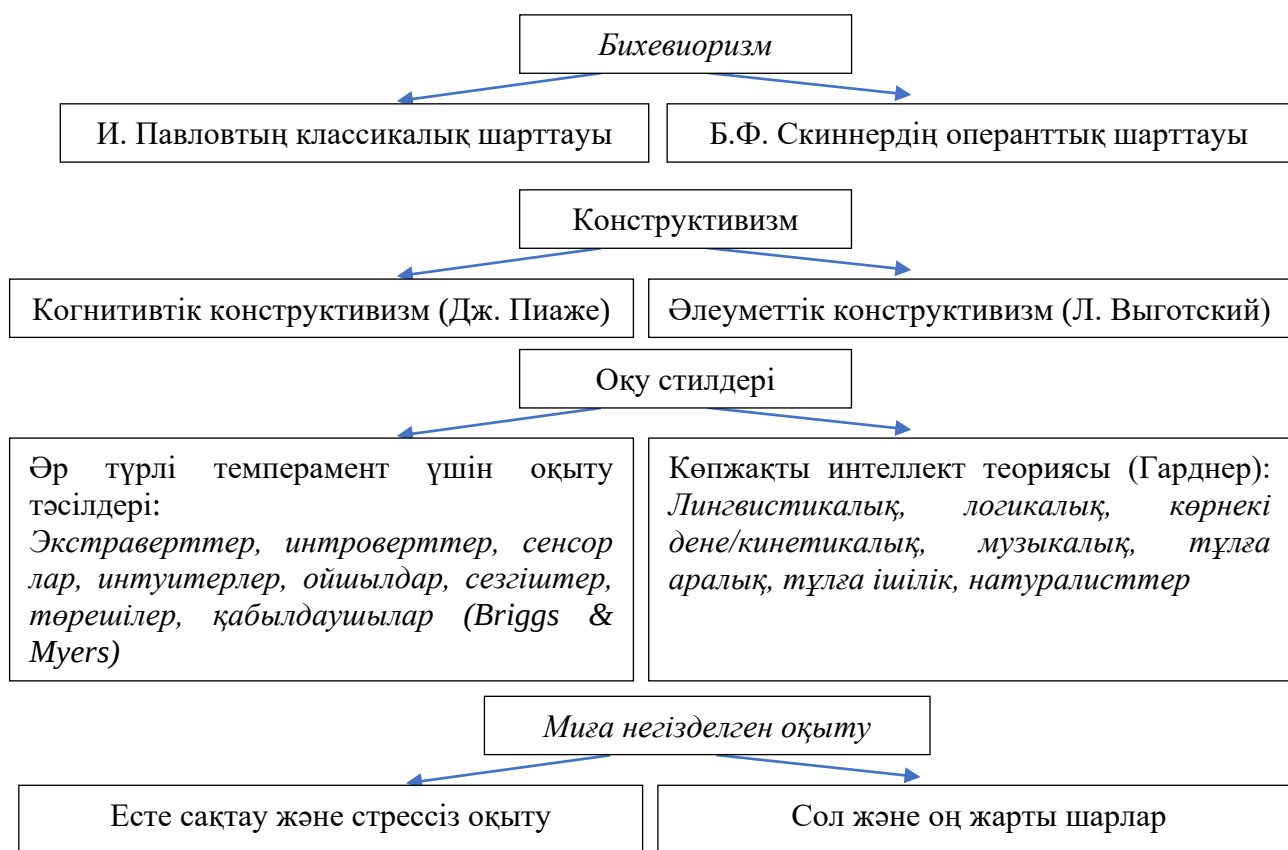
адекватты рационалды түрде талдауға студенттерді үйрету, алған білімдері мен білік-дағдыларын конструктивті түрде қолдануға оларды бағыттау. Осылайша танымдық құзыреттер негізіндегі құрылымдық компоненттері саналы түрде және тәжірибе алу барысында әрекетер жасауға, жаңа проблемалық оқу жағдайында оларды мақсатты түрде қолданудың автоматтандырылған әрекеттеріне айналдыру болып табылады. Осындай процесс тек алгоритм, яғни бір-бірінен кейін ілесетін кезеңдерге немесе қадамдарға байланысты. Осындай кезең-кезеңмен орындалатын электрондық оқыту жүйесі жағдайындағы студенттердің танымдық құзыреттерін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделін біз конструктивизм мен информатизациялық технологиялардың заңдылықтарына сүйеніп жасаймыз. Ол үшін e-learning білім беру жүйесі барысындағы студенттердің оқу іс-әрекеті конструктивті болуы тиіс, яғни мақсатты тапсырмаға белгіленген шарттар мен уақыт аралығында қол жеткізуге бағытталған, адам алгоритмге (жүйеге) дейін минимизациялайтын эргономикалық әрекеттерден (эргономика деп оның мүмкіндіктерін ұтымды есепке алу негізінде адам әрекетін оңтайландыруды айтамыз) құрылуы тиіс. Эргономикалық принцип негізінде студенттер оқыту формасын, ақпаратты алу формасын, бақылау әдістерін, оқу қарқынын және тағы басқаларды таңдау құқығына ие.

Сонымен қатар, конструктивизм - бұл білімнің қалыптасуы ретінде әлеуметтік өзара әрекеттесу нәтижелерінің бөлігі [8]. E-learning білім беру ортасында студенттер өз бетінше білім алушылар болуы керек, демек, олар белсенді оқушылар болады және виртуалды ортамен қарым-қатынас жасайды. Зерттеушілер Интернеттегі материалдар пайдалы және тиімді құрал ретінде, әсіресе, тілді меңгеру саласында кеңінен қабылданғанын айтады. Сонымен қатар, цифрлық технологиялар студенттердің әлеуметтік ғылымдарға деген қызығушылығы мен ынтасын арттырады [77]. Алдыңғы білім мен әлеуметтік өзара әрекеттесу оқытудың шешуші бөлігі болып табылады.

Сонымен, *конструктивистік тұғыр* (сындарлы көзқарас) тұрақты, рационалды үздіксіз өзгеріп тұратын білім беру кеңістігін ұйымдастыруға мүмкіндік беретін, электронды оқыту барысында оның барлық компоненттері үшін жалпы принциптердің орындалуын қамтамасыз ететін педагогикадағы әдіснамалық тұғыр болып табылады.

Студенттердің әлеуетін толық ашу үшін Ховард Гарднердің (Howard Gardner) көпжақты интеллект теориясына сүйену қажет [78]. Студенттер жақсы білім алу үшін әртүрлі оқыту тәсілдері қолданылуы керек. Қазіргі уақытта E-learning білім беру Интернет-ресурстардың көмегімен әртүрлі тәсілдерді қолдануға мүмкіндік бере алады. Мысалы, EF English Live ересектерге арналған білім берудің онлайн платформасы бойынша шетел тілдерін меңгерудің сәтті нәтижелері туралы зерттеулер бар [13; 79, 80]. Бұл зерттеулер Интернетте білім алу үшін алдын-ала білім мен жеке тұлғалық мотивацияның болуы маңызды деген қорытындыға келді. Интернеттегі білім танымдық дамумен қатар жеке өзін-өзі дамытуға пайдалы [79]. Студенттер E-learning білім беру орталарына белсенді қатыса бастағаннан кейін, оларда бақылау сезімі және өзін-өзі дамытуға деген ынта пайда болады. Студенттердің жеке ерекшеліктеріне

байланысты әр түрлі модельдер мен әр түрлі оқыту стилдері бар (К. Бригс, И. Майерс, Н. Энтвистл, П. Хони, А. Мумфорд, А. Грегорк, Д. Колб - K. Briggs, I. Myers, N. Entwistle, P. Honey, A. Mumford, A. Gregork, D. Kolb т.б.). Оқу стилдерінің қолданыстағы типологиялары бір-бірінен едәуір ерекшеленеді, кейбіреулері оқыту нәтижелеріне қарамастан оқу процесінде танымдық іс-әрекеттегі айырмашылықтар фактісін жазады, кейбіреулері кейбір стильдердің басқаларға қарағанда тиімсіздігін көрсетеді. Стильдердің кейбір типологиялары студенттердің танымдық іс-әрекетінің даму және танымдық құзыретінің даму кезеңдерімен де байланысты. Мысалы, Honey-Mumford моделі белсенді, рефlector, теоретик және прагматист сияқты 4 кезеңді қамтиды. 6-суретте оқытудың әр түрлі тәсілдері қысқаша бейнеленген.



Сурет 6 - Оқыту тәсілдері

Мұғалімдерге білімді әр оқушы түсінеді деп санайтындай етіп жеткізген кезде проблемалар туындауы мүмкін; егер білім алушы өзінің оқу стилінде бір білімді жинақтауға дағдыланған болса, оның жетіспеушілігі де бар, ол студенттер тобында оқығанда басқа оқыту тәсілдерін қолданғанда, білімді қабылдай алмау қаупі бар [22, р. 55]. Сондықтан мұғалімдерге барлық мүмкін болатын оқу стильдерін оқыту барысында қолдану өте қажет. Оқыту - бұл мида жүретін процесс. Мидың екі жарты шарға: солға және оңға бөлінетіні анық. Ми оқытуды визуалды және ауызша тапсырмаларға бөледі. Контекстен оқу және білім алу сол жақ жарты шарда жүреді, ал оң жағы визуалды құралдар арқылы оқуға мүмкіндік береді [81]. Тәжірибесі мол мұғалімдер мидың екі

жағын іске қосу мақсатында студенттерді екі оқу тапсырмасына да қатыстырады. Сондай-ақ, олар оқу контекстінде мағыналы болатын есте сақтау іс-әрекеттеріне назар аударуы керек. О'Киф пен Надельдің (O'Keefe and Nadel) [82] моделі жадының таксонды/жергілікті және кеңістіктік/автобиографиялық түрлерін сипаттайды. Бірінші түрі марапаттау мен жазалауға негізделген; екіншісі ассоциацияларға қатысты, әсіресе адам кейбір оқиғаларды бастан кешіргенде. Мазасыз ортаны ұйымдастыру мұғалімдер үшін де, студенттер үшін де өте маңызды. Тарихи тұрғыдан алып қарасақ, мұғалімдер өз оқушыларына қатал болып, қандай-да бір жазаны қолданған. Стресс - бұл оқу процесін баяулататын эмоцияның бір түрі. Ривис (Reavis) [83] өзінің «Жануарлар мектебі» (The Animal School) деп аталатын кітабында мұғалімдер әр оқушының қабілетіне назар аударып, оқушыларды өздері істемейтін нәрсені істеуге мәжбүр етпеуі керек екенін түсіндіреді. *Гуманистік тұғыр* тұрғысынан қарайтын болсақ әр оқушы жеке тұлға және қайталанбас тұлға. Оқыту процесі оқушының оқу стиліне бағытталуы керек және оқушылардың қабілеттерін пайдалану арқылы өздерінің мықты жақтарын дамыта алатын жағдай туғызуы керек. Оқыту - бұл әлеуметтік процесс, ол өзара әрекеттесу тәсілінде ұйымдастырылуы керек; оқу материалдарының мазмұны оқушылар үшін мағыналы болуы керек және оқудың жақсы нәтижелерін алу үшін олардың бұрынғы білімімен байланысты болуы керек. 7-кестеде Джон В. Кресуэллдің (John W. Creswell) [84] әдісіне негізделген e-learning тәжірибесіне әсер ететін әр түрлі оқыту тәсілдеріндегі философиялық болжамдарды талдадық.

Флиндт [12] e-learning оқудың үш кезеңін көрсетті:

- 1-кезең HTML немесе PDF сияқты әр түрлі онлайн формалардағы оқу контекстімен байланысты;
- 2-кезең синхронды (бейне, телефон немесе веб-конференция) және асинхронды (электрондық пошта) сияқты байланыс элементтеріне қатысты;
- 3-кезеңде мұғалімдер ақпараттық коммуникациялық технологияны қолдану арқылы сабақ жүргізеді.

Кесте 7 - Тәжірибеге әсер ететін философиялық болжамдарды талдау

<i>Болжам</i>	<i>Сұрақтар</i>	<i>Сипаттамалар</i>	<i>Тәжірибе нәтижесі</i>
1	2	3	4
<i>Онтологиялық</i>	Мінез-құлықты оқыту әдістері e-learning білім беру орталарында кеңінен қолданыла ма?	Мінез-құлықты оқыту дегеніміз - білім мен дағдылардың позитивті түрде өзгеруі. Нәтижесінде студент өзінің мақсатына жету үшін жаңа нәрсені үйренеді. Оқыту процесі күшейту мен дағдыға байланысты болады	Мәтінді оқығаннан кейін берілген кері байланыс компьютерлік білім беру жүйесінде шешуші рөл атқарады; студент желіде бірнеше сұрақтарға жауап береді және сабақ нәтижелерін мұғалім келесі сабақты күтпестен бірден алады
<i>Аксиологиялық</i>	Мидың оқудағы рөлі	Ми біздің денемізде болып жатқан барлық	Мидың әр бөлігі әр түрлі жұмыс істейтіндіктен, мұғалімдер

7-кестенің жалғасы

1	2	3	4
	қандай?	процестерді басқарады. Ми сол және оң жарты шарларға бөлінеді және олардың әрқайсысы нақты академиялық міндеттерді білуге жауапты деп саналады	өздерінің оқу бағдарламаларына студенттердің миына пайдалы білім беру үшін жұмыс жасайтын барлық академиялық тапсырмаларды енгізуі керек.
<i>Гносеологиялық</i>	Оқу барысында студенттердің танымдық даму кезеңіндегі мұғалімнің рөлі қандай?	Оқу - бұл психикалық процесс. Оны әрдайым білім алушы дамытуы керек. Студенттер белсенді және қызығушылық танытып, жаңа нәр сені білуге және қазіргі ақпаратқа жаңа ақпарат жинауға ынталы болу арқылы оқу процесіне қатысуы керек. Сонымен қатар, білімді оқытушылар студенттерді дұрыс оқуға ынталандыру жолында танымдық дамуда шешуші рөл атқарады	Аралас оқыту стилі студенттердің танымдық дамуының тамаша мысалы болады. Сыныпта олар мұғалімдермен және сыныптан тыс уақытта проксималды дамумен айналысады, студенттер берілген академиялық тапсырманы шешу үшін көбірек ақпарат іздейді; мұнда ақпараттық технологияны дұрыс пайдалану маңызды рөл атқарады.
<i>Әдістемелік</i>	Бірнеше оқыту тәсілдерінің маңызы неде?	Сезімтал мұғалім студенттерге комфортты зонада білімді жеткізеді. Студенттер оқу үдерісін де өздерінің мықты жақтарын көрсетіп, дамыта алады	Қазіргі уақытта e-learning білім беру ортасы комфортты зонада оқытудың жақсы мысалы болады. Студенттер кез-келген уақытта өз қарқынымен оқи алады.

Мысалы, EF English Live онлайн платформасы әлемдегі ең дамыған мектеп болып саналады. Сандық білім дәстүрлі біліммен салыстырғанда көптеген студенттерге қол жетімді болды, олар Скиннер өзінің оқыту машинасын ойлап тапқаннан бері қол жетімді, яғни арзан бағамен білім алуға болады, немесе тіпті ақысыз да болады. Сонымен қатар, e-learning оқу материалдары қарапайымнан күрделі оқу тапсырмаларына дейін жетілдірілді. E-learning білім берудың ең құнды ерекшелігі - студенттер әртүрлі әлеуметтік-мәдени қарым-қатынасты бастан кешіреді. 6-суреттен көріп отырғанымыздай, әлем студенттері бұл платформаға қол жеткізе алады және виртуалды оқытуға қатысады, ал мұғалім e-learning білім беру ортасын басқарады. Студенттердің оқытудың өзіндік әдістерін таңдауға мүмкіндігі бар. Виртуалды сыныпта оқыту атмосферасы бетпе-бет сабақтармен бірдей. Егер сұрақ туындаса немесе студент сөйлегісі келсе, қол көтеруге арналған кнопканы басып, сойлесе береді; бірнеше функционалды копкалар бар. Дәстүрлі тақтаны алмастыра алатын жедел чат дисплейі де бар. E-learning білім беру мінез-құлықпен оқыту әдісімен

байланысты. Бихевиорист Б.Ф. Скиннер енгізген бағдарламаланған нұсқаулық - бұл студенттің мұғалімсіз арнайы дайындалған кітаптар немесе жабдықтар арқылы өздігінен білім алатын жүйесі. Бұл бағдарламаның мақсаты мұғалімдерді - арифметика және грамматика сияқты негізгі оқу пәндерін оқытуға тән жаттығулардан және қайталанатын мәселелерді шешуден босату болды. Скиннердің [11, p. 972] «manufacture» (өндіріс) сөзін үйретуге арналған мысалы:

1. *Manufacture* means to make or build. Chair factories manufacture chairs. Copy the word here: _ _ _ _ _.

2. Part of the word is like part of the word *factory*. Both parts come from an old word meaning make or build: *m a n u* _ _ _ _ *u r e*.

3. Part of the word is like part of the word *manual*. Both parts come from an old word for *hand*. Many things used to be made by hand: _ _ _ _ *f a c t u r e*.

4. The same letter goes in both spaces: *m _ n u f _ c t u r e*.

5. The same letter goes in both spaces: *m a n _ f a c t _ r e*

Chair factories _ _ _ _ _ *chairs*

Жоғарыда келтірілген мысалдан көріп отырғанымыздай, тиімді оқыту үшін тапсырмалар қайталануы керек. Скиннер өзінің бағдарламаланған нұсқауын операнттық шарттау принципіне арнады, ол оқыту, дұрыс жауап беру үшін күшейтетін ынталандыру ұсынылған кезде, болады деп тұжырымдайды [85]. Е-learning білім беру жүйесінің артықшылықтарының бірі - студент тапсырмалар бойынша жедел кері байланыс алады. Бірінші болып білім берудегі кері байланыстың маңыздылығын атап өткен және студенттерге өз қарқынында білім алуға мүмкіндік беретін жүйені ұсынған – Пресси (Pressey) болатын. Пресси сонымен қатар оқыту машиналары оқытудың тиімді нәтижелерін арттырады деп атап көрсетті [11, p. 969]. Студенттердің екі түрі бар: жылдам және баяу. Дәстүрлі сабақтарда олар бірдей дәрежеде білім ала алмайды; бірақ бұл жағдай е-learning білім беру ортасында ешқандай мәселе туындамайды, өйткені әр студентке өз деңгейінде білім алуға е-learning білім беру ортасы мүмкіндік бере алады. Е-learning білім беру танымдық процесстер мен миға да қатысты болып келеді. Соңғы танымдық теориялар мидың компьютермен бірдей екендігін растайды. Когнитивті теориялар үш ағымға бөлінеді: ойлау психологиясы; іс-әрекет теориясы тәсілі; неврологиялық зерттеу. Ойлау психологиясы бұл теорияда тек тіл, логика, қабылдау, есте сақтау және проблемаларды талдау ғана емес, сонымен бірге мән мен түсінік басты рөл атқаратындығын атап көрсетеді [23, p. 66].

Іс-әрекеттік тұғыр шеңберіндегі әдіснамалық тәсіл психологиялық ішкі және сыртқы әрекеттермен байланысты. Леонтьевтің (Leontjew) [86] пікірі бойынша ішкі әрекет сыртқы әрекеттің көрінісі болып табылады. Бұл іс-әрекеттер танымдық талдауды және нақты іске асырудың жазбаларын, іс-қимыл стратегияларын және осы іс-әрекеттің не үшін, қалай, неге және т.б. өңделетіндігі туралы білімді қажет етеді [87]. Қазіргі кездегі неврологияны зерттеу бойынша ми жаңа нәрсені үйренудің орталық мүшесі екені анық. Жүйке жасушалары ақпарат процесінде және оны мида сақтауға мамандандырылған. Біздің қажеттіліктерімізге қарамастан, біз әрқашан жаңа

нәрсе үйренеміз [88]. Жасы үлкен студенттерге қарағанда кіші жастағы студенттер тез үйренеді. Үлкен жастағы студенттер өмірлік тәжірибеге негізделген білімді тез қабылдайды.

«Виртуалды симуляциялар - студенттерді екіұшытылықпен шешім қабылдауға үйретудің тамаша тәсілі, өйткені олар көптеген жылдар бойы барлық курстардан өткен, олар кейде кейстермен, кейде жүйелі тестілерді қолданған; бірақ бұл ғалымдарға толық көлемде қолдануға мүмкіндік береді деген шешім қабылдауға түрткі болды», - дейді Джон Крафт (John Kraft), Флорида Университетінің Уоррингтон бизнес колледжінің халықаралық бизнес төрағасы (<https://www.cesim.com/>).

E-learning оқу материалдары лингвистика, физика, авиация, психология, медицина немесе бизнес сияқты білім беру салаларында кеңінен қолданылады. Мысалы, күйзеліске ұшыраған немесе депрессияға ұшыраған адамдар үшін әртүрлі чат-боттар бар. Чат-боттар адамдармен байланысты қарым-қатынасты қолдай алады. «Чат-бот» немесе «бот» дегеніміз - жасанды интеллектуалды бағдарламалық жасақтама, ол тыңдаушыларға немесе мәтіндік әдістер арқылы ақырғы пайдаланушылармен интеллектуалды сөйлесуді имитациялау үшін табиғи тілді өңдеуді қолданады. Көптеген боттар адам сияқты әрекет ету үшін бағдарламаланған, сондықтан адам олармен қарым-қатынас жасағанда қарым-қатынаста басқа адамнан көмек сұрағандай болады [89]. Электрондық оқу материалдары оқу процесінде өте пайдалы. Мысалы, білім беруді модельдеу студенттерге теориядан алған виртуалды ортада эксперимент жүргізуге мүмкіндік береді.

Когнитивті педагогиканың бихевиоризм бағытынан айырмашылығы, танымдық құрылымдар мен адамның құралдарына, оларды білім беру коммуникациясы арқылы ұйымдастыру және дамыту тәсілдеріне ерекше назар аударылады. Виртуалды ортада жанасу аймағы қабылдау сезімдері мен түсіну деңгейінде, яғни сана механизмінің жұмысының нәтижесінде жүзеге асырылады. Педагогикалық білім саласына интеграцияланған оқыту ортасын құрудың негізі ретінде электронды коммуникацияның, мультимедияның, виртуалды шындықтың технологиялық жетістіктерін енгізу мүмкін болады [38, с. 49-52]. E-learning білім беру ортасы сабақты түрлендіріп (интерактивті) өткізуге мүмкіндік береді. Студенттер бір нәрсені үйреніп жатқанда, білім әр түрлі ақпарат көздерінен біріктіріледі. Тұрақты пәндік курстар көп жағдайда тар аудиторияда өтеді және олар оқулыққа немесе дәріске негізделген. Алайда, E-learning білім беру ортасында студенттер Интернет арқылы әр түрлі ақпарат көздерінен ақпаратты жинайды. Оқыту - бұл таным процесі және оны көру немесе оны қолмен ұстау мүмкін емес. Оқыту нәтижелері білімді бағалау жүйесімен өлшенеді. Лекция оқу - оқыту емес, студенттер оқу процесіне белсенді және әлеуметтік тұрғыдан араласуы керек. Белсенді әлеуметтік қызығушылықсыз және ынталандырусыз студенттер үшін тиімді оқудың білім беру формасына, жасына, жынысына қарамастан, онлайн режимінде немесе дәстүрлі сабақта немесе өздігінен оқуда болуына қарамастан оқудың жақсы нәтижелері болуы ықтимал екендігі анық.

Қорытындылай келе, қазіргі ғалымдар «робот-тұрақты білім беруді» сынға алады. Кәсіпкерліктің өзі және «өзімшіл оптимизаторлардың» басқа құзыреттіліктері «роботқа төзімді» болмайды, қоғам үшін «рационалдылық» идеалдарынан алшақтап, адам жанының үйлесімділік дене және рух идеалдарына оралу қажет. Оқыту мен үйрену процесі бихевиоризм (И. Павлов және Б.Ф. Скиннер), конструктивизм (Дж. Пиаже және Л. Выготский), әр түрлі оқу стильдері (Бриггс және Майерс) мен көпжақты интеллект теориясынан (Х. Гарднер) бастап қазіргі заманғы сандық білім беру стилдері сияқты барлық негізгі білім беру тәсілдерін қамтуы керек. Сонымен қатар, білім беру миға негізделген оқыту мен стрессіз оқыту әдістеріне негізделеді. Сонымен, мұғалімдердің негізгі қызметі - студенттердің әлеуетін арттыру және олардың танымын дамыту мақсатында виртуалды ортада оқытудың барлық әдістерін қолдану болып табылады. Осындай түрлі виртуалды орталарды пайдалану негізінде электрондық оқыту жүйеге асады, ал оның барысында біз жоғарыда қарастырылған әдіснамалық тұғырлардың («оқыту стилдерін» зерттеуге арналған тұғыр, метакогнитивтік және субъективтік тұғырлар, когнитивтік, конструктивистік, гуманистік, технологиялық тұғырлар) шеңберінде студенттердің танымдық құзыреттері қалыптасады деп, тұжырымдаймыз.

2 E-LEARNING БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ НЕГІЗІНДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

2.1 Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда ақыл-ой интеллекттердің мүмкіндіктері

XX ғасырдың екінші жартысында танымдық психология мен миды зерттеуге (жүйке жүйелерін зерттеуге) әлдеқайда көп көңіл аударылылып, нәтижесінде адамның таным процестері мене жасанды интеллект зерттеле бастады. Рашевский [90] бірінші болып жүйке жүйесін зерттеуде математикалық модельдерді қолданып, нейрондардың ойлау мен әрекетке байланысты қызмет атқаратынын көрсетті [91]. Ақыл-ой мен жасанды интеллекттің мүмкіндіктері орасан зор [92-94]. Тілдерді зерттеушілер танымдық революцияға қосымша үлес қосты, мысалы, Б.Ф. Скиннер (1957) тілді игеруді зерттеді, ал Хомскийдің теориясы психолингвистикаға үлкен қызығушылық тудырды. Хомскийдің (1956) тілдің үш моделі ақпараттың өңдейтін құралы ретінде мидың танымдық психологиясымен [95] дамып, адамның танымын есептеу тұрғысынан зерттеуге жетеледі. Бұл тақырып тарихтағы танымдық революцияда шешуші рөл атқарды [96]. 1956 жылдың жазында Джон Маккарти (John McCarthy) [97] «оқытудың барлық аспектілерін немесе интеллекттің басқа ерекшеліктерін соншалықты дәл сипаттауға болатындай етіп машинаны имитациялауға болатындығы туралы болжамға сүйене отырып» екі айлық семинар ұйымдастырды. Маккарти «Жасанды интеллект» (ЖИ) терминін енгізіп, оны «адамдар сияқты мақсаттарға жету қабілеті бар интеллектуалды машиналар жасау туралы ғылым және инженерия» деп қарастырды. Жасанды интеллект өнертабысы жоғары білім беру жүйесіне әр түрлі жолдармен жол ашуда. Жасанды интеллектіні академиялық тұрғыдан алғанда, білім беру мекемелерінде интернеттегі білім алушылардың санын көбейтуге көмектесу үшін, сонымен қатар жеке тұлғалық танымдық дамытудың жолын ашты.

Скиннер жасанды интеллекттің екі негізгі әсерін анықтады [11]:

- бұл дұрыс мінез-құлыққа әкеледі;
- студенттер тез дұрыс үйренуге бейімделеді.

Сондай-ақ мотивациялық әсер бар, егер студенттер сәтсіздікке ұшыраса немесе жетістікке жетсе, олар алаңдамайды. Бұл тиімді оқыту үшін ғана емес, сонымен қатар жоғары қызығушылық пен ынта тудырады. Жасанды интеллекттің тағы бір маңызды артықшылығы - студенттер өз қарқынымен оқи алады. Бүкіл сыныпты алға жылжытуға мәжбүр ететін дәстүрлі оқыту әдістермен, ақылды студенттер басқа студенттердің үлгеріп, оқу материалдарын меңгеруін бетпе-бет сабақтатарда күтіп уақыт жоғалтады. Баяу студенттер тым жылдам болуға мәжбүр болады. Бір күндік тапсырманы толығымен орындамай жатып, баяу студенттер екінші тапсырманы орындауға мәжбүр болады. Олар одан сайын артта қалып, көбіне оқудан мүлдем бас тартады немесе оқуға деген қызығушылықты жоғалтады. Бұл бәрімізге белгілі құбылыс. Машинамен оқитын студент өзі үшін ең тиімді қарқынмен оқиды.

Жылдам студент қысқа уақыт ішінде курсты өтеді. Бірақ баяу студент тақырыпқа көбірек уақыт бөле отырып, сол материалды қамтуы толықтай үйреніп алады. Екі типті студенттер оқу материалды мұқият, бірдей деңгейде меңгере алады.

Жасанды интеллекттің үшінші ерекшелігі - әр студент құрастырылған бағдарламаны мұқият орындайды, олар пәнді білмеген бастапқы кезеңнен бастап, өздерін сенімді сезінетін соңғы кезеңге барады. Мұны өте кішкентай қадамдар жасау арқылы кім, қалай жасайды? Әрбір қадамның кішкентай болғаны соншалық, студент оны дұрыс қабылдауы мүмкін. Материал студентке мүмкіндігінше көмектесуге арналған. Керісінше, пайдалы кеңестер және ұсыныстар дұрыс болу мүмкіндігін арттырады. Әрбір қадам кішкентай және маңызды болып табылады. Студенттер әрдайым дұрыс бағытта жүреді. Алғашқыда, оқуға арналған бағдарламалар ешқандай пилоттық зерттеулерсіз құрылды, орташа дәрежелі студенттер тапсырманы 95% дұрыс орындады. Бұл оқу ішінара нәтиже береді, студенттер тек алдыңғы материалдардың барлығын толық игергенде ғана, келесі оқу бағдарламасына өте алады. Егер студент сабақта болмаса да, ол оқуды жібермейді, өйткені студенттер оқу машинасында материалдарды кез-келген уақытта оқи алады. Дәстүрлі сыныптық техникамен салыстырғанда жасанды интеллект бір уақытта екі есе көп материалдарды оқыта алады. Бұнда ешқандай сиқыр жоқ.

Оқу машинасы - студенттерді бағдарламаны жазатын адаммен байланыстырудың ыңғайлы тәсілі. Ол бағдарламаны ұсынды, бірақ оқыту машинасын ұсынбады. Ал оқулық жазған күйінде қалады. Ол үнемі өзара әрекеттесуде болады. Бұл өзара әрекеттесу әр түрлі жолмен болуы мүмкін, әрине, әр тәсіл оқыту машинасының түрін білдіреді. Олардың әрқайсысының ерекше әдістері мен артықшылықтары бар. Скиннер оқыту машинасының артықшылықтарын дәстүрлі оқыту техникасымен салыстырды. Сонымен қатар ол білім беру жүйесіндегі қазіргі жасанды интеллекттің артықшылықтарын болжады. Қазіргі кезде шет тілін үйренуге арналған «оқыту мен тәрбиелеу үшін жасанды интеллект мектебі (Artificial intelligence school for training and education - <https://www.alelo.com/>), Voice of America (<https://learningenglish.voanews.com/>) немесе Education First (<https://www.ef.kz/>) сияқты жақсы білім беру онлайн платформалар өте көп. Бұл бағдарламаланған оқыту қосымшалары студенттердің танымдық дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді, мысалы жазу, тыңдау, оқу, сөйлеу, ойлау және проблемаларды шешу т. б. дағдылар.

Танымдық құзіретті дамыту еңбек нарығында өте маңызды орын алады. 1991 жылғы Американдық есеп бойынша, елу кәсіпте жұмысшылар мен жұмыс берушілер арасында сауалнама жүргізілген. Нәтижесінде қажетті дағдылар негізгі дағдыларға, ойлау қабілеттеріне, жеке қасиеттеріне және жұмыс орнындағы құзыреттер жиынтығына жіктелді. Оқу, жазу және математикалық дағдыларды қоспағанда, тыңдау және сөйлеу дағдылары негізгі дағдыларға енеді. Ойлау қабілеттеріне шығармашылық ойлау, шешім қабылдау, проблеманы шешу, үйрену мүмкіндігі жатады. Жеке қасиеттер жеке жауапкершілікті, коммуникативті дағдыларды, өзін-өзі бағалауды, өзін-өзі бақылауды, адалдықты және т.б. қамтиды. Сауалнама жүргізушілері жұмыс

кабілеттерін бес топқа бөлді: Бірінші құзырет - ресурстарды дұрыс бөлу, мысалы, уақыт пен қаржыны басқару. Екіншісіне топтық жұмыс, тәлімгерлік және оқыту шеберлігі сияқты тұлғааралық дағдылар кіреді. Келесі - ақпаратты және жұмыс жүйесін түсіну қабілетін пайдалану. Соңғы жұмыс орнындағы құзырет - бұл жаңа цифрлық технологияны жақсы қолдана білу [98]. Осы сауалнаманың нәтижелерін талдай отырып, студенттердің білім алу барысында танымдық құзыретті дамыту өте маңызды деген қорытынды жасауға болады. Университетті бітіргеннен кейін олар еңбек нарығында жұмыс істеуге құзыретті болуы керек.

Білім ежелгі уақыттан бері әлеуметтік өркениетте шешуші рөл атқарады. Ежелгі Үндістанда білім беру мұғалім мен оқушының тікелей қарым-қатынасына негізделген. Кітаптар білім беру жүйесінің бір бөлігі болды, бірақ мұғалімсіз білім ешқашан толық деп саналмады. Кітаптар бағыттаушы құралға көбірек ұқсайтын, бірақ мұғалімнің қатысуы өте маңызды болды. Кейіннен өз саласында жетістікке жеткен студенттерді олардың жетекшілік еткен мұғалімі арқылы таныды. Ал, қазіргі уақытта табысты адам өзінің бүкіл әлемге әйгілі ХХХ университетті бітіргенін айтады. Қазіргі кезде жаһандану мен сандық озық технологиялардың арқасында білім әркімге қол жетімді болып отыр. Қазіргі заманғы білім беру жүйесімен салыстырғанда ежелгі білім маңызды мәнге ие болды. Оқу тарихына көз жүгіртсек, жас ұрпақ қатаң түрде оқытылды; кейбір жерлерде қашықтықта оқушы мұғалімнің қатысуымен білім алса, ал кейбіреулері үйде білім алды; білім алушылардың интеллектуалды дамуына ғана емес, физикалық және моральдық әл-ауқатына да көп көңіл бөлінді.

Оқыту тарихы ежелгі Грециядан бастау алады. Бастапқы білімді байдың баласы (оқушы), оның ішінде ер балалар алды. Әйел балалар көбіне ән айтуға, би билеуге және музыкалық аспаптарда ойнауға үйретілді. Білім берудің басты мақсаты азаматтарды соғысқа дайындау еді. Көбіне жас оқушылар физикалық тұрғыдан жақсы болуға жаттықты. Физикалық жаттығулар жүгіру, секіру, бокс, әскери дайындық, күрес және аң аулауды қамтитын білім беру бағдарламалары болды, ал танымдық дамыту музыкалық, діни рәсімдер мен тәжірибелі адамдармен пікірталастарын жақсарту мақсатында дамыған екінші деңгейге берілді [99]. Қазіргі уақытта, өзінің тарихына сәйкес, Греция ғылымның атасы болып саналады. Көптеген басқа да философтар болғанымен, Сократ, Платон және Аристотель философия ғылымдарының негізін қалаушылар болды. Греция саяси жүйені қолдау және жаңғырту үшін білімге үлкен мән берді. Классикалық Афинада оқушылар білім алуды жеті жасында бастаған, яғни, қазіргі білім беру жүйесі сияқты мектеп жүйесі болды [100].

Ежелгі Қытайда білімді қарабайыр қоғамдағы жас ұрпаққа ауызша түрде оның иероглифтік жазбасы пайда болғанға дейін, шамамен 3000 жыл бұрын берді; оқытуға бағытталған кәсіби институттар пайда болды; шенеуніктер конфуцийлік білімнен мемлекеттік қызмет арқылы білім алды. 1840 жылы Бірінші апиын соғысынан бастап Қытай білім беру жүйесінде модернизация процесін бастады. Қытай өзінің жоғары білім беру жүйесін жапондық, континентальды еуропалық және американдық модельдерден алды. Алайда, Қытай өзін-өзі өсіруді, отбасылық келісімді, мемлекет басқаруды және

әлемдегі бейбітшілікті қамтитын жоғары оқу орындарында конфуцийлік гносеологиялық философияны ұстанды және соны жалғастырды. Соңғы үш онжылдықта Қытайдың қазіргі жоғары білімі гносеологиялық философияны және әлеуметтік даму сияқты саяси пікірді ұстануда [101].

Үндістанның ежелгі білім беру жүйесі қазіргі білім беру жүйесіне көп нәрсе ұсынды. Көптілді және көпмәдениетті білім берудің маңызы зор екендігі мойындалды. Ежелгі білім беру жүйесі оқушылардың ішкі және сыртқы көзқарасы тұрғысынан біртұтас дамуына бағытталған және оның басты ерекшелігі оқушыларды кішіпейілділікке, шыншылдыққа, барлық шығармаларды құрметтеуге және өз-өзіне тәуелді болуға үйретті. Білім Үндістан қоғамының қайырымдылығы іспеттес болды және ол барлық адамдар үшін, оның ішінде ерлер, әйелдер студенттер және шетелдік студенттер үшін тегін болды. Мұғалімдер білімді жеткізуде шешуші рөл атқарды және оқушылардың алған білімдері қанағаттандырылған кезде оқыту пәнін аяқтауға шешім қабылдады. Оқушылар өз нәтижелеріне қол жеткізгенге дейін ата-аналарынан алыс жерде мұғалімдерімен бірге өмір сүрді. Бастапқыда ғибадатханада білім берілді және ауызша оқыту мен оқу стратегиясына негізделді, оқушылар сыныпта не оқылатынын есіне түсірді; олар тек оқуға ғана емес, физикалық дамуға да көңіл бөлді; Үндістандағы білім өмір сүру үшін қосымша болып саналады, өйткені сыныпта медитация жасау арқылы салауатты ақыл-ойдың дамуына назар аударылды [102].

Ежелгі мысырлықтар грек және рим өркениетіне дейін ежелгі басқа халықтар арасында интеллект бойынша жоғары дәрежеге ие; олар өнер мен ғылымды дамытты; Мысырлықтардың дінге, моральға, заңға, риторикаға, геометрияға, медицинаға, романдарға және т.б. байланысты кітаптарды өте ертеде қалай меңгергені таңқаларлық құбылыс. Мысырмен салыстырғанда қытай өркениеті заманауи болды. Мысырлықтарға техникалық және кәсіби тұрғыдан олардың әлеуметтік және саяси қажеттіліктеріне сәйкес білім берілді [103]. Египетте білім беру әлеуметтік деп саналды, сондықтан балалар төрт-бес жасында мектепке бара бастады және оқу мен жазу сияқты негізгі дағдылар оқытылды; мектеп пәндері география, математика, сонымен қатар көптеген орфографиялық және грамматикалық жаттығулар жасау арқылы шет тілін үйренуді қамтыды [104].

Қазіргі уақытта білім беру жүйесі цифрлық технологиялардың дамуына қарай біртіндеп өзгеріп жатыр және ғаламтордың ықпалының өсуіне байланысты e-learning білім беру жүйесінің рөлі соңғы жылдары едәуір өсті. Тарихи тұрғыдан білім беру ғылымдарында «e-learning білім беру жүйесі» терминінің пайда болғанына көп уақыт болған жоқ. Оқытушылар мен e-learning білім беру жүйесін жасаушылар білім беруде тиімді нәтижеге қол жеткізу және бүгінгі және ертеңгі қоғамға білікті мамандар даярлау үшін e-learning білім беру жүйесін жетілдіруге күш салуда. Ұлыбритания, Ирландия, Португалия, Испания, Греция, Финляндия, Кипр және Чехия сияқты сегіз еуропалық елдің білім беру мекемелері оның теориялық негіздерін нақтылау үшін тәжірибе алмасу үшін ашық және қашықтықтан оқыту желісі бойынша зерттеу жұмысын жүргізді. Бұл зерттеудің мақсаты – онлайн білім алушылар, электронды

оқытушылар және оқудың жаңа формаларының e-learning бағдарламашылары арасында тәжірибе алмасу болды [105].

Тағы бір зерттеу жұмысын Германияның Гейдельберг білім беру университеті жүргізуде. Сандық білім беру мектептерден емес, ЖОО-лардан басталуы керек. Осы себепті Гейдельберг білім беру университеті цифрландыру саласын ректоратта тікелей орталық міндет ретінде бекітіп, қазіргі құрылым мен даму жоспарында тиісті жұмыстар атқаруда. 2019 жылдың маусым айынан бастап университет Германиядағы мұғалімдердің білімін жетілдіретін алғашқы университет болды: «Цифрлы әлемде білім беру ғылымдарының стратегиясын» қабылдады. Мұндағы мақсат цифрландырудың білім беру жағдайында қалай қолданылатындығын зерттеу, оны оқытуды инновациялық тәсілмен жобалау және өз тәжірибесін қоғамға беру болып табылады [106]. Қазіргі уақытта Ресейде қашықтық формат жоғары білім саласындағы жаңа нұсқа болып табылады. Оның танымалдылығы мен өзектілігі бірқатар факторларға байланысты: Ресейдің аймақтарында Интернеттің болуына, қашықтықтан оқыту форматының университеттің орналасуына, Ресейдің саяси және экономикалық жағдайына және басқа факторларға байланысты. Қазіргі уақытта қашықтықтан оқыту сапасы туралы ақпарат жоқ. Қашықтықтан оқытудың тиімділігін 10-20 жылдан кейін өлшеуге болады. Ресейде оқытудың жаңа форматы мүмкіндіктер мен шектеулерді де ұсынады [107].

Қазақстанда қашықтықтан білім беру айрықша кең таралмаған, дегенмен соңғы он жыл бойы танымал болып келеді. Қазірдің өзінде Қазақстанның бірқатар жоғары оқу орындары қашықтықтан білім беруді ұсынып отыр. Мысалы, e-learning оқу материалдарын пайдалану арқылы қашықтан оқуға мүмкіндік беретін жетекші университеттерінің бірі – Сәтбаев университеті. 2004 жылы бұл ЖОО-дағы Ақпараттық технологиялар институты қашықтықтан оқыту орталығы ретінде құрылды. 2015 жылы университет Италияның Рим қаласындағы қашықтықтан білім берудегі Еуропалық Жаһандық Университеттер Ассоциациясының құрметті мүшесі болды. Германиядағы сияқты, Қазақстанда да қашықтықтан білім беру жоғары оқу орындарында қол жетімді. Соңғы мәліметтерге сәйкес, Қазақстанда 71 университет қашықтықтан оқытуды ұсынады. Толығырақ ақпарат: <https://www.nur.kz/1720482-distancionnoe-obucenie-v-kazahstane-spisok-vuzov.html>.

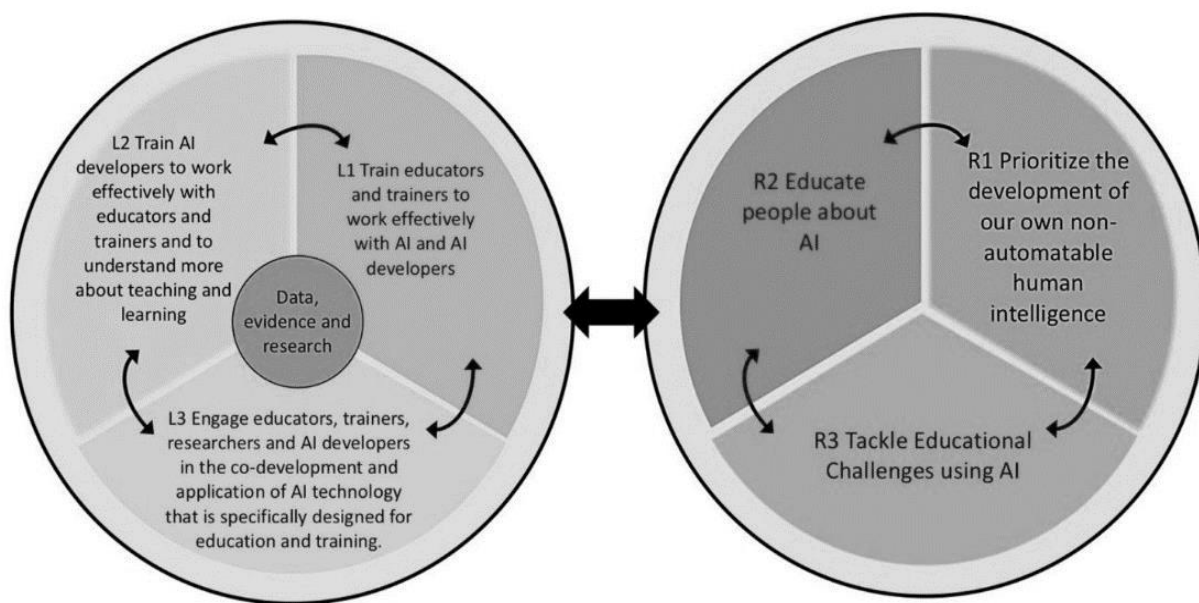
Сандық медианың білімге келуі әлі де талқылануда. Жағымды аргументтер мен қарсы аргументтерді ашық алаңда жақтаушылар мен сыншылар әлі де келіссөздер жүргізуде. Ақпараттық қауіпсіздік пен деректерді қорғауға қарсы қарым-қатынас немесе білімге шексіз қол жетімділік туралы мәселелер талқылануда. «E-learning is tot, es lebe die Digitalisierung (E-learning өлді, цифрландыру тірілтеді)» тақырыбында онлайн-пікірталас болды. Бұдан білім беруді цифрландыру тұжырымдамасында қандай жаңалық бар және оны «e-learning» терминінен не ерекшелендіреді деген сұрақ туындайды. Бұл қозғалыстың басталу нүктесі - жаңашылдыққа деген көзқараспен және тілекпен, сондай-ақ білім беру саласында цифрлық медианы қолдану арқылы жүзеге асырыла алатын жобалау еркімен бөлісетін адамдар. Сондықтан «киберкеңістік» деп аталатын кеңістік, жаңа экономика және білім беру

мүмкіндіктері мен білім беру жүйесінің инновациялық түрлері туралы идеяларға толы. Бүгінгі таңда білім беруді цифрландыру туралы айтатын болсақ, бұл оқыту кезінде цифрлық медианы қолданудан басқа көп нәрсені меңзейді. Білімді өндіру және тарату, сондай-ақ университеттің жұмысын енді сандық медианы қолданбай елестетуге болмайды. Сондықтан, цифрлық медианы пайдалану кез-келген ғылыми білімнің өзегі. Пікірталастар ашық, қолжетімділік пен қатысу, дағдылар мен әдістер, дискурстар мен ғылыми фактілердің ғана емес, сонымен қатар қоғамның келіссөздері туралы болуы керек [108].

Ғылымдағы цифрлық медиа электронды оқудан әлдеқайда көп және пәнаралық, көбінесе гносеологиялық және әлеуметтік-саяси контексте әрекет өрістерін кеңейтеді. Мысалы, әрбір адам үшін өмірдегі ең маңызды фактор - бұл білім алу және өз қоғамының дамуына үлес қосу. Іс жүзінде, жаңа бітірушілер жұмысқа орналасқанда, әңгімелесу барысында оларға білімі, жұмыс тәжірибесі, жасы, хоббиі, күшті жақтары және т.б туралы жеке сұрақтар қойылады. Қазіргі таңда Арабия түбегіндегі жұмыс берушілер [109] былай: «Сіз өзіңіздің біліміңізді кірпіштен жасалған мектебіңіздегі барлық сабақтарға барып алдыңыз ба, әлде қашықтан оқыту бағдарламасынан алдыңыз ба?» деп сұрайды. Бұл сұрақтың астарында, егер адам Флоридадағы мектепті бітірген болса, бірақ Қазақстанда ыңғайлы және экономикалық жағынан тиімді болғандықтан тұрса, тағы бір сұрақ жасырылуы мүмкін. Мүмкін, бұл білім беру бағдарламаларының мазмұнымен ешқандай байланысы жоқ шығар, бірақ дипломды іс жүзінде ала алмайтын түлектерге қатысты болуы мүмкін, өйткені олардың достары немесе туыстары барлық тапсырмаларды орындайды және олар үшін онлайн емтихан тапсырады. Қашықтықтан білім беру сапасы туралы тағы бір мысал - Үндістаннан қашықтықтан оқыту деңгейлері орталық үкіметтің жұмысына жарамсыз болып есептеледі екен. Үміткерлер жұмыс берушілерге мемлекеттік лауазымға орналасу үшін дәстүрлі сабақтарға қатысқаны туралы дипломды растап жібереді [110]. Осыны ескере отырып, зерттеушілер, оқытушылар мен мұғалімдер мұндай күдіктерді болдырмауға және құнды білім беруге тырысуы керек.

Лукин мен Кукурова (Luckin and Cukurova) [35] оқыту ғылымдарынан алынған зерттеулерді есептеу модельдерінің үш түріне арнау керек деп тұжырымдайды: педагогикалық модель (оқыту әдістерін қамтиды), домендік модель (оқытылатын пәндік білімге негізделген) және білім алушының моделі (білім беру моделін қамтиды), яғни, білім алушылардың жеке танымдық, аффективті және мінез-құлық атрибуттары білім беруде жасанды интеллектті дамыту мақсатында студенттермен жекеленген кері байланысты қамтамасыз етеді. Жасанды интеллект (ЖИ) білім беру экожүйесіне өзгеріс енгізе бастайды, сондықтан барлық білім беру мүдделі тұлғаларының жасанды интеллектпен және оның білім беру салдарымен байланысын қажет етпейді. Алайда, білім беру мен оқытушыларға ЖИ-дің білім берудегі сөзсіз алға басуына дайындалу қажет. Лукин мен Кукурова 3-суретте көрсетілгендей жасанды интеллект пен білім беруді тиімді байланыстыратын үш негізгі әрекетті ұсынады. Интернеттегі білім беру әртүрлі сандық құрылғылардың көмегімен жүзеге

асырылады. Бұл оқу және оқыту материалдарын жоспарлауға үлкен күш жұмсауды талап етеді; сонымен қатар студенттерге, сондай-ақ мұғалімдерге көптеген жеңілдіктер ұсынады [111]. Алайда, цифрлық технологияларды қолданудың жағымсыз жақтары да бар. Мысалы, Интернеттегі оқу кезінде пайда болатын әлеуметтік оқшаулануды қоспағанда, Интернет-ресурстарды кеңінен пайдалану адамның танымына кері әсер етеді [112, 113]. Мұның салдары қорқыныш, үрей, стресс және депрессияға әкелуі мүмкін. Тіпті, Интернетке байланысты өлім туралы ақпараттар да бар [111, р. 33]. Сондықтан мұғалімдер мен оқушыларға Интернет-материалдарды қалай пайдалану керектігі туралы ақпараттық технологияларды үйрету керек.



Сурет 3 - Лукин мен Кукурованың білім берудегі жасанды интеллект тұжырымдамасы

Германиядағы Гейдельбергтің білім беру университетінің зерттеушілері Николь Флиндт пен Джулика Риттер неміс өнеркәсіп және сауда палаталарының қауымдастығымен цифрландыру және білім беру мен технологияларын өзгерту мәселелерін талқылады [106]. Олар қазіргі заманғы жастар цифрлық дәуірде өсіп келеді және жоғары оқу орындарындағы барлық оқу бағдарламалары бойынша цифрландыруды құрудың маңыздылығы өте жоғары деп санайды, өйткені университеттер ғылымның барлық бағыттары бойынша басқа білім беру ұйымдары үшін оқытушылар құрамын дайындайды. 2019 жылдың маусым айынан бастап Гейдельберг білім беру университеті мұғалімдер білімі бойынша цифрландыру стратегиясын қабылдаған Германиядағы алғашқы университеттердің бірі болды. Мұндағы мақсат цифрландырудың білім беру жағдайында қалай қолданылатындығын зерттеу, оқытуды инновациялық тұрғыда жобалау және қоғамға өз тәжірибесін беру болып табылады.

Соңғы зерттеулер [110] көрсеткендей, онлайн ойындар жастар арасында бірлескен оқытуды, сыни тұрғыдан ойлауды және проблемаларды шешу

дағдыларын дамытады. Интернеттегі ойындарды мектептерде қолдану маңызды. Мысалы, студенттер Minecraft ойыны арқылы жаратылыстану, технология, сәулет, физика, инженерия, математика саласындағы оқу әрекеттерін және жазу, сөйлеу, тыңдау және оқу сияқты лингвистикалық дағдыларды жетілдіреді. Сонымен қатар, мұғалімдер оқушылармен академиялық белсенділікті арттыру үшін Minecraft-ты сабақта оқыту құралы ретінде қолданғаннан ұтады. Онлайн ойындар ойыншыны танымдық ойлауға және басқалармен әлеуметтік қарым-қатынасқа түсуге итермелейді. Ойыншылар өздерінің жаңа виртуалды әлемін шығармашылықпен қабылдайды; олар күрделі мәселелерді шешуге қатысады. Бұл зерттеуде онлайн-ойындарды сабақта мотивация және оқу қызметін жақсарту үшін оқыту мен оқудың құралы ретінде енгізуді ұсынады. Пиаже [66] айтқандай, ойын оқыту мен әлеуметтену үшін маңызды делдал болып табылады.

Таным процестерін зерттегенде зейін, қабылдау, есте сақтау, ойлау жетекші рөл атқарады. Сананың құрылымы тек сыртқы объектілерді қабылдағанда емес, ойлау процесінде бейне немесе елес болып та орын алуы мүмкін. Қабылдаудың және естің айқын күрделі, тұтас бейнелері туралы, олар бөлшектеріне дейін ажыратылатын, сана мазмұнындағы басқа нәрселерден бөлініп есеп бере алатындай дәрежеде болғанда айтылады. Мысалы, зейін қойып қарағанда, біз қабылдайтын объектіні анық контурмен көреміз. Жылдам, зейінсіз қабылдағанда біз ағаш жапырақтарының (объектінің) түрін, түсін әрең есте сақтаймыз. Сол жапыраққа тесіле, ұзақ қарағанда, оның бет жағының сырғыштығын, тамырлары мен дақтарының бар екендігін, формасының ассиметриялығын, яғни үшбұрышты, шеттерінде тікелей жақтарын байқаймыз. Қандай-да бір идеяның айқындылығы, оны соған ұқсас ойлардан бөліп алуды көздейді [114]. Адам өзінің алдында туындайтын мәселелерді өзінің тікелей физикалық формасындағы «сыртқы» құралдарды (машиналар немесе жүйелер, әртүрлі құралдар) ғана емес, сонымен қатар ақпарат түрлендіріп өңдеу үшін құрылымдар түріндегі «ішкі» құралдарды да қамтитын әр түрлі құралдардың (интеллект, танымдық стильдер, есте сақтау, назар аудару және т.б.) көмегімен шешеді [38, с. 66].

Т.Н. Бруценцова (1984) адамның танымдық процестері, олардың құрылымы мен жүрісі сияқты танымдық психология өкілдерінің негізгі объектісін зерттеді. Психологиядағы басқа менталистік қозғалыстарға қатысты танымдық бағыттың ерекшелігі осы бағыттың теориялық және әдіснамалық негіздерінде көрінеді, ғылымның әр түрлі психологиялық емес бағыттары мен психологиялық тенденциялардың, объективті мақсатқа жетудегі идеялардың эклектикалық қоспасын білдіреді. Бұл адамның танымдық процестерін, танымдық психологияда қолданылатын зерттеу әдістерін зерттеу болып табылады [115]. Осы зерттеуге сәйкес, студенттердің танымын компьютерлік бағдарламаларды оқыту құралы ретінде пайдалану арқылы проблемалық кейстермен жұмыс жасау кезінде дамытуға болады. Орыс психологы Т.П. Зинченконың (2000) пікірінше, жүйе бір-бірімен байланысты танымдық процестердің төрт түрінен тұрады, яғни оны бір-бірінің корреляциясы мен өзара тәуелділігі ретінде қарастырған жөн (кесте 10) [116]:

- 1) қабылдау және тану;
- 2) есте сақтау және тану;
- 3) ойлау және тану;
- 4) зейін қою және тану.

1. Қабылдау және тану. Тану процесі нәтижелі және перспективалы болып табылатын қабылдау әрекеттері жүйесін білдіреді. Олар төрт қабылдау әрекетіне бөлінеді:

– нысанды анықтау, яғни бұл жерде субъект ынталандырудың бар-жоғына жауап бере алады. бұл кез-келген сенсорлық процестің бастапқы фазасы;

– қабылдау бейнесін қалыптастыру, яғни жеке тұлға шешуге берілген тапсырмаға сәйкес объектіні ерекшелендіреді;

– сәйкестендіру, яғни жадыда жазылған стандартты объектіні сәйкестендіру;

– таныс заттарды тану.

Алғашқы екі операция перцептивтік (қабылдау), соңғы екеуі идентификациялау әрекеттеріне жатады. Қабылдау және идентификациялау әрекеттері әр түрлі міндеттерді орындауға бағытталғандығымен және әртүрлі түрткі болатындығымен, сонымен қатар проблемалық міндеттерді шешу тәсілдерімен ерекшеленеді. Мысалы, шет тілін үйрену кезінде қабылдау және тану процесінің үлгісі бар. Алдымен студенттер алфавит әріптерін үйренеді. Қабылдау мен тану процесінің алғашқы әрекеті «затты анықтау» процесінде жүреді. Студенттер оқу процесінде жаңа әріптерді ерекшелегенде, олар әріптер туралы қабылдау бейнесін қалыптастырады, олар бір әріптен екінші әріпке ерекшелене бастайды. Бұл дегеніміз, қабылдау формасы бар. Содан кейін, алфавитті меңгергеннен кейін бүкіл әріп студенттердің іс-әрекетінің бірлігі мен субъектісіне айналады; олар буындарды, жаңа белсенді сөздерді, сөз тіркестерін, тұтас сөйлем тіркестерін анықтай бастайды. Бұл сәйкестендіру процесі деп аталады; олар тыңдау, оқу, жазу және сөйлеу дағдыларын дамытады және олар тәжірибелі оқырмандар, спикерлер, жазушылар және тыңдаушыларға айналады; олар сонымен қатар бүкіл абзацтардың мағынасын бір уақытта түсіне алады. Олар барлық ақпаратты қабылдап, оны өңдей алады; олар бұрын таныс болған заттарды да таниды. Бұл әрекет таным процесі жүйесінде «тану» болып саналады.

2. Есте сақтау және тану. Тану - есте сақтаудың мнемикалық процестерінің бірі. Қабылдау жадыдан бөлінбейді және ақпаратты өңдеудің үздіксіз процесінің алғашқы сатысы ретінде қарастырылуы мүмкін. Ол материалдарды жадында сақтаудың индикаторы ретінде қызмет етеді. Бұл процесс алынған білімдердің жолдарын, оның өзгеруін, қолданылуын және ұзақ және қысқа мерзімді естеліктерді зерттейді, яғни адамның жадында ақпаратты өңдеу әдістерін зерттейді. Мұғалім студенттерден үйге берілген тапсырмаларды ұсынуды немесе теорияға негізделген шиеленіскен жағдайды талдауды сұрағанда, студенттер жинақталған білімі мен теориясын еске түсіріп, өткен өмірінен біраз мәлімет қосып жауап береді (Қосымша С).

3. Ойлау және тану. Бұл жағдайды елестетудің және ақпараттық белгілерді таңдауды, оларды талдау мен сараптауды, салыстыру мен іріктеуді, абстракциялау және есте сақтауды қосу арқылы көзіңіздің алдыңызда құрудың күрделі тәсілі; бұл қабылдау мен идентификация процестерін «екінші» танымдық функция ретінде көрсетеді. Олар есте сақтау, елестету, іс жүзінде психикалық белсенділік сияқты күрделі психикалық процестерді жүзеге асыруға қатысады [116, с. 253].



Сурет 10 - Танымдық процестер жүйесі

Р. Арнхеймнің ойынша, қиял біз өмір сүретін сол әлемге сүйенуі керек [117]. Мұны білімнен алынған сурет ретінде сипаттауға болады. Интеллектуалды теория балалар суреттерді ерте кезеңдерде салады, көрнекі емес дереккөзден, яғни «абстракциядан» шыққан деп тұжырымдайды. «Абстракт» сөзі перцептивті емес білімді сипаттауға арналған [118]. Мысалы, егер бала адамның қолын салса, оларды санай бастайды және бес саусақ болғанға дейін салады, өйткені бала бір қолында бес саусақ бар екенін біледі. Қабылдаудағы ойлау элементтері және ойлаудағы қабылдау бір-бірін толықтыра түседі. Олар адам білімін сенсорлық ақпаратты элементарлы түрде алудан ең жалпыланған теориялық идеяларға жетелейтін біртұтас процеске айналдырады [117.]. Біз қоршаған ортамыздың заттарымен олар өздерін құрғандықтан дәл таныса алдық деген тұжырымдама жасады (итальяндық психолог және суретші, соңғы рет Триест психология институтының негізін қалаушы болған). Ол бізді тәжірибе алдында әрекет ететін қабылдау ұйымының күштері арқылы, сол арқылы оларды сезінуге мүмкіндік береді деген [118, р. 48-49].

Ойлау мен танудың тағы бір мысалы - қазіргі мен өткеннің өзара әрекеті. 4d-суретке қараңыз. Бұл тік сызыққа бекітілген үшбұрышқа ұқсайды. Егер бұл

4d-суреті басқа 4a, 4b, 4c суретін білмейтін студентке бөлек көрсетілсе, ол оны үшбұрыш ретінде тануы мүмкін. Бірақ 4a, 4b, 4c, 4d суреттерінде біз қабырғаның артында жоғалып кететін алаңның бұрышын білеміз. Алдыңғы білімімізге байланысты 4d-суреті квадрат деген қорытындыға келуіміз мүмкін.



Сурет 4 - Квадраттың бұрышы

Психикалық іс-әрекеттегі қабылдаудың маңызды рөлі визуалды бейненің бірқатар ерекшеліктерімен анықталады. Көрнекі кескіндер бір іс-әрекеттің субъективті бір мезгілімен сипатталады, бұл сізге бірден «түсінуге», қабылданатын жағдайдың әр түрлі элементтері арасындағы қатынасты түсінуге мүмкіндік береді. Көрнекі сурет іс жүзінде бір уақытта объектілердің түсті, динамикалық, кеңістіктік және бейнелік сипаттамалары туралы ақпаратты көрсетеді. Бұл қасиет жағдайды жалпылама бағалаудан оның элементтерін егжей-тегжейлі талдауға тез өту мүмкіндігінде көрінеді. Көрнекі бейнеде шындық объектінің шын мәнінде бар түрінде жасалуы мүмкін, бірақ объектіні, жағдайды қайта құру және олардың жаңа нұсқаларын қайта құру мүмкін. Мысалы, 2019 жылы Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде жүргізілген тәжірибеге сәйкес, педагогика және психология институтының студенттеріне емтихан тапсырмасы берілді (кесте 8). Оқу үдерісінде шиеленісен тәжірибелік жағдайды (PBL) талдау үшін өздерінің теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қолдану арқылы шешулері керек болатын (PBL туралы қосымша ақпаратты С қосымшасынан қараңыз). Тапсырма ағылшын тілінде талқыланды.

Кесте 8 - Маржан Шағанбай жасаған проблемалық оқыту бойынша емтихандық тапсырма

Imagine your students of first year course kindly asked their lecturer to celebrate one of students' birthday during his lecture time and instead of his lecture they would like to get online lesson at weekend. However, one student counters that such an idea would be a waste of time because there are no distance facilities for students at home. What action would you do in this case? How do you solve this issue? Consider, which side you would take in the discussion!	
1	
<i>Fact:</i>	1. Students want to celebrate the birthday of one student. 2. They want to have an online lesson on the weekend. 3. They are first year students
<i>Presentation of the problem:</i>	1. One student objects by saying that this is a waste of time. 2. Because this student does not live in a remote area.
<i>Student's self-assessment:</i>	1. Students want to make their classmate happy. They want to feel kindness and communication among themselves. 2. Even if they miss a lecture, they want to offset this in the form of a

8-кестенің жалғасы

1	2
	distance lesson. Only one student who is opposed may have some kind of problems in relations with classmates because of no willingness to celebrate a birthday party. The reason is that he does not have digital facilities at home for an online lesson
<i>Consultant Assumption:</i>	1. If the lecturer agrees to celebrate a birthday, this student who is opposed may feel abandoned or alone. 2. If the lecturer is against celebrating a birthday, then someone whose birthday may be offended and the lecturer will ruin his mood on his birthday. 3. Students may not respect this lecturer
<i>Conclusion (solution to the problem):</i>	In this case, the students-centred approach is important. The lecturer can give the learning materials to the student who is against, and he can independently study the lecture materials. And the lecturer provides the rest of the students a lecture remotely at weekend

4. Зейін қою және тану. Көрнекілік пен есте сақтауды қабылдауды ақпараттық процестердің бірінен табуға болады. Тану мен зейін арасындағы түсініктің кілті - қабылдаудың таңдамалық қасиеті. Анализатор жүйелерінің кірісіне берілетін ақпарат көлемі ақпаратты өңдеу қабілетімізден әлдеқайда асып түседі. Қоршаған ортаның көптеген тітіркендіргіштерінің ішінен адам құбылмалы және көп қырлы ортада әрекеттер мен операцияларды барабар орындау үшін қажет заттарды ғана қабылдайды. Таңдамалық ақпарат өңдеу жылдамдығын арттырып қана қоймай, оның көлемін шектейді [116, с. 257-261]. Мысалы, студент сыныпта отырып дәріскерді тыңдайды. Ол бұрын білген ақпаратты өте жақсы түсінеді. Бұл танымдық жүйеде активті және пассивті процестер бар екенін білдіреді. Жалғыз белсенді процесс саналы зейінді қажет етеді. Бұл тануды перцептивті, мнемоникалық және таңдамалы компоненттерден тұратын көп жүйелі процесс ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Студенттердің танымдық құзыретін дамыту үшін жоғарыда аталған 4 танымдық процестерді (қабылдау мен тану, есте сақтау және тану, ойлау және тану мен зейін қою және тану) белсендіру керек. Осылайша, біз Зинченконың танымдық процестеріне негізделген студенттердің танымдық құзыретінің сапалы өзгеру схемасын ойлап таптық (кесте 9). Цифрлық технологиялар немесе желілік оқыту құралдары адамның танымын өздігінен дамытпайды. E-learning оқу материалдары оқыту немесе оқу құралы ретінде қолданылады. Адамның танымын дамыту үшін білім беруде кейбір идеяларды ұсынған жөн. 2014 ж. 'Бүгінгі психология' зерттеуі адамның танымдық функциясын жақсартатын 8 әдеттің бар екендігін көрсетеді. Бергланд (2014) Интернеттегі ойындардың миды жаттықтыратын кейбір артықшылықтары бар екенін сынап, дәлелдейді. Алайда, бейне ойындар ойнау негізінен отырықшы жағдай үшін жасалады. Адам дененің жоғарғы бөлігін жаттықтырған кезде және дененің төменгі бөлігінде жаттығуды елемейтін болса, дәл осылай болады. Бұл цифрлық бағдарламалар мидың барлық мүмкіндіктерін қолдана алмайды.

Сондықтан миды толық активтендіру үшін, әртүрлі интеллектуалды жаттығулармен бірге физикалық дене жаттығуларын да сабақ барысында жасап отыру қажет.

Кесте 9 - Студенттердің танымдық құзыретінің сапалы өзгеру схемасы

	Проблемалық тапсырмалар дайындау	1. Студенттер жұмыс орындарында кездескен проблемалар туралы (университеттерде, мектептерде немесе балабақшаларда т.б.) талқылау. 2. Ықтимал шешімдер туралы түсініктерімен ақпарат алмасу
	Мәліметтер жинау	3. Интернетті пайдалану арқылы кеңейтілген ақпаратты іздеу 4. Теориялық білімді еске түсіру 5. Сауалнама және бақылау жүргізу 6. Сандық технологияны қолдану арқылы студенттерге өз тапсырмаларын ұсынуға мүмкіндік беру
	Студенттердің барлық мүмкіндіктерін ашу	1. Кәсіби жақсы демалыс атмосферасын құру (йога немесе медитация) 2. Рөлдер мен міндеттерді бөлу 3. Мәселені шешу үшін академиялық тапсырманы орындау мақсатында кез-келген дағдыны қолдану 4. Кез-келген түрде олардың қорытынды нәтижелерін ұсыну
	Алған білімдерін пайдалану	1. Топпен жұмыс жасау 2. Теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын пайдалану арқылы мәселелер бойынша нақты болатын шешімдерді ұсыну

Бергландтың айтуынша, танымдық функцияны жақсарту үшін физикалық белсенділік, тәжірибеге деген қызығушылық пен шығармашылық, әлеуметтік байланыстар, зейінді ойлау, миға арналған ойын жаттығулары, жеткілікті ұйықтау және созылмалы стресті азайту сияқты бірнеше әдістер бар. Студенттер мен оқытушылар желіде жұмыс істеп тұрған кезде, сабақ уақытында үнемі қозғалу немесе үзіліс жасау өте маңызды. Қазіргі кезде пандемия COVID-19 әлем бойынша, әсіресе 2019 жылы Қытайда пайда болған кезден бастап білім беру саласына айтарлықтай әсер етті [119]. Тіпті мұғалімдер мен оқушылар бетпе-бет сабақтардан виртуалды сабақтарға ауысуға дайын болмады [120]. COVID 19 физикалық оқытудың бағытын онлайн және виртуалды оқытуға өзгертті. Студенттер мен мұғалімдер үйде отыруы керек,

сабақ виртуалды әлемде өткізілуі керек. Академиялық тапсырмалардың барлығы дерлік интернетте орындалады, яғни, студенттер мен мұғалімдер барлық уақыттарын жалпақ экранның алдында өткізеді.

Физикалық белсенді болу әрқашан ми мен таным үшін пайдалы. Оқу үлгерімі жоғары оқушылардың денесін физикалық тұрғыдан жаттықтырмағандарға қарағанда әрдайым физикалық белсенді және танымдық функциялары жоғары болғандығы туралы ғылыми дәлелдер бар. Дене белсенділігі дененің сау болуына ғана емес, сонымен бірге белсенді танымдық дамуға және өмір бойы мидың жақсы қызмет істеуіне мүмкіндік береді [121]. Далластағы Техас Университетінің зерттеушісі күн сайын күнделікті тапсырмаларды орындау жеткіліксіз, ересек адамдарда танымдық қызметті арттыру үшін «комфортты зонадан» шығу маңызды деп санайды. Бұл зерттеу сөз жұмбақтарын аяқтау сияқты ақыл-оймен айналысатын іс-шаралар ересектердің миына пайда әкелмейтінін көрсетеді [122], ересектер оны физикалық тұрғыдан жасау арқылы жаңа нәрсе сезінулері керек. Мысалы, фотосуретке түсу немесе басқа жаңа хобби жасау.

Мичиган штатының университетінде жүргізілген зерттеу нәтижесі бойынша пианино сабақтары немесе сіздің едендеріңізге қоқыс тастайтын кездейсоқ ойыншық бөлшектері бір күні келесі ғылыми жетістіктерге әкелуі мүмкін. Студенттердің қызығушылығы мен шығармашылық қабілетін ашуға баулу маңызды. Мысалы, көркем әдебиетті оқу студентті кейіпкерлердің рөліне кіруге итермелейді және олар әрі қарай қалай әрекет ету туралы ойлана бастайды. Мұндай әрекет әдеттен тыс ойлауды дамытады. Іс жүзінде музыкалық топ ойын, интуиция және қиял сияқты көркемдік дағдыларды - күрделі мәселелерді шешу үшін қолданғанын хабарлады [123]. Студенттерге әртүрлі проблемалық тапсырмалар беру арқылы оларды шығармашылықпен ойлауға жетелеуге болады және бұл олардың берілген тапсырманы дұрыс шешуге деген қызығушылығын оятады.

Жалғыздық мидың оңтайлы жұмысының бұзылуына әкеледі және танымдық функцияны төмендетеді [124]. Әлеуметтік белсенді болу адамның танымында шешуші рөл атқарады. Әлеуметтік медианы қолданудың психоәлеуметтік нәтижелері қазірге дейін түсініксіз болып қалып жатыр. Кейбір зерттеулер әлеуметтік медианы пайдалану жалғыздықты жеңумен байланысты деп болжайды, ал басқа зерттеулер әлеуметтік желіні пайдалану жалғыздықтың артуына әкелуі мүмкін [125] екендігін айтады. Алайда, бұл e-learning оқу материалдарының мазмұнына байланысты. Мысалы, егер онлайн-оқу материалдары интерактивті болса және студенттерге әртүрлі тапсырмалар ұсынса, олар өте ынталы болады және өткізілген уақыттың қалай өткенін байқамайды. Шын мәнінде, оқырман үшін мазмұн қызықты болған кезде, ол онымен қатты айналысқандай сезінеді және өзін жалғыз сезінбейді.

Оқу мен есте сақтауды нығайту үшін ми ұйқыны қажет етеді деген зерттеулер қаншама онжылдықтар бойы бар. Ұйқы - бұл мидағы оқытуды бекітуге арналған қарқынды іс-әрекет. Зейінді ойлау, миды жаттықтыратын ойындар және созылмалы стресті төмендету де ақыл-ой дағдыларын арттыруда шешуші рөл атқарады [121]. Оқыту мен үйрету қысым жасамай, күйзеліссіз

камтамасыз етілуі керек. Бұлшықеттерді жаттығуға және медитация жасауға арналған әртүрлі йога жаттығулары бар. Оларды сабақ басталмай тұрып жасаған тиімді. Мысалы, бұлшық еттердің прогрессивті релаксациясы (<https://www.youtube.com/watch?v=ihO02wUzgkc&t=558s>). Бұл шамамен 15 минутқа созылады. Мұны сыныпта студенттер мен мұғалімдер бірге жасауға болады.

E-learning білім беру негізінде студенттердің танымдық құзыретін дамыту үшін проблемалық оқыту бойынша сапалы зерттеу схемасын пайдаланудың артықшылықтары жоғарыда аталған барлық әдеттерді қамтиды (кесте 9). Студенттер физикалық белсенділіктен бастап, академиялық тапсырмаларды ешқандай қысымсыз шешуге арналған барлық іс-шаралардан ұтады. Студенттер өздерінің академиялық тапсырмаларын стресс сезімсіз өз қарқынымен орындай алады. Проблемалық оқыту нәтижесінде студенттер нәтиженің кез-келген түрінде, соның ішінде мақалалар жариялау, презентация, рөлдік ойын, пікірталас, ой қозғау және т.б. әдістерді қолдана алады. Студенттер сонымен қатар проблемалық оқыту әдісі дұрыс қолданылған жағдайда жоспарлау, әрекет ету, бақылау және ойлау мүмкіндігіне ие болады. Сонымен, студенттер проблемалық тапсырмалармен айналысқан кезде сыни тұрғыдан ойлау, аналитикалық ойлау, шешім қабылдау және коммуникативті дағдылар сияқты танымдық процесстер белсендіріледі.

«Роботтандырылған» субъект адам емес [72; 126]. Адам өзін жасанды интеллектпен салыстыра алмайды. Адам қазіргі цифрлық технологиядан кем құнды бола алмайды. Жасанды интеллект тек адамның дамуы ретінде есептелінеді. Студенттер білім беру қызметтерінің робот тұтынушылары болып табылады [126]. Өздігінен басқарылатын машиналар жасанды интеллекттің арқасында жолға шығады. Роботтар баспалдақпен көтеріле алады, есіктерді аша алады, тауарлық-материалдық құндылықтарды талдай алады, зауыттарда жұмыс істей алады және т.б. Сабақ барысында мұғалім болмаса, жоғары білім студенттерді кәсіби өмірге қалай дайындай алады? Робототехникалық білім, дейді Аун, тек студенттердің санасын фактілермен толтыру емес. Керісінше, бұл оларды шығармашылық ойлау қабілеттерімен және қоғам үшін құнды нәрсені ойлап табуға немесе жасауға ақыл-ой икемділігімен қамтиды.

Гуманизмнің негізін қалаушы - Аунның зерттеуі бойынша, студенттер кәсіби адамдармен қатар ақылды машиналар жұмыс істейтін еңбек нарығында бәсекелестікке қарсы тұруға тәрбиеленеді. Аун гуманистерінің жаңа сауаттылығы - ақпараттық сауаттылық, технологиялық сауаттылық және адамның сауаттылығын зерттеді. Студенттерге үлкен мәліметтер ағымын басқару үшін ақпараттық сауаттылық қажет және олардың машиналары қалай жұмыс істейтінін білу үшін технологиялық сауаттылық қажет болады, бірақ адамның сауаттылығы адам ретінде жұмыс жасау үшін тұлғааралық байланыспен байланысты. Жаңа гуманитарлық сауаттылыққа негізделген жоғары білім студенттерді өмірге және өзгерістер арқылы жұмыс істеуге дайындай алады [72].

Цифрлық технологиялардың артықшылықтарымен қатар көптеген кемшіліктері де бар. Адамның интеллектісін жасанды интеллектпен салыстыру

орынсыз, себебі машиналық интеллектті адамдар жасаған. Бағдарламалық жасақтамаға қол жеткізе алатын интеллект деңгейінде түбегейлі техникалық шектеулер жоқ. Жасанды интеллекттің шектеулігі интеграция қиындықтарымен және заманауи жүйелерді түсінбеуімен байланысты. Егер сіз сандық технологияны қолдануды шешсеңіз, жеке қауіпсіздікті де ескеруіңіз керек [127]. Сонымен қатар, жасанды интеллект тек бағдарламаланған нәрсені жасай алады. Әрине, ол мұны өте жақсы орындайды, бірақ нақты адамнан өзгешелігі - шешім қабылдай алмайды. Сонымен қатар, жасанды интеллект тек бағдарламаланған нәрсені жасай алады. Алайда, ол нақты адам сияқты шешім қабылдай алмайды және машинада эмоцияны көрсету мүмкіндігі жоқ. Сонымен, сандық білім беруді жасаушылар бағдарламаланған қосымшалар туралы жаңа идеяны ұсынған кезде көп назар аударуы керек. Қорытынды бөлімінде біз кейбір дидактикалық идеяларға болашақта осы мәселе туралы көбірек зерттеулер жүргізуге кеңес береміз.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект білім беру технологиясында жеткілікті түрде қолданылуы керек. E-learning оқу материалдарының, егер олар орынды қолданылса, студенттердің танымын дамытуға мүмкіндіктері бар. Сондықтан жаңа идеялар, әдістер мен тұжырымдамалар қажет, сонымен қатар осы қиындықтарды жеңе алатын мамандар қажет. Сонымен, білім беру ғылымындағы жаңалықтардың маңызы ерекше. Болашақта біздің қоғамымыздың пайдасы үшін цифрлы оқытушылармен шешілетін үлкен жұмыс бар. Танымдық дамыту оқулыққа негізделген жаттығуларға ғана емес, сонымен бірге дене жаттығуларына да негізделуі керек. Осылайша, адамның миы толығымен жұмыс істей алады. Біздің зерттеу талдауларымыз көрсеткендей, сабақ барысында белсенді болу үшін әр түрлі сыныптық физикалық жаттығулар бар. Студенттер мен мұғалімдер физикалық жаттығулардың артықшылықтарын пайдалануы керек, сол кезде ғана оқу мен оқыту атмосферасында стресс болмайды. Қабылдау және тану, есте сақтау және тану, ойлау және тану, зейін қою және тану процесстері студенттердің танымдық құзыретінің сапалық тұрғыдан өзгеруінде дене белсенділігімен де байланысты екендігін ұмытпаған жөн.

2.2 E-learning жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда проблемалық оқытудың ерекшеліктері

Білім беру үдерісінде технологияға негізделген оқыту пайда болғаннан бастап e-learning білім беру орталарына үлкен көңіл бөлінуде. Барлық дерлік білім беру бағдарламалары белгілі дәрежеде ақпараттық коммуникациялық технологияларды қамтиды. Осылайша, e-learning білім беру жүйесі студенттерге басқа студенттермен, оқытушылармен және аутентті онлайн материалдармен өзара әрекеттесу үшін әртүрлі мүмкіндіктер жасайды. Оқыту принциптері e-learning білім беру ортасын басқару үшін қажет және теориялық негіздерді практикалық оқыту әдістеріне аудару үшін маңызды [128].

Студенттердің әлеуметтік-танымдық дағдыларын дамыту үшін проблемалық оқыту (Problem-based learning: PBL) тиімді әдістердің бірі болып

табылады. PBL-де студенттер e-learning оқу материалдарын пайдалану арқылы топта жұмыс істеуге және бірлескен іс-әрекетке баруға мүмкіндік алады.

Танымдық дамудың проблемалық оқытумен қандай байланысы бар? Бернхард Шиндлхольцер (Bernhard Schindlholzer) Ted Talks-те жасанды интеллект және білім беру жүйесінің болашағы туралы: - «Болашақта адамдарды жалдау азаяды, өйткені адамның жұмыс күшін жасанды интеллектуалды робот технологиялар алмастыруы мүмкін», деп айтады. Қосымша ақпарат алу үшін 2016 жылдың 4 тамызында жарияланған мына веб-сайтқа кіріңіз: <https://www.youtube.com/watch?v=ZdHhs-I9FVo>. Бернхард Шиндхольцер осы мәселені шешу үшін білім берудің болашағында проблемалық оқыту стилін, иммерсияны және имитацияны қолдануды ұсынады (сурет 5). Бұл үш аспект бір-бірімен байланысты. PBL оқыту - студенттерге алған білімдерін өмірдегі мәселелерді шешуге қолдануға шақырады, және жаңа шешімдерді анықтау үшін проблемаларды қайта тұжырымдап, қайта ойластырып, қайта жинақтау керек, мүмкін, олар проблеманы бұрыннан шешуге тырысқанын түсінуі мүмкін. Әдетте студенттер проблемалық оқытумен айналыспайды, өйткені көптеген емтихандар студенттерді бір ғана дұрыс жауап беруге мәжбүр етеді.



Сурет 5 – Болашақтағы ЖИ білім беру жүйесінде

Проблемалық оқыту бұрыннан бар және жаңа мәселелерге түбегейлі жаңа шешімдер табады. Мұғалімдер білімді түрлендіретін, содан кейін студенттердің білімді ойдағыдай игерген не игере алмайтындығын тексеретін бұл процесстен бас тарту - өткен тарих. Оқытудың осы түріне тән келесі аспект - иммерсия. Бұл нақты уақыт режимінде ұзақ уақыт бойы шешім қабылдау. Студенттер үшін модельдеу аспектісінің маңызы өте зор. Студенттер берілген тапсырма бойынша эксперименттер жүргізе алады, қажет болған жағдайда бірнеше рет қайталап көруі мүмкін немесе керісінше сәтсіздікке ұшырауы да мүмкін. Егер олар оқу курсының соңында болса және олар үнемі сәтсіздікке ұшыраса, онда курс студенттердің қол жеткізген нәтижелеріне ғана емес, сонымен қатар олардың стиліне, білімдерін қолдана білуіне және мәселені шешуге тырысуға

бағытталған. Осылайша, білім беру студенттерді шынайы өмірді модельдеу кезінде қиын мәселелерді шешуге дағдыландырады. Технологияның өркендеуіне үрейленудің қажеті жоқ, әлемдегі ең қиын мәселелерді шешуге технологияның мүмкіндіктерін пайдалану керек.

Проблемалық оқыту стилі - бұл студенттерге бағытталған, мұғалім берген мәселелерді шешу тәжірибесі арқылы студенттер тақырыппен танысады. PBL - оқытудың әдісі, мұнда студенттерге оқу кезеңінде тапсырма ретінде талдауға нақты мәселелер беріледі. Бұның фактілер мен ұғымдарды тікелей көрсетуден айырмашылығы ұғымдар мен принциптерді білуге ықпал етеді. Білім беру бағдарламасының мазмұнынан басқа, PBL ересектерге білім беруде сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін, проблемаларды шешу қабілеттерін, коммуникативті дағдыларын және танымдық құзыретін дамытуға ықпал ете алады. Сондай-ақ, ол өз бетінше немесе топта жұмыс істеуге мүмкіндік бере алады. Бұл PBL тапсырмасы арқылы студенттер оқытудың проблемалық шешімін табады және зерттеу материалдарын бағалайды, және бұл өмір бойы оқуға әкелуі мүмкін [129, 130]. PBL студенттерге алған білімін (теорияны) өмір бойы қолдануға мүмкіндік береді және олар алған білімдеріне байланысты проблемалық мәселелерді зерттеуге ынталанады.

PBL стилі - ересектерге білім берудегі оқыту тәсілі. Бұл келесі ерекшеліктерге ие. Студенттердің шағын топтары мұғалімнің басшылығымен проблеманы талқылайды. Берілген кейс-стади туралы пікірталас негізінде студенттер келесі дербес оқыту үшін оқу мақсаттарын белсендіреді. Олар шешім іздеу кезінде жеке-жеке оқиды. Содан кейін студенттер оны топта талқылап, алған теориялық білімдері бойынша дұрыс шешім қабылдайды. Мысалы, студенттердің, проблеманы жеткілікті түрде шешу үшін қандай оқу мақсаттарын қоятынын таңдау, мүмкіндігі бар. Жеке оқыту кезеңінен кейін студенттер тақырып бойынша жинақталған мәліметтерімен бөліседі және олар проблема туралы жаңа түсініктерінің бұрынғыға қарағанда дәлірек екенін тексереді. Студенттер өздерінің оқу нәтижелеріне қанағаттанғаннан кейін, олар алға ұмтылып, жаңа кейс-стадиемен айналысады және цикл осылайша қайталана береді [131].

Бұл процесс студенттердің танымдық дамуына әкеледі. Дэвид Гижбелс (David Gijbels) проблемалық оқыту циклын сипаттады. Мұғалімдер сыныпқа проблеманы ұсынғаннан кейін, студенттер шағын топтарда кездеседі немесе онлайн режимінде, кітапханада өздері туралы білетін және нені үйрену керектігін талқылап, мәлімет жинау үшін жұмыс істейді. Эфемерлік (аз уақыттан кейін) өз бетінше оқудан кейін студенттер кейс мәселесін шешу үшін қажетті ресурстарды жинайды. Содан кейін олар мәселе бойынша ұжымдық түсініктерін қайта бағалау үшін шағын топта жұмыс істейді. Олар мәселені шешкен кезде мұғалім әртүрлі жағдайлық есептер ұсынады және цикл жаңадан басталады [131]. Рототс Дж.И., Шмидт Х.Г. (Rotgans J.I., Schmidt H.G.) пікірінше, PBL-ді кем дегенде үш болжамға негізделген танымдық-конструктивтік оқыту формасы ретінде түсіндіруге болады [132]:

1. PBL-де студенттер теорияны құрумен айналысады. Шағын топтағы пікірталасдан кейін, студенттер істе сипатталған құбылыстар туралы алғашқы

теорияны дамытады. Нәтижесінде, өздігінен білім алу, мысалы, қосымша ақпарат алу үшін кітап оқуды немесе интернет-ресурстарды пайдалану дағдыларын қалыптастырады. Олар берілген жағдайды талдау арқылы теориялық білімдерін байытады.

2. Нақты мәселелерді немесе өмірлік мәселелерді олардың тәжірибелеріне сүйене отырып зерттеу студенттерді тақырыпқа деген қызығушылығын арттырады. Кейіннен бұл процесс оларға проблеманың негізінде жатқан қағидаларды немесе процестерді тереңірек түсінуге көмектеседі.

3. Өзінің оқу мақсаттарын қоюға және проблеманы құрдастарымен бірлесе отырып шешу арқылы, олар тәуелсіздік сезіміне ие болады. Студенттер мұғалімдердің тікелей араласуынан тәуелсіз болады және берілген тапсырманы орындау үшін жауапкершілікті өздері меңгереді. Бұл үдеріс студенттердің біртіндеп проблеманы тереңірек түсінуіне итермелейтін және танымдық процестердің қызметін арттырады деп болжауға болады.

Студенттер оқу тобында жаңа тақырыпты білгенде, олар жаңа тақырыпта сипатталған құбылыстарды түсіндіретін ақыл-ой моделін немесе «теориясын» құруға тырысатын бірнеше эмпирикалық дәлелдер бар. Мысалы, Дэ Грэйв және басқалар (De Grave et al.) [133] студенттерге оқу-әдістемелік талқылауға өздері жасаған бейнелерді көрсетті және олардан ойларын еске түсіруді сұрады. Бұл процесс еске түсіру процедурасын топтағы ауызша өзара әрекеттесудің сөзбе-сөз жазбаларымен үйлестірді. Студенттер шынымен теорияны өздігінен құрады, гипотезаны бағалап, ұсынады. Бұл студенттердің орталық ойлау қабілеттері мен ауызша сөйлеуінен туындайды. Тағы бір жақсы мысал шетел тілін үйренуден алынған. Лектор ағылшын тіліндегі тұрақты етістіктері бар жай сөйлемдерді осы шақта талқылағанда (кесте 10), жай сөйлемді қалай құруға болатындығын кестеде бір етістік арқылы түсіндіреді. Студенттер берілген кестені талдай отырып, өзінің болжамын (теориясын) ұсына бастайды, бұл етістіктің 3-жақ, жекеше түрі «s» әріпіне аяқталатындығын байқайды, ал басқа етістіктерде жалғау жоқ екенін мәлімдейді немесе етістіктің үшінші формасынан басқа формалары өзгермейді деген тұжырым жасайды.

Кесте 10 – Осы шақта етістікті ағылшын тілінде талдау

I You He She It	work-work- works works works	We You They	work- work- work-
-----------------------------	------------------------------------	-------------------	-------------------------

Лекторлар сыныпта сыни және аналитикалық ойлауды қалыптастыратын түрлі-түрлі жаттығулар ұсына алады. Демек, тіл үйренушілер көп ойланады, ал алғашқы болжам осы процесте орын алады; студенттер үйдегі тапсырма ретінде практикалық жаттығулар жасай отырып, өздерінің жасаған теорияларын жаттықтырғанда, екінші болжам осы жерде орын алады деген сөз. Осылайша, олар шет тілінде сөйлей бастайды және ағылшын тілінде сөйлесу кезінде түсіне бастайды. Бұл процесс үшінші болжамға жатады. Бұл әдіс ересектерге шет тілін

оқытуда білім беруге бағытталған. Себебі кішкентай балаларды лингвистикалық теорияға үйрету мүмкін емес, әсіресе тіл білімінде. Кішкентай балалар шет тілін білуді тілдік ортада үйренеді. Бұл ересектер мен балалардың лингвистикалық білімінің арасындағы үлкен айырмашылық. Бұл үшінші болжам - танымдық дамудың ең сәтті процесі, өйткені қызығушылық пен сабақты үйренуге оң әсер етеді. Оқу нәтижелеріне қанағаттанғандықты сезіну және мұғалімге тәуелсіз болу студенттерге мотивациялық әсер етуге мүмкіндік береді; сонымен қатар студенттерды берілген тапсырмамен өзін-өзі танымдық тұрғыдан тартуға шақырады. Осыған байланысты Рототс Дж. И. және Шмидт Х.Г. [132.] студенттер өздерін автономды сезінгенде (оқытушы мен команда мүшелерінен) ғана олардың танымдық белсенділіктері, әдеттегіге қарағанда, көбірек жұмыс істейді деп болжады (сурет 6).

Нәтижесінде, егер оқу процесінде тапсырманың параметрлері өзгеретін болса, бұл проблемалық оқыту стиліндегі қалыпты жағдай. Студенттердің оқу стилі мен олардың жеке ерекшеліктері әр түрлі, сондықтан олар әр түрлі дербестік деңгейлерін қабылдап, нәтижесінде әр түрлі іс-әрекетте болады. Мысалы, PBL стилінде проблеманы анықтаудың бастапқы кезеңінде студенттер лектордың нұсқауы бойынша топта жұмыс істеуі керек. Осы кезеңде студенттердің дербестігі салыстырмалы түрде төмен болады деген қорытындыға келуге болады. Алайда, кейіннен студенттер өздігінен оқи бастағанда, олардың дербестігі сыныптағыдан едәуір жоғары болады және сол арқылы олар берілген тапсырмаларды шешуге көбірек қызығушылық танытады. Осыдан кейін студенттер өздерінің талдауларын ұсына отырып, өз нәтижелерімен бөліседі, бұл танымдық дамуға әкеледі. PBL-дегі қосымша жағдайлар үшін С қосымшасын қарап шығыңыз.



Сурет 6 - Автономды оқытудың танымдық процестерге әсері

PBL студенттерді әлеуметтік өзара іс-қимыл, бірлескен іс-әрекетке қатысуға әкеледі. Осылайша, студенттерде танымдық тұрғыдан қарым-қатынасқа түсіп, олардың танымдық құзыреті оқу тапсырмаларын орындау барысында дамиды. Нақты ғылыми-зерттеу жұмыстарын зерттеу немесе академиялық тапсырмаларды орындау барысында PBL жеке студенттер тобын

камтиды. Оқытудың бұл түрі іс жүзінде өзінің теориялық білімдерін практикада қолдануға және қосымша тақырып бойынша көбірек білім алуға студенттерді міндеттейді. Тиісінше, PBL жеке тапсырмаларды немесе топтық тапсырмаларды орындау арқылы, студенттердің оқу жетістіктеріне қол жеткізе алатын білім беру ортасын құрады.

PBL-ды оқытуда қалай қолдануға болады? PBL студенттер арасындағы өзара әрекеттесуді және қиын тұжырымдаманы ашуды ынталандыру үшін сабақта оқу құралы ретінде қолданылады. Мысалы, сыныпта шешілетін бір мәселені енгізген кезде қарапайым сынып жаттығуларын топтарға әр түрлі проблемалық тапсырмалар етіп беріп, олар проблеманы қалай анықтай алатынын сұрауға болады. Содан кейін бұл тұжырымдаманы сынып деңгейінде терең талқылауға болады.

PBL-ды семинарларда қолдануға болады. Бұл студенттерге тақырыпты белсенді түрде ойлауға көмектесуі мүмкін, өйткені олар оқытудың формалды тәсілінен гөрі берілген проблемалық тапсырмаларды қолдана отырып, семинар-сабақтарға белсенді қатысады.

PBL-ді бүкіл курста өткізуге болады. Студенттер оқу мәселелерін шешуге курстың басында-ақ көңіл аударады, олар әрі қарай зерттегілері келетін белгілі бір тақырыпты таңдайды және олар модульдің оқытылған бөлігінде жұмыс істейді. Курс студенттердің қатысуымен әр түрлі оқыту және оқу әдістерін қолдана отырып өткізіледі.

Жазбаша емтихандарда бағалау кезінде PBL қолдану тиімді болып табылады. Емтихандарда PBL-ді сәтті қолдану үшін студенттерге олардың емтихандағы практикалық мәселелерді шешуге қатысатындығын, олар кейстерден тұратындығын және теорияға негізделген өздерінің жеке жағдайларын есіне түсіруін сұрап, оны талдау арқылы шешуді және жағдайдағы әрбір кейіпкерді сипаттауды талап ету керек. Осылайша, студенттерге теорияға терең көзқараспен қарау ұсынылады, өйткені олар өздерін ерекше қызықтырған теорияны таңдап, оны фактілермен байланыстырып егжей-тегжейлі зерттей алады.

Кесте 11 - PBL оқытудың артықшылықтары мен кемшіліктері

<i>PBL өлшемдері</i>	<i>Артықшылықтары</i>	<i>Кемшіліктері</i>
1	2	3
<i>Шынайылық</i>	Студенттерді шешім қабылдауға баулу үшін проблемалық міндеттер өмірден туындайды. Егер студенттердің сипатталған проблема бойынша жеке тәжірибесі болса, олар оқиғаға белсендірек араласады	Тәжірибенің жоқтығынан проблеманың дұрыс шешімін табу қиын болуы мүмкін.
<i>Өз бетінше оқыту</i>	PBL студенттерді әртүрлі ойлар арқылы әртүрлі шешім табуға бағыттайды	Мәселені шешу үшін студенттерге өздігінен білім алуға көп уақыт қажет

11-кестенің жалғасы

1	2	3
<i>Академиялық қатаң процесс</i>	PBL студенттерді өз білімдерін пайдалануға және оны дұрыс жинақтауға жетелейді. Бұл студенттерді шешім қабылдау және ойлау қабілеттері сияқты танымдық қабілеттерін дамытуға шақырады. PBL студенттерден әртүрлі ақпарат құралдары мен әдістерін қолдана отырып, нақты шынайы зерттеу жұмысымен айналысуды талап етеді. Студенттерге зерттеу нәтижелерін аудиторияда ұсыну талап етіледі	PBL студенттерден зерттеу проблемаларын зерттеуге көп уақыт жұмсауды талап етеді. Егер барлық проблемалық теориялық тақырыптарды қайталауға уақыт жеткіліксіз болса, студенттер стресті басынан кешіруі мүмкін.
<i>Топтық жұмыс</i>	PBL студенттерге командалық жұмыста белгілі бір проблемаларды шешудің нақты нәтижелеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді	Бір шешімге келу қиын болады, өйткені командада көптеген студенттер бар, сәйкесінше, сюжеттік желінің тым көп өзгеруі түсінбеушілікке душар етеді және студенттермен жұмыс жасауды қиындатады
<i>Бағалау</i>	PBL студенттерге білімдерін өздігінен бағалауға және оқытудың нәтижелеріне жету үшін оқу стратегияларын құруда оқу мақсаттарын қоюға мүмкіндік береді	Әр түрлі оқу мәнерлеріне байланысты бағалау әділетсіз болуы мүмкін. Мысалы, кейбір студенттер әлеуметтік типке жатады, ал басқалары жалғыз оқитын болуы мүмкін
<i>Ақпараттық технологияларды қолдану</i>	Ақпараттық технологияларды қолдану арқылы студент цифрлық құзыретін дамытады	Ақпараттық технологияларды қолдану арқылы проблемалық мәселені сол студент шешті ме әлде басқа бір адам көмек берді ме, оны анықтау қиындық туғызуы мүмкін
<i>Оқытудың мақсаттары</i>	PBL-де студенттердің біліміндегі олқылықтарды жою үшін курстың белгілі бір мақсаты болуы керек	Проблемалық мәселені шешудің шарықтау шегі жоқ

PBL-ді презентацияда, оның ішінде рөлдік ойындарда қолдануға болады. Проблемалық тапсырмалар студенттердің шағын топтарын белсенді ақпаратты іздеу мен бағалауға тартудың пайдалы әдісін ұсынады, олар белсенді көзқарасты дәлелдейді, олар өз зерттеулері бойынша және рөлдік сценарийлері бойынша ауызша презентация жасайды.

PBL-ді эссе жазуда қолдануға болады. Студенттерге академиялық тапсырмалар беру өте тиімді. Студенттерден проблемалық тапсырмаларды неғұрлым күрделі сыни көзқараспен талдауды талап етіп, ғылыми-зерттеу

тұрғысынан педагогикалық және психологиялық түсініктерін пайдалану үшін қолдануға болады.

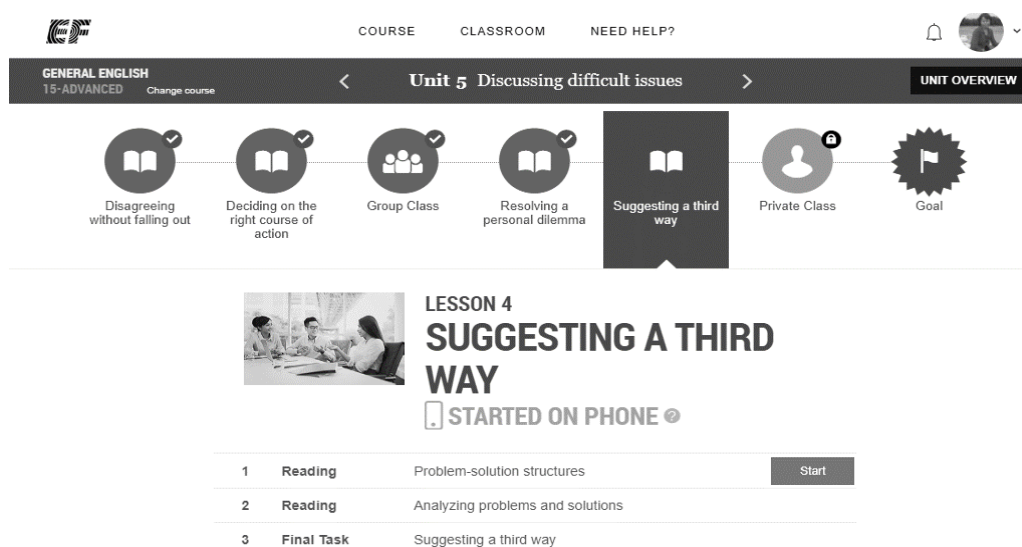
PBL-ді оқыту құралы ретінде пайдалану арқылы мұғалімдер оның артықшылықтары мен кемшіліктерін көрсететін кейбір факторларға тап болуы мүмкін (кесте 11). Кемшіліктеріне қарамастан, оның жағымсыз жақтарынан артықшылығы басым және студенттердің танымдық құзыретінің дамуына түрткі болады.

Білім - бұл әлеуметтік өнім, оған қол жеткізу білім және мәдениет салаларында болады... Сонымен қатар, ол адамнан тыс, технологиялардан, қауымдастықтардан, ақпараттық желілерден, оқудың технологиялық құралдарынан болуы мүмкін... Өзара әрекеттесу формалары және табиғи және жасанды интеллект электронды оқыту жүйесі жағдайында цифрлық дәуір эволюциясы процесінде ерекше маңызға ие [38, с. 11-19]. Технологиялық негіздегі білім адамның құзыретін дамытады. К. Ли (K. Lee et al.) және басқалар [134] Кореядағы қашықтықтан білім беретін университетте білім алушыларға сапалы зерттеулер жүргізді. Олар қашықтықтан білім берудің бірнеше қатысушыларымен сұхбат жүргізіп, семестрдің басындағы қиындықтарға қарамастан, онлайн-курстарға қатысушылар алғашқы кәсіптерін ойдағыдай аяқтап, оқуларын басқа бағдарламада жалғастыруға ынталандырылғанын анықтады. Осы зерттеу барысында қатысушылар адамдар арасындағы қарым-қатынастың жетіспейтіндігін атап өтті, өйткені әрбір іс-әрекет онлайн режимінде жүзеге асырылады, тіпті онлайн емтихан кестесі де өзгеріп, қатысушылар емтиханнан қалып қойған жағдайлар да кездесті, нәтижесінде олар емтиханды сәтсіз нәтижемен аяқтады. Ашық университеттердің ең маңызды ерекшеліктері мынада: қашықтықтан білім беру кейбір жеке себептерге байланысты студенттер қалашығына негізделген дәстүрлі университетке қарағанда, егде жастағы студенттерге оқуға мүмкіндік береді; бұл білім берудің өте үнемді түрі және ересектер үшін оқуға икемді. Бұл зерттеу ақша табу немесе ата-ана болу сияқты қоғамдық жұмыстарға жауап беретін студенттердің үлкен тобы дәстүрлі сабақтарға қатысатын әдеттегі студенттерге қарағанда ынталы екендігі туралы қорытынды жасады. Сонымен, технологияға негізделген білім өзін-өзі дамытуға пайдалы және адамның өзіне деген қанағаттануын арттырады деп айтуға болады. Сондықтан e-learning білім беру негізінде танымдық құзыретті зерттеудің маңызы зор. Бұл бөлімде біз e-learning білім беру орталарының ерекшеліктерін талқылаймыз.

E-learning білім беру бүкіл әлемде білімге деген үлкен қызығушылықты тудырды және оның тарихы, анықталуы мен оқыту үдерісіндегі тиімділікке қатысты әртүрлі ғылыми жобалар болды. E-learning білім беру термині 90-жылдары Интернеттің тез таралуымен ғана танымал болғанымен, e-learning білім беру тарихы өткен ғасырдан бастау алады және компьютерлік технологияның дамуымен және Интернеттің таралуымен тығыз байланысты. Бұл электронды оқытудың тарихы ғана емес, сонымен қатар білім берудің осы түрінің мәселелерін шешуге тырысқан оқытушылар мен зерттеушілердің әрекеттері туралы да айтылады [12, р. 14]. Оқыту машинасы ешқашан жойылмайды; бұл мұғалімдерді, тақтаны және оқулықтарды ауыстыру емес;

электрондық оқыту материалдарын ойластыра қолдану оның жетілуіне және адамның дамуына әкеледі [135]. Оқыту машинасын ойлап тапқыштар, Скиннер мен Прессии (Skinner and Pressey) оны әр қырынан талқылады. Прессии оқу машинасы мұғалімді және оқулықтарды алмастыра алмайды, бұл қосымша оқыту құралы болуы мүмкін десе, ал Скиннер өзінің бағдарламалау әдістерін оқулықтарды алмастыру ретінде қарастырады дейді [135, p. 151].

E-learning білім беру құралдары - бұл мұғалімнің тікелей қатысуынсыз студентті тікелей басқаратын жоба болып табылады. Олар студенттің рөлін пассивті білім алушыдан белсенді қатысушыға айналдырады. Олар мұны студенттен кәсіби мұғалім дұрыс құрастырған тапсырмаларды орындауды талап ету арқылы жасайды. Студент келесі сабаққа немесе бөлімге веб-сайттағы барлық тапсырмаларды орындамайынша бара алмайды (сурет 7). Әрбір студент өз қарқынымен жұмыс істейді және студенттер арасында білімді алуда ешқандай айырмашылық жоқ, өйткені барлық оқу материалдары әрқашан онлайн дисплейде болады және оларды кез-келген уақытта және әлемнің кез-келген жерінде қайталауға болады. Сонымен, студенттер білімді бірдей дәрежеде алады. Мысалы, EF бағдарламасы. Бұл онлайн-курс және өз бетінше оқудың толық тәуелсіз бағдарламаларын қамтиды және әр түрлі елдердің студенттер тобымен бетпе-бет онлайн сабақ өткізеді (сурет 2). Бұл дегеніміз, студенттер тек оқу материалдарын оқып қана қоймайды, сонымен қатар әр сабақта топтық сабақ өткізгенде әр түрлі ұлт өкілдерімен де таныс болады.

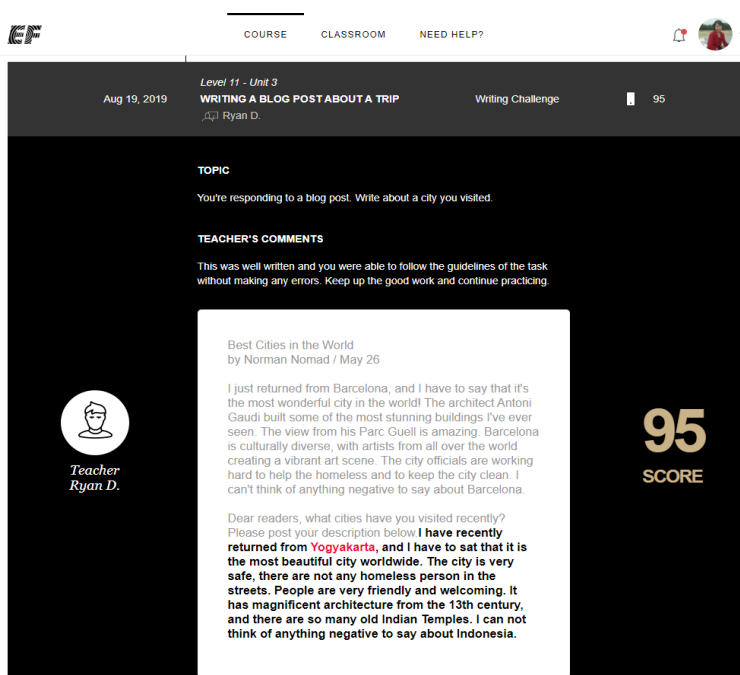


Сурет 7 – EF бағдарламасынан ағымдағы курс бойынша жеке скриншот

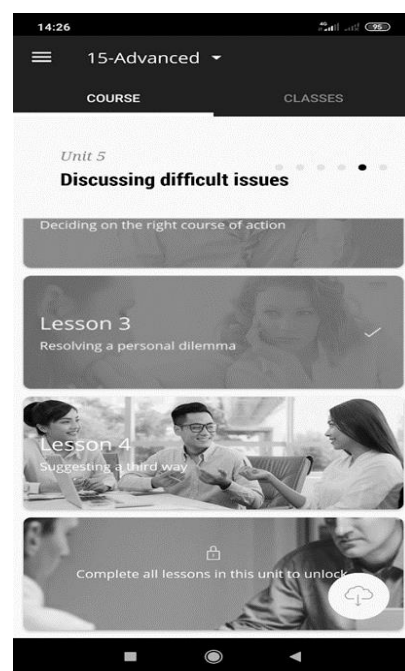
Жазу өзін-өзі жетілдіруге жетелейді. Жазу студенттерді жақсы ойлауға шақырады және олардың ойлары мен идеяларын жинақтап, оларды біртұтас ақпарат шоғырына бағыттауға мүмкіндік береді. Ол ақыл-ойға көшу үшін жаңа өлшем ашады, демек, теңдесі жоқ көрініс пен қиял үшін кеңістік жасайды [136]. EF бағдарламасы тыңдау және сөйлеу дағдыларымен қатар студенттердің оқу және жазу дағдыларын дамытады (сурет 8). Студенттерге студенттердің өзіндік жазу дағдыларын дамыту үшін қолданылатын әртүрлі шынайы бейнелер мен

оқу материалдары беріледі. Грамматикалық ережелер мен белсенді лексика контекстте ұсынылады және онлайн-сабақ кезінде оқытылады. Студенттер әр бөлімнің басында негізгі лексикамен таныстырылады. Бұлар әрі қарай студенттің сыни, аналитикалық және танымдық қабілеттерін дамыту үшін қолданылады. Интернеттегі жазбаша тапсырманы орындау кезінде студенттерден өздеріне деген адалдық талап етіледі. 48 сағат ішінде жазбаша тапсырманы желідегі мұғалім бағалайды және қателіктер туралы пікірлер электронды пошта арқылы студентке жіберіледі және мұғалім қажет деп санаса, грамматикалық ережелер түсіндіріледі.

Соңғы зерттеулерге сәйкес, Азия аймақтарындағы сияқты дамушы елдерде e-learning білім беру жүйесі бойынша көптеген зерттеулер жүргізілуде. Бұл проблемалардың біріне айналуға, өйткені дамушы елдердегідей халықтың көптігі дамушы елдердегі студенттер мен оқытушылардың санын арттырады. Сол кезде технологияға негізделген білім беру қазіргі қоғамдағы қазіргі тенденциялармен үйлесуі қажет күшті құбылысқа айналады. Алайда, бұл процесс оқытудың тиімді әдістеріне деген қажеттілікті, білім беру жүйесінде төңкеріс жасаған компьютерлік технологияның ең маңызды тенденцияларына қарсы болатын ортаның пайда болуына түрткі болады [137]. Соңғы екі онжылдықта біз e-learning білім беру терминімен таныс болдық, қазіргі кезде m-learning (mobile learning) дамып келеді. E-learning білім беру мен m-learning оқытудың айырмашылығы бар. E-learning білім беру Интернет желісіне қатысты барлық оқу материалдарын, соның ішінде компьютерлік оқытуды қамтиды, ал m-learning оқыту e-learning білім беру жүйесінің бір бөлігі болып саналады [138]. Технологияның дамуы арқасында сабақта компьютерлер ғана емес, ұялы телефондар m-learning оқыту құралы ретінде де қолданыла алады (сурет 9).



Сурет 8 – EF бағдарламасынан жазу тапсырмасы бойынша жеке скриншот

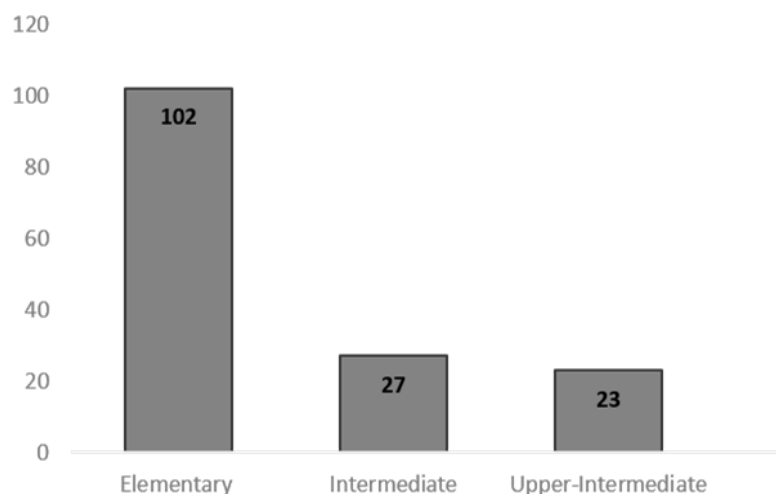


Сурет 9 – Ұялы телефондағы EF бағдарламасы

Оның компьютерлік оқыту бағдарламасы сияқты оқуға арналған мүмкіндіктері бар. M-learning - бұл ұялы телефондардың көмегімен оқу мазмұнына қол жеткізудің жаңа тәсілі. M-learning оқыту үдерісіне үздіксіз қол жеткізуді қолдайды және жаңа нәрсені білу мақсатында сыныпта немесе кез-келген жерде ноутбуктар немесе планшеттердің орнына қолданыла алады.

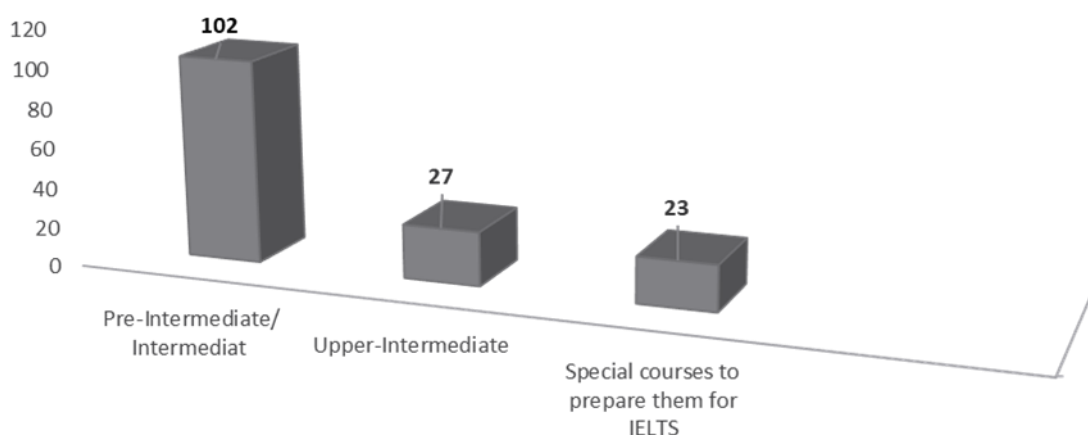
Жақында жүргізілген зерттеу [139] цифрлық білім беру ойындарының балалардың ерте жасындағы танымдық және танымдық емес математика мен оқудың нәтижелеріне әсері бар-жоғын зерттеді және цифрлы ойынға негізделген оқытудың тиімділігі туралы дәлелдер келтірді, өйткені оқыту белсенді болған кезде тиімді болады және дереу кері байланыс ұсынады. Бағалау мен кері байланыс студенттердің құзыреті мен сенімділігін дамытуда басты орын алады. Студенттерге кері байланыс берудің мақсаты олардың нақты және қалаған нәтижелер арасындағы алшақтық туралы ойлануы және олардың аралықты қалай азайтып жақсартуға болатындығын анықтау болып табылады. Студенттер кері байланыстың дамуына ықпал етеді, өзіндік рефлексияны жеңілдетеді және оларды көбірек білуге және оқу нәтижелерін жақсартуға итермелейді [140]. Студенттер желідегі мұғалімдерді бағалаған да өте маңызды. Сабақ желіде болғандықтан және бір-бірімен бетпе-бет сабақ өтпегендіктен қиындық тудырады, сонымен қатар студенттерді ынталандыру қиын, өйткені олар әрдайым әр түрлі болып отырады. Онлайн-мұғалімдер үшін студенттің белгілі бір оқу стиліне жататындығын растау қиынға соғады. Сондықтан екі жақты бағалау e-learning білім беру жүйесіндегі олқылықтарды жою үшін өте маңызды. EF бағдарламасының маңызды ерекшеліктерінің бірі - студенттер мен оқытушылар әр онлайн сабақтан кейін бірін-бірі бағалайтын бөлімнің болуы. Бұл олардың өсу процесін қамтамасыз етуге шабыттандырады және студенттерге де, оқытушыларға да өздерінің мықты және әлсіз жақтары туралы білуге мүмкіндік береді. Бұл процесс оларды бірге өсуге және біліктіліктерін арттыруға жетелейді. Бұл бағдарламаның тағы бір артықшылығы - студенттер әр деңгейден кейін емтихан тапсырады және бітіруші сертификатын алады, бұл бүкіл әлем студенттері үшін сыйақы және мотивация болып саналады. Студенттер EF онлайн курсының деңгейінен өткен сайын, өз жетістіктерін дәлелдеу үшін EF сертификаттаған түлек дипломына ие болады.

EF бағдарламасының академиялық сарапшылары тіл үйренуді бастауыш деңгейден бастап жоғары деңгейді қамтитын 16 бөлімге бөлді. Студенттер алты деңгейдің барлығын өз деңгейлерінде аяқтағаннан кейін, өз дағдыларын одан әрі дамыту үшін келесі оқу деңгейіне көшеді [141]. Сәтбаев Университетінің студенттері EF бағдарламасын бастамас бұрын 2019 жылдың маусым айында онлайн-емтихан тапсырды. Олар әртүрлі деңгейде болды. Нәтижесінде әр түрлі факультеттерден және әр түрлі оқу жылынан 152 ұл және қыз студенттер таңдалды. Әр топта 6 студентке дейін болды. Ағылшын тілін білу деңгейіне байланысты 26 топ құрылды. Олар күн сайын онлайн режимінде ағылшын тілін үйреніп, 2019 жылдың маусым айынан бастап 2020 жылдың ақпанына дейін 90 минут ішінде аптасына бір рет оқытушымен бетпе-бет сабақ өткізді. Бастауыш деңгейдегі студенттер 102 адамды қамтыды; 27 студент орта деңгейге ие екенін көрсетті; жоғары деңгейдегі студенттер қатарына 23 адам кірді (сурет 12).



Сурет 12 - EF онлайн курсының басындағы студенттер саны және деңгейі, маусым, 2019

Курстардың басталуынан 2019 жылдың маусымынан бастап ағымдағы жылдың аяғына дейін бастауыш деңгей студенттері біртіндеп орта және жоғары деңгейлерге көшті. Орта деңгей жоғары-орта деңгейге ауысты. Бір студент сабақтан қалып қойды, бірақ қазір ол бағдарламаны қуып жетті. Ағылшын тілін тестілеудің Халықаралық жүйесі (IELTS) емтиханына орта деңгейден жоғары деңгейдегі студенттерге 6,5 күтілетін нәтиже бойынша дайындалу ұсынылды. Жазу, сөйлеу, оқу және тыңдау сияқты негізгі дағдыларға негізделген бірқатар тесттер өткізілді, соның ішінде барлығы 100 баллдан тұратын бағалау системасы бойынша 70-тен жоғары жинағандар жалпы орташа баллмен келесі деңгейге көшті (сурет 13). Электронды оқытудың ілгерілеуі тұрақты болды, 102 студент орта деңгейлерде оқыды, ал жоғары деңгейлерде 27 студент болды; 23 студент IELTS емтиханына дайындықты жалғастырды.



Сурет 13 - 2019 жылдың соңындағы онлайн-тесттің нәтижелері

Білім беру жүйесінде интерактивті оқыту үшін цифрлық құралдарды пайдалану оқу үдерісін құрудың кешенді тәсілін қолдана отырып, педагогикалық дизайнды жасау кезінде мүмкін болады. Педагогикалық

жобалаудың негізгі принциптері мыналар: студенттің назарын аудару, оқытудың мақсаты мен міндеттерін түсіндіру, жаңа материалды ұсыну, ілеспе жаттығу, практика, кері байланыс, бағалау және т. б. Педагогикалық дизайнды жобалау кезінде келесі кезеңдерді сақтау қажет:

- мақсатты топты іріктеу;
- оқыту мақсаттарын оқытудың нәтижесі ретінде сипаттау;
- оқу материалының мазмұнын, күрделілігі мен реттілігін анықтау;
- студенттерге нұсқаулық, жағдайлық есептер дайындау;
- бағалау жүйесін таңдау;
- студенттердің өзара әрекеттесуі мен араласу әдістерін таңдау;
- техникалық, сандық ресурстарды жоспарлау.

Аралас оқыту ортасында бірнеше негізгі платформаларды қолдануға болады, олар дәрістер мен семинарларды, онлайн-конференциялар мен интернет-семинарларды тиімді ұйымдастыруға ғана емес, сонымен бірге кері байланысты жүзеге асыруға, рефлексияға арналған сауалнаманы әзірлеуге мүмкіндік береді. Бірақ ең бастысы, сандық құралдарды қолдана отырып, тесттер, сауалнамалар, салыстыру кестелерін құрып, сандық ақпарат жинақтауға болады. Сандық ақпаратты қолдану арқылы мұғалім студенттің орындаған тапсырмасын тексере алады.

Орта мектеп оқушыларының сыни ойлау қабілеттерін дамытатын тиімді оқыту әдісі өте қажет екендігі туралы зерттеулер бар, өйткені олардың сыни ойлау қабілеттері әлі де төмен. Біз Индонезияда бірлескен зерттеулер жүргіздік [142], бұл қысқаша бейнежазбаны қолдану арқылы оқушылардың сыни ойлауын дамытуға бағытталған, өйткені технология студенттерді оқуға итермелейді, қызығушылығын арттырады, сабаққа қызықтырады, электрондық оқу материалдарымен қамтамасыз етеді деп есептелінеді. Тіпті, тиімді оқу әрекеттері тұрғысынан студенттерден сыни және шығармашылық ойлаулар талап етілді. Сонымен қатар АКТ адамның танымын дамытады деген пікір бар. Зерттеуде 1 Мемлекеттік жасөспірімдер орта мектебінің IX сыныбының 130 оқушысы болды (бұдан әрі SMP N 1) Седаю, Джогьякарта (Sedayu, Yogyakarta). Студенттер жас, экономикалық және әлеуметтік тұрғыдан, сондай-ақ ағылшын тілінен алған білімдері бойынша біртекті болды. Фасионың (Facione) сыни тұрғыдан ойлауға арналған рубрикалары [143] студенттердің сыни тұрғыдан ойлау деңгейін олардың интерпретациясы, талдауы, бағалауы, қорытындылау, түсіндіру және қысқа бейнефильмнің өзін-өзі басқару шеберлігі тұрғысынан анықталды. Сынақ алдындағы сыни ойлау дағдыларындағы барлық орташа деңгейі 20 баллдың 9 баллын көрсетті, ал қорытынды жасау үшін орташа деңгей - 12.

Зерттеу нәтижелер бойынша студенттердің түсіндіру дағдылары 20 баллдың 9 баллдық дәрежесінде болды; аналитикалық дағды 20-дан 12 болды; бағалау шеберлігі 20-дан 9-ды құрады; өзін-өзі реттеу әділ критерий бойынша 10-нан 5-ке жетті және түсіндіру шеберлігінің 10 баллдан 6-ға дейінгі деңгейіне ие болды. Сонымен, SMP N 1 IX сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеті сабақ барысында қысқаша бейнежазбаны қолдану арқылы дамымады деген қорытындыға келді. Қысқа бейнені құрал ретінде пайдалану олардың сыни

ойлау қабілеттерін жетілдіре алмайды. Алайда, кейбір зерттеушілер технологияны қолдану оқушылардың сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамытуға көмектеседі деп сенді. Бұл зерттеуде нәтижелер жазба түрінде маңызды болды. Студенттердің қысқа бейнефильмге қатысты сұрақтарға берген жауаптары олардың әділ деңгейге жатқызылған сыни ойлау қабілеттерін түсіндіреді. Демек, бұл жағдайда қолданылған қысқа бейне олардың сыни ойлау қабілеттеріне айтарлықтай әсер етпейді. Сонымен қатар, олардың сыни ойлау деңгейлері шынымен де орташа деңгейлерде болды. Басқаша айтқанда, Джоғякарта, Седаю, SMP N 1 жасөспірім орта мектебінің IX сынып оқушылары сыни ойлауды оқу арқылы көбірек жаттығу керек [144]. Сондықтан ЖОО-ларда білім беруде студенттердің кәсіби білімдерін жоғарылату және стрестік алаңдаушылықты төмендету үшін e-learning оқу құралдарды және онлайн-білім беру бағдарламаларын қолданған жөн. Студенттердің танымдық құзыретін дамыту мақсатында жеке тұлғалық дағдыларды аудитория алдына шыққанға дейін виртуалды әлемдегі тәжірибе сияқты етіп жаттығу керек [145, 146].

Алайда, Лавриенко және басқалар (Lavrienko et al.) 2019 жылы Ұлттық зерттеу Томск политехникалық университетінде жүргізген зерттеуде Интернеттің білім беру үдерісіне кері әсері туралы сұраққа студенттердің көп бөлігі интернетті әлеуметтік желілерде сөйлесу үшін пайдаланатынын айтты (56%). Студенттердің 12%-ы ғана интернетті білім алу мақсатында пайдаланып, оқуда жетістікке жеткен. Оқу іс-әрекетінің нашар нәтижелері (26%) Интернетті негізінен онлайн ойындар мен бейнежазбаларды көруге пайдаланатын студенттер арасында байқалады [111-113]. Сондықтан Интернеттегі білім беру көздері студенттерді дамытудың тиімділігі үшін қолданылуы керек және студенттерді әрқашан оны жаңа нәрсені үйрену үшін дұрыс пайдалануға бағыттау қажет.

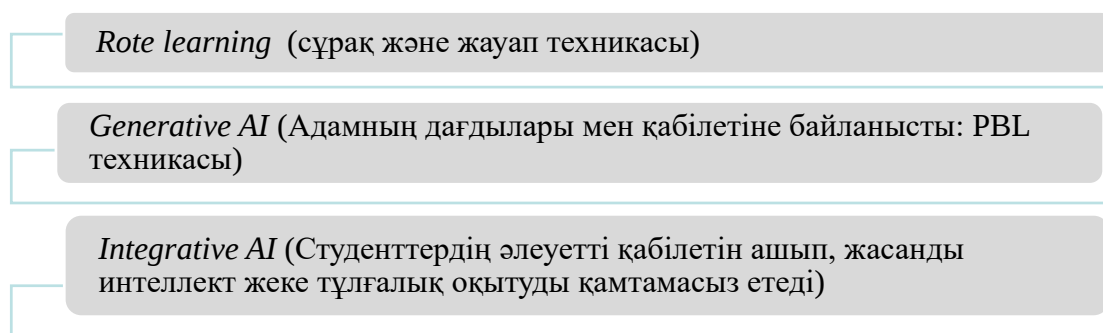
Скотт Болланд (Scott Bolland) оқыту туралы ғылымды, біздің қалай оқытуымыз бен мидың табиғи түрде қалай үйренетіндігі арасындағы сәйкессіздікті және жасанды интеллекттің (Artificial Intelligence: AI) қазіргі білім жүйесіндегі шектеулерді шешуде алатын рөлін 25 жылдан астам уақыт бойы зерттеп келе жатқан заманауи ғалым. Скотт Болланд 'Неврология, жасанды интеллект және білімнің болашағы' туралы Тед Talk онлайн бағдарламасында қазіргі заманғы білім беруді реформалаудың қажеті жоқ, оны өзгерту керек деп санайды. Білім беру аз стандарттауды және жекелендіруді қажет етеді. Қосымша ақпарат алу үшін 2016 жылдың 1 маусымында жарияланған веб-сайтқа кіріңіз: https://www.youtube.com/watch?v=_cYIvfS-knA. Ол мұғалім қызметінің ең қиын 10 жұмыс орындарының ондығына кіретінін және мұғалімдер үшін әр студентке сабақты жекелендіру өте күрделі міндет екенін айтады. Ол өзінің интеллектуалды зерттеу практикасында жасанды интеллект e-learning білім беру ға мүмкіндік беретінін және оның жеке білім беру мүмкіндігі бар екенін атап өтті. Скотт Болланд AI оқытудың 3 деңгейін ұсынады (сурет 14):

1. *Rote learning* (қарапайым сұраққа жауап беру әдісі. Мысалы, 2+3 дегеніміз қанша болады? Немесе қай қала Қазақстанның астанасы?). Мұнда негізінен студенттер емтихан тапсыру үшін оқытылған материалдарды жаттап

алады, бірақ емтихан біткен соң олар бірнеше күнде жаттап алғандарын ұмытып кетуі мүмкін. Тағы бір нәтиже студенттер білімді көп ала алмайды. Аралықты қайталау - ұмытылғанды жаңартудың ең жақсы тәсілі; мысалы, курстық оқытуды оңтайландыру үшін сыныпқа карточка беру арқылы және мұнда әр студент өз білгендерін ұсынады; білетін материалдарды және білмейтін нәрселерін қайталау өте қарапайым технология. Сабақты жоспарлау кезінде мұғалімдер сұрақ және жауап тәсілдерін жиі қолдануы керек.

2. *Generative AI* (Оқыту проблемалық, белсенді оқыту мен шығармашылық болуы керек); сабақ тек студентті тыңдау және кері байланыс беру ғана емес. Бұл студенттің дағдыларын қалыптастыруы керек; мысалы, шет тілдерін оқитын студенттер электронды құрылғыға жаңа белсенді лексиканы жазып, жаңа сөздердің айтылуын шынайы материалдармен сәйкестендіруі керек. Немесе музыкалық сабақта студенттер музыкалық аспапта ойнай алады және оны дұрыс орындағанын онлайн тексере алады. Мұғалімдерге әр студенттің дағдыларын тексеру мүмкін емес, мұнда цифрлық технологиялар студенттер мен мұғалімдерге тиімді жұмыс істеуге көмектеседі.

3. *Integrative AI* (болашақта білім беру үдерісі туралы); генеративті жасанды интеллект - бұл адамның оңтайлы оқудағы дағдылары мен қабілеттеріне байланысты, ал интегративті жасанды интеллект - бұл студенттердің сандық технологияларды қолдану арқылы олардың қабілеттерін ашу әлеуетін өзгерту тенденциясы. Студенттерге біреуді қуанту керек, оған табиғи қуаныш пен қызығушылықты табуға көмектесетін, бір қарқынмен және оларды қызықтыратын тақырыптарды зерттеуге көмектесетін бір адам керек. Демек, мұғалім сол бір адам болуы керек! Жасанды интеллект оқудың жекеленген стилін ұсынуға мүмкіндік береді және мұғалімдерге аз жұмыс істеуге, әсіресе студенттердің алған білімдерін тексеруге көмектеседі. Бұл жасанды интеллект адамдардың қиын міндеттерін жеңілдетеді дегенді білдіреді.



Сурет 14 - Білім берудегі жасанды интеллекттің 3 деңгейі

Сандық технологиялардың бірлескен оқу ортасын ұсынуға да мүмкіндігі бар [128, р. 99]. Білім беру туралы зерттеу сыныптағы және желідегі іс-шаралар студенттерді тереңірек психикалық процестерге тартудың тиімді әдісі екенін көрсетті [147]. Мысалы, мұғалімдер студенттерден сабақ басталмай тұрып, электронды оқу материалдарындағы пәндік тақырыпқа қатысты бірнеше

Hello EF student,
Thank you for completing the task. You were able to develop your ideas throughout the submission, but please take note of the corrections we have made.
Review your writing task here:

Comments:

- 

Teacher

Amrita B.

Yes!

85

I liked the writing task

1

2

3

4

5

Strongly Agree

I learned from the corrections

1

2

3

4

5

Strongly Agree

I learned from the comments

1

2

3

4

5

Strongly Agree

Comments

Dear teacher,

thank you very much for your review!

Best regards,

EF student



Submit



Teacher

Amrita B.

80

SCORE

can not manage them to use property, in Kazakhstan

robotic technologies are considered to be very positive and scientists who come up with a new feature of robotic technologies are immediately awarded by our government. Moreover, in schools teachers are trying to direct young generation to manage robotics in the future. Additionally, more time and much money are allocated to students for creating new technology at the National leading local universities. The only one horrible thing is that robotic technologies make people be lazy and it is expected that these technologies replace human beings at workplaces. It means that robotics have huge potential features like intelligent people. The main advance of robotics is that it can be useful to control things at home as well as in the office. For

Оқу процесінде бағалау шешуші рөл атқарады. Кері байланыс жасай отырып, студенттер мен оқытушылар оқытудың нәтижелері туралы көбірек біледі және бұл процесс әрі қарай оқыту мен түзетуге жетелейді. Бағалау жақсы көрсеткіштердің не екенін анықтауға көмектеседі; бұл оқудағы өзін-өзі бағалауға және студенттердің оқу нәтижелері туралы жоғары сапалы ақпаратты жеткізуге ықпал етеді; ол сонымен қатар ағымдағы және қажетті өнімділік

арасындағы алшақтықты жоюға мүмкіндік береді [128, р. 82-83]. Сандық технологиялар қазіргі кезде онлайн бағалауға мүмкіндік береді (сурет 10). Студенттер мен оқытушылар өздерінің оқу нәтижелерін онлайн режимінде бақылай алады. Сонымен қатар, Э. ван Попта және басқалар (E. van Porta et al.) [147, р. 29] студенттердің құрдастарымен кері байланыс кезінде бағалауға қызығушылық таныту студенттердің өзін-өзі реттеуі мен өзін-өзі бағалау қабілеттерінде шешуші рөл атқарады. Танымдық процестер құрдастарының жұмысын шолумен байланысты. Тағы бір дәлелдеме [148] студенттердің әдетте өз жұмыстарын құрдастарымен салыстыратынын көрсетеді. Осылайша, студенттер өз құрдастары үшін бағалау туралы өз идеяларын түсіндіруі керек. Нәтижесінде олар өздерінің алған білімдерін талдау, шешім қабылдау, түсіндіру, ойлау қабілеттері сияқты танымдық процестері арқылы бақылауға, бағалауға және жаттығуға белсендіреді.

Жасанды интеллект соңғы жылдары орасан зор өзгеріске ұшырады. Егер сіз білім берудегі жасанды интеллекттің басталуынан бастап қазіргі уақытқа дейін қарасаңыз, техникалық тұрғыдан қарапайым бихевиористік бағдарланған оқыту бағдарламаларынан веб-класстар, мәліметтер қорымен байланыс және т.б. интерактивті оқыту мазмұнымен ұштасып жатыр. Зерттеушілер 2005 жылы e-learning білім беру тұжырымдамасы Еуропада алдағы бірнеше жылда жаулап алудың жаңа науқанын бастайды деп болжаған. Алайда, егер адам өткен қателіктерін біліп, оны қайталамаса ғана жетістікке жету мүмкін болып көрінеді. Бұрынғы электронды оқытудың проблемаларына техникалық мәселелер, күнделікті жұмысқа қатысудың және өзектіліктің болмауы, әлеуметтік байланыстардың болмауы, жұмыс орнында оқудағы проблемалар, нашар құрастырылған педагогикалық және дидактикалық жетілмеген e-learning білім беру курстары, сондай-ақ студенттердің дағдылары мен қабілеттерін зерттеудің жоқтығы жатады [12, р. 354]. Бұл зерттеуде e-learning білім беру орталары күрт жақсарып, білім алушыларға оқуға ыңғайлы болғаны анық.

Тағы бір зерттеу (2018) e-learning білім беру дағы танымдық дамытуға арналған эксперимент жүргізіп, Блум (Bloom) таксономиясы - бұл оқушылардың мінез-құлқын дамыту және оқудың жақсы нәтижесін алу үшін e-learning білім беру ортасы тұрғысынан білім беру жүйесінің барлық деңгейлерінде керемет қуатты құрал деген қорытындыға келді. E-learning білім беру индустриясының негізгі мақсаты - оқыту мен оқу процесін жеңіл, белсенді және жағымды ету. Мұндай тәсіл студенттерге Блум таксономиясы тұжырымдамасының басты мақсаты болып табылатын проблемаларды шешуші және сыни ойлаушы болуға мүмкіндік береді [149]. Біз сандық дәуірде өмір сүріп жатырмыз. Сандық технологияларды білім беру жүйесіне интеграциялау үшін білім беру қажет. Оның жағымсыз жақтарына қарағанда жағымды жақтары көп. Білім беру саласындағы зерттеушілер цифрлық технологияларды оқыту үдерісіне қалай енгізу туралы бірлескен күш-жігер жұмсауы керек. Табиғи тұрғыдан білім беру - бұл күрделі міндет және жеке адамның бір ғана күш-жігерін қажет етпейді. Бұл мақсатты және бірлескен жұмыс. Технология өте тез дамып келеді, бірақ адамдар оны дұрыс басқара алмай жатыр.

Мұғалімдер оқыту мен оқу материалдарын бірлесіп, ашық және онлайн режимінде өз студенттері пайдалана алатындай етіп құруы керек.

Қорытындылай келе, цифрлық технологиялардың жедел дамуына және жасанды интеллект адам жасайтын жұмыстарды автоматтандыруға байланысты, оқыту формасы да өзгерісті қажет етеді. Сондықтан, e-learning білім беру материалдарын қолданғанда, студенттердің танымдық процестері белсенді жұмыс істеу үшін сабақ барысында әртүрлі проблемалық тапсырмалар берген жөн. PBL-ді қолдану студенттерге білімнің шартты сипатын бағалауға көмектеседі деген ұғымды ұсынамыз. Мұнымен біз белсендірілген контекстегі білімді түсіну арқылы, алған білімді практикада қолдану арқылы, теорияға сүйеніп, студенттер алған білімдерін тереңдетеді деген гносеологиялық болжамдарды бейнелейтін дамыған ойлау формасын айтамыз. Сонымен қатар, PBL студенттерге танымдық дамуға алып келетін білім деңгейіндегі кәсіби жетістіктерін жоспарлауға және аяқтауға көмектесетін пайдалы құрал болып қала береді. E-learning білім беру орталарында дәстүрлі сыныптағыдай тыңдау, сөйлеу, жазу және оқу дағдылары сияқты барлық маңызды дағдылар бар. Бұл дағдылар адамның дамуына әкеледі. Сонымен, e-learning білім беру жүйесінің студенттердің танымдық дамуына мүмкіндік береді деген қорытынды жасауға болады, өйткені олар мұғалімдердің қатысуынсыз да өз бетінше онлайн сабақ жүргізеді. Сонымен қатар, студент пен e-learning оқу материалдары арасында үнемі өзара алмасу бар; студент дәрістегідей ақпаратты пассивті түрде қабылдамайды; студент әрбір жеке ақпаратты түсінетіндігін көрсетуі керек; e-learning оқу материалдары студентпен сөйлеспейді, тек онлайн-оқу материалдарын ұсынады.

2.3 E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың моделі

E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың эмпирикалық зерттеуінің мақсаты - танымдық құзыреттің құрылымдық (мотивациялық-белсенділік, ақпараттық-белсенділік және рефлексивті-белсенділік) компоненттерінің қалыптасуын диагностикалау және әрбір компоненттің қалыптасқан көрсеткіштерінің деңгейін анықтау. Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру әдістемесі келесі іс-әрекеттердің ретінен тұрады:

- студенттердің e-learning білім беру жүйесінің теориясын білуі;
- болашақ кәсіби іс-әрекеттерді игеру үшін e-learning білім беру жүйесін қолдану әдістерін меңгеру;
- e-learning білім беру жүйесі негізінде танымдық құзыретті қалыптастыру дағдыларын игеру;
- e-learning білім беру жүйесі негізінде жеке дамуды жүзеге асыру үшін студенттер таңдаған оқу пәндерінің мазмұнын меңгеру;
- болашақ кәсіби іс-әрекеттің мазмұнын игеру үшін сандық ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану.

Қосымша Н бөлімінде e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру бойынша толық этаптық

методологиялық инструкциясы көрсетілген. E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды зерттеу әдістемесі оның құрылымдық компоненттерін кезең-кезеңімен зерттеу болып табылады:

- зерттеудің дайындық кезеңі;
- танымдық құзыреттің критерийлерін таңдау;
- танымдық құзыреттің қалыптасуын бағалау әдістерін іздеу;
- диагностикалық құралдарды дайындау;
- зерттеулер жүргізу;
- қысқаша қорытындылау.

Дайындық кезеңінде біз зерттеудің мақсатын, e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін зерттеу тәсілдерін, сондай-ақ диагностиканың объективті, тәуелсіз сипатын қамтамасыз ететін бірқатар функцияларды анықтаймыз. Мақсат - критерийлер мен құрылымдық компоненттерді, танымдық құзырет индикаторларының қалыптасу деңгейлерін анықтау, сонымен қатар студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру диагностикасын жасау. Студенттердің танымдық құзыретін зерттеу танымдық құзыретті қалыптастыру процесін зерттеудің келесі тәсілдерін қамтиды:

- *құрылымдық тәсіл;*
- *пәндік-субъективті тәсіл;*
- *жүйелік тәсіл.*

Құрылымдық тәсіл жеке тұлғаның параметрлерін зерттеуді қамтиды. Оның негізінде тілді үйренуге сөйлем үлгілерін жүйелі таңдау және бағалау арқылы қол жеткізуге болады. Ол 1950 жылдары АҚШ-та кеңінен енгізілді. Тәсілдің негізгі қағидасы: тіл - жазу емес, сөйлеу. Тіл - бұл әдеттердің жиынтығы. Тілдер әр түрлі болғандықтан, бұл зерттеуге қатысушылар ағылшын тілі студенттер емес екенін, олар екінші тіл ретінде ағылшын тілін үйреніп жатқанын ескеру қажет. Студенттер оқу процесіне белсенді қатысады. Сөздікке оқыту міндетті емес. Құрылымдық тәсіл ретінде ол тіл табиғатының құрылымдық көрінісін білдіреді [150].

Оқытудың *пәндік-субъективті тәсілі* келесі білім беру міндеттерін шешуге мүмкіндік береді:

- оқуға деген ынтаны арттыру;
- оқу процесін белсендіру;
- ойлауды белсендіру;
- оқытушы мен студент арасындағы кедергілерді бұзу;
- диалогтық қатынастарды орнату;
- жеке қасиеттерінің, шығармашылық қабілеттерінің, ынтымақтастыққа және қоғамдық белсенділікке ұмтылыстың көрінуіне ықпал ету [151].

Пәндік-субъективті тәсіл оқыту субъектісі ретінде e-learning білім беру жүйесіне негізделген оқытушы мен студенттің өзара әрекетін анықтау мақсатында танымдық құзыретті қалыптастыру процесін зерттеуге бағытталған.

Жүйелі тәсіл дегеніміз жоспардың жиынтығы бойынша жақсы ұйымдастырылған және орналастырылған немесе жүйелерге топтастырылған

нәрсені білдіреді [152]. Жүйелік тәсіл танымдық құзыретті әр түрлі деңгейде көп жақты процесс ретінде зерттеуге бағыттайды. Адам өзіне тиесілі жүйелерді талдау арқылы жүйені және оның функцияларын талдау арқылы макро-микро өзгерістерді, интеграция мен дифференциацияны қамтиды.

Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру процесінің педагогикалық диагностикасы:

- білім беру үдерісін оңтайландыру;
- көпшіліктің мүддесі үшін e-learning білім беру жүйесіне негізделген оқыту нәтижелерінің дұрыс анықталуын қамтамасыз ету;
- критерийлерді басшылыққа алу қателіктерді азайту мақсатында жасалған.

Зерттеу әдістемесінде біз танымдық құзыреттің қалыптасуын бағалауға назар аударамыз, бұл қалыптасу процесінің тиімділігі ретінде тиісті технологиялық қолдаумен қол жеткізіледі. Танымдық құзыретті қалыптастыру критерийлерін таңдау және бөлу кезеңінде e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру туралы қорытынды жасауға мүмкіндік беретін нақты критерийлер анықталады. Олардың мазмұны университет ұжымы шешетін мақсаттар мен міндеттер жиынтығымен анықталады. Студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттерін қалыптастыру критерийлерін диагностикалауға ыңғайлы болу үшін (мотивациялық-белсенділік, ақпараттық-белсенділік және рефлексивті-белсенділік компоненттері және олардың деңгейлерінің сипаттамасы) біз деңгейдің нормасын жасадық. Осыған байланысты біз танымдық құзырет құрылымының компоненттерін келесі диагностикалық карта арқылы жүзеге асырамыз (кесте 15).

Кесте 15 - Танымдық құзыреттің компоненттерін бағалаудың диагностикалық картасы

Компоненттер	Өлшемдер	Зерттеу әдістер
<i>Мотивациялық-белсенділік компоненті</i>	E-learning оқыту жүйесінің жағымды мотивациясын қалыптастыру	E-learning білім беру жүйесі бойынша студенттердің жағымды мотивациясын анықтау үшін сауалнама жүргізу
<i>Ақпараттық-белсенділік компоненті</i>	E-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсінудің жоғары деңгейі	E-learning оқу материалдары, мазмұн мен тілді кіріктірілген оқыту (CLIL), академиялық тілді оқытудың когнитивті тәсілі (CALLA) негізінде проблемалық оқыту және кейс-стади
<i>Рефлексивті-белсенділік компоненті</i>	E-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің іс-әрекетінің жоғары деңгейдегі көрінісі	«PBL тапсырмаларын талдау» әдістемесі, рефлексивтілік қасиетінің дәрежесін бағалаудың диагностикалық әдістемесі (А.В. Карпов) және жобалаған білім берудегі стресс шкаласы (Cohen, Kamarck, Mermelstein)

Кесте 16 - Танымдық құзыреттің құрылымдық компоненттері, көрсеткіштері және деңгейлері

Компоненттер	Көрсеткіштер мен деңгейлер
1	2
Мотивациялық белсенділік компоненті	<i>Жоғары деңгей e-learning білім беру жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыруды қамтиды:</i> - жағымды мотивацияны қалыптастыру қажеттілігі, сонымен қатар оқу іс-әрекетінің мақсатын таңдау; - өзінің іс-әрекетінің мақсатын (микро мақсат) қою және оны қабылдау дағдыларының болуы; - мотивтің болуы және жеке білім беру жолын таңдау қабілетін қалыптастыру; - арнайы білімді игеру мотивінің болуы, e-learning білім беру жүйесіне негізделген мұғалім қызметінің мазмұнын білу; - өзін-өзі тәрбиелеу қажеттілігін қалыптастыру.
	<i>Орташа деңгейге e-learning білім беру жүйесінің оң мотивацияның жеткіліксіз қалыптасуы кіреді:</i> - оң мотивацияға қажеттіліктің жеткіліксіз қалыптасуы, сонымен қатар оқу іс-әрекетінің мақсатын таңдау; - өз іс-әрекетінің мақсатын (микро мақсат) жеткіліксіз қою; - жеке білім беру траекториясын таңдау мотиві мен қабілетінің жеткіліксіз қалыптасуы; - арнайы білімді игеру мотивінің жеткіліксіз қалыптасуы, e-learning білім беру жүйесі негізінде іс-әрекеттің мазмұнын білу; - өзін-өзі тәрбиелеу қажеттілігінің жеткіліксіз қалыптасуы.
	<i>Төмен деңгейге e-learning білім беру жүйесінің оң мотивациясының жоқтығы жатады:</i> - оң мотивацияға қажеттіліктің қалыптаспауы, сонымен қатар оқу іс-әрекетінің мақсатын таңдамауы; - өзінің іс-әрекетінің мақсатының (микро мақсат) жоқтығы; - жеке білім беру траекториясын таңдау мотиві мен қабілетінің болмауы; - арнайы білімді игеруге деген ынта-ықыластың болмауы, e-learning білім беру жүйесі негізінде іс-әрекеттің мазмұнын білу; - өзін-өзі тәрбиелеу қажеттіліктерінің болмауы.
Ақпараттық белсенділік компоненті	<i>E-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсінудің жоғары деңгейі:</i> - алынған ақпаратты түсінуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыруға арналған білім мен дағдылардың болуы; - алынған ақпаратты жинауға бағытталған іс-шараларды жүзеге асыруға арналған білім мен дағдылардың болуы; - алынған ақпаратты синтездеуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыруға арналған білім мен дағдылардың болуы; - ақпаратты моделдеу дағдыларын қалыптастыру; - белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты қорытындылау, бөліп алу дағдыларын қалыптастыру.
	<i>E-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсінудің орташа деңгейі:</i> - алынған ақпаратты түсінуге бағытталған іс-шараларды жүзеге асыру үшін білім мен дағдылардың жеткіліксіздігі; - алынған ақпаратты жинауға бағытталған іс-шараларды жүзеге асыру үшін білім мен дағдылардың жеткіліксіздігі; - алынған ақпаратты синтездеуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру

16-кестенің жалғасы

1	2
	үшін білім мен дағдылардың жеткіліксіздігі; - ақпаратты моделдеу дағдыларының жеткіліксіз қалыптасуы; - белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпараттарды қорытындылау, бөлектеу дағдыларының жеткіліксіз қалыптасуы <i>E-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсінудің төмен деңгейі:</i> - алынған ақпаратты түсінуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдылардың болмауы; - алынған ақпаратты жинауға бағытталған іс-шараларды жүзеге асыру үшін білім мен дағдылардың болмауы; - алынған ақпаратты синтездеуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдылардың болмауы; - алынған ақпаратты моделдеу дағдыларының жоқтығы; - белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты қорытындылау және бөліп алу дағдылары мен қабілеттерінің болмауы.
Рефлексивті белсенділік компоненті	<i>E-learning білім беру жүйесіне негізделген іс-әрекетінің жоғары деңгейі:</i> - e-learning білім беру жүйесі негізінде өзін-өзі тәрбиелеу іс-әрекетінің рефлексиясының, өзін-өзі байқауының (интроспекциясының) және өзін-өзі бағалауының болуы; - e-learning білім беру жүйесі негізінде іс-әрекеттің мазмұнын анықтау, жоспарлау тәжірибесін дамыту; - алынған білім, білік дағдыларын дамытуға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру тәжірибесін қалыптастыру; - алған білімдерін, дағдыларын бекіту тәжірибесін қалыптастыру; - алынған дағдыларды автоматтандыру тәжірибесін қалыптастыру; - өз қызметінің бағдарламалау тәжірибесін қалыптастыру: жоспар құру, оның нәтижелерін күту; қабылданған әрекеттерді тану және дәлелдеу, білімді жаңа жағдайға ауыстыру; - өзінің іс-әрекетін бейнелеуді жүзеге асыру тәжірибесін қалыптастыру, сондай-ақ стрестік жағдайды оптимизммен басқару.
	<i>E-learning білім беру жүйесіне негізделген іс-әрекеттің орташа деңгейі:</i> - e-learning білім беру жүйесі негізінде өзін-өзі тәрбиелеу іс-әрекетінің рефлексиясының, интроспекциясының және өзін-өзі бағалауының жеткіліксіз қалыптасуы; - e-learning білім беру жүйесі негізінде іс-шаралардың мазмұнын анықтау, жоспарлау тәжірибесінің жеткіліксіз қалыптасуы; - алынған білім мен дағдыларды дамыту тәжірибесінің жеткіліксіз қалыптасуы; - алынған білім мен дағдыларды бекіту тәжірибесінің жеткіліксіз қалыптасуы; - іс-әрекеттерінің жеткіліксіз дамыған бағдарламалау тәжірибесі: жоспар құру, оның нәтижелерін болжау; қабылданған әрекеттерді тану және дәлелдеу, білімді жаңа жағдайға ауыстыру; - өзінің жеке іс-әрекетін көрсету, сондай-ақ стрестік жағдайды оптимизммен басқару тәжірибесінің жеткіліксіз қалыптасуы.
	<i>E-learning білім беру жүйесіне негізделген іс-әрекетінің төмен деңгейі:</i> - e-learning білім беру жүйесі негізінде өзін-өзі тәрбиелеу іс-әрекетінің рефлексиясының, ішкі көзқарасының және өзін-өзі бағалауының болмауы; - e-learning білім беру жүйесі негізінде іс-әрекеттің мазмұнын жоспарлау, анықтау тәжірибесінің болмауы;

16-кестенің жалғасы

1	2
	- алынған білім, білік дағдыларын дамыту тәжірибесінің болмауы; - алынған білімдерді, дағдыларды бекіту тәжірибесінің болмауы; - алынған білім мен дағдыларды автоматтандыру тәжірибесінің болмауы; - өз қызметінде бағдарламалау тәжірибесінің болмауы: жоспар құру, оның нәтижесін күту; қабылданған әрекеттерді тану және дәлелдеу, білімді жаңа жағдайға ауыстыру; - өзіндік іс-әрекеттің көрінісін жүзеге асыруда, сондай-ақ стрестік жағдайды оптимизммен басқаруда тәжірибенің болмауы

Рефлексивті студенттер оқу барысында аз қателіктер жібереді, бірақ проблемалық тапсырмаларды және оның элементтерін талдауға көп уақыт жұмсайды. Мұндай студенттер оқуда индуктивті ойлауды немесе есте сақтауды қажет ететін кезде жақсы жұмыс істейді [153]. Олар көбінесе аналитикалық және рефлексиялық тәсілдерді қажет ететін оқу тапсырмаларында сәтті жұмыс істей алады. Рефлексивті студенттер жүйелі аналитикалық шешімді қажет ететін күрделі тапсырмаларды сәтті шешеді. Жасы ұлғайған сайын адам рефлексивті бола түседі [38, с. 36]. Осыған байланысты танымдық құзырет құрылымына келесі компоненттер кіреді (кесте 16).

Компонент құзыреттің құрылымдық элементі болып табылады және танымдық құзыреттің қалыптасу тиімділігінің максималды өлшем бірлігін білдіреді, индикатор оның тағы бір бөлігі болып табылады. Компонент біртұтас құбылыс, индикатор оның бір түрі ретінде әрекет етеді. E-learning білім беру жүйесі негізінде оқитын студенттердің танымдық құзыретінің қалыптасу деңгейі осы немесе басқа белгілердің қаншалықты дамығандығын көрсетеді. Құзыреттің қалыптасу ауқымын көрсететін үш деңгей анықталды: «төмен», «орташа», «жоғары». Төмен деңгей танымдық құзырет компонентінің мазмұнын ашатын немесе олардың жоқтығын көрсететін көрсеткіштердің жартысынан азын көрсетеді. Орташа деңгей сәйкес компоненттің көрсеткіштерінің жартысы немесе жартысынан көбі болған кезде анықталады. Компоненттің дамуының жоғары деңгейі осы компонентке тән барлық көрсеткіштер болғанда көрінеді.

Жоғарыда аталған танымдық құзыреттің компоненттері мен көрсеткіштері педагогикалық-психологиялық бағалау жүзеге асырылатын негізгі белгілер болып табылады. Танымдық құзыретті кешенді жүзеге асыру оның құрылымдық элементтерінің циклдік интеграциясы негізінде жүзеге асырылады:

- мотивациялық-белсенділік компоненті (оң мотивацияны қалыптастыру үшін рационалды көзқарастар мен әдістерді қолдануға, сонымен қатар тәуелсіз қызметтің мақсатын таңдауға бағытталған);
- ақпараттық-белсенділік компоненті (алынған ақпаратты түсінуге, жинақтауға және синтездеуге бағытталған);
- рефлексиялық-белсенділік компоненті (алынған білімдерді, дағдыларды дамытуға, бекітуге және автоматтандыруға бағытталған).

Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды зерттеудің диагностикалық әдістерін зерттеу кезеңінде әдістерді таңдау таңдалған критерийлерге сәйкес жүзеге асырылады. Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды анықтау аспектісінде диагностикалық құралдарды таңдағанда біз келесі талаптарды ескердік:

- байланыс сипаттамаларын және күрделене түсу дәрежесін ескере отырып, оларды ұсынудың мақсатына, жасына және шарттарына сәйкес әдістердің белгілі бір санын оңтайлы таңдауды қамтамасыз ету;
- алғашқы деректерді өңдеу және талдау әдістерін бөлу және жүйелеу;
- әр түрлі өзара бірін-бірі толықтыратын әдістердің ара қатынасын ескеру;
- апараттың зерттелген параметрге сәйкестігінің дәлдігін анықтау.

Студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық іс-әрекет компонентін «e-learning білім беру жүйесінің жағымды мотивациясын қалыптастыру» критерийі бойынша қалыптастыруды зерттеу үшін біз келесі әдістерді қолдандық:

- e-learning білім беру жүйесіне студенттердің болашақ мотивациясын анықтауға арналған сауалнама (Қосымша А) e-learning білім беру жүйесі негізінде оқудың жағымды мотивациясын анықтауға арналған;
- танымдық құзырет деңгейінің диагностикалық картасы (В қосымшасы) e-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсіну деңгейін анықтауға арналған;
- ситуациялық талдау әдістемесі (Қосымша С) e-learning білім беру жүйесіне негізделген іс-әрекеттің көріну деңгейін анықтау мақсатында жасалды.

Осыған байланысты біз танымдық құзыретті қалыптастырудың психологиялық механизмінің үш кезеңін бөліп көрсетеміз:

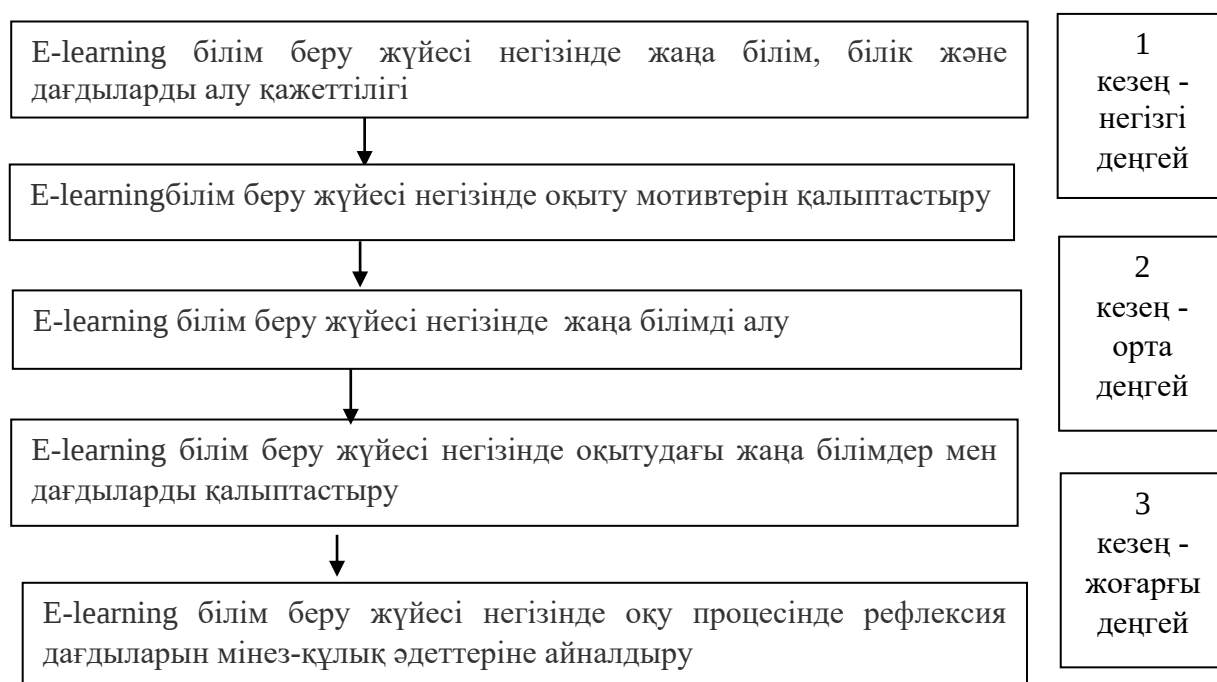
1. *Бірінші кезең (негізгі деңгей)* - ақпарат жинау кезеңі, бұл кезде студенттер ақпаратты есте сақтайды. Ақпарат қысқа мерзімдіден ұзақ мерзімдіге ауысады. Ақпарат бірінші ойлау деңгейінде өңделеді.

2. *Екінші кезең (орта деңгей)* логикалық операциялар мен тұжырымдамалық жүйелер (символдар, кестелер және т.б.) көмегімен ақпаратты өңдеумен және осы ақпаратты жаңа жағдайда қолдану дағдыларын қалыптастырумен айналысады.

3. *Үшінші кезең (жоғарғы деңгей)* ақпаратты түрлендіру мен бағалауды белсендіреді; бұл процестер шығармашылық ойлау деңгейінде өтеді. Үшінші кезең гипотезаны ұсынуды, мүмкін болжамдарды іздеуді және іріктеуді, әр түрлі іс-әрекет құралдары арқылы практикалық іске асыруды қамтиды. Үшінші кезең - бұл ең күрделі кезең, өйткені студенттер жаңа дағдыларды игереді, олар субъектінің жеке тәжірибесімен байланысты және оның мінез-құлық әдеттеріне айналады. Оның басты мақсаты - білім беру нәтижелеріне жету. Бұл кезеңде мотивациясы жоғары студенттерге назар аударылады және бұл танымдық құзыретті қалыптастырудың жетекші әдісі болып есептеледі.

Танымдық құзыретті қалыптастырудың психологиялық механизмі субъект іс-әрекетінің мақсатын таңдау және қабылдау, білім, білік, дағдыларды

игеруге байланысты іс-қимыл жоспарын құру арқылы өзінің іс-әрекетін бағалау арқылы сипатталады (сурет 17).



Сурет 17 - Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың механизмі

Қазіргі заманғы ғалымдар технология бойынша бірлескен академиялық курстың педагогикалық дизайны цифрлық сауаттылыққа, өзін-өзі реттеуге және студенттердің қабылдаған біліміне ықпал ететіндігін зерттеді [154]. Осы зерттеулерге сәйкес, желіде білім алушылар e-learning білім беру жүйесінде технологиялық, танымдық және әлеуметтік және т.б. сияқты дағдылардың жиынтығын дамытуы керек. Технологиялық шеберлік дегеніміз - ақпараттық коммуникациялық технологиялық құралдарды дұрыс қолдану, ал танымдық шеберлік дегеніміз - Интернетте ақпарат алу үшін сыни тұрғыдан ойлау қабілеті; әлеуметтік қабілеттілік қажет, өйткені студенттер топта онлайн режимінде оқып жатқан кезде өзара әрекеттесу керек. Осы дағдылармен қатар біз студенттің ынтасы мен қажеттілігі сияқты қосымша аспектілерді қосамыз. Егер жаңа нәрсені зерделеудің қажеті болмаса және өз мақсатына жетуге деген ынта жеткіліксіз болса, оқыту нәтижелері e-learning білім беру жүйесінде тиімді болмайды.

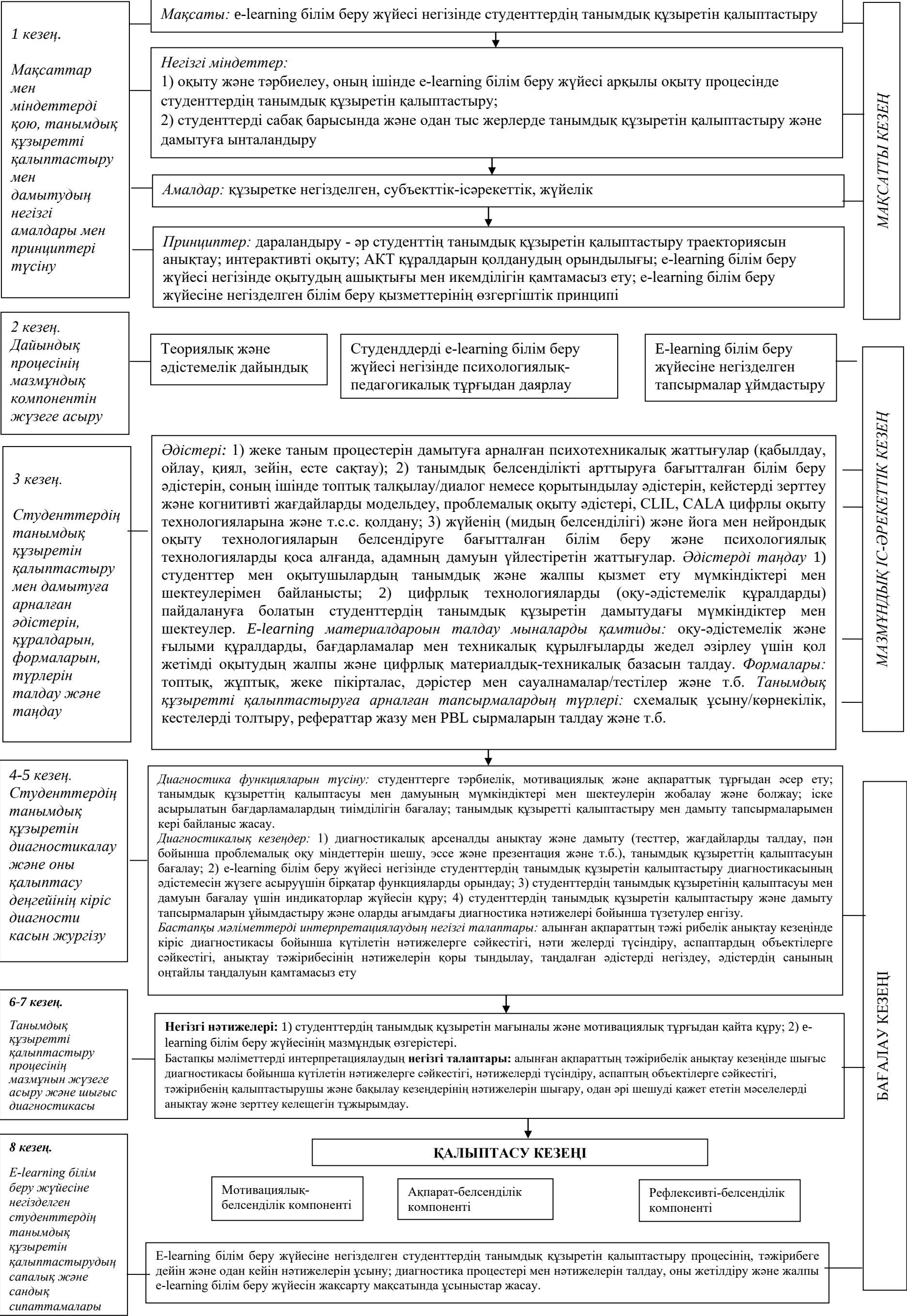
E-learning білім беру жүйесінде мотивация шешуші рөл атқарады. Бұл оқу процесі тиімділігінің ең маңызды факторы. Сонымен қатар, ынталы студенттер өздігінен оқуға көбірек уақыт бөледі, бұл оқытудың тиімділігі деңгейін едәуір арттырады [155] және e-learning білім беру жүйесі өз бетінше оқуға жақсы жағдай жасайды. Эдвард Л.Деци мен Ричард Райан (Edward L. Deci and Richard Ryan) және өзін-өзі анықтау теориясының (self-determination theory) негізін қалаушы ретінде психологияда өзіндік және сыртқы мотивация теорияларымен және негізгі психологиялық қажеттіліктерімен танымал. Өзін-өзі анықтау теориясы - мотивацияның автономды және басқарылатын түрлерін ажырататын әсерлі заманауи мотивациялық теория және адам мотивациясының

макро теориясы; бұл теория мінез-құлықты болжау және мінез-құлықтың өзгеруі туралы білім беру, денсаулық сақтау, жұмыс орындары, спорт және т.б. сияқты көптеген жағдайларда қолданылады [156]. Адамның өсуіне қарай ұмтылудың позитивті тенденциясы - автономия, құзырет және туыстық сияқты үш негізгі қажеттіліктерді атап көрсетеді. Құзырет - бұл біздің мінез-құлқымызды тиімді түрде қабылдау тәжірибесі. Бұл дегеніміз, біз өзімізді жақсы жұмыс істегендей сезініп, оның нәтижесіне риза боламыз [157]. Автономия - бұл мінез-құлықты ерікті түрде сезіну қажеттілігі. Бұл біз өзімізді істеп жатқан нәрсеге өзін-өзі басқара алатынымызды сезінуді білдіреді [157]. Туыстық - бұл өзара қарым-қатынас, байланыс орнату және басқаларға қамқорлық жасау қажеттілігі. Бұл мағыналы қарым-қатынас, байланыс және басқа адамдармен қарым-қатынас жасауды білдіреді [158]. Өзін-өзі анықтау теориясына сәйкес ішкі және сыртқы мотивациялар бар. Жоғарыда аталған үш қажеттілік ішкі мотивацияға ықпал етеді [159]. Екінші жағынан, сыртқы мотивация сыйақы алу немесе сыртқы мақсатқа жету үшін мінез-құлықты алға тартады [160]. Сыртқы мотивация сонымен қатар ішкі сыйақы мен сыртқы сыйақыны қамтуы мүмкін [161]. Мысалы, үміткерлер болашақ мамандығын таңдағанда, стипендия ұтып алуға тырысады, содан кейін олар іштей қанағаттану үшін білім алады.

О.В. Потанина (2011) танымдық процестерді қалыптастыру бойынша эксперименттер жүргізіп, танымдық құзыретті қалыптастыру мотивация, оқу материалдары, студенттердің жас ерекшелігі, білім беру жүйесінің жаңа жағдайларына бейімделу сияқты тиімді педагогикалық шарттарға байланысты деген тұжырымға келеді; ЖОО-ларда бұл ғылыми бағыт жоғары білім беруді одан әрі дамыту үшін көп зерттеулерді қажет етеді [40, с. 21]. E-learning білім беру жүйесінде студенттердің ішкі және сыртқы жоғары ынтасы болуы керек. Өйткені студенттердің ішкі мотивациясы жас ұлғайған сайын күрт нашарлайды [162], демек, ересектерге білім беру кезінде мотивация оқыту мен оқу процесінде маңызды рөл атқарады. Осыған байланысты e-learning білім беру жүйесі білім берудің құнды форматы болып табылады.

Цифрлық оқыту сапасын арттыру, оның ішінде e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін арттыру үшін сценарийлер мен оқу бағдарламаларын жасайтын оқытушы компоненттерді, деңгейлерді, шарттарды, критерийлерді, сонымен e-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретінің қалыптасуы мен дамуына бағытталған механизмін анықтауы керек. Мәселені жан-жақты теориялық талдау арқылы келесі кезеңдерден тұратын e-learning білім беру жүйесі негізінде біз студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделін жасадық (сурет 18).

E-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруға арналған құрылымдық-мазмұндық модел 8 кезеңнен тұрады. Құрылымдық-мазмұндық модельді іске асырудың **бірінші кезеңінде** зерттеу мақсатын тұжырымдау керек. E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру алгоритмдік жүйе ретінде модельдің әр кезеңінің қаншалықты дәйекті түрде жүзеге асырылатындығына



байланысты. Біздің зерттеу жұмысымыздың басты мақсаты - e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру. Осы мақсатқа жету үшін e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру процесінің мәнін көрсететін іргелі ережелер болып табылатын амалдар мен принциптер анықталады. E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру процесінің мазмұнын құрудың амалдары педагогикалық-психологиялық әдебиеттерді талдау нәтижесінде анықталды, олар:

- 1 Құзыретке негізделген;
- 2 Жүйелік;
- 3 Субъекттік-ісәрекеттік.

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінің «экономикалық және әлеуметтік модернизациялау қажеттіліктеріне» сәйкес болатын міндеттерді шешетін «құзыретке негізделген, нәтижеге бағытталған» Қазақстан Республикасының жаңа білім беру моделі ғылыми-педагогикалық кадрларды табысты кәсіби даярлауды қамтамасыз етуге арналған. Сондықтан, e-learning білім беру жүйесі негізінде болашақ кәсіби іс-әрекеттер туралы ақпаратты игеру үшін ғана емес, сонымен қатар алынған ақпаратты практикада қолдану үшін қажет, сол арқылы қоғамдағы үздіксіз өзгеріп отыратын жағдайда өмір сүруге және дамуға қабілетті табысты тұлғаны қалыптастыруға жағдай жасалады [46].

Жүйелік амал e-learning білім беру жүйесі негізінде танымдық құзыреттің қалыптасуын оның дамуының әр түрлі деңгейлерінде болатын көпжақты процесс ретінде зерттеуге бағытталған. Біз осы зерттеуде В. И. Садовский, Е. Г. Юдин, В. В. Давыдов сияқты зерттеушілердің оқытудағы жүйелік тәсіл теориясына сүйенеміз [163, 164].

Субъекттік-ісәрекеттік амал бойынша субъект өзінің іс-әрекетіндегі, өзінің шығармашылық бастамасындағы актілерде ашылып, көрініп қана қоймайды; ол оларда жасалады және анықталады. Сондықтан, оның істеген ісі оның кім екенін анықтай алады; оның қызметінің бағыты арқылы оның өзін анықтауға болады. Сондықтан, С.Л. Рубинштейннің зерттеулеріне жүгіне отырып, біз танымдық құзырет құрылымындағы мотивациялық-белсенділік, ақпараттық-белсенділік және рефлексивті-белсенділік компоненттерін де анықтаймыз. Осы құрылымдық компоненттердің әрқайсысы іс-әрекет кезінде қалыптасады және студенттің субъекттілігін анықтайды [165, 166].

Қарастырылған амалдар процестің қалыптасуының теориялық негіздерін құрайды және e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін зерттеудің маңызды аспектісі туралы тұтас көзқарас алуға мүмкіндік береді. Белгіленген мақсатқа жету үшін біз зерттеуді келесі принциптер (қағидалар) бойынша ұйымдастырамыз:

- дараландыру қағидасы;
- әр студенттің танымдық құзыретін қалыптастыру траекториясын анықтау;
- оқытудың интерактивті қағидасы;
- АКТ құралдарын қолданудың орындылығы қағидасы;

- e-learning білім беру жүйесі негізінде оқытудың ашықтығы мен икемділігін қамтамасыз ету қағидасы;

- e-learning білім беру жүйесіне негізделген білім беру қызметтерінің өзгергіштік қағидасы.

Бұл қағидалар e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру процесін ұйымдастырудың мазмұнына, әдістеріне, формалары мен құралдарына қойылатын негізгі талаптарды көрсетеді.

Студенттерге оқыту әдістерін, оқу материалын игеру, зерттелетін пәннің мазмұнын меңгеру деңгейін таңдау мүмкіндігі берілген кезде, біз дараландыру қағидасын оқуды ұйымдастыру тәсілі ретінде қарастырамыз, бұл әр студенттің жеке даму траекториясын (ЖДТ) оқу процесіне енгізуге мүмкіндік береді.

E-learning білім беруге негізделген интерактивті әрекетті қолдау – интерактивті оқыту әдістерін қолдана отырып, студенттің оқу және зерттеу қызметін даралау мен басқарудағы танымдық құзыретті қалыптастыру процесін ұйымдастыру ретінде қарастырылады. Танымдық психология саласындағы психологтардың пікірі бойынша - онлайн интерактивті оқу материалының 90%-ы есте есте сақталса, ал дәстүрлі курстарда 30%-ға дейінгі ақпарат қана есте сақталады екен; ақпаратты өңдеп, оны интерактивті ортада қолдану қабілеті дамиды (<https://antitreningi.ru/info/sdo/interactivnost-obucheniya/>).

Онлайн-курстар өздігінен әлі интерактивті емес, оларды әртүрлі платформаларда ұйымдастыруға болады, бірақ олар әдеттегі лекция түрінде оқылады немесе «ақпараттық төгіндінің» түзілу қаупі бар. Тінтуірдің (мышь) өзін жылжытуды оқытудың интерактивті түрі ретінде қарастыруға болмайды. Кейде интерактивті онлайн курстарын дайындау әрекеттері мазмұнның өзінен немесе оқу материалының мазмұнынан алшақтап кетуі мүмкін. E-learning білім беру жүйесіне негізделген интерактивті сабақты әзірлеу және өткізу үшін:

- күтілетін нәтижелерді кейінірек тұжырымдау үшін ойын әрекеті мен белгісізді зерттеу жағдайларын модельдеу;

- шешілуі қажет проблемалық тапсырмаларды қолдану, сонымен қатар студенттерді проблемаларды анықтауға және оларды шешу жолдарын табуға шақыру;

- қызықты-қызықты әңгіме, тапсырма арқылы студенттердің бойында жағымды эмоцияларды ояту;

- материалды тиімді игеруге ықпал ететін жақсы сұрақтарды тұжырымдау.

Сонымен, студенттің бойында іскерліктер мен дағдылардың тұтас кешенін дамытуды қажет ететін іс-әрекеттің жаңа тәсілдері қажет, олар - қажетті ақпаратты іздеу, оны өңдеу, басқа адамдарға беру, жаңа объектілер мен процестерді модельдеу, өз іс-әрекеттерін жоспарлау және құру. АКТ құралдарын сабақта қолданудың орындылығы қағидасын ескеру, оқытудың оң мотивациясын қамтамасыз етуге, сабақтарды жоғары эстетикалық және эмоционалды деңгейде өткізуге мүмкіндік береді; оқытудың саралануын қамтамасыз етеді, алынған нәтижелер бақылауды жетілдіреді; білім беру үдерісін ұтымды ұйымдастырады, зерттеу құзыретін қалыптастырады, әртүрлі

анықтамалық жүйелерге, электрондық кітапханаларға және басқа да ақпараттық ресурстарға қол жетімділікті қамтамасыз етеді.

E-learning білім беру жүйесіне негізделген оқытудың ашықтығы мен икемділігін қамтамасыз ету қағидасы – жас ерекшеліктеріне байланысты бастапқы білім беру біліктіліктерінде, ЖОО-да оқу мүмкіндігі үшін қабылдау, бақылау іс-шараларында байқалады, олар сұхбат, емтихан, тестілеу және т.б. түрінде болуы мүмкін. «Икемділік индикаторы» - бұл білім беру үдерісін және нақты университетте жүзеге асырудың уақыт кестесіне қатысты e-learning білім беру процесінің маңызды көрсеткіші болып табылады.

E-learning білім беру жүйесіне негізделген білім беру қызметтерінің өзгергіштік қағидасы университеттің оқу процесі ұйымдастырушылық құрылымының адекваттылығымен сипатталады. Мұндай ұйымдастырушылық құрылымдарда студенттердің білім беру қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін диагностикалау, студенттің жеке оқу жоспарын (СЖОЖ) және оның болашақ қажеттіліктеріне сәйкестігін бағалау функцияларын орындайтын, білім беру үдерісін саралауды анықтайтын, әртүрлі білім беру траекторияларын құратын және студенттік топтарды жинақтайтын функциялар мен жұмыс түрлері қажет.

Екінші кезеңде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру процесін қамтамасыз ететін әдістер, құралдар, формалар анықталады. Танымдық құзыретті дамытудың ең құнды әдістерінің бірі - студенттер мен оқытушылардың физикалық белсенділігі. Бұл туралы бірнеше зерттеулер бар. Мысалы, «бұлшықетті ұлғайту - бұл танымдық құлдырау қаупін азайту үшін әрбір жеке тұлға жоспарының бір бөлігі болуы керек», - дейді Ричард Исааксон ([https:// www. brainandlife.org/the-magazine/online-exclusives/can-strength-training-slow-cognitive-decline/](https://www.brainandlife.org/the-magazine/online-exclusives/can-strength-training-slow-cognitive-decline/)). Американдық дәрігер Эдмунд Джейкобсон (Edmund Jacobson) 1920 жылдардың басында «бұлшықеттің тырысуы стрес кезінде пайда болатындықтан, стресті бұлшықет тырысуын босаңсытуды үйрену арқылы азайтуға болады» - деп тұжырымдады. Бұлшықеттің прогрессивті релаксациясы (<https://www.youtube.com/watch?v=ihO02wUzgkc&t=579s>) сабақ алдындағы тиімді жаттығу болып саналады. Бұлшықет жаттығуларынан кейін танымдық функция жақсарады [113; 167, 168].

Мазмұн мен тіл кіріктірілген оқыту (CLIL – content and language intergarted learning) - бұл студенттердің пәнді және екінші тілді бір уақытта игеруіне бағытталған тәсіл. Біздің тәжірибеміз тілі ағылшын емес студенттермен жүргізілді. Тілді оқытудың танымдық академиялық тәсілі (CALLA – cognitive academic language learning approach) - бұл оқыту стратегияларын тілге де, мазмұнға да қалай қолдану керектігі туралы пәндік және тілдік оқыту тәсілі. Бұл тәсілдің мақсаты - студенттерге өз білімін бағалай алатын және ой елегінен өткізетін тәуелсіз студент болуға бағыттау. Мұнда студенттің мазмұнды алдын-ала білуі маңызды. Сонымен қатар, студенттің тілді меңгеру деңгейінде - электронды оқу материалдары оқу процесінде шешуші рөл атқарады. Тәжірибе жүзінде студенттер мазмұнды жаңа ақпаратпен жұмыс істейді және оқыту кезеңінде оқылған оқу материалдарын өңдейді. Негізінен практикалық жұмыстарға жұптасып жұмыс жасау немесе

ұжымдағы мәселелерді шешу, мәтіндегі жауаптарды іздеу, жаңа ақпаратты үйрену сияқты бірлескен тапсырмалар қамтылды. Оқытудың осы тәсілімен студенттер ұйымдастырушылықты жоспарлау, тапсырманы қалай орындау керектігін ойша жоспарлау, мысалы, әңгіменің басын, ортасын және соңын жазуға дайындық сияқты немесе жай ғана тапсырманы сыныпта орындау үшін қандай құралдар қажет екендігі сияқты дағдыларды дамытты. Материалмен ой немесе физикалық өзара әрекеттесу сияқты танымдық қабілеттерді белсендіруге болады. Оларға электронды оқу материалдарын қолдану арқылы жаттығулар жасау, оқылған мазмұннан маңызды ақпаратты жазу сияқты әрекеттер жатады

(https://www.state.nj.us/education/bilingual/ell_mainstream/part_four/calla.html#:~:text=The%20Cognitive%20Academic%20Language%20Learning,для%20both%20language%20and%20content.).

Проблемалық оқыту (PBL), сонымен қатар нақты уақиғалар негізінде оқыту бүкіл әлемдегі білім беру реформасының барған сайын ажырамас бөлігіне айналууда. PBL мақсаты - студенттердің бойында сыни тұрғыдан ойлау қабілеттері, жоғары кәсіби құзырет, мәселелерді шеше білу, білімді игеру, ұжымда жемісті жұмыс істей білу және таныс емес жағдайларда шешім қабылдау қабілеті сияқты танымдық дағдыларды дамыту және өмір бойы өз бетінше білім алуды қолдайтын дағдыларды игеру, өзін-өзі бағалау және өзгеріске бейімделу.

Семинар барысында студенттерге әртүрлі тақырыптық зерттеулер бойынша жаттығулар берілді. Сонымен қатар дұрыс немесе бұрыс жауап болмады. Шектеулер болған жоқ, студенттер өздерінің танымдық қабілеттерін барынша көрсете алды. Тақырыптық зерттеулерді жүргізген студенттер курсты нақты ұйымдастыруға, икемді кері байланысқа, мазмұн қабілеттілігіне деген сенімділікке және сыныптағы тұрақты құрдастарына үлкен мән береді, өйткені олар өз кейстерін кез-келген түрде, мысалы, рөлдік ойын, сұхбаттасу, консультациялық талқылау, эссе жазу немесе тіпті өзінің тапсырмасының нәтижелерін жариялау, онлайн форматта және т.б. түрлерде көрсетеді. Осыған байланысты танымдық құзыретті қалыптастыру диагностикасы үшін келесі аспектілер анықталды:

- пән теориясы саласындағы білімді толықтыру;
- топта жұмыс істеу қабілетін көрсету;
- әлеуметтік және кәсіби саладағы шығармашылық, стандартты емес міндеттерді шешуге дайын болу;
- кәсіби және өзін-өзі жетілдіруге дайын болу;
- өз кәсібіне қызығушылық таныту;

Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру үшін e-learning оқыту жүйесі негізінде жоғарыда аталған әдістерді қолдануға болатындығы анықталды.

Үшінші кезеңде әдістемелік іс-шаралар жүзеге асырылады. Білім беру ұйымында e-learning білім беру жүйесін пайдаланған кезде білім алушылардың орналасқан жеріне қарамастан білім беру бағдарламаларын толық көлемде

жүзеге асуын қамтамасыз ететін жағдайлар жасалуы керек. E-learning оқу материалдарын пайдалану үшін әрбір студент пен оқытушыға ақпараттық-коммуникациялық технологияларға еркін қол жетімділікті қамтамасыз ету қажет. Студенттер білім беру бағдарламасында көзделген тапсырмаларды орындайды, қажет болған жағдайда, олар көмек сұрап педагогикалық қызметкерлерге жүгіне алады. Оқытудың барлық нәтижелері ақпараттық ортада сақталады (Абай ат. ҚазҰПУ-дегі универ жүйесі), олардың негізінде студенттер мен оқытушылар құрамы туралы мәліметтер қалыптасады. Қолданылатын e-learning білім беру жүйесі келесі талаптарға сай болуы керек:

- оқытушының тренингті ұйымдастыруға барлық мүмкіндіктері болуы керек, қажет болған жағдайда өзгертулер енгізуі қажет;
- материалдарды жүктеу мүмкіндігі болуы;
- бағалаудың әр түрлі тәсілдерін ұсынуы;
- бағалауды қорытындылау үшін нақты бір жүйеге жинау;
- электрондық жүйені интеграциялау, яғни, оқытушылардың кері байланысын студенттерге жіберуге мүмкіндік береді.

E-learning білім беру жүйесін пайдаланудың қажетті минималды шарты - дербес компьютер, интернет-браузер және интернет болуы керек. Компьютерде тиісті бағдарлама да орнатылуы керек. Білім беруде электрондық оқытуды қолданудың негізгі мақсаты - жеке білім беру қажеттіліктерін ескере отырып және жекешелендіру негізінде олардың тұрғылықты жеріне, жасына, денсаулығы мен әлеуметтік жағдайына қарамастан, қазіргі заманғы техникалық құралдардың білім сапасын көтеруге мүмкіндік беру. Білім беру қызметінде электрондық оқытуды қолдану міндеттері:

- мазмұнын жақсарту;
- студенттерді білім беру технологиялары мен оқу-әдістемелік құралдармен қамтамасыз ету;
- студенттердің оқу процесінің тиімділігін арттыру;
- білім беру қызметін ұйымдастыру тиімділігін арттыру;
- студенттердің қосымша білімге деген қажеттілігін және оқуға деген қызығушылығын, өзін-өзі жүзеге асыру қабілетін дамытуды ынталандыру;
- студенттің білімі мен шығармашылық қабілеттерін дамыту;
- дербес оқу іс-әрекетінің дағдыларын қалыптастыру.

Осыған байланысты, e-learning білім беру жүйесі студенттің өзіндік жұмысындағы жағдайын жақсартады. Электрондық оқыту, атап айтқанда, өзінің интеллектуалды бағытына ауысады, құзыретке негізделген және танымдық сипатқа ие болады.

Ақпараттық орта лекцияларды бейнеконференцияны қолдану арқылы оқып, олардың бейнежазбасын сақтау қажет. Сонда студент аудиторияда лекцияға қатысуға, немесе оған қашықтан қосылуға немесе өзіне ыңғайлы уақытта тыңдауға мүмкіндік алады. E-learning оқу материалдарының жоғары әлеуетіне қарамастан, бұл шарттарды сынып-сабақ жүйесінің дәстүрлі реттемелерінде құру қиын және өте қымбат [169]. Осыған байланысты біз

сабақты аралас оқыту түрінде өткізуді ұсынамыз. E-learning білім берудың мәні – бірнеше студенттерді және өз бетінше білім алғысы және дамығысы келетін көптеген адамдарды тарта отырып, бір уақытта сабақ ұйымдастыру және өткізу болып табылады.

Төртінші кезеңде студенттердің танымдық құзыретін диагностикалау жоспарланды. E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру диагностикасының әдістемесін жүзеге асыру оның объективті, тәуелсіз сипатын қамтамасыз ететін бірқатар функцияларды орындауға негізделген:

- кері байланыс,
- өнімді бағалау,
- тәрбиелік және ынталандырушы әсер,
- коммуникативті және сындарлы (constructive) қолдау,
- ақпараттық-болжау қызметі.

Бірінші функция бойынша кері байланыс арқылы студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру үшін *e-learning білім беру жүйесі негізінде оң мотивацияны қалыптастырудағы* ең жақсы нәтижеге қол жеткізуге мүмкіндік беретін ақпарат қажет, олар:

- жағымды мотивацияны қалыптастыру қажеттілігі мен оқу іс-әрекетінің мақсатын таңдау;
- өзінің іс-әрекетіне мақсат қою;
- себептің (мотивтің) болуы мен ЖДТ-сын таңдау қабілетін қалыптастыру.

Екінші функция бойынша студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру тиімділігін бағалау үшін *e-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсіну деңгейін анықтайды:*

- алынған ақпаратты пайдалануға үшін білім мен дағдылардың болуы;
- алынған ақпаратты жинауға бағытталған білім мен дағдылардың болуы;
- алынған ақпаратты талдау, белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты жалпылау үшін білім мен дағдылардың болуы.

Үшінші функция - e-learning білім беру жүйесі негізінде оқытушының іс-әрекетінің мазмұнын игеру үшін студенттердің арнайы білімді игеруге деген қызығушылығын арттыру үшін оқытушылардың қызметін қамтитын тәрбиелік және ынталандырушы (motivational) функция, яғни өзін-өзі тәрбиелеу қажеттіліктеріне байланысты білім мен дағдылардың болуы.

Төртінші функция - коммуникативті және сындарлы қолдау, e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру әдістемесін жетілдіру бойынша іс-әрекеттерді үйлестіруді көздейді.

Бесінші функция - студенттерге диагностикалық картаның көмегімен диагностикалық нәтижелерді талдау негізінде бақылаудың тиімділігі туралы ақпарат беруді, сондай-ақ танымдық құзыреттің қалыптасуы мен даму перспективаларын болжауды қамтитын ақпараттық-болжамдық қызмет. Бұл функция *e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің іс-әрекеттері рефлексиясының қалыптасу деңгейін анықтауға мүмкіндік береді:*

1. E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің іс-әрекет рефлексиясы арқылы өзін-өзі талдау мен өзін-өзі бағалаудың болуы.

2. E-learning білім беру жүйесі негізінде іскерліктер мен жоспарлау дағдыларын қалыптастыру және іс-әрекеттің мазмұнын анықтау.

3. Алынған білімдерді, біліктер мен дағдыларды бекітуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру.

4. Алынған білімдерді, біліктер мен дағдыларды автоматтандыруға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру.

5. Өз қызметін бағдарлау қабілеттері мен дағдыларын дамыту, яғни жоспар құру, оның нәтижелерін болжау, орындалған іс-әрекеттерді жүзеге асыру.

6. Өзіндік іс-әрекеті туралы ойлау қабілеті мен дағдыларын қалыптастыру.

Сонымен, студенттердің танымдық құзыретінің қалыптасуын диагностикалау үшін e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттер арасында жағымды мотивацияны анықтау мақсатында сауалнаманы қолдану ұсынылады (қосымша А). Сонымен бірге танымдық құзыреттің рефлексивті-белсенділік компонентінің қалыптасу деңгейін анықтау үшін біз жағдайларды талдау және теория мен практикаға негізделген шешімдер табудың «проблемалық-бағдарланған оқыту стилі» диагностикалық әдісін қолданамыз. Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру тиімділігін зерттеуге қойылатын негізгі талаптар:

- танымдық құзыреттің қалыптасуын бағалау критерийлері жүйесін құру;
- студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды зерттеу үшін диагностикалық арсеналды анықтау;
- диагностиканың негізгі (жүйелік, құрылымдық, статистикалық) тәсілдерін ескеру.

Жүйелік тәсіл – e-learning білім беру жүйесі негізінде алынған студенттердің іс-әрекетінің нәтижелері мен өнімдерін талдау арқылы студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру тиімділігін зерттеуге бағытталған. Жүйелі тәсіл - объектіні жүйе ретінде қарастыруға негізделген ғылыми білімдер әдіснамасының бағыты, яғни өзара байланысты элементтердің ажырамас кешені [163; 164; 170].

Құрылымдық тәсіл – студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық (мотивациялық-белсенділік, ақпараттық-белсенділік және рефлексивті-белсенділік) компоненттерін зерттеуді қамтиды. Бұл әдіс студенттің тез білім алуына көмектеседі, өйткені пән құрылым түрінде беріледі. Студенттер мұны оңай түсінеді [11; 171].

Статистикалық тәсіл студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру критерийлері мен көрсеткіштерін зерттеуді қамтамасыз етеді. Статистикалық теория нақты эксперименттің нәтижесін емес, эксперименттің мүмкін болатын нәтижелерінің әрқайсысының пайда болу ықтималдығын болжауға мүмкіндік береді [172-174].

Бесінші кезең танымдық құзыреттің қалыптасу деңгейінің кіріс диагностикасын жүргізуді қамтиды. Кіріс диагностикасы кезеңінде танымдық құзыреттің қалыптасу деңгейін зерттеуге арналған диагностикалық әдістерге зерттеу жүргізілді. Техниканы таңдау таңдалған критерийлерге, компоненттерге және көрсеткіштерге сәйкес жасалады.

Танымдық құзырет критерийлері (Қосымша В):

- e-learning білім беру жүйесіне жағымды мотивацияны қалыптастыру критерийі;
- e-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсіну критерийі;
- e-learning білім беру жүйесі негізінде олардың қызметінің рефлексиясын қалыптастыру критерийі.

Танымдық құзырет мотивациялық-белсенділік, ақпараттық-белсенділік және рефлексивті-белсенділік компоненттерін қамтиды.

Мотивациялық-белсенділік компоненті:

- e-learning білім беру жүйесі негізінде оң мотивация қажеттілігін қалыптастыру;

өз іс-әрекетінің мақсатын (микро мақсат) қою және оны e-learning білім беру жүйесі негізінде қабылдау қабілетін қалыптастыру;

- e-learning білім беру жүйесін таңдау үшін студенттердің қажеттіліктеріне сәйкес ЖДТ-сын таңдау мотиві мен қабілетін қалыптастыру;
- e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің іс-әрекетінің мазмұны мен арнайы білімді игеру мотивін қалыптастыру;
- e-learning білім беру жүйесі негізінде өзін-өзі тәрбиелеу қажеттілігін қалыптастыру және стреске төзімділікті дамыту.

Ақпарат-белсенділік компоненті:

- алынған ақпаратты түсінуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- алынған ақпаратты жинауға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- алынған ақпаратты іске асыруға және синтездеуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты жалпылау және бөлектеу дағдыларын қалыптастыру.

Рефлексивті-белсенділік компоненті:

- e-learning білім беру жүйесі негізінде іс-әрекетінің рефлексиясын, өзін-өзі байқауды және өзін-өзі бағалауын қалыптастыру;
- дағдыларды қалыптастыру және жоспарлау дағдыларын қалыптастыру және e-learning білім беру жүйесі негізінде іс-әрекеттің мазмұнын анықтау;
- алынған білім, білік, дағдыларды (ББД)) дамытуға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- алынған ББД-ларды шоғырландыруға бағытталған іс-шараларды жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- алынған ББД-ларды автоматтандыруға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;

- өз қызметін бағдарлау қабілеттері мен дағдыларын қалыптастыру, яғни жоспар құру, оның нәтижелерін болжау, орындалған әрекеттерді жүзеге асыру;
- өзінің іс-әрекеті туралы ойлау қабілеті мен дағдыларын қалыптастыру.

Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың диагностикалық құралдардың таңдау кезінде біз бастапқы мәліметтерді түсіндіру үшін келесі талаптарды ескердік:

- әдістердің объектілерге сәйкестігі;
- таңдалған әдістің негіздемесі;
- әдістер санының оңтайлы таңдауын қамтамасыз ету;
- әрі қарай шешуді қажет ететін мәселелерді анықтау;
- алынған ақпараттың күтілетін нәтижелерге сәйкестігі;
- нәтижелерді түсіндіру;
- қорытындылау.

Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды терең зерттеу үшін диагностикалық картада берілген белгілі бір бағыттағы әдістердің схемасын қолданамыз. Бұл схемада әдістерді белгілі бір классқа бөлуге болады және олар белгілі бір процедуралық алгоритмді білдіреді (В қосымшасы). «E-learning білім беру жүйесі үшін жағымды мотивацияны қалыптастыру», «e-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсіну», «e-learning білім беру жүйесі негізінде өз іс-әрекетінің көрінісін қалыптастыру» критерийлері бойынша студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды зерттеу үшін біз келесі әдістерді қолдандық:

1. **Сауалнама жүргізу.** Студенттерді e-learning білім беру жүйесі бойынша студенттердің жағымды мотивациясын анықтауға арналған сауалнамасы (А қосымшасындағы сауалнама e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің оқуға деген ынтасын анықтауға бағытталған). Сауалнаманың көмегімен студенттердің e-learning білім беру жүйесі негізінде білім алу мотивациясы анықталады. Сондай-ақ, студенттер e-learning білім беру жүйесін жарнамалау қажеттілігін ұсынады. Сауалнама нәтижелері бойынша респонденттердің жауаптарына сапалы талдау және интерпретация жасалады.

2. **Авторлық диагностикалық әдістеме «E-learning білім беру жағдайындағы проблемалық жағдайларды талдау».** Әрбір респондент e-learning білім беру жүйесіне негізделген оқу үдерісіндегі жағдайларды талдай отырып, проблемалық ситуациядан шығу жолын түсіндіреді. Бұл диагностикалық әдістеме танымдық құзыреттің ақпараттық-белсенділік компонентінің қалыптасуын бағалауға бағытталған. Осы әдістің арқасында біз респонденттің белгілі бір тақырып аясындағы ақпаратты қалай түсінетінін, қолданатындығын, синтездейтінін, модельдейтінін, қорытындылайтынын және негізгі ақпаратты бөліп көрсететінін анықтай аламыз. Мысалы, оқытушы студентке қашықтықта бола отырып, пәнді оқып-үйрену кезінде ұйқыға кеткен оқушының іс-әрекетін диагностикалау және бақылау әдісін ұсынады (*диагностика техникасының проблемалық жағдайлары С қосымшасында*). 19-кестеде «Электрондық оқыту жағдайындағы проблемалық тапсырмаларды талдау» әдістемесі бойынша диагностика нәтижелерін бағалау критерийлері көрсетілген.

Кесте 19 - «E-learning білім беру жағдайындағы проблемалық жағдайларды талдау» әдістемесі бойынша диагностика нәтижелерін бағалау критерийлері

<i>Талдауды бағалау критерийлері және проблемалық жағдайды шешу</i>	<i>Жоғары деңгей</i>	<i>Орташа деңгей</i>	<i>Төмен деңгей</i>
Респондент e-learning білім беру ға қойылатын талаптардың бұзылуы туралы нақты ақпараттың болуын анықтайды	1 - 2 балл - e-learning оқытудағы оқыту талабының бұзылуы туралы нақты ақпараттың болуын толық анықтайды	1 балл - e-learning оқытуға қойылатын талаптардың бұзылуы туралы нақты ақпараттың болуын ішінара анықтайды	0 балл - e-learning оқытуға қойылатын талаптың бұзылуы туралы нақты ақпараттың болуын анықтамайды
Респондент нақты жағдайда проблеманы анықтайды және ұсынады	1,6 - 2 балл - нақты жағдайда проблеманы анықтайды және ұсынады	1 - 1,5 балл - нақты жағдайда проблеманы ішінара анықтайды және ұсынады	0 - балл нақты жағдайда проблеманы анықтамайды және көрсетпейді; 0, 1 - 0,5 балл - проблеманы анықтайды, бірақ нақты жағдайда проблеманы ұсынбайды
Респондент проблемалық жағдайды шешуге мүмкіндік беретін ақпаратты талдайды	1,6 - 2 балл - проблемалық жағдайды шешуге мүмкіндік беретін ақпаратты талдайды	1 - 1,5 балл - проблемалық жағдайды шешуге мүмкіндік беретін ақпаратты ішінара талдайды	0 балл - проблемалық жағдайды шешуге мүмкіндік беретін ақпаратты талдамайды; 0, 1 - 0,5 балл - проблемалық ситуацияны шешуге мүмкіндік беретін ақпараттық талдаудың 1 элементін атайды
Респондент жағдайды шешудің бірнеше нұсқаларын ұсынады	1,6 - 2 балл - жағдайды шешудің бірнеше нұсқаларын ұсынады	1 - 1,5 балл - ішінара жағдайды шешудің бірнеше нұсқасын ұсынады	0 балл - жағдайды шешудің нұсқаларын ұсынбайды; 0, 1 - 0,5 балл – жағдайды шешудің 1 нұсқасын ұсынады
Респондент жағдайды тиімді шешуге назар аударады және қорытынды жасайды	1,6 - 2 балл - жағдайды шешудің ең тиімді нұсқасына назар аударады және қорытынды жасайды	1 - 1,5 балл - жағдайды шешудің ең тиімді нұсқасына ішінара назар аударады және қорытынды жасайды	0 балл - жағдайды шешудің тиімді нұсқасына назар аудармайды және қорытынды жасамайды; 0, 1 - 0,5 балл - жағдайды шешудің ұсақ және тиімсіз нұсқаларына назар аударады және қорытынды жасамайды

Жалпы балл	8 - 10 балл - танымдық құзыреттің ақпараттық- белсенділік компонентін қалыптастырудың жоғары деңгейі	3 - 7 балл - танымдық құзыреттің ақпараттық- белсенділік компонентін қалыптастырудың орташа деңгейі	0 - 2 балл - танымдық құзыреттің ақпараттық- белсенділік компонентін қалыптастырудың төмен деңгейі
------------	---	--	--

3. *CALLA диагностикалық тәсілі.* Тілдерді оқытудың танымдық академиялық тәсілі (CALLA - cognitive academic language learning approach) пәнді және тілді оқыту тәсілін анықтап қана қоймай, оқыту стратегияларын тіл үшін де, мазмұн үшін де қолдануға болатындығын анықтауға көмектеседі. Бұл тәсілдің мақсаты - электронды оқу материалдарын қолдана отырып, білім алушыларға бірлескен практикалық жаттығуларды жұпта шешуге немесе проблемалық жағдайларды топта шешуге, мәтіннен жауап іздеуге, жаңа ақпаратты зерттеуге және кеңейтуге және т.б. көмектесу. E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін, ойлау қабілеттері мен білім алу дағдыларын қалыптастыру сияқты метатанымдық құзыреттің қалыптасу деңгейін анықтауға болады. Оларға ұйымдастырушылық жоспарлау, эссенің басын, ортасын және соңын жазуға дайындық сияқты тапсырманы қалай орындау керектігін ойша жоспарлау немесе топтағы проблемалық тапсырманы орындау үшін қандай құралдар қажет екендігі сияқты әрекеттер жатады. Оқу материалымен ой арқылы өзара әрекеттесу сияқты танымдық қабілеттерді белсендіруге болады. Оларға электронды оқу материалдарын қолдану арқылы жаттығулар жасау, оқылған мазмұннан маңызды ақпаратты жазу сияқты әрекеттер жатады. Студенттер өздерінің бұрынғы білімдерін де жетілдіре алады. Олар өздерінің белгілі бір тақырып бойынша білетіні туралы бұрынғы білімдерін еске түсіре алады. Сонымен, бұл әдіс e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентінің қалыптасу деңгейін анықтауға мүмкіндік береді. Диагностикалық нәтижелерді электронды бағдарламаның өзі тапсырмалар орындалғаннан кейін дереу шығарады. Егер респондент 75-100% тапсырмаларды орындайтын болса - жоғары деңгей, 50-74% - орташа деңгей, 50% -дан төмен - төменгі деңгейді көрсетеді.

4. *Рефлексивтілік қасиеті көрінімінің (выраженность) жеке өлшемін бағалаудың диагностикалық әдістемесі* (А.В. Карпов, Қосымша D). Осы диагностикалық әдістеме бойынша респонденттер сауалнамаға (тұжырымдарға) жауап беруі керек. Сауалнаманың нұсқауларына сәйкес, респондент таңдалған жауап нұсқасына сәйкес сандарды сұрақ нөмірінің алдына қою керек: 1 - мүлдем қате; 2 - дұрыс емес; 3 - дұрыс емес сияқты; 4 - білмеймін; 5 – дұрыс сияқты; 6 - дұрыс; 7 - өте дұрыс.

Өңдеу. Ұсынылған 27 тұжырымның 15-і тікелей тұжырымдар (сұрақтардың нөмірлері: 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25). Қалған 12 - қарама-қарсы тұжырымдар, олар нәтижелерді өңдеу кезінде ескерілуі керек, қорытынды балл алу керек болғанда, сыналатындардың жауаптарына сәйкес тікелей сұрақтардың сандары қосылады, ал қарама-қарсыларда – жауаптар шкаласын инверсиялау арқылы алынған мәндермен ауыстырылған мәндер ескеріледі.

Нәтижелерді интерпретациялау кезінде жеке адамдарды үш негізгі категорияға бөлуден бастаған жөн (кесте 20). Әдістеменің жеті стәнге тең немесе одан жоғары нәтижелері жоғары дамыған рефлексивтілікті көрсетеді. Төрттен алты стәнге дейінгі нәтижелер орташа рефлексивтіліктің көрсеткіштері болып табылады. Ал енді, үш стәннен аз көрсеткіштер рефлексивтіліктің төмен деңгейінің дәлелі болып табылады [175].

Кесте 20 - Тест баллдарын стәндерге ауыстыру

Стәндер	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Баллдар бастап	80	81	101	108	114	123	131	140	148	157	172
дейін	және төмен	100	107	113	122	130	139	147	156	171	жоғары

5. «Стресті қабылдау шкаласы» (PSS) әдісі (Е қосымшасы). Білім *берудегі стресті басқару* - бұл танымдық дамудың маңызды аспектісі. Студенттер әртүрлі стрестік жағдайларға тап болады, мысалы, жаңа студенттермен қарым-қатынасқа түскенде немесе ауылдан үлкен қалаға көшкен кезде және ұйқы әдеттері өзгергенде. Сондай-ақ оларда жаңа міндеттер пайда болады және кейде жұмыс пен оқуды қатар алып жүреді. Егер олар оқу ақысын төлейтін болса, оларда қаржылық қиындықтар болуы мүмкін. Тағы бір себеп – (прокрастинация) бұл кешіктіру, мұнда студенттер оқу тапсырмаларды орындауды соңғы сәтке қалдырады. Лекциядан қалу – бұл студенттердің әдеттегі ықыласы және бұл орын алған кезде оларда жіберілген сабақтарды өз курстастарымен бірдей деңгейде қалай өтейтіні туралы сұрақ туа бастайды. Мұндай стрестен туған жабырқаңқы жағдай танымдық функцияны нашарлатып, студенттердің оқу үлгерімін төмендетеді [113; 176].

Кесте 21 - Тест баллдарын стәндерге айналдыру

Стәндер	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Баллдар бастап	0	1	5	9	13	17	21	25	29	33	37
дейін	және төмен	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

Кесте 22 - PSS баллдарын есептеу

<i>Стресс деңгейі</i>	<i>Баллдар</i>
Төмен стресс	0 ден 12 (0-3)
Орташа стресс	13 тен 24 (4-6)
Жоғары стресс	25 тен 40 (7-10)

Осыған байланысты біз бұрын Коэн, Камарк және Мермельштейн (Cohen, Kamarck, and Mermelstein) 1983 жылы білім беру жүйесінде қолдану үшін жасаған «стресті қабылдау шкаласы» (PSS - perceived stress scale) әдісін қолдандық [177]. Бұл түсінуге оңай және стресті бағалаудың классикалық құралы болып табылады. Сауалнамада 10 сұрақ бар. Әр сұрақ бойынша респонденттер келесі нұсқалардың бірін таңдауы керек: 0 – ешқашан, 1 - ешқашан дерлік, 2-кейде, 3 – жиі, 4 - өте жиі. PSS ұпайлары 0-ден 40-қа дейін болуы мүмкін, ал жоғары баллдар стрестің жоғары деңгейін көрсетеді (кесте 21).

Біз нәтижелерді интерпретациялауды жоғары, орташа, төмен деңгейде талдаймыз (кесте 22). Жеті стэнге тең немесе одан үлкен көрсеткіш жоғары деңгейді көрсетсе, төрттен алты стэнге дейінгі орташа, ал нөлден үш стэнге дейінгі көрсеткіштер төмен деңгей болып табылады.

Алтыншы кезеңде e-learning білім беру жүйесіне негізделген материалдар қолданылады. Студент виртуалды оқу ортасында болып, өзіне қажетті ақпаратты таба алады, талдай алады және әртүрлі құралдардың жаңа қорын жасай алады. E-learning білім беру жүйесі - бұл «жаңа медиа» контексіндегі компьютерлік технологияның жалғасы, виртуалды білімді беру әдісі және «аралас оқыту» жағдайында ғана болуы мүмкін [12, б. 163]. E-learning – синхронды сонымен қатар асинхронды оқыту мен оқу әрекеті арасындағы дәнекер болатын ақпараттық электрондық технологияларды қолданатын білім беру процестеріне жатады. Осының арқасында оқудың мазмұны жаңартылады, студенттер мен оқытушылар арасында жылдам ақпарат алмасу орын алады. Сонымен қатар, оқытуда АКТ-ны қолдану оқытушыға бірқатар *дидактикалық міндеттерді* шешуге көмектеседі:

- тұрақты мотивацияны қалыптастыру;
- студенттердің ойлау қабілеттерін белсендіру;
- пассив студенттерді білім алуға тарту;
- білім беру үдерісінің қарқындылығын арттыру;
- басқа елдер мен мәдениеттердің өкілдерімен тікелей байланысқа түсу;
- оқу үдерісін аутентті материалдармен қамтамасыз ету;
- студенттерді әртүрлі ақпарат көздерімен өз бетінше жұмыс істеуге үйрету;
- оқу үдерісін белсендіру, студенттерді зерттеушілік қызметке тарту.

Педагогикалық практикада ақпараттық-коммуникативті құзыреттің екі деңгейлі моделі ұсынылған [178]:

- 1) *функционалдық сауаттылықтың базалық деңгейі:*

- мәтіндік, сандық, графикалық, дыбыстық, бейнелік ақпараттарды өңдеуге арналған компьютерлік бағдарламалардың болуы;

- Интернетте жұмыс істеу, оның қызметтерін пайдалану мүмкіндігі;

- сканер, принтер сияқты құралдарды пайдалану мүмкіндігі.

2) *Іс-әрекеттік деңгейі* (жоғары нәтижеге жету үшін оқу іс-әрекетінде АКТ саласындағы функционалдық сауаттылықты тиімді және жүйелі пайдалану). Оны деңгейшелерге бөлуге болады:

- *енгізгіштік* - белгілі бір оқу пәнінің мазмұны мен әдістемесіне қойылатын талаптарға сәйкес әзірленген мамандандырылған медиа ресурстарды білім беру қызметіне енгізу;

- *шығармашылық* - өзінің оқу электрондық құралдарын дамыту.

Дәл осы іс-әрекеттік деңгейі білім беру жүйесінің нәтижелерінің сапалы өзгеруіне әкелуі мүмкін.

E-learning білім беру жүйесі дәстүрлі оқыту түрлерінен өзгеше айырмашылықтары бар:

- студенттердің e-learning білім беру жүйесін тандауы;

- студенттердің өзіндік іс-әрекетінің үлкен көлемде болуы;

- оқу-әдістемелік қолдаудың барлық түрлерін қолдану;

- ақпарат алудың баламалы тәсілдерін ұсына отырып, нақты мәселелерді терең зерттеу үшін қолайлы жағдайлар жасау.

Бірақ, e-learning білім беру жүйесінде ақпарат шамадан тыс болады және эмоционалды қозу пайда болады, бұл студенттің психикалық және физикалық денсаулығына қауіпті. Интернетте жарияланған ақпараттық ресурстарды пайдалану көбінесе жағымсыз жағдайларға алып келеді. Компьютерде ұзақ уақыт жұмыс жасау адам ағзасының көптеген функцияларына кері әсер етеді, олар [178, 6 б.]:

- жоғары жүйке қызметіне;

- эндокриндік және иммундық жүйелерге;

- адамның көзіне және тірек-қимыл аппаратына әсері.

E-learning материалдарын қолданудың жағымсыз салдарының бірі - мұғалімсіз оқуға деген ынта-ықыластың болмауы және өмірде әлеуметтік қатынастың болмауы. E-learning оқу материалына қойылатын ең маңызды талап:

- Білімді меңгеруде уақыт шектеулері жоқ, демек студенттер желіде онлайн оқу кезінде стресті сезбеу үшін тапсырма уақытқа негізделмеуі керек;

- Кез-келген байланыс формасы қол жетімді болуы керек, бірдеңе түсініксіз болған кезде ең болмағанда, электронды пошта арқылы студенттер тапсырманы орындау туралы нұсқаулар ала алулары қажет;

- E-learning оқу материалдарының мазмұны оқырмандар үшін дұрыс және түсінікті болуы керек.

Жетінші кезеңде «танымдық құзыреттің қалыптасуының қорытынды диагностикасы» бойынша жұмыстар барлық талаптарды ескере отырып және мотивациялық-белсенділік, ақпараттық-белсенділік және рефлексивті-

белсенділік компоненттері бойынша таңдалған барлық сипатталған әдістерді қолдана отырып, студенттердің танымдық құзыретінің көрсеткіштері бойынша e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделінің бесінші кезеңіндегідей жүргізіледі.

Сегізінші кезеңде танымдық құзыретті қалыптастыру бойынша тәжірибелік жұмыстың нәтижелері тәжірибеге дейін және кейін ұсынылып, өңделеді. Тәжірибелік жұмыс барысында біз әр әдіс бойынша статистикалық мәліметтерді өңдеуді ұсынамыз:

1. Студенттер арасында e-learning білім беру жүйесі негізінде олардың оқуға деген оң мотивациясын анықтауға бағытталған сауалнама жүргізу;

2. «E-learning білім беру жүйесі негізінде проблемалық жағдайларды талдау» авторлық диагностикалық әдістемесі;

3. CALLA диагностикалық әдістемесі;

4. Рефлексивтілік қасиеті көрінімінің жеке өлшемін бағалаудың диагностикалық әдістемесі (D қосымша);

5. «Стресті қабылдау шкаласы» (PSS) әдісі (E қосымшасы), сонымен қатар алынған нәтижелерге сапалы талдау жасау.

Танымдық құзыретті қалыптастыру процесінің тиімділік коэффициенті Н.А. Наседкинаның формуласы бойынша есептелетін болады [172].

E-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретінің құрылымына өзара байланысты мотивациялық-белсенділік, ақпараттық-белсенділік және рефлексивті-белсенділік компоненттер кіреді және олар өзара интегративті болып табылады:

а) мотивациялық-белсенділік компоненті:

- «қанықпаған» іздеу белсенділігінің қалыптасуы мен дамуын (өмірге қызығушылық, өмірді растау және шындықты іздеу), оның ішінде пассивтік күйлердің болмауын, дәрменсіздікті және сәтсіздік қорқынышын (сәтсіздіктерді болдырмауға ынталандыру) болдырмау, танымдық және нақты оқу және кәсіптік қызметтегі жетістіктерге ұмтылатын бастамашылдық пен дербестікті ұсыну;

- танымдық құзыреттің шығармашылық қызметке дайындығы (ұмтылысы) мен қабілеті (шеберлігі), дамыған қиялы мен тәжірибесі мол, ол адамның сыртқы және ішкі әлемді түсінуге деген қызығушылығын арттыру, қызметтің жаңа тәсілдерін құру мақсатында қолдана алу және қолдануға ұмтылу.

б) ақпараттық-белсенділік компоненті:

- бұл оқу және кәсіптік іс-әрекеттің құбылыстары мен жағдайларын теориялық және практикалық тұрғыдан түсінуге, болып жатқан оқиғаларды икемді және дәл түсінуге, өзі және әлем туралы ақпаратты іріктеуге, өңдеуге, сақтауға дайындықты (талпынысты) және қабілетті (шеберлікті) қамтиды;

- бұл сандық құрылғылар, технологиялар, бағдарламалар арқылы әр түрлі деңгейлерде жүргізілетін оқытушымен, студенттермен білім диалогын, білім мен білік алмасуға дайындықты (талпыныс) және қабілетті (шеберлікті) дамытуды қарастырады.

в) рефлексиялық-белсенділік компоненті:

- бұл оқу мен оқытудың нәтижелері мен үдерістерін сыни, рефлексиялық тұрғыдан түсінудің дайындығын (ұмтылысы) және қабілеттілігін (шеберлігі), білім беру және кәсіби мета-құзыреттіліктерін қалыптастыру мен пайдалану қабілетін, ең алдымен оқу дағдылары мен білім беру және кәсіби тәуелсіздікті қамтитын танымдық іс-әрекет процесі мен нәтижесі ретінде оқу нәтижелерін арттыру;

- білім беру қызметінде стрестер мен күйзелістің алдын-алу және түзету, психологиялық сарқылу және өзін-өзі қолдау қабілеті мен танымдық іс-әрекеттің субъектісі, студент / болашақ маман және тұтастай алғанда даму бағытында өзін-өзі көтермелеу (өзіне, оқыту үдерісіне және нәтижесіне, курстастары мен оқытушыларына, технологиялары мен оқу құралдарына қанағаттану).

Адамның танымдық құзыретіне ақпаратты таңдау (зейін қою), қабылдау (түсіну), өңдеу (ойлау), сақтау және ақпаратты жаңғырту және елестету сияқты қабілеттері де жатады. Студенттердің танымдық құзыретін жоғары, орташа, төмен деңгейлі критерийлер бойынша ажыратуға болады. Танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуын ұйымдастырудағы ерекше назар аударатын объектілер ретінде келесі критерийлерге немесе когнитивтік құзыреттің көрсеткіштеріне ерекше назар аудару қажет:

1) Мотивациялық критерийлер:

- «сигналдарға сезімталдықты», жаңа ақпараттарды, белгісіздікке және жаңа ақпаратты дұрыс түсінбеуге төзімділікті дамыту;

- ақпараттың және оның қайнар көздерінің маңыздылығын (өзі және басқа адамдар үшін) және басқа сапаларын анықтаудағы құзырет және түсіну процесі мен нәтижелеріне белсенді қатынасты дамыту;

2) Ақпараттық критерийлер:

- ақпаратты контексттеу құзыретті (оны белгілі бір контексте локализациялау), ақпаратты контекст бөлігі ретінде көре білу;

- қайта орталықтандыру (қайта қарау) құзыреті, маңызды ақпаратты бөлектеу, негізгі және қосалқы мәліметтерді бөлу, ақпаратты құрылымдау, жаңа контекстегі ақпаратты қайта қарау;

- ақпаратты логикалық дәйектілік ретінде қабылдау және жаңғырту, оқиғаға байланысты ақпарат құра білу («баяндау»);

3) рефлексивтік критерийлер:

- білім беру жағдайының субъектілері, оның ішінде e-learning білім беру жүйесін жасаушылардың өзін және әлемді түсінуінің сыни көзқарасы мен рефлексивтілігі;

- e-learning білім беру және жалпы білім беру құралдарын, техникасын және басқа эвристиканы түсінудегі сыни көзқарас.

Сандық оқытудағы танымдық құзыретті қалыптастыру мен дамытудың жолдары немесе механизмдеріне мыналар жатады:

1) стихиялы, бастамасыз, тиімсіз, көбіне «дұрыс» түсінуге, танымдық әрекеттің субъективті артықшылық қысымымен жойылуына әкеліп соқтыратын, кейде оқу пәнінің мақсаттары мен құндылықтарына қатысы жоқ

(«таңдау парадоксы») ақпараттың қол жетімділігі мен сәйкес келмеуі және шындықты жалғаннан ажырата алмауына байланысты құндылығын жоғалту, индикативті негіздің толық болмауына байланысты тәжірибеде «тікелей қолдану» субъективті мүмкін еместігі білімсіздіктің / сауатсыздықтың шекараларын сезінуге мүмкіндік бермейтін және білім беру қызметіндегі көптеген бұзылулар мен дағдарыстарды тудыратын, шамадан тыс жұмыс пен психологиялық шаршауға себеп болатын психикалық және практикалық әрекеттер;

2) мұғалімнің бастамасымен бағытталған, тұтас, тиімді, дамытушы, қалыптастырушы және жалпыланған жүйелеу, тәжірибеге бағдарланған және толыққанды индикативті негізге негізделген, нақты контекстегі ақпаратты (білім мен дағдыларды) рефлексивті-сыни түсіну өз құзыреттіліктерінің шекараларын жүзеге асыруға, өздерінің білім беру және кәсіптік жетістіктерге жету жолында қанағаттанбаушылық пен сенімсіздікпен өздерінің білім беру және көзқарас проблемаларының стрестері мен күйзелістерін жеңуге мүмкіндік беретін білім беру және кәсіби жағдайлар.

Танымдық құзыреттің мазмұндық компоненттерін (мәні, құрылымы мен деңгейлері, критерийлері / индикаторлары) мақсатты қалыптастыру e-learning білім беру жүйесінің тиімділігін (жетістігін) арттырады:

- егер e-learning білім беру жүйесі процесінде «танымдық құзырет» ұғымы нақтыланып, оның құрылымдық компоненттерін, деңгейлерін, шарттарын, критерийлері мен механизмдерін анықтағанда;
- егер e-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделі жасалып, тәжірибеге енгізілсе;
- егер e-learning білім беру жүйесі процесінде танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуы процестері осы мақсаттар үшін арнайы жасалған критериалды-диагностикалық аппарат арқылы реттеліп, бағаланатын болса.

Танымдық құзыретті ойдағыдай қалыптастыру үшін келесі педагогикалық шарттар қажет болды:

- мотивациялық: білім беру үдерісінде e-learning білім беру жүйесін қолдану арқылы студенттердің оқуға деген ынтасын, яғни танымдық құзыретті дамыту мотивациясын қалыптастыру;
- ақпараттық: тұлғалық-бағдарлық, пәндік-белсенділікке және жүйелік тәсілдердің талаптарын ескере отырып, оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруды қоса алғанда, танымдық құзыретті қалыптастыруды қамтамасыз ететін оқытудың мазмұнын, әдістері мен формаларын таңдап оқыту;
- рефлексивті: дамыған психологиялық-педагогикалық механизм негізінде танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуын жүзеге асыру және бейнелеу.

E-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың құрылымдық-мағыналық моделі танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуының бірнеше кезеңдерін жүзеге асыру логикасына негізделген:

- бірінші кезең студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың мақсаттарын, принциптерін және шарттарын анықтаудан тұрады;

- екінші кезең танымдық құзыретті қалыптастыру процесін қолдайтын жағдайлар мен әдістерді, құралдар мен формаларды анықтаудан тұрады;

- үшінші кезең студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың маңыздылығын тануды, олардың білімдік және кәсіби өзара әрекеттесуінің жетекші мақсаттарының бірі ретінде танымдық құзыретті қалыптастыру мен дамыту мақсатын қабылдауын қамтиды;

- төртінші кезең критерийлерді оқшаулауға және диагностиканы жоспарлауға / студенттердің танымдық құзыретінің қалыптасуы мен дамуын бақылауға байланысты;

- бесінші кезеңге танымдық құзыреттің қалыптасу деңгейіне кіру диагнозын жүргізу кіреді;

- алтыншы кезең цифрлық оқытуда студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамыту процедураларының мазмұнын жүзеге асырумен байланысты;

- жетінші кезең студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың қорытынды диагностикасын қамтиды;

- сегізінші кезең оқыту нәтижелерінің егжей-тегжейлі көрінісін, соның ішінде e-learning білім беру жүйесі негізделген студенттердің танымдық құзыретінің қалыптасуы мен дамуын, сондай-ақ құрылымдық-мазмұндық модельге түзетулер мен толықтырулар енгізуді қамтиды. Бұл кезең студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделін e-learning білім беру жүйесі практикасына енгізу және студенттерді дидактикалық өзара әрекеттесуді ұйымдастырудың басқа форматтарында оқытудың бірінші циклінің аяқталуымен байланысты.

E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамыту бойынша ұсыныстар:

- ұйымдастырушылық және нормативті инновациялар деңгейінде e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыреттілігін қалыптастыру мен дамытудағы жоғары мектеп оқытушыларының қызметін жандандыру және ұйымдастыру қажет;

- оқытушылар студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру және жетілдіру үшін e-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын және оны студенттер мен ЖОО оқытушыларының өздері қолдануы, компоненттердің, деңгейлердің, өлшемдердің сапасы мен күнделікті оң мотивацияның маңыздылығын түсінуі керек.

- e-learning білім беру жүйесі және басқа форматтар немесе оқыту жүйелері жағдайында студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру және дамыту үшін біз құрастырған педагогикалық шарттарды, e-learning білім беру жүйесінің күнделікті тәжірибесінде ескеру және құру қажет;

- танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуы біз жасаған педагогикалық механизм негізінде мүмкін болады; студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамыту механизмінің жұмысын іске қосу және жүйелі қолдау және бақылау қажет;

- e-learning білім беру жүйесіндегі білім берудің тиімділігін жалпы және когнитивтік тұрғыда бағалау студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытуды диагностикалаудың критерийлері мен онымен байланысты әдістердің болуы қажет.

Қорытындылай келе, e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруды біз студенттердің онлайн режиміндегі орталарда жобаланған модельді іске асыру жағдайында білім беруді ұйымдастыру және өзін-өзі ұйымдастыру процесі ретінде түсінетінімізді атап өткіміз келеді. Құрылымдық-мазмұндық модел ақпаратты танымдық өңдеудің көптеген аспектілері (зейін, қабылдау, ойлау, есте сақтау және қиял мен ақпаратты талдау процестері), механизмдері, компоненттері, деңгейлері мен көрсеткіштері арқылы e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруға бағытталған.

3 Е-LEARNING БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ НЕГІЗІНДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТӘЖІРИБЕЛІК ЭКСПЕРИМЕНТТІҢ МАЗМҰНЫ

3.1 Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру бағытында «Педагогика және психология» білім беру бағдарламаларына талдау

Педагогикалық мамандықтарды дайындау бойынша бағдарламаларын оқу процесінде жүзеге асыру барысында Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің негізгі миссиясы - өзгермелі заманға тез бейімделе алатын өз ісінің нағыз мамандарын дайындау. Соңғы 3 жылда әзірленген білім беру бағдарламаларының мазмұнын талдау арқылы студенттердің танымдық құзыреті қалыптасып, дамуына және олардың электрондық оқуды пайдалану дағдыларына әсер ететін оқу пәндерінің ендірілу жағдайын зерттеп көрейік.

2018 жылы дайындалған және оқу процесіне еңгізілген бакалавриатқа арналған білім беру бағдарламасының мақсаты – білім алушыларды тұлғалық және әлеуметтік жағынан дамытуға, тұлғаның жалпы мәдениетін қалыптастыруға бағытталған кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті кәсіби біліктілігі жоғары педагог-психологтарды даярлау. Халықаралық деңгейге сәйкес жоғары білікті білім беру педагог-психологтарын даярлау үшін білім беруді психологиялық-педагогикалық қолдауға бағытталған кәсіби қызметті жүзеге асыруға болашақ мамандардың жалпы құзыреттіліктері төмендегідей қалыптасуы тиіс:

2.1.1. өзінің тұлғалық даму мақсаттарын қалыптастыруға және шынайы бағалауға қабілетті, сондай-ақ, оқушылардың зияткерлік даму деңгейін арттыру дағдыларын игерген;

2.1.2. әлеуметтік, гуманитарлық және экономикалық ғылымдардың негізгі әдістері мен ережелерін әлеуметтік және кәсіби міндеттерді шешуде қолдануға дайын;

2.1.3. ана тілінде өз ойын жүйелі түрде және сауатты жеткізетін, қазақ (орыс) және шет тілінде көпшілік алдында сөйлеуде және ғылыми мәтінмен жұмыс істеуде қажетті ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын игерген;

2.1.4 шет тілінен білімін қарым-қатынас жасау және арнайы мәтінді түсіну үшін қолданатын;

2.1.5 ақпараттарды қабылдау, сақтау, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын қолданатын, ауқымды компьютерлік желідегі компьютермен жұмыс істеу дағдылары бар;

2.1.6 әлеуметтік өзара әрекеттестік құруда білім беру үдерісіне қатысушылардың этно-мәдени және конфессионалдық ерекшеліктерін ескеруге қабілетті;

2.1.7 адамгершілік нормасы мен өнегелі мінез-құлық негіздерін меңгерген;

2.1.8 ғылыми зерттеуді ұйымдастыру ұстанымдарын, ғылыми білімге қол жеткізу мен құру тәсілдерін жете түсінетін;

2.1.9 тазалық сақтау және еңбекті қорғау талаптарына, сыртқы ортаның жағымсыз ықпалдарынан қорғану ережелеріне сай салауатты өмір салты дағдыларын қалыптастыруға қабілетті.

Сонымен, жалпыадамзаттық құзыреттердің 2.1.5 нөмірмен қарастырылған қабілеттер жүйесі біздің зерттеуімізге сәйкес студенттердің танымдық құзыреттерінің құрамындағы кейбір элементтерін қамтиды, яғни ақпараттарды қабылдау, сақтау, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын қолданылуы, ауқымды компьютерлік желідегі компьютермен жұмыс істеу дағдылардың қалыптасуын. Бірақ осы құрылымдық элементтер электрондық оқыту негізінде танымдық құзыреттерін қалыптастыруға жеткіліксіз, *өйткені заманауи сандық технологияларды қолдануда студенттерде ақпаратты моделдеу дағдылары болуы тиіс*, олар жоғарыда қарасаңыздар, әзірленген танымдық құзыреттердің ақпараттық-белсенділік компонентінде қаралған. Сонымен қатар белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты қорытындылау, бөліп алу дағдыларын қалыптастыру қажеттілігі айтылған.

Осы құрылымдық элементтерді қалыптастыру үшін e-learning оқу материалдарын игерту негізінде, оның мазмұны мен электрондық оқытудың тілін ұғыну арқылы кіріктірілген оқыту, яғни CLIL әдісін, сонымен бірге академиялық тілді оқытудың когнитивті тәсілі CALLA әдісін қолдану негізінде проблемалық оқыту және кейс-стадийді зерттеу жұмысымыздың тәжірибесінде пайдалануды мақсат еттік. Пәндер студенттерге ағылшын тілінде оқытылады және олар пән туралы біліп қана қоймай, сонымен қатар өз пәндік саласына қатысты тиісті лексика мен тілдік дағдыларды меңгереді. CLIL мазмұнды жеңілдетуге арналмағанын ескеру қажет. CLIL курстары сәтті болу үшін тіл мен мазмұнды шынымен біріктіруі керек - және сәттілік пән бойынша тақырыпты да, тілді де білген кезде болады. CLIL барлық жастағы студенттер үшін қолдануға ыңғайлы оқыту әдісі, (<https://www.english.com/blog/content-and-language-integrated-learning/>), өйткені кез-келген студент осы оқыту тәсілінен ұтады.

PBL-де бұған студенттердің бұрынғы тәжірибесі негізінде сабақта берілген ситуацияларды немесе тапсырмаларды қолдану арқылы қол жеткізіледі. Барлық PBL тапсырмалары олардың теориялық біліміне бағытталды және теориядан практикаға ауыстырылды, яғни студенттер берілген проблемалық мәселені шешу үшін өздерінің теориялық білімдерін практикада көрсете алды. Дұрыс немесе бұрыс жауап болмайды. Барлық тапсырмалар студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруға бағытталды (қосымша С).

Оның нәтижелері келесі 3.3 параграфта қарастырылған.

Рефлексивті белсенділік компонентіндегі келесі құрылымдық элементтерде 2018-2019 жылдардағы білім беру бағдарламаларында көрініс таппаған:

- рефлексиялық болашақ кәсіби іс-әрекетке даярлау үшін e-learning білім беру жүйесі негізінде іс-әрекеттің мазмұнын анықтау, жоспарлау тәжірибесін дамыту;

- алынған білім, білік дағдыларын дамытуға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру тәжірибесін қалыптастыру;
- алған білімдерін, дағдыларын бекіту тәжірибесін қалыптастыру;
- алынған дағдыларды автоматтандыру тәжірибесін қалыптастыру;
- өз қызметінің бағдарламалау тәжірибесін қалыптастыру: жоспар құру, оның нәтижелерін күту; қабылданған әрекеттерді тану және дәлелдеу, білімді жаңа жағдайға ауыстыру;
- өзінің іс-әрекетін бейнелеуді жүзеге асыру тәжірибесін қалыптастыру, сондай-ақ стрестік жағдайды оптимизммен басқару.

Осы қабілеттер жүйесін қалыптастыру үшін «PBL тапсырмаларын талдау» әдістемесін, рефлексивтілік қасиетінің дәрежесін бағалаудың диагностикалық әдістемесін, Коэн, Камарк, Мермельштейн (Cohen, Kamarck, Mermelstein) жобалаған білім берудегі стресс шкаласын қолдануды көздедік.

2019 жылы әзірленіп, оқу процесіне енгізілген магистратураға арналған «6M010300 – Педагогика және психология» білім беру бағдарламасының негізгі міндеттері:

- еңбек нарығында сұранысқа ие жоғары білікті оқытушы кадрларды даярлау;
- психологиялық-педагогикалық пәндер бойынша жүйеленген білімді қалыптастыру және жалпы заңдылықтарды зерттеу үшін инновациялық технологияларды қолдану;
- жоғары әлеуметтік және азаматтық жауапкершілікке ие, кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті қолдану;
- білім алушылардың психологиялық-педагогикалық процестері мен құбылыстарын бақылау мен талдаудың зерттеу және эксперименттік әдістерінің негіздерін меңгеру;
- ғылыми ойлау мен дүниетанымы аясында жалпыадамзаттық және әлеуметтік-тұлғалық құндылықтарды қалыптастыру.

Магистранттарды дайындауда оқу және технологиялық қызмет саласында олардың бойында білім беру процесінде инновациялық педагогикалық технологияларды қолдану; ақпараттық-коммуникациялық құралдар мен технологияларды қолдана отырып, психологиялық-педагогикалық ақпаратты іздеу және өңдеу процесін ұйымдастыру қабілеттерін қалыптастыру қарастырылған екен. Бұл 2019 жылғы білім беру бағдарламасы бойынша ақпарат, сонымен бірге осы бағдарламада жаңа немесе таныс емес жағдайларда білімді, түсінікті және проблемаларды шешу қабілеттерін қолданумен байланысты жалпы құзыреттер ретінде қаралған екен. Ал 2020 жылғы білім беру бағдарламасында сегізінші күтілетін нәтижесінде (ОН8) заманауи инновациялық, ақпараттық-коммуникациялық әдістер мен технологияларды білім беру іс-әрекетін жобалауда қолдану мақсаты қарастырылған. Осылайша, жоғарыда айтылған заманауи сандық технологияларды қолдануда студенттерде ақпаратты моделдеу дағдылары болуы тиіс, қоғамның сұранысы бойынша соңғы 2020 жылғы білім беру бағдарламасында 8-ші оқыту нәтижесі қарастырылған. Студенттердің

танымдық құзыретін қалыптастыруда «Педагогика және психология» бағытының білім беру бағдарламаларына талдау жасап көрейік (кесте 23).

Сонымен, жоғарыда талданған білім беру бағдарламаларының мазмұнымен танысып ЖОО-ны оқытушысы белгілі бір іс-әрекеттерді жүзеге асыруда студенттердің қол жеткізетін нақты білім беру нәтижелерін көрсете отырып, оқу процесін жобалайды. Оқу мақсаттары барлық студенттерге бірдей, бірақ олар оқу материалын психологиялық ерекшеліктері және жеке қажеттіліктері мен дайындық деңгейіне байланысты әр түрлі жылдамдықта игере алады. Дараландыру қағидасын ескере отырып, әр студентке жеке тәсілді қолдануға мүмкіндік туады, өйткені оқу процесінде оқытушы өзінің жеке білім беру қажеттіліктері мен қызығушылықтары, әртүрлі мүмкіндіктері, темперамент ерекшеліктері, ойлау қабілеті, есте сақтау қабілеті және стреске төзімді студенттермен жұмыс істеуі керек. Мысалы, оқу материалының мазмұнын тез игерудің тиімділігі стреске төзімділік деңгейіне байланысты болады, егер e-learning оқудағы студент оқытушыдан орындалған тапсырма туралы кері байланыс алмаса, бұл олардың күйзелісін күшейтіп, оқу қызметінің тиімділігі туралы жағымсыз сезімдер тудыруы мүмкін. Бұл, әрине, абыржушылық пен ұмытшақтыққа, ақпаратты ұзақ мерзімді жадында сақтай алмауға әкеледі.

Қабылданған стресс шкаласының (PSS) мақсаты студенттердің оқу процесінде стресті сезінуін анықтау болды, өйткені стресс танымдық дамуда шешуші рөл атқарады. PSS нәтижелері студенттерге стресті жеңуге, психикалық денсаулықты және басқа жағымсыз нәтижелерді болдырмауға көмектесетін мастер-класстар, семинарлар өткізу қажет екендігін айқын көрсетті. Стресс теріс әсер етеді, сондықтан стрестің жоғары деңгейі мотивацияны, шешімдерді өңдеуді және префронтальды кортекстегі жұмыс жадын нашарлатады [179]. Осы бұзушылықтардың барлығы оқу үлгерімі мен кәсіби міндеттерді орындаудың нашарлауына әкеледі [167; 176; 180, 181]. Сондықтан болашақ зерттеулерде стрестің академиялық үлгерім мен психикалық денсаулыққа әсерін одан әрі зерттеу үшін анағұрлым күрделі сауалнамаларды қолдануға кеңес береміз.

Кесте 23 - «Педагогика және психология» бағытының білім беру бағдарламаларына талдау

Білім беру бағдарламалары	Танымдық құзыреттердің құрылымдық компоненттерімен байланысты жалпыадамзаттық, кәсіби, пәндік құзыреттері	E-learning білім беру негізінде танымдық құзыретке ықпал ететін оқу пәндердің атаулары	E-learning білім беру негізінде білім алушылардың танымдық құзыретінің қалыптасуына ықпал ететін оқу пәндердің мазмұны
---------------------------	---	--	--

«5B010300» - «Педагогика және психология»	Жалпымәдени құзыреттіліктер: - 2.1.5 ақпараттарды қабылдау, сақтау, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын қолданады, ауқымды компьютерлік желідегі компьютермен жұмыс істеу дағдылары бар; - 2.1.8 ғылыми зерттеуді ұйымдастыру ұстанымдарын, ғылыми білімге қол жеткізу мен құру тәсілдерін жете түсінеді; Кәсіби құзыреттіліктер: -2.2.3 психологиялық және педагогикалық зерттеулерде сапалық және сандық әдістерді қолдануға дайын; Пәндік құзыреттер: -2.3.2 тұлғаны қалыптастыру барысында педагогика және психология бойынша алған теориялық білімдерін пайдалануға қабілетті.	Ақпараттық-коммуникациялық технология (ағылшын тілінде)	Қоғам дамуының негізгі салаларындағы АКТ рөлі. АКТ саласындағы стандарттар. Компьютерлік жүйелерге кіріспе. Компьютерлік жүйелердің архитектурасы. Бағдарламалық әзірлеме. Жұмыс жүйелері. Адам мен компьютердің өзара әрекеті. Мәліметтер базасының жүйелері. Деректерді талдау. Деректерді басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқауіпсіздік. Интернет технологиялары. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. Ақылды технология. Электрондық технологиялар. Электрондық бизнес. Электронды оқыту. Электрондық үкімет. Кәсіби саладағы ақпараттық технологиялар. Өнеркәсіптік АКТ. АКТ дамуының болашағы.
	Қашықтықтан білім беру технологиясы модулі бойынша «Білім берудегі сандық технология»	Білім беруді ақпараттандыру. Қазіргі цифрлық технологиялар және оларды білім беруде қолдану. Мультимедиялық технологиялар. Білім берудегі 3D технологиясы. Виртуалды шындық. Сандық робототехника. Оқу процесінде цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану әдістері. Оқу нәтижелерін цифрландыру. Сыныптан тыс және ғылыми-зерттеу жұмыстарының цифрландыру мәселелері. Әкімшілік және білім беру қызметін цифрландыру. Сандық білім беру ресурстары АОО NIS.	

		Қашықтан оқытудың әдістемесі мен технологиясы	Оқытудың мақсаты: кәсіби қызметтің жаңа құзырлылығын Мақсаты: кәсіби қызметтің жаңа құзырлылығын қалыптастыру - қашықтан оқытуды (ҚО) ұйымдастыру. ҚО негізгі түсініктері мен технологиялары. Интернет – білім, виртуалды білім. ҚО арналған цифрлық гаджеттер мен цифрлық құралдар. ҚО түрлері мен формалары. Құзыреттілік: қашықтан оқыту Интернет-сабақтар, чат-сабақтар, қашықтан жарыстар мен жобалар, конкурстар, вебинарлар және т.б. Қашықтан оқытудағы бақылау мен бағалау.
«6М010300» «Педагогика және психология»	Оқытудың нәтижелері (жалпы құзыреттер) - білімді қолдану, түсіну және проблемаларды шешу қабілеттерін жаңа немесе таныс емес жағдайларда және түрлі оқу саласына қатысты кеңірек (пәнаралық) салаларда қолдану; - білімдерді біріктіру, қиындықтарды жеңу және осы шешімдер мен білімдерді қолдану үшін этикалық және әлеуметтік жауапкершілікті ескере отырып, толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пайымдаулар жасау; - өз нәтижелері мен білімдерін және олардың негіздемесін мамандарға және мамандандырылмаған адамдарға нақты және айқын жеткізу; - педагогика мен психологияны оқыту үдерісінде аргументтер тұжырымдау және кәсіби мәселелерді шешу; - жаңа таныс емес жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әр түрлі пәндерден алған білімдерін біріктіру; - толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде білімді	«Ғылыми зерттеудің әдіснамасы мен әдістері», «Интербелсенді оқыту», «12 жылдық мектеп жүйесіндегі құзыреттілік тәсілі», «Педагог-психологтың әдістемелік мәдениеті»	A5 - педагогика мен психологияны оқытудағы инновациялық педагогикалық технологиялардың теориялық негіздерін білу; A6 - педагогика мен психологиядағы ғылыми зерттеулердегі әдіснамалық, теориялық және қолданбалы деңгейлер арасындағы байланысты түсіну.
		«Педагогикалық өлшемдер», «Педагогикалық практика» «Зерттеушілік практика»	B2 - компьютерлік модельдеу әдістемесі мен ғылыми зерттеу нәтижелерін теориялық талдау әдістеріне ие болу; C2 - ойлаудың тәуелсіздігі мен бастамасы, сыни ойлау, аналитикалық, диагностикалық дағдылар; C5 – дүниетанымды, сананы, белсенділікті, өзін-өзі тану, ғылыми-зерттеушілік дағдыларын дамыту.

	интеграциялау, пайымдау және шешім қабылдау; -жаңа таныс емес жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әр түрлі пәндерден алған білімдерін біріктіру; - толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде білімді интеграциялау, пайымдау және шешім қабылдау.	«Психология мен білім берудегі мәдени-тарихи және іс-әрекеттік тәсілдері», «Педагогика», «Психология», «Педагогикалық психология»	D1 - мұғалім тұлғасының кәсіби сапаларының болуы, коммуникативті технологияларды меңгеруі, педагогикалық риторика шеберлігі, қарым-қатынас стратегиясын игеру.
--	---	--	---

Оқу процесінде стресті жеңу туралы білімді кеңінен бөлісуге болатын екі негізгі әдіс бар: арнайы онлайн курстар және жеке қатысым (бетпе-бет байланыс. Стресті жеңілдетуге болатын басқа да тәсілдер бар, олар йога сабақтары және музыка тыңдау. Кейбір зерттеулер көрсеткендей, жоғары танымдық процестер (гиппокампаның және префронтальды кортекстің жетегімен) дене шынықтырумен де стресті жеңуге болады [113; 167; 168; 176]. Стресті басқару құралдарының кейбірінің үйлесімдерін Шахл ұсынған [167; 176], олар:

- Стресті аспаптық басқару. Бұл әлеуметтік құзырет және ұжымда жұмыс істей білу.
- Стресті психикалық басқару. Бұл өзін-өзі таныту сияқты ойлаудың оң өзгерісі. Мысалы, мен оны жасаймын. Мен жетістікке жетемін.
- Стресті регенеративті басқару. Бұл йога жаттығуларына ұқсас.

Сонымен бірге біз элективті курсты дамытатын боламыз, оның мақсаты цифрлы технологияларды қолдана отырып, проблемалық оқыту арқылы студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру. Мұғалімнің басшылығымен студенттердің білім беру мәселелерін шешуге арналған өз бетінше іздену әрекеттерін ұйымдастыруды көздейтін проблемалық оқыту барысында электронды оқытуды қолдануға байланысты проблемалық жағдай туындайды. Проблемалық жағдай келесі жағдайда туындайды: егер мәселені түсіну үшін ақпарат жеткіліксіз болса немесе қол жетімді білім жеткіліксіз болса, яғни білім мен надандық арасында қарама-қайшылық болса; бұрын алынған білімді жаңа практикалық жағдайларда қолдану қажеттілігі туындайды; өзін-өзі анықтау мәселені шешудің теориялық мүмкін тәсілі мен таңдалған әдістің практикалық мүмкін еместігі арасындағы қарама-қайшылықпен өз ұстанымына қатысты қажеттілік болса.

Мұндай тапсырмаларды орындаудың нәтижесі - студенттің жеке жетістігі болуы керек, яғни оның сол когнитивті көрсеткіштерді қолданудағы жетістігі, яғни когнитивтік құзыреттілік компоненттерінің құрылымында қарастырған құрылымдық элементтері (мәселені шешуге арналған ақпараттық модельдеу) оқу міндеттері). Мұндай нәтиже тек студент ойлаушы субъектінің позициясын

және оның шындық жағдайында болатын проблеманы шешуге ынталы қатысуын қабылдаған жағдайда ғана мүмкін болады. Сонымен, элективті курсы, сонымен қатар проблемалық оқыту бойынша білім беру тапсырмаларының жиынтығы студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруға, олардың жеке жетістіктерін ескере отырып, олардың ақыл-ой дамуының жоғары деңгейіне жетуге, өзіндік танымдық және шығармашылық іс-әрекеттері арқылы білімді өз бетінше алу қабілетін қалыптастыру болып табылады.

Сондықтан әр студентті, нақты даму деңгейіне негізделген және оның жақын даму аймағына сәйкес келетін оқу-зерттеу қызметіне тиімді тарту үшін психологиялық-педагогикалық және дидактикалық шарттар ескеріледі. Бұл студенттің оқу материалын оның танымдық мүмкіндіктеріне, қабілеттеріне сәйкес ең төменгі деңгейден төмен емес игеру деңгейіне жетуге мүмкіндік береді. Білім беру бағдарламаларының күтілетін нәтижелеріне негізделген элективті курсын жобалау арқылы электрондық оқыту негізінде когнитивтік құзыреттілікті қалыптастыру проблемалары бойынша зерттеулерді әрі қарай дамытуға қосқан үлесіміз көптілді топтар студенттерінің танымдық құзыретін қалыптастыруға бағытталған келесі **психологиялық-педагогикалық және дидактикалық шарттар кешенін** қарастырамыз:

- проблемалық оқыту және цифрлық технологияларды қолдануға бағытталған практикалық тапсырмаларды пайдалану негізінде студенттердің дамуының жеке траекториясын ұйымдастыру;
- шет тіліндегі практикаға бағытталған көп деңгейлі тапсырмалардың интегративті кешенін құру;
- тиімді диагностикалық әдістеменің болуы;
- студенттерді нәтижеге бағдарлау және оқытудың мақсаттарын нақты түсінуге ынталандыру;
- танымдық мотивацияны, танымдық іс-әрекеттегі белсенділікті және оқудағы рефлексивті белсенділікті қалыптастыру.

Қорытындылай келе, кәсіби дайындықтың барлық мазмұны жүйелі, өзара байланысты болуы керек және студенттердің өзі білім беру бағдарламасының күтілетін нәтижелерімен таныс болуы керек. Бұл олардың таңдау курстарын өз бетінше таңдап, жеке даму жолдарын жобалауға қатысуы үшін жасалады. Осылайша, біз студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда құзыреттілік және субъективті-белсенділік тұғырларын жүзеге асыруды қамтамасыз етеміз. Сонымен бірге, білім беру бағдарламаларының мақсат-міндеттерін қарастыру негізінде танымдық құзыреттер құрылымындағы көрсеткіштерге сәйкес білім беру бағдарламасының таңдау компонентіне еңген оқу пәндерінің мазмұнын қарастырдық.

Осылайша, білім беру бағдарламасының күтілетін нәтижесіндегі өзгерістерді ескере отырып, танымдық құзыреттің құрамындағы құрылымдық элементтерінің өзгеруіне ықпал ететін оқу пәндердің мазмұны қарастырылды. Танымдық құзыреттің құрамындағы көрсеткіштерді (элементтерді) қалыптастыру үшін біз келесі 3.2-ші параграфта авторлық элективті курсының апробациясын ұсынамыз.

3.2 E-learning білім беру жүйесінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың әдістемесі

Қазіргі (заманауи) зерттеушінің виртуалды әлемге өсіп келе жатқан 'Жасанды интеллект және адамдардағы сандық білімінің қиындықтары' тақырыбы туралы не ойлайтынын білу үшін біз онлайн-зерттеу жүргіздік және зерттеуші ретінде осы виртуалды өзгеріске бейімделу және технологиялардың цифрлық артықшылықтарын пайдалануды жөн көрдік. Осыған байланысты біз ресейлік ғалыммен онлайн сұхбат жүргіздік (қосымша І). Осы сұхбаттан алынған мәліметтерді талдағаннан кейін *«Электрондық оқыту арқылы танымдық құзыретті қалыптастыру» атты бағдарлама* ұсынылды (Қосымша G). Бағдарлама студенттерді электронды оқытудағы танымдық дамудың негізгі түсініктерімен және әр түрлі анықтамаларымен таныстыруға бағытталған. Негізгі міндеттерінің бірі - студенттерге электрондық оқудағы когнитивті дамуға байланысты негізгі теорияны ұсыну, бұл жеке тұлғаны немесе топты электронды оқытудағы когнитивті дамудың негізгі әсерлері мен аспектілері туралы білуге мүмкіндік береді. Демек, автордың алға қойған мақсаттарының арасында мыналар болды:

- электронды оқытудағы танымдық дамудың ерекшеліктерін түсіндіру;
- электронды оқытудағы танымдық дамудың әртүрлі аспектілерін түсінудің мүмкін жолдарын түсіндіру.

Сонымен қатар, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің студенттеріне 2021 ж. 13 ақпандағы қорытынды сабақ ретінде семинар сабағы ұйымдастырылды. (<https://www.youtube.com/watch?v=X6HwyAC-spQ&t=21s>). Семинардың мақсаты - 2021 жылы тиімді онлайн-платформалармен студенттерді таныстыру және e-learning оқу материалын танымдық қабілеттерді дамыту үшін сабақ барысында қалай қолдануға болатындығы туралы миға шабуыл (brainstorming) идеяларын беріп, қазіргі заманда қолданылып жатқан онлайн платформалар туралы ақпаратты беру. Зерттеу барысында бірнеше ыңғайлы онлайн платформалары қарастырылды.

Zoom платформасын 2011 жылы қытайлық-американдық миллиардер Эрик Юань (Eric Yuan) ойлап тапты (Zoom Story: <https://www.youtube.com/watch?v=ICgehQ1xd24>). Бұл барлық адамдар қолдану үшін өте ыңғайлы платформа. Базалық топтық конференцияларға ең көп дегенде 40 минутты құрайтын 100 қатысушы қатыса алады. Zoom-ның 500 қатысушыға дейін сыйымдылығы бар, баға туралы қосымша ақпарат алу үшін, мына веб-сайтына кіріңіз: <https://zoom.us/>.

Google meet платформасы - бұл Zoom-ның бәсекелесі және ол қазіргі таңда барлық адамдарға қол жетімді, яғни тегін (<https://meet.google.com/>). Дұрыс қорғаныс шараларын қамтамасыз ету үшін қосымша шаралар қабылдау алаңдаушылық тудырмайды. Бұл қауіпсіз платформа және қатысушыларға кіруге рұқсат бермес бұрын жиналысқа кім қосылуға тырысып жатқанын көруге болады. Алайда, Zoom-мен салыстырғанда оның сыйымдылығы азырақ. Google meet платформасына тек 150-ге дейін адам шақырыла алады және 25 қатысушы ғана бір уақытта бейне қоңырауға қосыла алады.

(<https://www.cnet.com/news/google-hangouts-vs-zoom-which-video-chat-app-is-better-during-quarantine/>).

Click meeting - 2011 жылы Сайман Грабовский (Simon Grabowski) қолданысқа ендірген, тез және оңай қолданылатын онлайн платформа. Компьютерлік кнопканы бірнеше рет басу арқылы сіз өзіңізге қажет виртуалды бөлмеңізді ашып, кең аудиторияға жақсы әсер қалдыру үшін қосымша элементтерді (<https://clickmeeting.com/ru/tools>) қолдана аласыз. Бұл платформаның ерекшелігі - виртуалды әлемде автоматтандырылған семинарлар немесе вебинарлар (<https://clickmeeting.com/ru/tools/automated-webinar>) өткізуге, сонымен қатар youtube немесе facebook арқылы тікелей эфирге шығуға болады. 5000 адамға дейін қатысуға мүмкіндік бар Click meeting платформасы конференциялар өткізуге өте ыңғайлы.

Demio (<https://demio.com/product/watch-a-demo>) вебинар платформасы бағдарламаға негізделген көптеген жоспарларды ұсынады. Мұнда сауалнамалар жүргізуге болады. Demio-да веб-семинарлар автоматты түрде жазылады. Аналитикалық талдау жасау да енгізілген. Тәулік бойғы техникалық қолдау көрсету ең қарапайым деңгейде қол жетімді, 5 мин. ішінде специалистермен кез-келген проблеманы шешуге болады.

Webinar Ninja-да 100-ден 1000 адамға дейін қатыса алады (<https://webinarninja.com/>). Автотіркеу барлық вебинар бағдарламалық жасақтамаларына, сонымен қатар экранды бөлісуге және сауалнамалар мен сұрақ-жауаптар сияқты басқа интерактивті мүмкіндіктерді қолдануға мүмкіндік береді. Вебинар ниндзясының бір ерекшелігі - веб-семинардың соңында онлайн курстарды сатуға болады.

Webinar Jam (<https://home.webinarjam.com/index>) Facebook Live және YouTube Live арқылы трансляцияны қолдануға мүмкіндік береді. Webinar Jam платформасының негізгі ерекшеліктері - интерактивті тақта, келушілер мен сауалнаманы басқару, бірнеше жүргізушілерге (модераторларға) қолдау жасау, экранды бөлісу, интернетте төлемдер жасау, автоматты еске салғыштар, авто жауаптар, әлеуметтік желілерге интеграциялану, құпия сөзді қорғау, жоғары дәрежеде анализ жасау, қатысушыларға шақырулар тарату, түсініктеме (комментарии) жинау, алдын ала бейне-таспалар жазу, көптілді интерфейс, ақылы веб-семинарлар жасап, оны ұсыну және т. б.

Осындай онлайн платформалардың жағымды және жағымсыз жақтарын қамтитын «Электрондық оқыту арқылы танымдық құзыретті қалыптастыру» атты элективті курстың негізгі міндеттері:

1. Студенттер сыни тұрғыдан ойлауды, қарқынды дамып келе жатқан цифрлық технологиялар дәуірінде өмір сүруді, көптеген мәліметтермен жұмыс істеуді, топта тиімді жұмыс істеуге және өзгерістерге тез бейімделуді үйренеді.

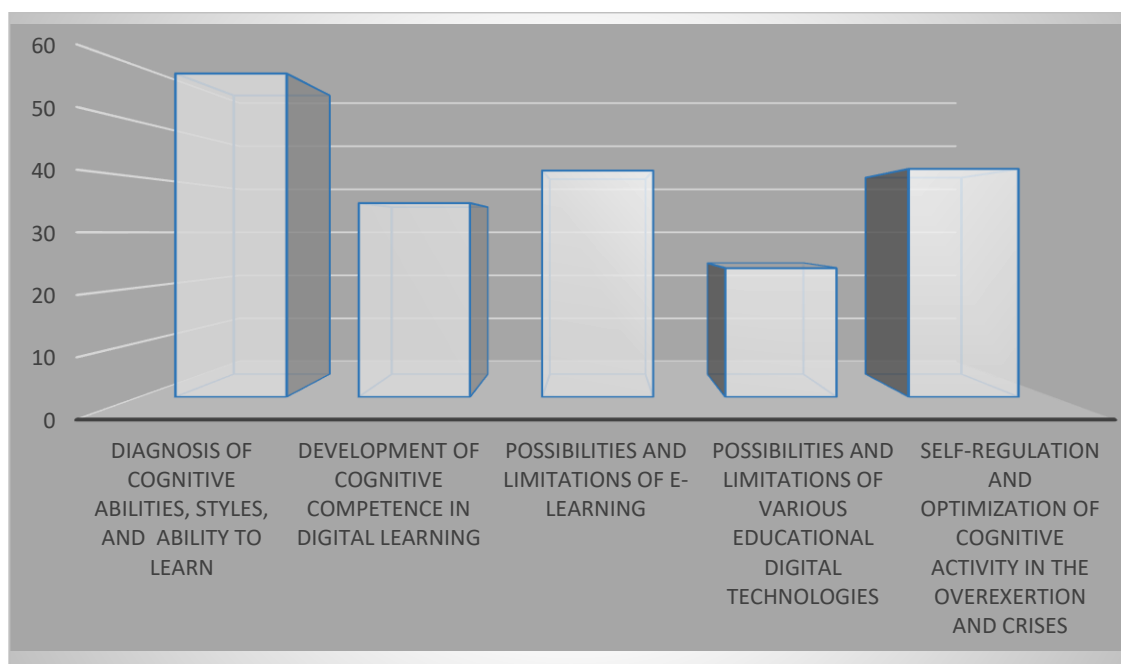
2. Студенттер өз ойларын ана тілінде және шетел тілінде дәйекті және сауатты түрде тұжырымдап, жеткізе алады, ғылыми және арнайы мәтіндермен жұмыс жасау және көпшілік алдында сөйлеу үшін шет тілінде ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларына ие болады.

3. Студенттер ақпаратты алу, сақтау, өңдеудің негізгі әдістері мен құралдарын қолданады және цифрлық ортаны терең түсінеді, интуитивті түрде жаңа жағдайларға бейімделіп, жаңа мазмұн құруды үйренеді.

4. Студенттер әлеуметтік-гуманитарлық және экономикалық ғылымдардың негізгі қағидалары мен әдістерін әлеуметтік және кәсіби мәселелерді шешуде қолдана алады, сонымен қатар өзін-өзі дамыту және кәсіби өсу үшін өмір бойы өздерінің білім жолдарын құра алады.

Кесте 24 - Білім беру бағдарламасының критерийлері

Критерийлер	Деректер (%)
Танымдық құзіреттерінің, стильдердің және оқуға қабілеттіліктің диагностикасы	58.8
Сандық оқытудағы танымдық құзыреттілікті дамыту	35.3
Электрондық оқытудың мүмкіндіктері мен шектеулері	41.2
Әр түрлі білім беру сандық технологияларының мүмкіндіктері мен шектеулері	23.5
Шамадан тыс жүктеме мен дағдарыстағы таным әрекетін өзін-өзі реттеу және оңтайландыру	41.2



Ұсынылған элективті курсын қаншалықты тиімді болатындығын бағалау үшін студенттермен сауалнама жүргізілді және электрондық оқыту арқылы танымдық қабілеттерін қалыптастырудың нәтижелерін 11, 12, 13 суреттер мен 24 кестеден студенттердің оқуға деген ынтасын көруге болады. Кәсіптік оқытуды олардың бағдарламасына енгізуге қатысты ой-пікірлер және олардың осы пәнді өтуге ынтасы айтарлықтай оң болды. Бұл студенттерге осы бағдарлама ұсынатын білім мен дағдыларды қажет етеді, сонымен қатар олар цифрлық білімге деген жалпы құндылық-семантикалық қатынасты

калыптастыруға және дамытуға (білім берудегі цифрлық мәдениеттің құрамдас бөлігі ретінде) қызығушылық танытты. Сауалнамаға қатысқан көптеген студенттер бұл курс сөзсіз қызықты, өзекті және маңызды деп санайды. Бұл бағалау электронды оқыту үдерісінде студенттердің танымдық құзіреттері қалай дамитыны және қалай қалыптасатыны туралы нақты айтылғандығына байланысты. Студенттер келесі тақырыптарды ерекше маңызды деп анықтады (кесте 24):

1) Студенттердің танымдық қабілеттері мен стильдерін диагностикалауға арналған тақырып, оның ішінде оқу қабілеті («терең» оқыту) (респонденттер 58,8% қамтиды);

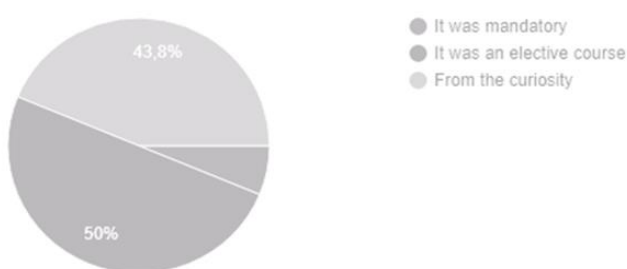
2) жалпы және цифрлық оқытудағы танымдық құзыреттілікті дамыту бойынша нақты ұсыныстарға арналған тақырып (респонденттер 35,3% қамтиды);

3) тұтастай алғанда электронды оқытудың мүмкіндіктері мен шектеулеріне және танымдық құзыретіне байланысты тақырып (респонденттер 41,2% қамтиды);

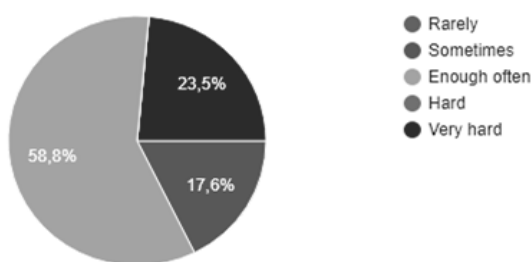
4) әр түрлі сандық технологиялар мен платформалардың, мессенджерлердің және басқа сандық, соның ішінде қашықтықтан оқытудың мүмкіндіктері мен шектеулеріне байланысты бөлім (респонденттер 23,5% қамтиды);

5) күнделікті өзін-өзі реттеу және когнитивті белсенділікті оңтайландыру және асқын жүктеме, білім беру, жеке және басқа дағдарыстарды тексеру қажеттіліктеріне байланысты бөлім (респонденттер 41,2% қамтиды).

Респонденттердің шамамен 50% -ы бұл курс элективті курс болуы керек деп ойласа, ал 6,2% -ы бұл міндетті болуы керек деп санайды (сурет 11). Сонымен бірге, 58,8% -ы бұл бағдарламаны оқу процесіне жүйелі түрде, ал 17,6%-ы кейде енгізу керек деп санайды. 23,5% -ы бағдарламаны игеру өте күрделі, деп есептейді (сурет-12).

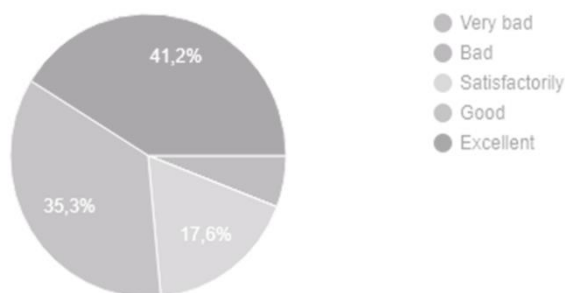


Сурет 11 - Бағдарлама деңгейі



Сурет 12 - Сіз бұл бағдарламаны қаншалықты жиі оқыр едіңіз?

41,2% бағдарламаны керемет және өте қажет және қызықты, 35,3% «жақсы», 17,6% - өте қанағаттанарлық деп санайды. Студенттердің аз ғана бөлігі (5,9%) бағдарламаның қазіргі түрінде қызықты және қажетті емес деп санайды: олар аз мамандандырылған бағдарламаны қалайды, өйткені олар қашықтан оқуға мүлдем қызығушылық танытпады және оны зиянды немесе пайдасыз деп санайды, сонымен қатар оларда студенттердің танымдық құзыретін едәуір дамыту мүмкіндігі туралы күмән бар (сурет 13).



Сурет 13 - Мазмұн деңгейі

Демек, әзірленген элективті курс «Электрондық оқыту арқылы танымдық құзіретті қалыптастыру» - студенттер үшін өте пайдалы. Қазіргі қоғам білім беру парадигмасын оны активтендіру бағытына өзгерту кезеңінен өтуде. Білім беруді жетілдірудің негізі - әр адамның өзіндік ерекшелігін, даралығын, құндылығын тану, бұл парадигманың негізгі практикалық көрінісі - құзыретке негізделген тәсіл. Бұл тәсілді жүзеге асыру білім беру бағдарламаларын жаңарту үшін заманауи білім беруді қажет етеді.

Шетелдік және отандық ғалымдардың зерттеулерін талдай отырып, адамның жалпы танымдық құзыреттері мен когнитивтік құзыреттіліктерін қалыптастыру әртүрлі тәсілдер, құралдар мен әдістерді ескере отырып жүзеге асырылатынын анықтадық. Мысалы, Л. С. Выготский [8], В.В. Давыдов [182], Л.С. Рубинштейн [165], П.Я. Гальперин [183], А.В. Хуторской, К.Б. Жарықбаев [184], Ж.И. Намазбаева [41], Н.Д. Хмель [185, 196], О.С. Сангилбаев [114], П.Ф. Друкер [39], М.Р. Арпентьев [58], А. Ливен [186] және басқалар практикалық-бағдарлы, дамыта оқытудың психологиялық негіздерін зерттеу негізінде құзыреттіліктер мен құзыреттерді қалыптастыру мәселесін қарастырды, Б.Ф. Скиннер [187], Л.П. Сидней [10], М.Б. Триёно [34], Х. Телен [188, 189], Х. Шахл [167], О.В. Потанина [51], Ш.Т. Таубаева [190], А.Н. Көшербаева [191], Н.Н. Хан [192], М. А. Абсатова [49], Н. Флиндт [12], И. Дхулл [111], Дж.Б. Ахметова [193], Г. Т. Абилбакиева [194], О.С. Овино [195], Хмель [196], С.Ф. Сергеев [38], С. Рассел [91] және басқалар кәсіби қызметті зерттеу аспектісіндегі құзыреттіліктер мен құзыреттерді зерттеді. Зерттеу бағытында құнды болған және білім беру үрдісін ақпараттандыру мен электронды оқыту мәселесін шешуге елеулі үлесін қосқан, құзыретті қалыптастырудың психологиялық және педагогикалық негіздері мен механизмдерін зерттеген ғалымдар М.Ә. Перленбетов [197], И.А.Зимняя [198], Е.Ы.Бидайбеков [199], Б.Б.Баймұханов [200], Ж.А.Қараев [201], Г.Қ. Нұрғалиева [202], А.И. Ваң және Р. Тахир (A.I. Wang & R. Tahir) [203], С.М.

Кеңесбаев [204], Т.О. Балықбаев [205], О.Ю. Щербакова [206], В.С. Меськов [207], Е.Е. Омарбеков [208], А.Даулеткулова [209, 210] және т.б.

Алайда, когнитивтік және конструктивистік педагогика саласындағы зерттеулер аз. Қазіргі заманғы оқытушылар танымдық құзыретті қалыптастыру және дамыту мәселелеріне жеткілікті назар аудармайды. Нәтижесінде «когнитивтік сәтсіздік», қазіргі заманғы мектеп оқушыларының, студенттердің үнемі өзгеріп отыратын үлкен көлемдегі ақпаратпен жұмыс істеуге дайындығының жеткіліксіздігі байқалады. Құзыреттілік әдісін енгізу арқылы білім беру мазмұнын жаңарту түлектердің дайындық сапасын жаңа пәндік, әмбебап сипаттағы талаптарға сәйкес бағалауға мүмкіндік берді.

Заманауи оқу бағдарламалары немесе платформалары әртүрлі оқыту теориялары мен дидактикалық формаларын көрсетудің бірнеше нұсқаларын ұсынады. Электрондық оқытудың жақсы курстары заманауи оқыту алаңына ғана емес, ең алдымен жақсы педагогикалық-дидактикалық тұжырымдамаға және оның кәсіби жүзеге асырылуына байланысты. Технология электрондық оқуды қолдау үшін жақсы жалпы педагогикалық тұжырымдаманы жүзеге асыра алады. «Электрондық оқыту арқылы танымдық қабілеттерді қалыптастыру» пәні - білім беруде студенттердің танымдық қабілеттерін дамыту - студенттердің өзін және әлемді, сол саладағы білім мен дағдыларды түсіну әдістерін белсендіру мен қолданудың күрделі процесі. Цифрлық технологиялар бастапқыда студенттерге әлем туралы әртүрлі және мультимедиялық ақпаратқа қол жетімділікті қамтамасыз етуде шексіз мүмкіндіктерге ие.

Білім беруді цифрландыру процесінің екі жағы бар:

- цифрлық білім беру ортасын қалыптастыру, цифрлық оқу-әдістемелік құралдардың жиынтығы, онлайн-курстар, электрондық білім беру ресурстары;

- адамды цифрлық қоғамдағы өмірге және цифрлық экономикадағы кәсіби қызметке дайындауға арналған білім беру процесін түбегейлі жаңарту.

Сонымен, білім беру үдерісін цифрландыру бір жағынан білім беру процесі мен оның элементтерінің, ал екінші жағынан, білім беру процесінде қолданылатын цифрлық технологиялар мен құралдардың қарсы трансформациясын білдіреді. Білім беру процесін түрлендірудің мақсаты - цифрлық технологиялардың дидактикалық мүмкіндіктерін барынша пайдалану. Цифрлық технологияларды қолдану мен түрлендірудің мақсаты - студенттердің танымдық даму міндеттерін қоса алғанда, қойылған педагогикалық мәселелерді тиімді шешуге оларды толықтай бейімдеу. Білім беруді цифрландырудың күтілетін білім берудегі маңызды нәтижелері студенттердің танымдық және басқа аспектілері саласындағы цифрлық технологиялардың мүмкіндіктерін анықтаумен және оларды толықтай пайдаланумен байланысты. Бұл нәтижелерге мыналар жатады:

- жеке білім беру маршруттарын құруға және білім беру жетістіктері мен студенттердің жеке және кәсіби дамуын, олардың азды-көпті бірегей танымдық қабілеттерін дамытуды дербестендірілген үздіксіз бақылау негізінде оқу процесін толық дараландыру;

- білім беру қызметін ұйымдастырудың әртүрлі топтық (командалық) формаларын, оның ішінде студенттердің танымдық қабілеттерін арттыру мақсатында қолдану мүмкіндіктерін кеңейту;

- берілген білім беру нәтижелерін - кәсіби біліктілікті алу үшін қажетті кәсіби білім, білік, дағдыларды толық және мағыналы игеруді қамтамасыз ету;

- когнитивті кемістігі бар және мүмкіндігі шектеулі адамдарға педагогикалық тиімді кәсіптік білім беру мен оқыту мүмкіндіктерін кеңейту;

- білім беру міндеттерін орындау барысында және білімнен кейінгі рефлексия барысында тікелей кері байланыс негізінде студенттердің танымдық қабілеттерін дамытудың үздіксіз диагностикалық және формативті бағалау жүйесін құру;

- кәсіптік білім беру бағдарламаларын әзірлеу, орналастыру және игеру, олардың тиімділігі мен өнімділігін арттыру мерзімдерін айтарлықтай қысқарту, бұл қазіргі жұмыс берушілердің басты талабы;

- мұғалімді күнделікті күйбең тіршіліктен босату, яғни қағаз жұмыстарын азайту.

Студенттердің танымдық қабілеттерін дамытатын цифрлық білім беру үдерісін құру - бұл педагогика ғылымының жаңа саласы - цифрлық дидактикаға негізделген ғылыми негіздеуді қажет ететін күрделі міндет. 2016 жылғы Қазақстан Республикасының Білім туралы Заңы бойынша үздіксіз интеграцияланған білім беру - деңгейаралық интеграцияланған білім беру бағдарламалары шеңберінде біліктілігі жоғары кадрлар даярлауға бағытталған кәсіптік оқыту нысаны көзделген [211]. E-learning білім беру жүйесінде бұл мақсатқа жету үшін біздің ұсынған элективті курстың маңызы зор.

Қорытындылай келе, біз әзірленген элективті курс студенттерге электронды оқыту процесінде қалыптасып, дамитындығы туралы көптеген маңызды ақпараттар беретіндігін атап өтуге болады. Оны одан әрі жетілдірудің бағыттары ретінде келесі бөлімдерді ұсынуға болады:

- 1) Әр түрлі цифрлық технологиялар, құрылғылар мен бағдарламалар (платформалар) негізінде студенттердің танымдық құзыретін басқару процестерін модельдеу бойынша семинарлар мен тәжірибелік сабақтар енгізу).

- 2) Бағдарламаны студенттер таңдаған бағыттар бойынша авторефераттармен, эсселермен, курстық және шағын ғылыми жұмыстармен өткізу, студенттер мен оқытушылар конференциясы және әдістемелік әзірлемелеріне арналған сандық жүйеде танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуын басқару процестерін модельдеумен толықтыру.

- 3) Бағдарламаны мета-когнитивтік (рефлексивті) құзыреттіліктер мен білім беру іс-әрекетіне мотивацияны дамыту, мұғалімдер мен студенттерге электронды технологиялар арқылы оқу үдерісіне деген көзқарастарды үйлестіруді қалыптастыру және дамыту бойынша құзыреттілікпен нығайту.

- 4) Студенттер үшін бағдарламаның идеяларын негіздеуге және студенттердің танымдық іс-әрекетін басқарудың нақты технологияларын ашуға бағытталған аспектілері ерекше маңызға ие болады.

Диссертацияның соңғы бөлімі - 3.3 параграфта заманауи қоғамның сұраныстарына сәйкес қайта қаралып нақтыланған e-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың тәжірибелік нәтижелерін сипаттап көрсетеміз.

3.3 Эксперименталды-тәжірибелік жұмыстардың нәтижесі

Эксперименттік тәжірибе арқылы зерттеу гипотезасының сенімділігін тексеру барысында келесі міндеттер пысықталды:

1. E-learning білім беру жүйесі негізінде болашақ мұғалімдерді даярлау процесінің тиімділігін арттыру үшін студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың маңыздылығын анықтау.

2. E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру үшін ұсынылған модельдің маңыздылығын дәлелдеу.

Зерттеу жұмысы Абай атындағы ҚазҰПУ-да орындалды. Эксперименттік топтарға - 76 студент, бақылау топтарына - 150 студент іріктелді. Эксперименттік педагогикалық жұмыс Абай атындағы ҚазҰПУ студенттерімен («Педагогика және психология» мамандығының студенттері), Yogyakarta State University-нің студенттерімен (математика мұғалімі мамандығының студенттері) жүргізілді. Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ 150 студенттері - бақылау тобына кірді. Барлық эксперименттерге қатысушылар магистранттар болды. Қазіргі уақытта студенттерге жүргізілген түрлі сауалнамалар көрсеткендей, кіші курстарда студенттердің біразы (25 %) еркін оқу стилін қалайды, яғни дәстүрі оқыту әдісімен оқығылары келетінін мәлімдеді. Бұл көрсеткіш бакалаврлардың өзінің болашақ іс-әрекетін жоспарлауды қаламауынан болды. Бірақ жоғары курстарда, әсіресе магистратурада студенттердің 90% -дан астамы онлайн жолмен оқуға ниет білдіріп отыр, олардың әрқайсысы өзінің болашақ кәсіби қызметіне байланысты өзінің оқу бағытымен айналысқылары келетінін мәлімдеді. ЖОО-ларда білім, білік және дағдыларды шыңдау үшін студенттердің оқу мен жұмысты үйлестіруге мүмкіндіктері бар [169]. Сонымен қатар, электрондық оқыту жүйесі студенттердің өз бетінше білім алуына мүмкіндік беретін студенттер үшін оқыту жағдайларын жасайды. Бұл зерттеуде Қазақстан мен Индонезия арасындағы білім беру ғылыми-зерттеу жұмыстары бойынша серіктес университеттер болып табылатын Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті мен Джогакарта мемлекеттік университетінің 2017-2020 оқу жылдарындағы мәліметтері қолданылды. Бұл студенттер тілдік (ағылшынша) деңгейлеріне байланысты таңдалды, яғни олардың академиялық тапсырмаларды орындау кезінде жауап беру деңгейінің көрсеткішіне байланысты болды.

E-learning білім беру жүйесінің жағымды мотивациясын қалыптастыру» критерийі бойынша танымдық құзыреттің сапалық сипаттамалары туралы түсінік қалыптастыру мақсатында біз эксперименттік және бақылау топ студенттерінің арасында өзіміз құрастырған сауалнама жүргіздік. Осылайша, қалыптастырушы эксперименттен кейін e-learning білім беру жүйесіне негізделген «Педагогикалық өлшемдер», «Білім берудегі менеджмент», «Білім берудегі мәдениетаралық менеджмент», «Психологиялық-

педагогикалық өлшемдердің мониторингі және жүйесі, Педагогикалық өлшемдер» пәндері бойынша оқу сабақтарында студенттердің танымдық құзыреті мақсатты түрде қалыптасты, біз мотивациялық-құндылық компонентін дамытудағы оң динамиканы байқадық (кесте 25, 27). Эксперименттік топтарда қалыптастырушы эксперименттен кейін болашақ кәсіби іс-әрекетке дайындалу үшін e-learning білім беру жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру анық байқалады, өйткені студенттердің осы эксперименттік тобы екі жыл бойы e-learning білім беру жүйесінің негізінде оқыған. 1-курста «Педагогикалық өлшемдер», «Кадрлық менеджмент» пәндері және 2-курста «Білім берудегі мәдениетаралық менеджмент», «Психологиялық-педагогикалық өлшемдердің мониторингі және жүйесі, Педагогикалық өлшемдер» пәндері оқытылды (оқу бағдарламасына мысалы ретінде *F* қосымшасын қараңыз). Эксперименттік топтың респонденттері қалыптастырушы эксперименттен кейін жеткілікті жоғары деңгейде танымдық құзыреттің мотивациялық-белсенділік компонентін құрды. Мұнда, әрине дамудың орташа деңгейі мен төмен деңгейінің нәтижелері де бар. Қалыптастырушы экспериментке дейін нәтижелер төмен және орташа болғандығын ескеру қажет. Сонымен, e-learning білім беру жүйесі негізінде болашақ кәсіби іс-әрекетті игеруге қажетті студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-құндылық компоненті оң динамиканың анағұрлым жетілдірілген деңгейімен сипатталады. Бақылау топтарындағы респонденттермен салыстырғанда, эксперименталды топтағы респонденттердің көпшілігінде e-learning білім беру жүйесі арқылы оқу пәндерінің мазмұнын игеруге бағытталған өзіндік іс-әрекетін ұйымдастыруға деген мотивациясы орташа және жоғары деңгейде болды. «E-learning білім беруға қанағаттану» авторлық сауалнамасының сұрақтарына жауаптарды талдау кезінде келесі сапалық және сандық нәтижелер алынды:

1. Сіздің e-learning білім беру жүйесін басқа студенттерге ұсынуыңыздың ықтималдығы қандай (ұсыныстар негізінде мотивацияны арттыру масштабы):

- Ұсынбаймын - (16 студент жауап берді - 10,66%), яғни 0-4 баллға тең;
- Мүмкін ұсынамын (пассивті респонденттер) - (81 студент жауап берді - 54%), яғни 5-7 баллға тең;
- Ұсынамын (белсенді респонденттер) - (53 студент жауап берді - 35,34%), яғни 8-10 баллға тең.

Кесте 25 - Сіздің e-learning білім беру жүйесін басқа студенттерге ұсынуыңыздың ықтималдығы қандай

Ұсынбаймын (0-4)	Мүмкін ұсынамын (5-7)	Ұсынамын (8-10)
10.66%	54%	35.34%

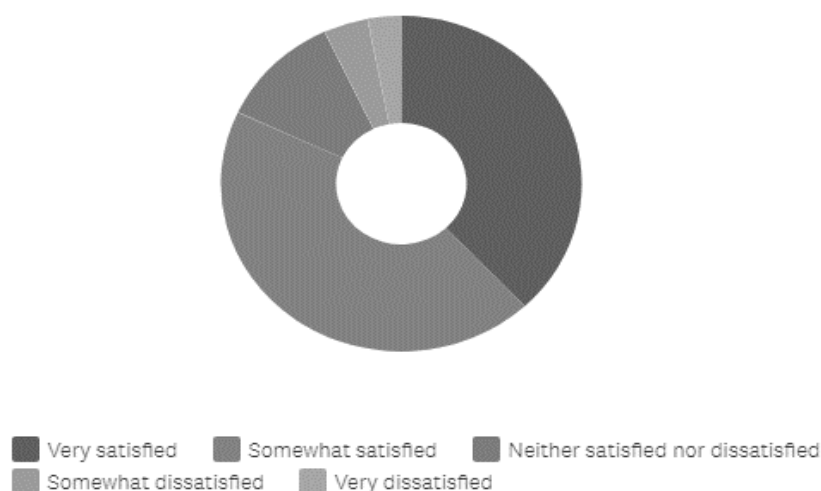
Сауалнаманың бірінші сұрағына жауап берген кезде, респонденттердің көпшілігі өзі сияқты студенттерге e-learning білім беру жүйесін қолданып оқуға кеңес бергісі келді. Бұл эксперименттік топтағы респонденттердің

көпшілігінің e-learning білім беру жүйесі үшін айтарлықтай жоғары мотивация қалыптастырғандығын растайды (кесте 25).

2. *Sіз e-learning білім беру ға қанағаттанасыз немесе қанағаттанбайсыз (қанағаттану шкаласы):*

- өте қанағаттанарлық -38% - (29 студент - электрондық оқуға қанағаттанудың жоғары деңгейі);
- ішінара қанағаттанарлық - 44% (33 студент - электрондық оқуға қанағаттанудың орташа деңгейі);
- аздап қанағаттанбайды - 4% (3 студент - электрондық оқуға қанағаттанушылықтан төмен);
- қанағаттанбайды - 11% (9 студент - электрондық оқуға қанағаттанушылық деңгейі төмен);
- өте қанағаттанбайды - 3% (2 студент - электрондық оқуға қанағаттанушылық деңгейі өте төмен).

Сонымен, эксперименттік топтағы респонденттердің 38% -ы e-learning білім беру жүйесіне қанағаттанудың жоғары деңгейін атап өтті, респонденттердің 44%-ы жартылай e-learning білім беру жүйесіне қанағаттанды, ал 18% респонденттердің бұл жүйеге деген ынтасы төмен, оның 11%-ы қанағаттанбайды, 4 % - аздап қанағаттанбайды, 3% - өте наразы (диаграмма 1).



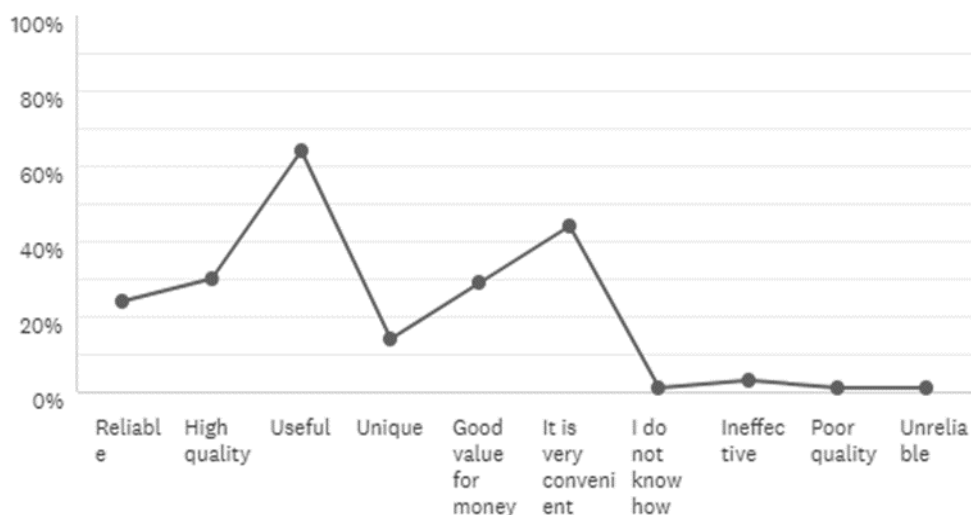
ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
өте қанағаттанарлық	38.00 %
Ішінара қанағаттанарлық	44.00 %
Қанағаттанбайды	11.00 %
Аздап қанағаттанбайды	4.00 %
Өте қанағаттанбайды	3.00 %

Диаграмма 1 - Сіз e-learning білім беру ға қаншалықты қанағаттанасыз немесе қанағаттанбайсыз?

3. Төмендегі жауаптардың қайсысын таңдар едіңіз? Ең сәйкес келетіндердің бірнешеуін таңдаңыз:

- сенімді оқыту - 24%;
- жоғары сапалы оқыту - 30%;
- пайдалы оқыту - 64%;
- бірегей оқыту - 14%;
- баға мен сапаның жақсы мәні - 29%;
- E-learning білім беру өте ыңғайлы және мен өз қарқынымда білім аламын - 44%;
- оқыту үшін электронды құрылғыларды қалай қолдануды білмеймін - 1%;
- тиімсіз оқыту - 3%;
- сапасыз оқыту - 1%;
- сенімсіз оқыту - 1%.

«Төмендегілердің ішінен сіз қай жауаптарды таңдар едіңіз?» деген 3-ші сұраққа жауап бергенде, эксперименттік топтың 76 респонденті бірнеше жауап таңдауға мүмкіндік алды, сондықтан пайыздық қатынасты цифрландырған кезде 200%-дан асатын бағалау анықталды. Біз үшін ең бастысы студенттердің электрондық оқудың тиімділігіне қаншалықты қызығушылық білдіретінін анықтау болды (график 1).



Сурет 1 - Төмендегілердің ішінен сіз қай жауаптарды таңдар едіңіз?

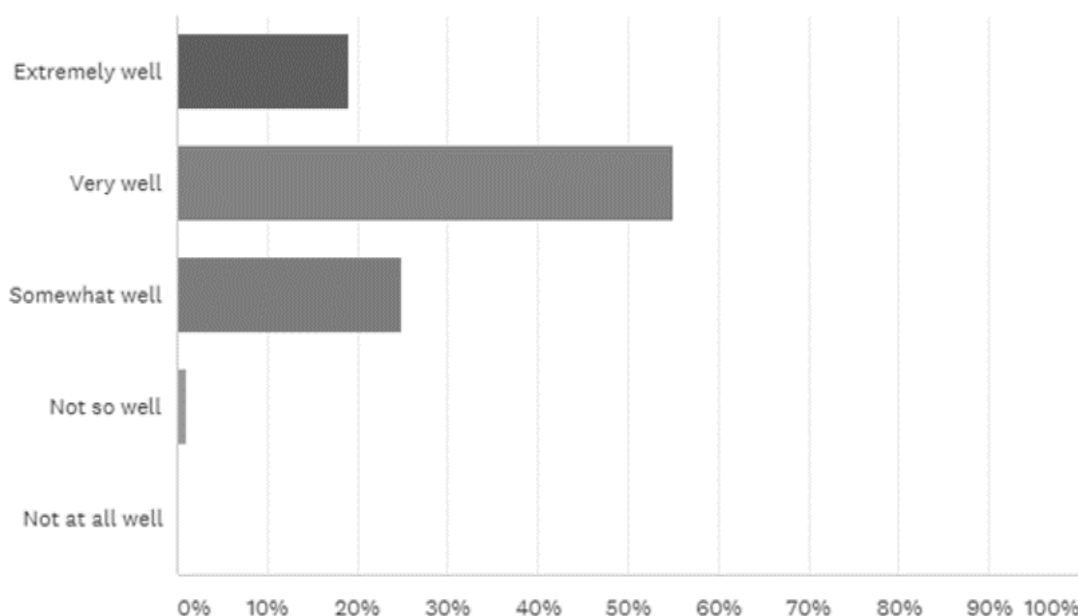
ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Сенімді оқыту	24.00%
Жоғары сапалы оқыту	30.00%
Пайдалы оқыту	64.00%

ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Бірегей оқыту	14.00%
Баға мен сапаның жақсы ара қатынасы	29.00%
E-learning білім беру өте ыңғайлы және мен өз қарқынымда білім аламын	44.00%
Оқыту үшін электронды құрылғыларды қалай қолдануды білмеймін	1.00%
Тиімсіз оқыту	3.00%
Сапасыз оқыту	1.00%
Сенімсіз оқыту	1.00%

4. E-learning білім беру сіздің талаптарыңызға қалай сәйкес келеді?

- Өте жақсы - 19% (жоғары деңгейдегі жауаптар - 14 студент).
- Жақсы - 55% (жауаптар орташадан жоғары - 42 студент).
- Жақсы - 25% (орташа жауаптардан төмен - 19 студент).
- Өте жақсы емес - 1% (төмен деңгейдегі жауаптар - 1 студент).
- Жақсы емес - 0%.

Осылайша, қалыптастырушы эксперименттен кейін эксперименттік топқа енгізілген 76 оқушының 56-ы (респонденттердің 74% -ы) электрондық оқумен қанағаттанды (График 2).



Сурет 2 - E-learning білім беру сіздің талаптарыңызға қалай сәйкес келеді?

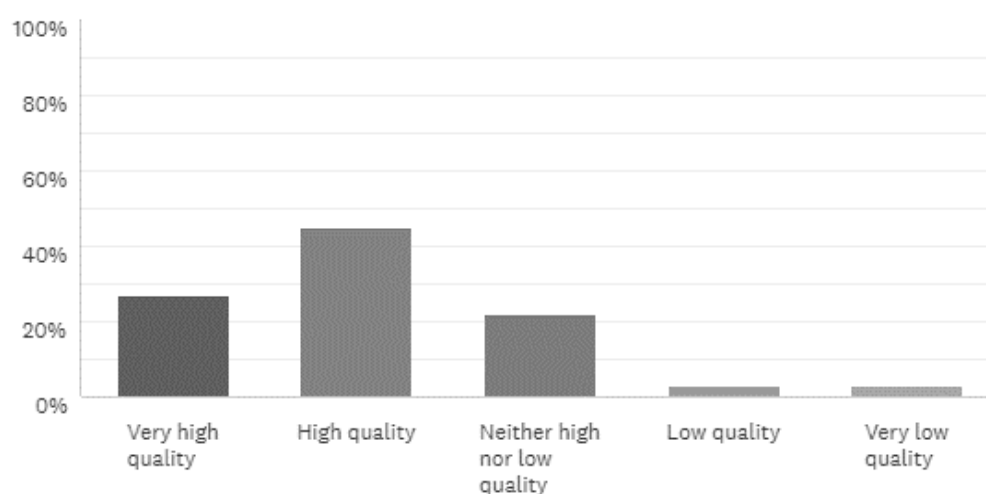
ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
----------------	-------------

ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Өте жақсы	19.00%
Жақсы	55.00%
Айтарлықтай жақсы	25.00%
Өте жақсы емес	1.00%
Жақсы емес	0.00%

5. *E-learning* білім берудың сапасын қалай бағалар едіңіз?

- Өте сапалы оқыту – 27% (жоғары деңгейдегі жауаптар – 21 студент).
- Жеткілікті дәрежеде сапалы оқыту – 45% (жоғары деңгейдегі жауаптар – 34 студент).
- Орташа деңгейдегі сапа – 22% (орта деңгейдегі жауаптар – 17 студент).
- Төмен сапа – 3% (төмен деңгейдегі жауаптар – 2 студент).
- Өте төмен сапа – 3% (өте төмен деңгейдегі жауаптар – 2 студент).

«*E-learning* білім берудың сапасын қалай бағалар едіңіз?» деген № 5 сұраққа жауаптардың сандық талдауы келесі қорытындыны жасауға мүмкіндік береді: эксперименттік топтағы респонденттердің 94%-ы 21 студент - «өте жоғары деңгей», 34 студент - «жеткілікті дәрежеде сапалы оқытуды», 17 студент - сапалы *E-learning* білім берудың орташа деңгейін атап өтті. Бұл эксперименттік жұмыстың қалыптастырушы кезеңінен кейін *E-learning* білім беру жоғары сапалы екендігін көрсетеді. Бұл көрсеткіш диссертациялық зерттеу бойынша біздің күткен нәтижелерімізді қанағаттандырады (график 3).



Сурет 3 - *E-learning* білім берудың сапасын қалай бағалар едіңіз?

ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Өте сапалы оқыту	27.00%

ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Жеткілікті дәрежеде сапалы оқыту	45.00%
Орташа деңгейдегі сапа	22.00%
Төмен сапа	3.00%
Өте төмен сапа	3.00%

6. Сіз оқытуда қандай онлайн платформаны қолданасыз?

- EF (Education First) – респонденттердің 27%-ы (21 студент) осы платформаны қолданғанын растады.
- VOA (Voice of America) 12,12% респонденттер (9 студент) осы платформаны CALLA әдісі арқылы қолданғанын растады.
- Youtube-тағы оқыту бейне материалдарын қолдану – 58,59% респонденттер (46 студент).

Жоғарыда келтірілген сандық көрсеткіштердің негізінде біз жоғары оқу орнында ұсынылмайтын әртүрлі онлайн-платформаларды қолданатын, респонденттердің белгілі бір санатын анықтадық, бірақ олар өзін-өзі дамыту және өзіндік жұмыс үшін қосымша қолданады, бұл көрсеткішті 4-графиктен де көре аласыз.

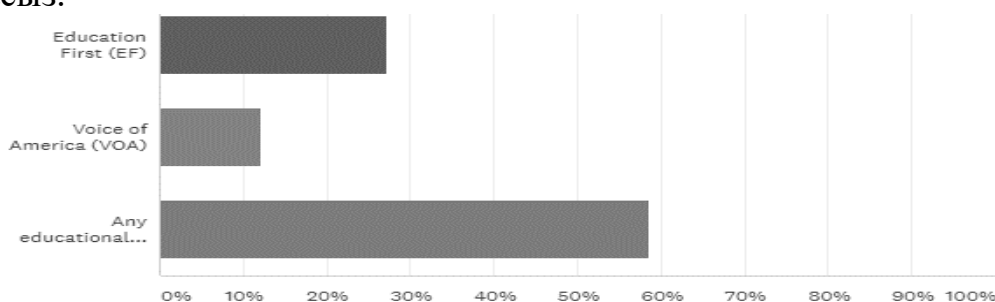


График 4 - Сіз оқытуда қандай онлайн платформаны қолданасыз?

ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Education First (EF)	27.27%
Voice of America (VOA)	12.12%
Youtube-тағы оқыту бейне материалдарын қолдану	58.59%

Түсініктемелер (3):

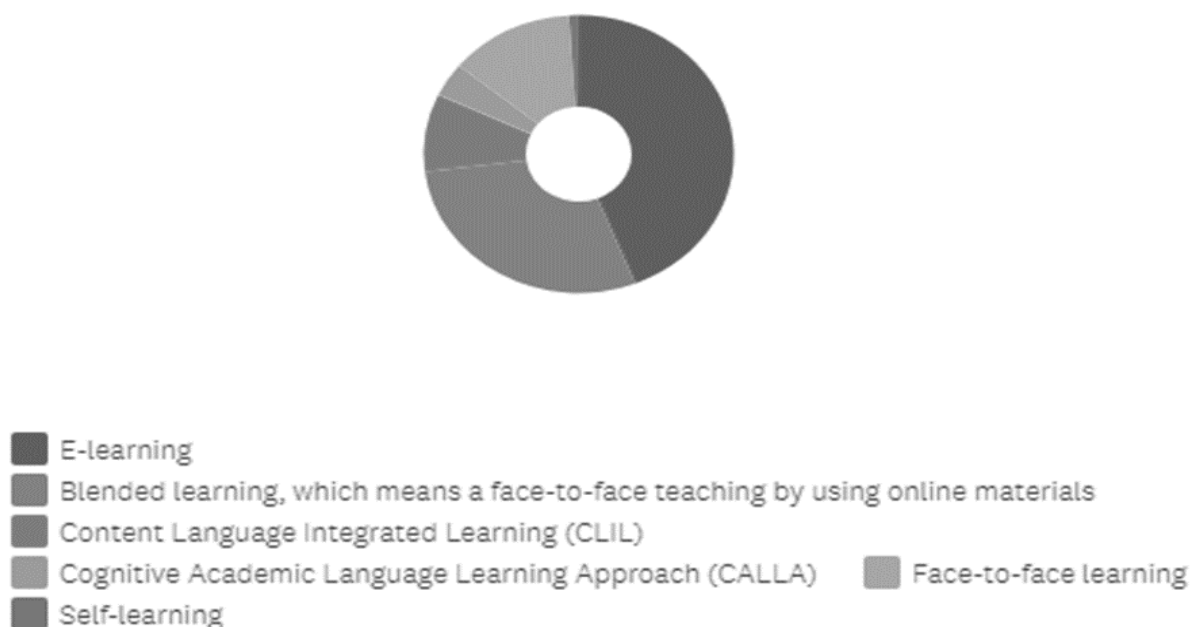
1. Duolingo, SoloLearn, Codacademy 11/23/2019 7:48 AM
2. International relationship 11/20/2019 12:09 PM
3. Company prepared training module 11/20/2019 10:18 AM

7. Сізге қандай оқу стилі қолайлы?

- E-learning білім беру – респонденттердің 44% (33 студент).
- Аралас оқыту – респонденттердің 29% (22 студент).
- Контент тілді кіріктірілген (интеграцияланған) оқыту (CLIL) – респонденттердің 9% (7 студент).

- - Академиялық тілді оқытудың танымдық тәсілі (CALLA) – респонденттердің 4% (3 студент).
- - Дәстүрлі оқыту – респонденттердің 13% (10 студент).
- - Өз бетімен оқу – респонденттердің 1% (1 студент).

Сонымен, студенттердің көпшілігі e-learning білім беру жүйесін қалайды (диаграмма 2).



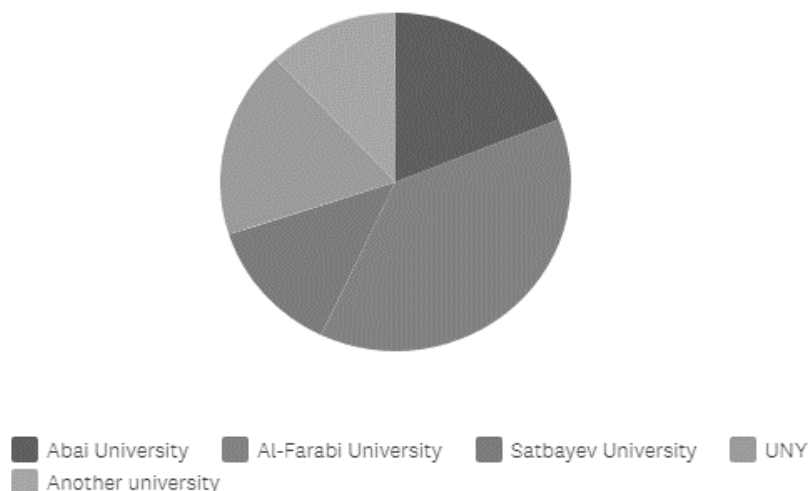
ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Е-learning білім беру	44.00%
Аралас оқыту	29.00%
Контент тілді кіріктірілген (интеграцияланған) оқыту (CLIL)	9.00%
Академиялық тілді оқытудың танымдық тәсілі (CALLA)	4.00%
Дәстүрлі оқыту	13.00%
Өз бетімен оқу	1.00%

Сурет 2 – Сізге қандай оқу стилі қолайлы?

8. Сіз қай университетте оқисыз?

- Абай атындағы ҚазҰПУ - респонденттердің 19% (16 студент).
- әл-Фараби атындағы ҚазҰУ - респонденттердің 38% (28 студент).
- Satbayev University - 13% (9 студент).
- Yogyakarta State University (UNY) - 18% (14 студент).
- басқа ЖОО - 12% (9 студент).

Осы сандық нәтижелерге сүйене отырып, біз диссертациялық зерттеу жұмысымызда эксперименттік база болған әр түрлі университеттерді ұсынамыз (диаграмма 3).



ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Абай атындағы ҚазҰПУ	19.00%
әл-Фараби атындағы ҚазҰУ	38.00%
Satbayev University	13.00%
Yogyakarta State University (UNY)	18.00%
Басқа университеттер	12.00%

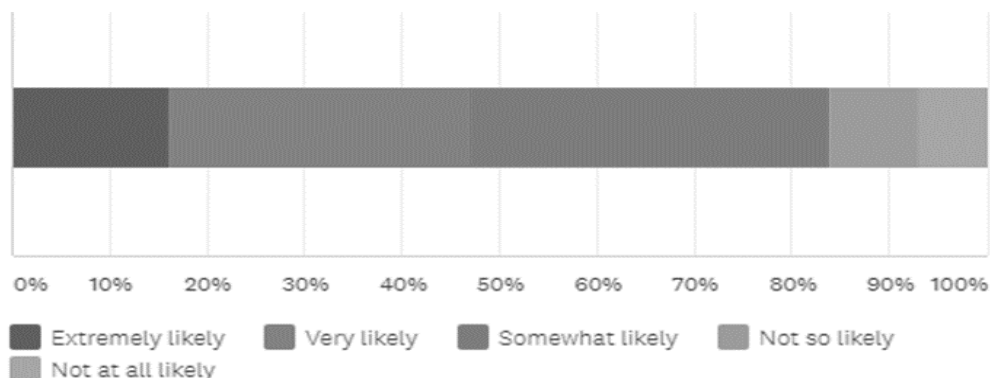
Сурет 3 - Сіз қай университетте оқисыз?

9. Сіз E-learning білім беруға негізделген оқу процесінде стресті бастан өткердіңіз бе?

- Өте ықтимал – респонденттердің 16% (12 студент).
- Өткізген сияқтымын – респонденттердің 31% (24 студент).
- Иә – респонденттердің 37% (28 студент).
- Бәлкім өткізбеген шығармын – 9 % (7 студент).
- Жоқ – 7% (5 студент).

Осылайша, эксперименттік топтың респонденттері қалыптастырушы эксперименттен кейін, тіпті E-learning білім беру жүйесіне негізделген білім беру үдерісіндегі стресті басқару бойынша топтық кеңестер мен ұсыныстардан кейін де стресті бастан кешіру жағдайларына тап болды. Бұл стресті басқару бойынша одан әрі жүйелі жұмыс қажет екенін көрсетеді (кесте 26).

Кесте 26 - Сіз E-learning білім беруға негізделген оқу процесінде стрессті бастан өткердіңіз бе?



ТАҢДАҒАН ЖАУАП	ЖАУАПТАР, %
Өте ықтимал	16.00%
Өткізген сияқтымын	31.00%
Иә	37.00%
Бәлкім өткізбеген шығармын	9.00%
Жоқ	7.00%

Студенттердің стреске төзімділігі бойынша кіру және шығу диагностикасының нәтижелері стрессті басқарудың оң үрдісін көрсетеді. Эксперименттің басында эксперименттік және бақылау топтардың барлық студенттері оқу процесінде стрессті сезінетіндіктерін растады. Бірақ біз №9 сұрақ бойынша жүргізілген сауалнама нәтижелері бойынша стрессті бастан кешірген респонденттер санының пайызбен алғанда төмендеуіне қол жеткіздік. Яғни, эксперименттің басында «Иә, біз стрессті бастан кешіреміз» [167] деп оң жауап берген респонденттердің саны 100%-дан қалыптастырушы эксперименттен кейін 37%-ға дейін төмендеді.

10. Сіздің ойыңызша, e-learning білім беру сіздің сыни ойлау, проблемаларды шешу немесе сөйлеу, жазу, оқу, тыңдау дағдылары сияқты танымдық қабілеттеріңізді дамытты ма? E-learning білім беру жүйесінің танымдық дамуға әсері туралы пікіріңізбен бөлісіңіз:

- «Иә» деген жауапты респонденттердің 100%-ы таңдап алды, олар стрессті бастан өткеретіндерін және оқудың жақсы нәтижелеріне қол жеткізу үшін стрессті жеңу әдістеріне мұқтаж екенін растады.

Осылайша, барлық респонденттер e-learning білім беру олардың танымдық құзыретінің қалыптасуы мен дамуына әсер ететіндігін растады (А қосымшасын қараңыз). Сонымен, сауалнама нәтижелері бойынша келесі сапалық сипаттамалар алынды:

- Онлайн сабақтарда студенттер арасында ынтымақтастық орнайды; олар бір-бірінен бір-бірінің ойларын құрметтеуге және басқаларды тыңдауға үйренеді;
- E-learning оқу материалдары студенттер PBL іс-шараларымен жұмыс жасағанда пайдалы болады; студенттер мағынаны белсенді құруды және міндеттерді шешуді ынталандыратын тәсілдермен Интернеттегі ақпаратты ойлауға, жүйелеуге және пайдалануға мәжбүр болады;
- Жақсы e-learning білім беру практикасы белсенді оқуды ынталандырады; студенттердің танымдық және әлеуметтік дағдыларын дамыту үшін құрдастық оқуға ықпал ететін топтық жұмыс және басқа да іс-шаралар жүзеге асады;
- Жақсы онлайн-практика студенттердің e-learning оқудың нәтижелері туралы жедел кері байланыс береді; студенттер өздерінің оқу үлгерімін қадағалап отыру үшін кез-келген уақытта өз бағалары мен кері байланысқа қол жеткізе алады;
- Презентациялар студенттерге кез-келген уақытта және кез-келген жерде кез-келген онлайн-құрылғылар арқылы оқи алатындай етіп электронды ақпарат құралдары арқылы мазмұн беру үшін қолданылады; оқытушылар өз дәрістерін немесе оқу бағдарламаларын студенттерге өздігінен оқуға шолу жасау үшін жүйеге жүктей алады;
- E-learning білім беру мен есте сақтау үшін маңызды рөл атқаратын ассоциативті және ұйымдастырушылық процестерді ынталандырады;
- Компьютерлік технологиялар электрондық форматтағы электронды кітаптар жасауға мүмкіндік береді; олар ноутбук, планшет және ұялы телефон сияқты электронды құрылғылармен оқылады, компьютерлік технологиялардың икемділігі мен қол жетімділігі студенттердің ішкі және сыртқы қажеттіліктерін ынталандырады;
- Жақсы e-learning оқу материалдары уақытқа негізделген және оның дұрыс пайдаланылуын басқарады. E-learning оқу материалдары барлық жерде оқу материалдарына, сондай-ақ оқу нәтижелеріне қол жетімділікті қамтамасыз етеді. Студенттер өздерінің оқу нәтижелерін шалғай жерде талдай алады және қажет болған жағдайда білім берудегі олқылықтардың орындалуын қарастыра алады; бұл процесс студенттердің танымдық дамуын тудырады;
- E-learning білім беру студенттерге құрылғылар, бағдарламалық жасақтама, виртуалды оқыту ортасы, арнайы курс, аралас оқыту және PBL және т.б арқылы әр түрлі деңгейдегі аутентификация арқылы максималды әлеуетке қол жеткізуге көмектеседі;
- Интернеттегі жақсы оқу материалдары студенттерді әр түрлі таланттарын дамытып, оқу стилдерімен қамтамасыз етеді; бұл студенттердің өз қарқынымен білім алатынын білдіреді;
- E-learning білім беру жүйесінде АКТ-ны жетілдірмеген студенттердің техникалық құзыретті мен цифрлық сауаттылығын көтермелейді; олар оқыту нәтижелеріне жету үшін қажетті техникалық нұсқаулар туралы хабардар болады;

– Студенттер бос уақытында жеке білімдерін e-learning білім беру арқылы жетілдіре алады. E-learning білім беру әкімшілік (администрация) шолуды ынталандырады; Әкімшілік барлық оқу үдерістерін желідегі оқу және оқу материалдарына қол жеткізу арқылы басқара алады.

Кесте 27 - Эксперименттік жұмыстың соңына қарай студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік компонентінің қалыптасу деңгейі бойынша студенттер саны

Студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік деңгейлері	Студенттердің саны (%)	
	Эксперименттік топ (барлығы - 76)	Бақылау тобы (барлығы - 150)
Жоғары деңгей	33 студент (43,42%)	16 студент (10,66%)
Орта деңгей	31 студент (40,79%)	81 студент (54%)
Төмен деңгей	12 студент (15,79%)	53 студент (35,34 %)
	Барлығы: 76 студент	Барлығы: 150 студент

Студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік компонентін қалыптастыру нәтижелеріне эксперимент басында (кіру) және эксперименттің соңында (шығу кезінде) салыстырмалы талдау жүргізу үшін біз келесі «Анықтау және бақылау эксперименті кезеңінде студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік компонентін зерттеу нәтижелері» атты № 28 кестені құрастырдық. Бұл кестеде қалыптастырушы экспериментке дейін және одан кейінгі эксперименттік және бақылау топтардағы студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік компонентінің даму көрсеткіштері мен деңгейлері көрсетілген.

Кесте 28 - Анықтау және бақылау эксперименті кезеңінде студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік компонентін зерттеу нәтижелері

Бақылау тобы					Эксперименттік топ				
№	<i>E-learning</i> оқыту жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру критерийі				№	<i>E-learning</i> оқыту жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру критерийі			
	Эксперименттің басында		Эксперименттің соңында			Эксперименттің басында		Эксперименттің соңында	
	Ұсыныстарға негізделген	E-learning оқуға қанағаттану	E-learning білім беру жүйесінің	Жалпы көрсеткіш		Ұсыныстарға негізделген	E-learning оқуға қанағаттану	E-learning білім беру жүйесінің	Жалпы көрсеткіш

1	4	4	4	4	5	5	4	4,7	1	6	5	7	6	7	8	7	7
2	6	3	3	4	4	5	4	4,3	2	5	5	5	5	10	10	6	9
3	3	4	3	4	5	5	5	5	3	5	3	6	4	7	9	7	8
...	...	...			...	...			...	...	...	...	...	...	...		
150	4	3	4	4	5	5	5	5	76	5	4	5	4	9	9	7	8
	64 5:1 50 ≈4, 3	52 5:1 50 ≈3, 5	52 51 50 ≈3, 5	66 0:1 50 ≈4	72 0: 15 0 ≈ 4, 8 6	75 0:1 50 =5	67 5:1 50 =4, 5	720 :15 0=4 ,8		35 7: 76 ≈ 4,7	31 9: 76 ≈ 4,2	433 :76 ≈5, 7	36 5:7 6≈ 4,8	63 0:7 6≈ 8,3	6 8 4: 7 6 ≈ 9	45 6: 76 ≈ = 6,7	608 :76 ≈8
8-10 балл – жоғары деңгей; 5-7 балл – орта деңгей; 4 баллдан аз – төмен деңгей.																	

Студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік компонентін қалыптастыру көрсеткіштерін салыстырмалы талдау – бақылау және эксперименттік топтардың эксперимент басталғанда (кіру) және эксперимент аяқталған (диагностикадан шығу) кезіндегі жалпы көрсеткіштердің келесі қатарын анықтауға мүмкіндік берді: эксперимент басындағы бақылау тобындағы респонденттерде жалпы көрсеткіш 4, ал эксперимент соңында 4,8 құрайды; эксперименттік топтың респонденттері үшін эксперименттің басында жалпы көрсеткіш 4,8, ал эксперимент соңында 8 құрайды.

Студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік компонентін диагностикалау нәтижелері диагностикалық картаға енгізілді. Сонымен, сауалнаманың нәтижелерін қолдана отырып, біз экспериментке қатысқан студенттердің диагностикалық карталарын толтырдық (В қосымшасын қараңыз), ал нәтижелер сандық өңдеу үшін (сапалық сипаттамалар) стэндерге ауыстырылды (0-ден 10-ға дейін).

Бақылау экспериментінің нәтижелерін жалпыландыру – төмен және орта деңгей нәтижелері басым болатын бақылау тобының көрсеткіштерімен салыстырғанда эксперименттік топтағы респонденттер арасында жоғары және орта деңгей көрсеткіштерінің көп болатынын көрсетті (28-кестені қараңыз). Осылайша, біз эксперименттік топтағы студенттердің танымдық құзыретінің мотивациялық-белсенділік компонентін кіру диагностикасы сәтінен (4) шығу диагностикасы (8) сәтіне дейінгі даму динамикасын анықтадық.

Келесі кезекте студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентін кіру және шығу диагностикасының нәтижелерін E-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын түсіну критерийі бойынша талдаймыз. Студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентінің болашақ кәсіби іс-әрекетке дайындау үшін маңыздылығын

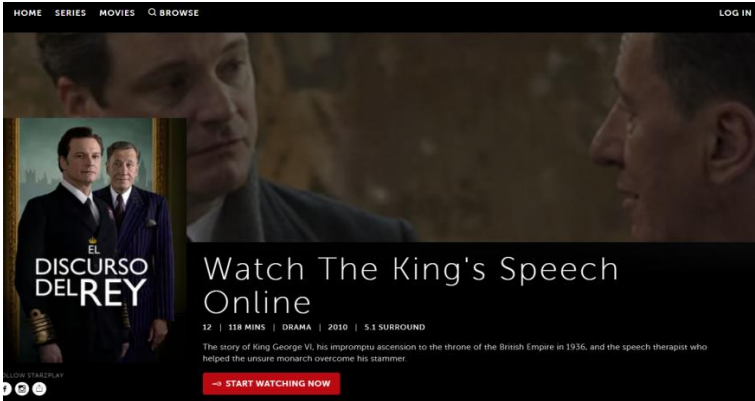
түсіну критерийі бойынша қалыптасу деңгейін зерттеу мақсатында біз бірнеше рет авторлық диагностикалық «E-learning білім берудағы проблемалық жағдайларды талдау» әдістемесін қолдандық. Ол келесі көрсеткіштердің қалыптасу деңгейін өлшейді:

- алынған ақпаратты түсінуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- алынған ақпаратты жинауға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- алынған ақпаратты жүзеге асыруға және синтездеуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру;
- белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты жалпылау және бөлектеу дағдыларын қалыптастыру.

Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру моделін сипаттау кезінде «Электрондық оқыту жағдайындағы проблемалық ситуацияларды талдау» әдістемесін қолдана отырып диагностика нәтижелерін бағалау критерийлері 2.3 бөлімде сипатталған. Әрбір респондент оқу үдерісіндегі жағдайды ағылшын тілінде талдай отырып, проблемалық жағдайдан шығудың интерпретациясын береді, респонденттер түсіну, қолдану, синтездеу, модельдеу, жалпылау және белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты бөліп көрсету деңгейіне қарай бағаланады. Кейбір респондент-магистранттардың проблемалық жағдайды талдауын қарастырайық, мысалы, Динара Жоламанова (29, 30 кестелерді қараңыз) және Желеу Ақерке (31, 32 кестелер мен 14, 15 суреттерді қараңыз).

Кесте 29 - Case 1 on problem-based learning tasks

A student with a speech impediment is very confused and cannot answer during a lesson because his classmates in the classroom laugh when they hear his speech. However, he is well-prepared for the lesson and knows the answer to the question. How would you react to this situation? How do you solve this issue? What would you do as a psychologist-teacher?	
Factual information	A student who knows the subject well but has a speech impediment and has difficulty answering the question in the classroom before the audience. The other students laugh at him. The fact is disrespect from the peers' side to the student.
Identification and presentation of the problem	The following problem was identified: disrespectful attitude towards the student from fellow students caused by his speech defect. On the part of the student-tacit acceptance of the situation, as if everything is a normal phenomenon to be embarrassed, to have an excessive modesty and fear of being funny.
Analysis of information to solve the problem	As a teacher, I understand the student's problem and do not understand the unhealthy reaction of students to his speech. The group is not friendly, there are hidden leaders and obvious followers. To solve this situation, it is necessary to create a psychological

	portrait: the student is introverted, melancholic, but has a motivation and intellectual ability to learn and self-analyze; emotionality is low, but there are strong-willed qualities that help him in self-education and self-control. This characteristic helps me as a teacher to find the right solutions to this problem.
Solution to the situation	Based on the student's psychological profile the following solutions are offered: It is important to react to the situation as a teacher by himself: I immediately morally support the student and stop attempts being disrespected. I demand silence and understanding from the audience. It is important to identify those who prevent the student from feeling free and independent. I conduct a conversation with them on the topic of respect and tolerance for special students with speech defects.
The most effective solution to the case	It is important to conduct thematic team building in a group with the appointment of the student as an intellectual leader, thereby raising his authority in the team and self-esteem. Conducting creative events is also crucial to identify hidden talents that can unite students by interests. Watch movies in a group about brilliant personalities with certain characteristics should be organized! Discussion of the material should be completed by students. For example, the movie "The King's Speech". 

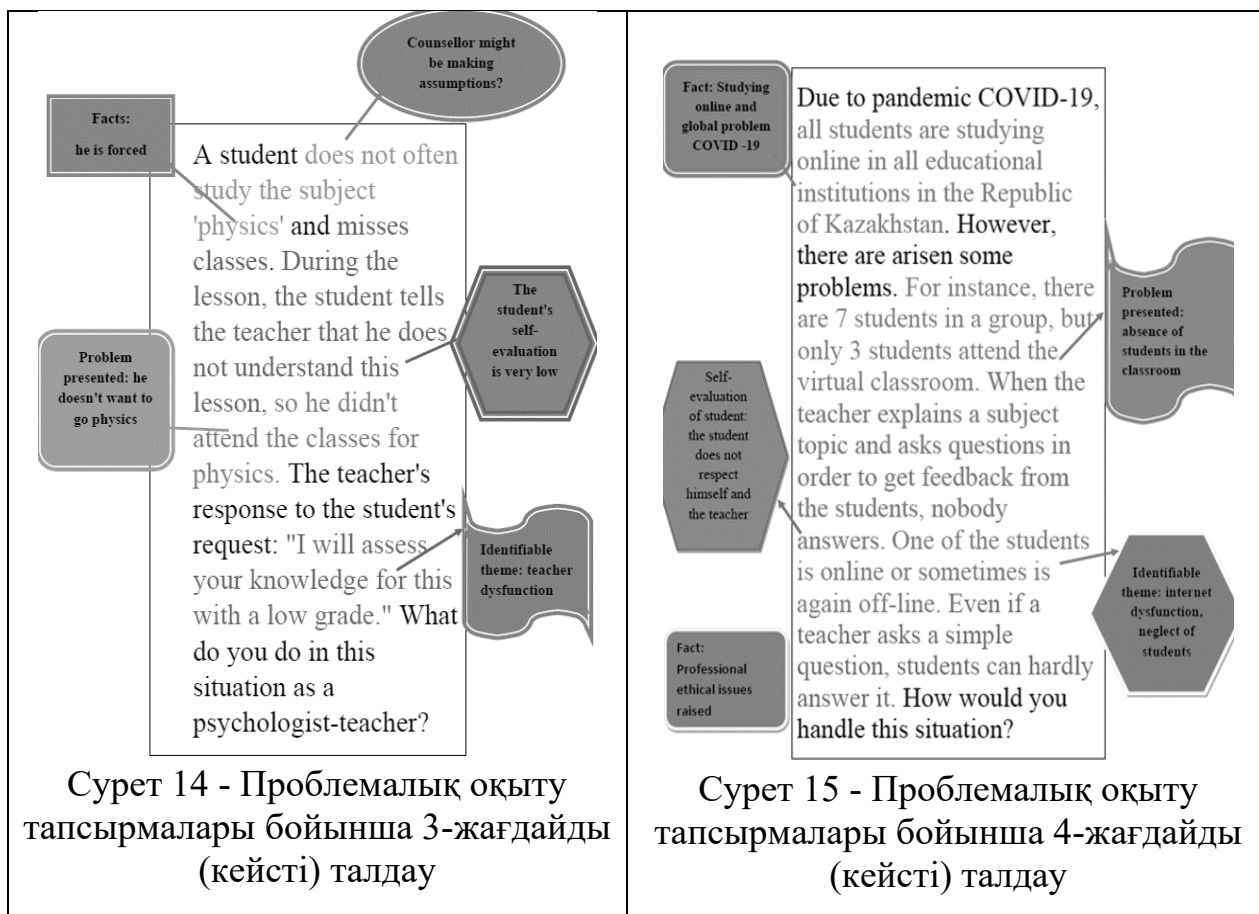
KecTe 30 - Case 2 on problem-based learning tasks

During an important online seminar, you were speaking; however, your device (microphone) suddenly failed and no one could hear you. How would you get out of this situation?	
Factual information	During the online seminar, my microphone stopped working and the participants stopped hearing me. There was an unexpected technical stop/pause/issue.
Identification and	A technical problem was identified: a breakdown of the voice

presentation of the problem	transmission device-microphone during an online broadcast.
Analysis of information to solve the problem	Case of the problem with the microphone could be wrong setting the device to a specific channel\the online connection, also the problem of the unstable Internet signal affects the connection quality and the microphone and speakers. You may need to diagnose and check your computer quality and its settings.
Solution to this situation	The right solution may be to switch to online correspondence with the participants of the seminar, for instance, to use the chatbox. Questions and answers in the form of SMS may be beneficial. A video presentation of slides with answers to questions at the end of the lecture can also help to provide the online lecture. It will be important to send each participant the online version of the presentation by email.
The most effective solution to the case	The best solution may be to transfer your turn to another speaker and speak later. Give yourself time to restart your browser or app. It is also important to check and to set up the camera and microphone in advance. In case of a serious breakdown, apologize and send the presentation to each participant personally by email.

Kecre 31 - Case 3 on problem-based learning tasks

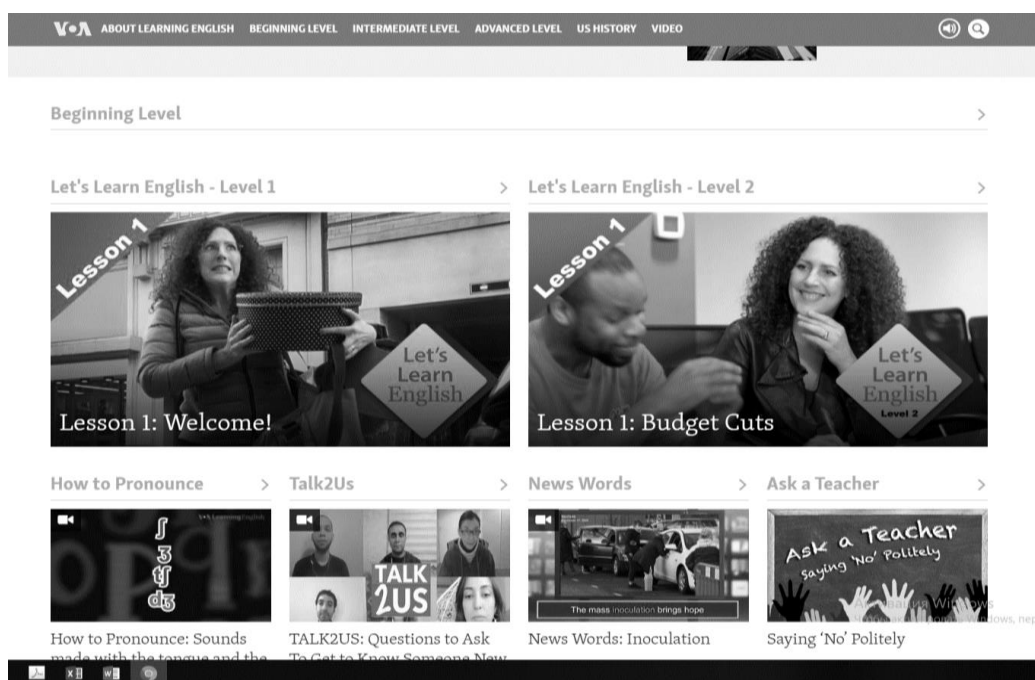
A student does not often study the subject 'physics' and misses classes. During the lesson, the student tells the teacher that he does not understand this lesson, so he didn't attend the classes for physics. The teacher's response to the student's request: "I will assess your knowledge for this with a low grade." What do you do in this situation as a psychologist-teacher?	
Facts	1. He doesn't understand the subject physics.. 2. He didn't attend the classes for physics.
Problem presented	1. He doesn't want to study the subject physics 2. He doesn't understand the physics 3. The teacher wants to assess the student's level of knowledge with a low grade in this subject.
The student's self-evaluation	The student's self-evaluation is very low because he thinks that he does not understand physics.
Counsellor's assumptions	1. It is known that if a teacher-psychologist speaks rudely to a student, he is disappointed in all his school teachers 2. If a teacher psychologist informs the student that he is going to talk to the teacher in the subject physics, the student will become impudent.
Conclusion (solution to the problem)	A teacher-psychologist should talk to the student in person, draw his thoughts about the physics lesson, tell him what he thinks about the teacher, or determine by testing. Then he talks to the teacher in person. The first work of a teacher-psychologist is the formation of a good relationship between the teacher and the student.



Кесте 32 - Case 4 on problem-based learning tasks

Due to pandemic COVID-19, all students are studying online in all educational institutions in the Republic of Kazakhstan. However, there are arisen some problems. For instance, there are 7 students in a group, but only 3 students attend the virtual classroom. When the teacher explains a subject topic and asks questions in order to get feedback from the students, nobody answers. One of the students is online or sometimes is again off-line. Even if a teacher asks a simple question, students can hardly answer it. How would you handle this situation?	
Facts	1. There are 7 students in the group. 2. They are studying online. 3. Only 3 students attend the virtual classroom.
Problem presented	1. In the group, there are 7 students, but only 3 students attend the virtual classroom. 2. When their teacher asks a question, the students don't answer. 3. One of the students is online or sometimes is again off-line. 4. Even if a teacher asks a simple question, students can hardly answer it.
Counsellor's assumptions	1. If a teacher speaks rudely with students, they don't want to attend the virtual classroom. 2. If the teacher asks the student uninteresting questions, they do not want to reply to them.
Conclusion (solution to the problem)	I try to make the lesson interesting for students. I would make a slide of my lesson with different designs and provide my lessons in the way of interaction among students. And if the activity of students is passive, I will establish relationships with students.

Әрі қарай, біз **CALLA (Cognitive Academic Language Learning Approach)** (танымдық академиялық тілді үйрену тәсілі) диагностикалық әдісін қолдандық, бұл пән мен тілді оқыту тәсілін анықтауға, оқыту стратегияларын тіл үшін де, мазмұн үшін де қолдануға болатындығын анықтауға мүмкіндік берді. Осы диагностикалық әдістің көмегімен электрондық оқу материалдарын қолдану негізінде біз студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентінің қалыптасу деңгейін анықтадық. Олар бірлескен практикалық есептерді жұптасып шешуге немесе топтағы проблемалық жағдайларды шешуге, мәтіндегі жауаптарды іздеуге, жаңа ақпаратты зерттеу мен кеңейтуге және т.б. шешуге мүмкіндік берді. Сонымен, бұл әдістеме метатанымдық құзыреттердің қалыптасу деңгейін бағалайды, мысалы, ойлау қабілеттері, e-learning білім беру негізінде оқыту дағдыларын дайындау, жоспарлау дағдылары, тапсырманы қалай орындау керектігін ойша жоспарлау, мысалы, эссенің басын, ортасын және аяқ жағын жазуға дайындық жасау немесе топтағы проблемалық тапсырманы орындау үшін қандай құралдар қажет екенін анықтау.



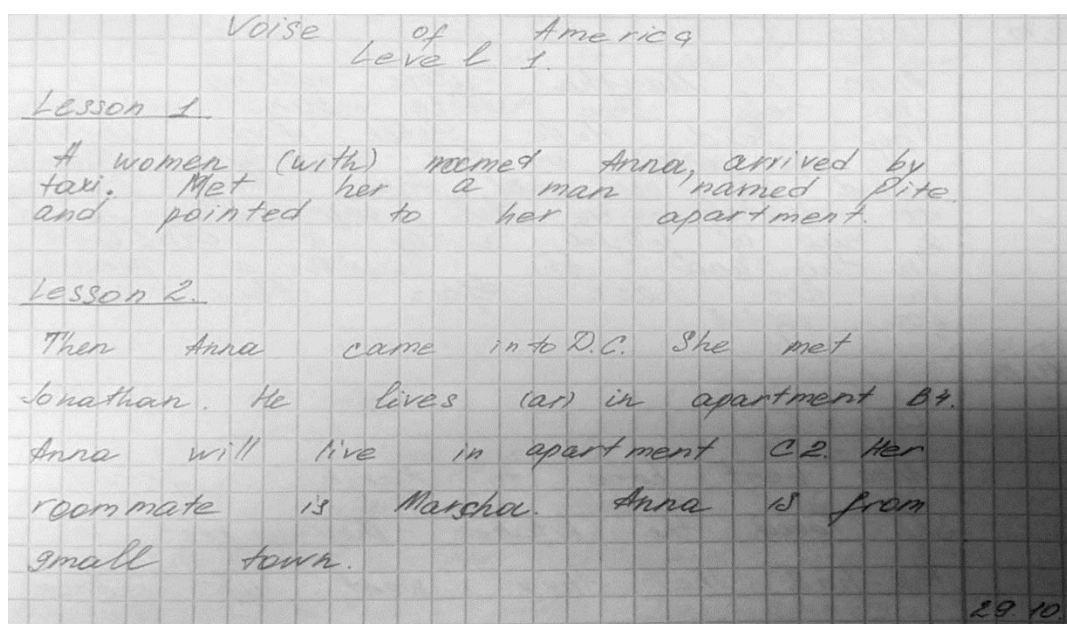
Сурет 16 - Америка дауысы (Learn American English with VOA Learning:

Ескерту - <https://learningenglish.voanews.com/>)

CALLA ағылшын тілінде шектеулі сөйлейтін және жазатын студенттерге арналған оқыту тәсілі. Анна Уль Чамот пен Дж.Майкл О'Маллиді (Anna Uhl Chamot and J. Michael O'Malley) [212] бұл бағдарлама үшін мақтауға болады. CALLA студенттерге анағұрлым тәжірибелі болуға, осылайша оларға мазмұнға байланысты нұсқау беруге және өз білімдерін туған тілінде емес тілде көрсетуге мүмкіндік береді. Біздің экспериментімізде барлық студенттер ағылшын тілінде сөйлемейді. Олар VOA (Voice of America-Америка дауысы) платформасында ағылшын тілін үйрену арқылы ағылшын тіліндегі білімдерін

жетілдіре алды (сурет 16). CALLA шет тілі ретінде орта және одан жоғары деңгейлерде ағылшын тілін білетін студенттерге қосымша оқу болып табылады. Бұл тәсіл жаратылыстану, математика және қоғамтану пәндерінен сабақ беру арқылы ағылшын тілінде академиялық тілдің дамуына ықпал етеді. CALLA-да студенттерге тілдік дағдыларды және мазмұн аясындағы ұғымдарды түсінуге және сақтауға көмектесу үшін танымдық оқыту моделіне негізделген оқыту стратегияларын қолдануға үйретеді. Бұл әдіске мұғалімдерге оқыту стратегияларын іске асыруды үйренуге көмектесетін нұсқаулық моделі кіреді, сонда студенттер оқу бағдарламасын әлдеқайда жеңіл және тез меңгере алады [212]. Басты мақсат және танымдық тәсілдің мақсаты студент үшін академиялық тілді үйренудегі оқу процесінің тиімділігін арттыру болып табылады. Олар:

- өздігінен оқуға қабілетті болу;
- оқуға деген мотивацияны және академиялық бағдарламаның сәтті аяқталуына сенімділікті дамыту;
- олардың академиялық дағдыларын да, академиялық білімдерін де арттыра алатын тиісті оқыту стратегиясын таңдау;
- өзінің оқу үдерісін өзі бағалайды және олардың тиімділігі туралы жоспарлар жасайды.



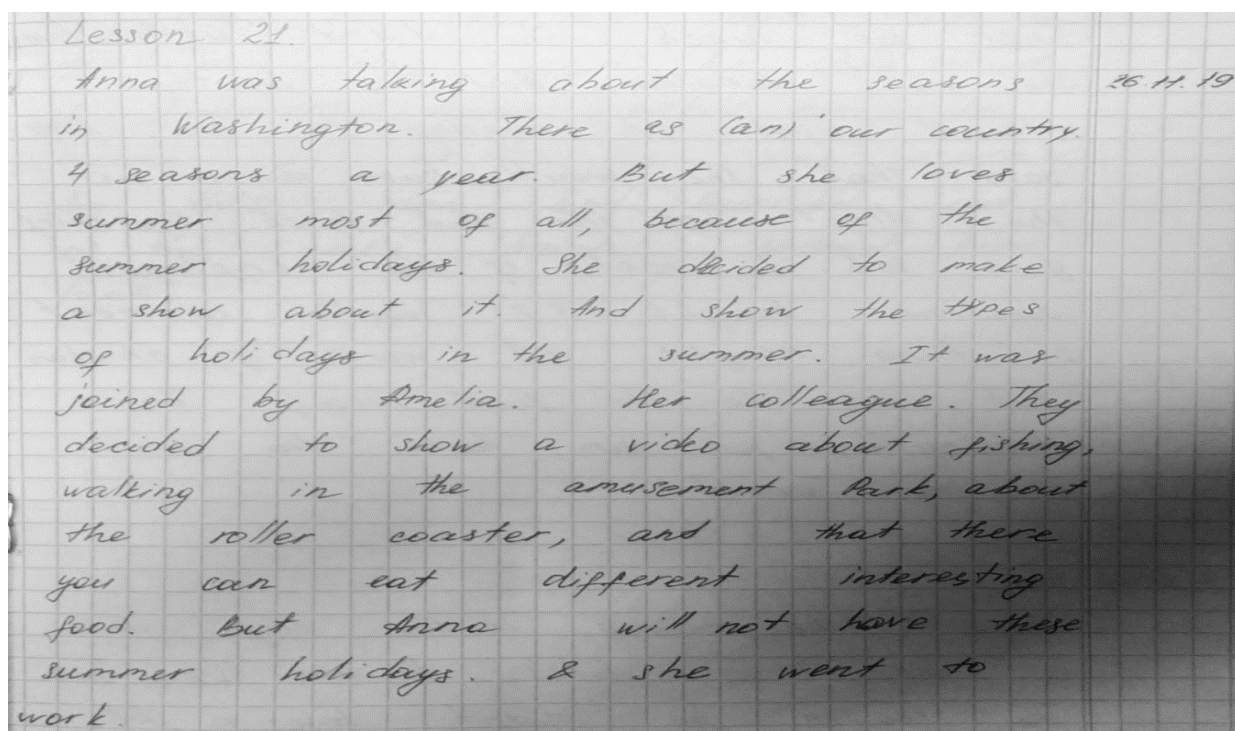
Сурет 17 - Америка дауысы (Voice of America, Level:

Ескерту – <https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html>)

Электрондық бағдарлама CALLA әдістемесінің нәтижелері бойынша респонденттердің бірі Майра Ермағамбетова үшін келесі көрсеткіштерді шығарып берді (17, 18-суреттер). Ол ағылшын тілін үйренушілерге арналған жаңа курстан 1-деңгейден бастады. 17-суретте оның бастапқы жазу деңгейі көрсетілген, ал 18-суретте оның ай сайынғы жазу шеберлігі жетілдірілгені байқалады. Онлайн сабақтар интерактивті түрде өтеді. Америкадағы ағылшын тілінің сертификатталған мұғалімдері жаңадан бастап жүрген студенттер үшін

курс әзірледі. Курс 52 сабақтан тұрады. Әр сабақта жаңа бейне (video) беріледі. Майра Ермағамбетова (сурет 17, 18) үнемі бейнематериалдарды қарады және видеодан түсінгендерін өз сөзімен жазды. Сабақ сөйлеуге, сөздікке, жазуға үйретуді қамтиды. Сонымен қатар жеке студенттер мен ағылшын тілі мұғалімдеріне арналған басып шығарылған іс парақтары, кестелер, бағалар, сабақ жоспарлары бар. Сондай-ақ әр сабақтың соңында студенттің тақырыпты толық түсінгендігін тексеруге арналған тест бар. Осылайша, Майра Ермағамбетова өзінің жазу және тыңдау дағдыларын жетілдіре алды; ол сонымен қатар пәндік сабақтарға белсенді қатысып, өз курстастарына ағылшын тіліндегі академиялық тапсырмаларын ұсынды.

Осылайша, шығу диагностикасы процесінде эксперименттің қалыптастырушы кезеңінен кейін студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентін қалыптастыру деңгейлері бойынша эксперименттік және бақылау топтарындағы студенттердің қалай бөлінетіндігі анықталды (Кесте 31).



Сурет 18 - Америка дауысы (Voice of America, Level 1)

Ескерту - <https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html>

Кесте 31 - Эксперименттік жұмыстың соңында студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентінің қалыптасу деңгейіне сәйкес студенттер саны

Студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентінің	Студенттер саны (%)	
	Эксперименттік топ (барлығы - 76)	Бақылау тобы (барлығы - 150)

деңгейлері		
Жоғары деңгей	22 студент (29%)	5 студент (3%)
Орта деңгей	50 студент (66%)	97 студент (65%)
Төмен деңгей	4 студент (5%)	48 студент (32%)
	Барлығы: 76 студент	Барлығы: 150 студент

Сонымен, кіріс диагностикасы бойынша қалыптастырушы эксперименттің алдында студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру әдістердің белгілі бір схемасымен анықталды, ол эксперименттік жұмыстың бақылау кезеңінде қалыптастырушы эксперименттен кейін де қолданылды (32-кестені қараңыз).

Кесте 32 - Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру деңгейлері мен көрсеткіштері

Студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттері	Танымдық құзыретті қалыптастыру деңгейлері бойынша студенттер саны және жалпы көрсеткіштер %					
	Қалыптасу кезеңінің алдындағы эксперименттік топ			Қалыптасу кезеңінің алдындағы бақылау тобы		
Деңгей-лер	Жоғары	Орта	Төмен	Жоғары	Орта	Төмен
Мотивациялық-белсенділік	13 студ.-17%	22 студ.-29%	4 студ.-5%	10 студ.-7%	101 студ.-67%	39 студ.-26%
Ақпараттық-белсенділік	8 студ.-11%	11 студ.-8,4%	4 студ.-5%	17 студ.-11,3%	91 студ.-60%	42 студ.-28,7%
Рефлексивті-ісәрекеттік	0 студ.-0%	12 студ.-16%	0 студ.-0%	12 студ.-8%	112 студ.-75%	26 студ.-17%
Жалпы пайыз	28%	62%	10%	10%	67%	23%

Студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентін эксперименттің басында (кіріс) және эксперименттің соңында (шығуда) қалыптастыру нәтижелеріне салыстырмалы талдау жүргізу үшін біз «Студенттердің танымдық құзыретін анықтау және бақылау эксперименті кезеңіндегі танымдық құзыретінің зерттеу нәтижелері» атты 33-кестені ұсындық. Бұл кестеде қалыптастырушы экспериментке дейін және одан кейінгі бақылау және эксперименттік топтардағы студенттердің танымдық құзыретінің

ақпараттық-белсенділік компонентін қалыптастыру көрсеткіштері мен деңгейлері көрсетілген.

Студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентін қалыптастыру көрсеткіштерін салыстырмалы түрде талдау – бақылау және эксперименттік топтарда эксперименттің басталуы (кіру) және эксперименттің аяқталуы (диагностикадан шығу) кезіндегі жалпы көрсеткіштердің келесі қатарын анықтауға мүмкіндік берді:

- бақылау тобының респонденттері үшін эксперименттің басында танымдық құзыреттің ақпараттық-белсенділік компонентінің жалпы көрсеткіші 4,3 құрайды, ал эксперименттің соңында 4,8 құрайды;
- эксперименттік топтың респонденттері үшін эксперимент басталған кезде танымдық құзыреттің ақпараттық-белсенділік компонентінің жалпы көрсеткіші 5 құрайды, ал эксперимент соңында 8,7 құрайды.

Осылайша, біз эксперименттік топ студенттерінің танымдық құзыреттілігінің ақпараттық белсенділік компонентін диагностикалау басталған сәттен (5) диагноз аяқталғанға дейінгі (8,7) оң динамиканы анықтадық.

Студенттердің танымдық құзыретінің рефлексивті-ісәрекеттік компонентін диагностикалау үшін біз болашақ кәсіби қызметке дайындалу мақсатында e-learning білім беру жүйесі негізінде өзінің іс-әрекетінің рефлексиясын қалыптастыру критерийіне тоқталамыз. Сондықтан осы компоненттің келесі көрсеткіштерін анықтау қажет:

- e-learning білім беру жүйесі негізінде өзін-өзі тәрбиелеу мақсатындағы рефлексияны, өзін-өзі байқауды және өзін-өзі бағалауды қалыптастыру;
- дағдыларды қалыптастыру және жоспарлау дағдыларын қалыптастыру, іс-әрекеттің мазмұнын анықтау және оны e-learning білім беру жүйесі негізінде жүзеге асыру;
- алған білімдері мен дағдыларын бекітуге және автоматтандыруға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру дағдыларын қалыптастыру;
- өз іс-әрекеттерін бағдарлау дағдыларын қалыптастыру: жоспар құру, оның нәтижелерін болжау, орындалған әрекеттерді жүзеге асыру және дәлелдеу, білімді жаңа жағдайға ауыстыру;
- өз іс-әрекеттері туралы ойлау қабілеті мен дағдыларын қалыптастыру, сонымен қатар стресске төзімділікті қалыптастыру.

Рефлексивтік қасиетінің көрініс дәрежесінің жеке өлшемін бағалаудың диагностикалық әдістемесі (А. В. Карпов, D қосымшасы) e-learning білім беру жүйесі негізінде респонденттердің рефлексиялық дамуының жоғары, орташа және төмен деңгейлерін анықтауға мүмкіндік береді. Әрі қарай, «Қабылданған стресс шкаласы» (PSS) (Е қосымшасы) әдістемесі бір уақытта жаттығу тапсырмасы ретінде қызмет ете алады, сонымен қатар e-learning білім беру жүйесі жағдайында респонденттердің стрестік тұрақтылығын қалыптастыру деңгейінің диагностикалық әдісі бола алады.

Кесте 33 - Студенттердің танымдық құзыретінің ақпараттық-белсенділік компонентін тұрақтандыру және бақылау эксперименті кезеңіндегі зерттеу нәтижелері

Бақылау тобы									Эксперименттік топа								
№	<i>E-learning оқыту жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру критерийі</i>								№	<i>E-learning оқыту жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру критерийі</i>							
	Эксперименттің басында				Эксперименттің соңында					Эксперименттің басында				Эксперименттің соңында			
	Алынған ақпаратты түсінуге және жинақтауға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім, білік және дағдыларды				ске асыруға және синтездеуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім, білік және дағдыларды қалыптастыру					Белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты жалпылауға және бақылауға арналған білім, білік және дағдыларды бөліп көрсетуге				Жалпы көрсеткіш			
1	4	3	5	5	5	5	4	5	1	5	4	5	5	9	9	7	7,5
2	3	3	3	4	8	4	4	5	2	6	4	6	5	9	10	8	10
3	4	3	5	4	4	4	4	4	3	5	4	6	5	9	7	10	8
· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·
150	3	6	7	4	5	5	6	5	76	4	5	6	5	9	9	7	10

600: 150≈ 4	60 0:1 50 ≈4	75 0: 15 0≈ 5	6 3 0: 1 5 0 ≈ 4, 3	825: 150≈ 5,5 6	67 5:1 50 =4 ,5	67 5:1 50 =4, 5	7 2 0 : 1 5 0 = 4 , 8	380: 76≈ 5	326, 8: 76≈ 4,3	433: 76≈ 5,7	3 8 0 : 7 6 ≈ 5	684: 76≈ 9	68 4:7 6≈ 9	60 8: 76 ≈ =8	60 8:7 6 ≈8, 7
8-10 балл – жоғары деңгей; 5-7 балл – орта деңгей; 4 баллдан аз – төмен деңгей															

Осыған байланысты біз бастапқыда Коэн, Камарк және Мермельштейн (Cohen, Kamarck, Mermelstein) 1983 жылы жасаған [177] білім беру жүйесінде қолдану үшін «қабылданған стрестің масштабы» (PSS) (Е қосымшасы) әдісін қолдандық. Бұл түсінуге оңай және классикалық стресті бағалау құралы болып табылады (төмен стресс: 0-12 (0-3 балл), орташа стресс: 13-24 (4-6 балл), жоғары қабылданған стресс: 25-40 (7-10 балл)). Сонымен қатар, сұрақтар да жалпы сипатқа ие, сондықтан қоғамдағы кез-келген кіші топтар үшін салыстырмалы түрде белгілі бір мазмұнды қамтымайды. Білім берудегі стресті зерттеу өзекті болып табылады, өйткені таным бөліктеріне (фронтальды қыртыс, гиппокамп ...) эмоция қатты әсер етеді (бадамша пішінді денесі бар лимбиялық жүйе, жапсарланған ядросы бар сыйақы (мотивация) жүйесі және вентральды-теgmentальді аймақ, гипоталамус ...). Префронтальды қыртыс тек ақпаратты қабылдауға ғана емес, сонымен бірге ақпаратты біріктіруге де жауап береді (зерттеуден кейін шамамен 2-6 апта). Бөліп алу префронтальды кортекспен гиппокампының өзара әрекеттесуі кезінде де пайда болады. Егер гиппокампқа зақым келсе, адамдар жаңа ештеңе үйрене алмайды және бұл Альцгеймер ауруына әкеледі. Ақпаратты есте сақтау қиын болады. Nucleus accumbens және Ventral Tegmental Area орталық «сыйақы жүйесі және сыйақы туралы жад (ес)» болып табылады, сонымен қатар мотивация, қызығушылық және т.б. үшін маңызды [176; 213]. Сондықтан, бұл жүйе жұмыс істеу және оқыту үшін өте маңызды [167; 213]. Мұғалімдер сабақ беру кезінде стресті азайтуға назар аударуы керек.

Студенттердің рефлексивтілігі мен стресске төзімділігінің даму деңгейінің диагностикасы нәтижелерін студенттердің танымдық құзыретінің рефлексивті-белсенділік компонентінің негізгі көрсеткіштері ретінде үш деңгейге немесе негізгі категорияларға: *жоғары, орта, төмен* деп бөліп түсіндіруге болады. Жеті стәнге тең немесе одан үлкен болатын әдістің нәтижелері стресске төзімділіктің жоғары дамығанын көрсетеді. Төрттен алты стәнге дейінгі нәтижелер стресске төзімділіктің орташа деңгейінің көрсеткіштері болып табылады. Нөлден үш стәнге дейінгі көрсеткіштер стресске төзімділіктің төмен деңгейінің дәлелі болып табылады. Осылайша, шығу диагностикасы процесінде эксперименттің қалыптастырушы кезеңінен кейін студенттердің танымдық құзыретінің рефлексиялық-белсенділік компонентінің қалыптасу деңгейлері

бойынша эксперименттік және бақылау топтарындағы студенттердің қалай бөлінетіндігі анықталды (кесте 34).

Кесте 34 - Эксперименттік жұмыстың соңында студенттердің танымдық құзыретінің рефлексиялық-белсенділік компонентінің қалыптасу деңгейіне сәйкес студенттер саны

Студенттердің танымдық құзыретінің рефлексиялық-белсенділік компонентінің деңгейлері	Студенттердің саны (%)	
	Эксперименттік топ (барлығы - 76)	Бақылау тобы (барлығы - 150)
Жоғары деңгей	18 студент (24%)	9 студент (6%)
Орта деңгей	42 студент (55%)	72 студент (48%)
Төмен деңгей	16 студент (21%)	69 студент (46%)
	Барлығы: 76 студент	Барлығы: 150 студент

Студенттердің танымдық құзыретінің рефлексиялық-белсенділік компонентін кіру (эксперимент басында) және шығу кезінде (эксперименттің соңында) қалыптастыру нәтижелеріне салыстырмалы талдау жүргізу үшін біз келесі «Тұрақтандыру және бақылау эксперименті кезеңінде студенттердің танымдық құзыретінің рефлексиялық-белсенділік компонентін зерттеу нәтижелері» 35-кестені құрастырдық. Бұл кестеде қалыптастырушы экспериментке дейін және одан кейінгі бақылау және эксперименттік топтардағы студенттердің танымдық құзыретінің рефлексивті-ісәрекеттік компонентінің қалыптасу көрсеткіштері мен деңгейлері көрсетілген.

Студенттердің танымдық құзыретінің рефлексивті-ісәрекеттік компонентін қалыптастыру көрсеткіштерін салыстырмалы түрде талдау бақылау және эксперименттік топтардың кіру (эксперименттің басталуы) және диагностикадан шығу (эксперименттің аяқталуы) кезіндегі жалпы көрсеткіштердің келесі қатарын анықтауға мүмкіндік берді:

- бақылау тобының респонденттері үшін эксперименттің басындағы танымдық құзыреттің рефлексиялық-белсенділік компонентінің жалпы көрсеткіші 3,7 құрайды; ал эксперименттің соңында 4,8 тең;
- эксперименттік топтың респонденттері үшін эксперименттің басында танымдық құзыреттің рефлексивті-ісәрекеттік компонентінің жалпы көрсеткіші 5,5 құрайды; ал эксперименттің соңында 9 болады.

Эксперименттің басында және соңында студенттердің танымдық құзыретінің үш құрылымдық компоненттері бойынша орташа балды есептеу нәтижесінде біз келесі сандық көрсеткіштерді алдық (36-кесте, 5-графикті қараңыз).

Кесте 35 - Тұрақтандыру және бақылау эксперименті кезеңіндегі студенттердің танымдық құзыретінің рефлексиялық-белсенділік компонентін зерттеу нәтижелері

Бақылау тобы							Эксперименттік топ						
№	<i>E-learning оқыту жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру критерийі</i>						№	<i>E-learning оқыту жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру критерийі</i>					
	Эксперименттің басында			Эксперименттің соңында				Эксперименттің басында			Эксперименттің соңында		
	рефлексиялық	Стресске төзімділік	Жалпы көрсеткіш	рефлексиялық	Стресске төзімділік	Жалпы көрсеткіш		рефлексиялық	Стресске төзімділік	Жалпы көрсеткіш	рефлексиялық	Стресске төзімділік	Жалпы көрсеткіш
1	4	5	5	5	5	5	1	6	5	5	9	9	7,5
2	3	3	3	8	4	5	2	6	5	5	9	9	10
3	4	3	4	4	4	4	3	5	5	6	9	9	8
...	...	...		...	...		...	...	...	...	...	...	...
150	3	4	3	5	5	5	76	7	5	6	9	9	10
0	525:150≈3,5	570:150≈3,8	555:150≈3,7	825:150≈5,56	675:150=4,5	720:150=4,8		456:76≈6	380:76≈5	418:76≈5,5	68:4≈9	68:4≈9	684:76≈9
8-10 балл – жоғары деңгей; 5-7 балл – орта деңгей; 4-тен аз балл – төмен деңгей.													

Сонымен, эксперименттік жұмыстың қалыптастырушы кезеңінен кейін e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру бойынша эксперименттік жұмыс нәтижелерін талдау, зерттеу проблемалары мен алға қойылған гипотезаны шешудің тиімділігін тексеру мақсатында осы эксперименттің бақылау кезеңі өткізілді. Эксперименттің қалыптастырушы кезеңінің нәтижелерін қорытындылай келе, сапалық және сандық өзгерістер студенттің жеке тұлғасының өзіне әсер еткенін, оның оқу қызметінде көрініс тапқанын атап өткен жөн. Осылайша, эксперименттік жұмыстың басында және соңында бақылау және эксперименттік топтардағы студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру деңгейі туралы салыстырмалы мәліметтер алдық. Бақылау экспериментінде эксперименттік топ студенттері арасында танымдық құзыретті қалыптастыру деңгейі едәуір жоғарылағаны анықталды. Жүргізілген жұмыс нәтижесінде эксперименттік топ студенттері e-learning білім беру жүйесі негізінде оқу процесіне қызығушылық таныта бастады. Бұл студенттер мен оқытушының e-learning білім беру жүйесі негізінде академиялық пәнге қажетті материалды таңдай білуді және бар білімді жаңа проблемалық жағдайға ауыстыруды өз бетінше жүзеге асыруды талап ететін іздену әрекеттерін көздейтін мұғалімнің тапсырмаларына деген қызығушылығынан көрінеді. Студенттер кәсіптік білім, білік және дағдыларды игеруде белсенділік таныта бастады.

Кесте 36 - Эксперименттің басындағы және аяғындағы студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттері көрсеткіштерінің орташа мәндері

Топтар	Эксперимент басындағы танымдық құзыреттің құрылымдық компоненттер				Эксперимент соңындағы танымдық құзыреттің құрылымдық компоненттер			
	*М.б.к.	А.б.к.	Р.б.к.	Жалп. нэт.	М.б.к.	А.б.к.	Р.б.к.	Жалп. нэт.
Бақылау	4	4,3	3,7	4	4,7	4,8	4,8	4,8
Эксперименттік	4,8	5	5,5	5,1	8	8,7	9	8,6
* – М.б.к. – мотивациялық-белсенділік компонент; А.б.к. – ақпараттық-белсенділік компонент; Р.б.к. – рефлексивті-ісәрекеттік компонент								

E-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру процесінің тиімділігі студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттерінің қалыптасу деңгейлерінің өзгеруімен бағалануы мүмкін. Студенттердің танымдық құзыретінің барлық үш құрылымдық компоненттер үшін (мотивациялық-белсенділік, ақпараттық-белсенділік, рефлексивті-ісәрекеттік) нәтижелер сапалы және сандық жағынан өңделді және оларға интерпретациялау жүргізілді. Біз үш құрылымдық компоненттер туралы мәліметтерді бірыңғай кестеге «Қалыптастырушы эксперименттен кейін эксперименттік және бақылау топтарындағы студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттерін қалыптастыру диагностикасының нәтижелері» (37-кесте) біріктірдік.

Сонымен, студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру деңгейіне сәйкес, студенттер топтарының сандық құрамы құрылымдық компоненттердің қалыптасуының әр деңгейі бойынша пайыздық өзгеріске ұшырады (6, 7, 8-графиктерді қараңыз).

Осы графиктерді (6, 7, 8, 9) талдау бақылау тобында студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру деңгейлерінде айтарлықтай өзгерістер болған жоқ деп айтуға мүмкіндік береді. Оқу үрдісінде біз қарастырған педагогикалық жағдайлар ескерілген эксперименттік топта студенттердің танымдық құзыретінің жоғары көрсеткіштерінің қалыптасу деңгейі бақылау тобына қарағанда жоғары, сонымен қатар бақылау тобында студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың төмен деңгейінің көрсеткіштері көп екендігі анықталды.

Эксперимент барысында алынған сандық және сапалық көрсеткіштерді салыстыру эксперименттің басында құрылған студенттердің әр тобы эксперименталды-педагогикалық жұмыс жағдайында бақылау тобының тиісті тобына қарағанда анағұрлым сәтті алға жылжығанын атап өтуге мүмкіндік береді. Ұсынылған 5-графикте эксперименттің басында және соңында эксперименттік және бақылау топтарында студенттердің танымдық құзыретінің қалыптасу деңгейі көрсетілген.

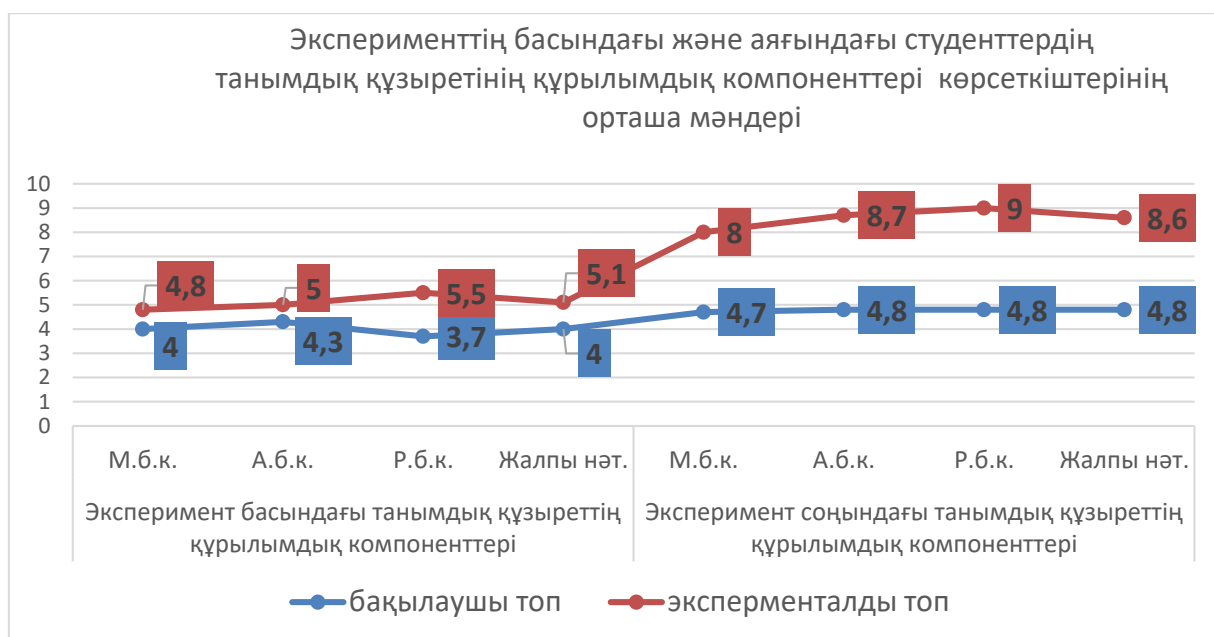


График 5 - Студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттері көрсеткіштерінің орташа мәндері

Кесте 37 - Қалыптастырушы эксперименттен кейінгі эксперименттік және бақылау топтарындағы студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттерін қалыптастыру диагностикасының нәтижелері

Студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттері	Танымдық құзыреттің қалыптасу деңгейлері бойынша студенттер саны және танымдық құзыреттің құрылымдық компоненттерін қалыптастырудың жалпы көрсеткіштері					
	Қалыптастырушы кезеңнен кейінгі эксперименттік топ			Қалыптастырушы кезеңнен кейінгі бақылау тобы		
	Жоғары	Орта	Төмен	Жоғары	Орта	Төмен
Мотивациялық-белсенділік	33 студ.- 43,42%	31 студ.- 40,79%	12 студ.- 15,79%	16 студ.- 10,66%	81 студ.- 54%	53 студ.- 35,34%
Ақпараттық-белсенділік	22 студ.- 29%	50 студ.- 66%	4 студ.- 5%	5 студ.- 3%	97 студ.- 65%	48 студ.- 32%
Рефлексивті-белсенділік	18 студ.- 24%	42 студ.- 55%	16 студ.- 21%	9 студ.- 6%	72 студ.- 48%	69 студ.- 46%
Орташа мәні	Баллдар бойынша қалыптасудың орташа көрсеткіші 8,6.			Баллдар бойынша қалыптасудың орташа көрсеткіші 4,8.		

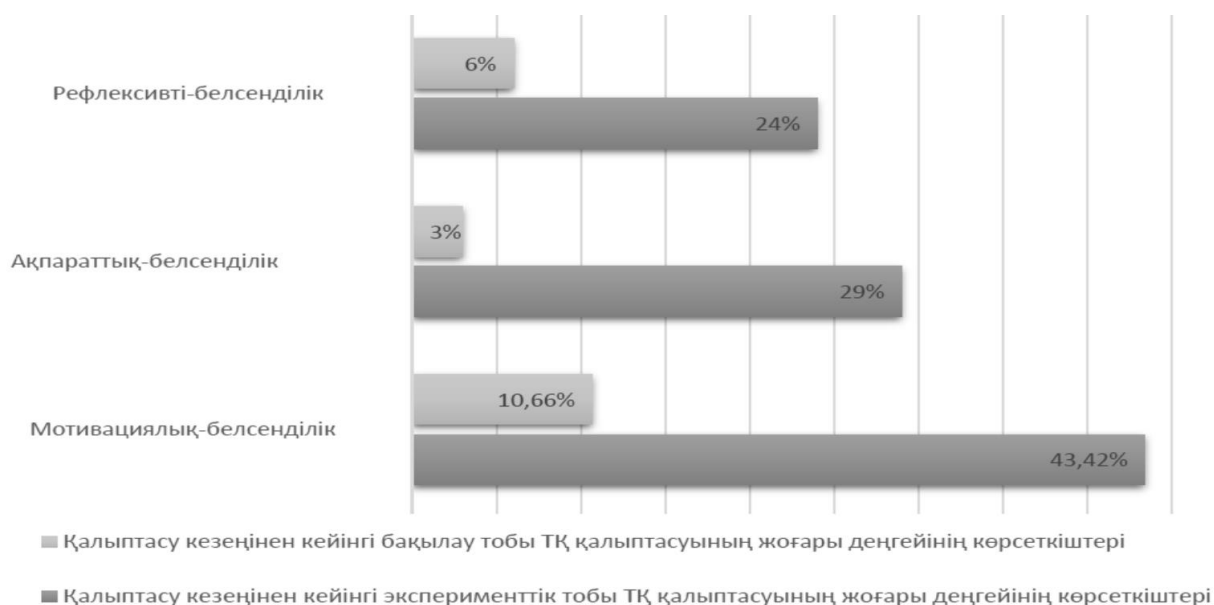


Рисунок 6 - Студенттердің танымдық құзыретінің жоғары көрсеткіштері

Алынған мәліметтер жүргізілген эксперименттік зерттеу жұмыстары оң нәтиже берді және эксперименттік топтар студенттерінің танымдық құзыретін қалыптастыруға ықпал етті деп айтуға мүмкіндік береді. Қалыптастырушы экспериментке дейін және одан кейін студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру процесінің динамикасын байқау үшін біз Г.А. Наседкина (1) формуласы бойынша динамикалық қатарларының келесі көрсеткіштерін қолдануды ұсынамыз [172]:

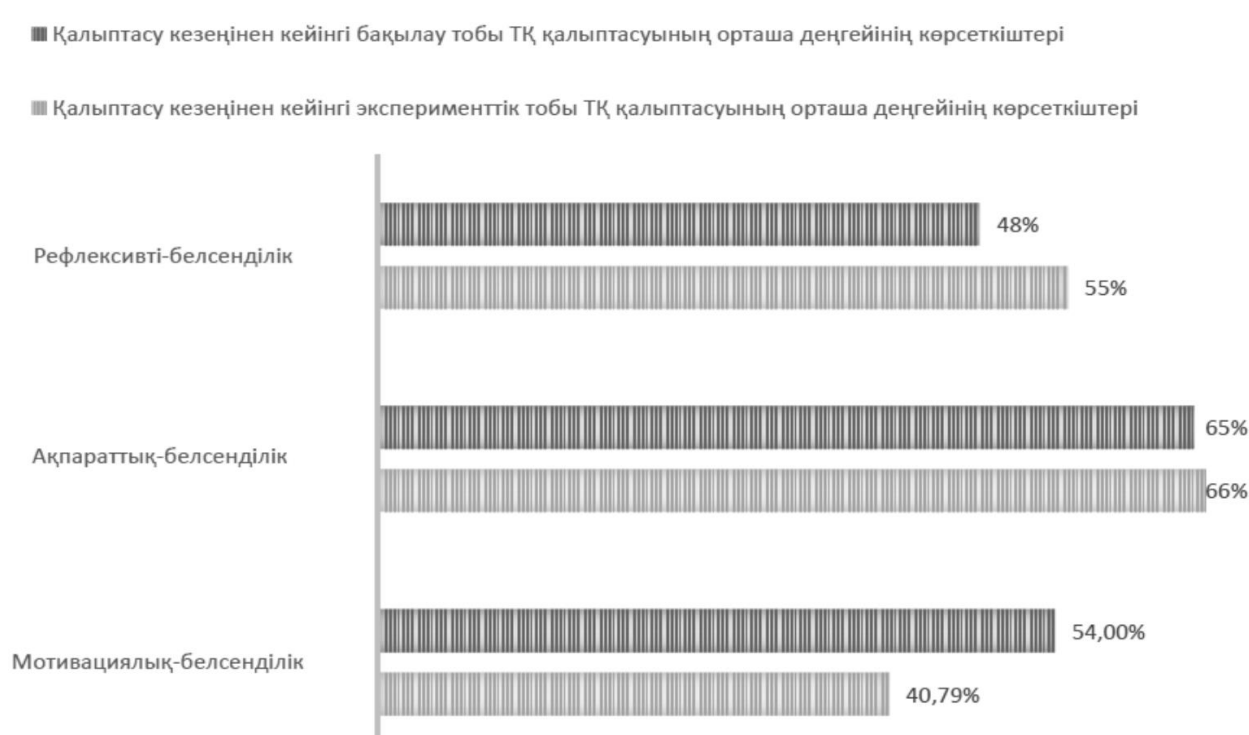


Рисунок 7 - Студенттердің танымдық құзыретінің орта көрсеткіштері

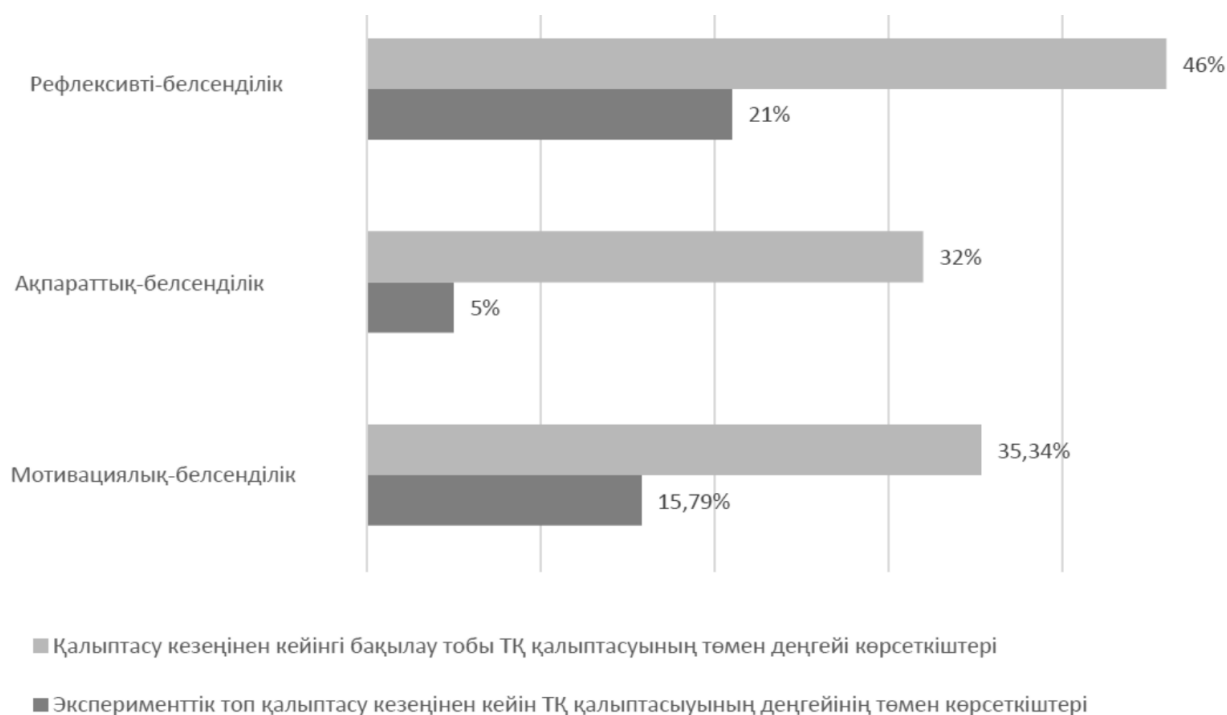


Рисунок 8 - Студенттердің танымдық құзыретінің төмен көрсеткіштері

Қалыптастырушы эксперименттен кейінгі бақылау және эксперименттік топтардағы студенттердің танымдық құзыретінің жалпы көрсеткіштері

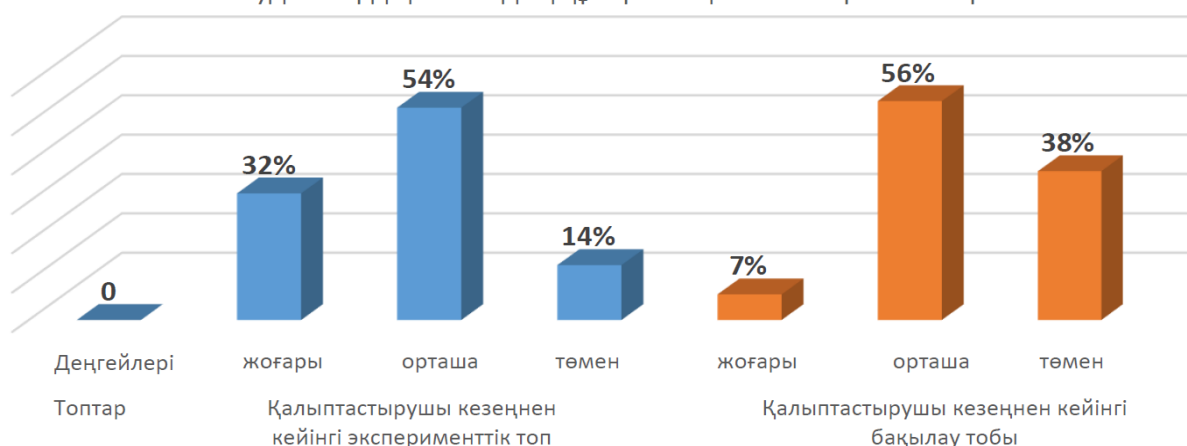


Рисунок 9 - Эксперименттің бақылау (шығу) кезеңінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың салыстырмалы сандық динамикасын талдау

$$Cp. = (1a+2b+3c):100 \quad (1)$$

мұнда $Cp.$ - студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру деңгейінің өсуінің сандық бағасын көрсететін орташа көрсеткіш;

a , b , c - пайызбен өрнектеледі, танымдық құзыреттің қалыптасу деңгейінің төмен, орта, жоғары деңгейіндегі студенттер саны, «1», «2», «3» сандары - деңгейлік өлшеу коэффициенттері. Осылайша, біз оқу жылының басында және аяғында танымдық құзыретті қалыптастыру деңгейінің өсуінің сандық бағасын көрсететін орташа көрсеткіштерді анықтадық. Жылдың

басында $Cp. = (1\ 28\% + 2\ 62\% + 3\ 10\%): 100 = 1.82$. Жыл соңында $Cp. = (1\ 32\% + 2\ 54\% + 3\ 14\%): 100 = 1.82$. Әрі қарай, тиімділік коэффициенті (2) формула бойынша есептеледі:

$$K_{\text{эфф.}} = Cp. (\text{н.у.г.}) : Cp. (\text{к.у.г.}) \quad (2)$$

мұнда $Cp. (\text{н.у.г.})$ - оқу жылының басындағы студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру деңгейінің орташа көрсеткішінің мәні, $Cp. (\text{к.у.г.})$ - оқу жылының соңындағы студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру деңгейінің орташа көрсеткішінің мәні. Сонда $K_{\text{эфф.}} = 1,82 : 1,82 = 1$. Модуль бойынша студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру тиімділігінің коэффициенті 1-ге тең болып шығады, бұл айнымалылар арасындағы байланыстың жоғары деңгейіне сәйкес келеді және e-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделінің тиімділігін көрсетеді.

Қорытындылай келе, студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың эксперименттік сынағын өткізе отырып, біз өзіміз құрастырған танымдық құзыретті қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделі осы процестің тиімділігін қамтамасыз ететіндігін дәлелдедік. Эксперименттік жұмыстың мәні e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру үшін жеткілікті педагогикалық шарттар, әдістемелік тәсілдер, қағидалар жиынтығына негізделген студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделін тексеру болды. Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың авторлық моделін жүзеге асыру барысында студенттерді оқыту сабақтарына, e-learning білім беру жүйесі негізінде практикалық бағытқа ие болу мүмкіндігі бар оқытудың инновациялық технологияларына қатыстыру мүмкіндіктері тексерілді. Эксперименттік жұмыс барысында таңдалған жұмыс түрлерінің мазмұны мен технологиясы байытылды және күрделенді. Бақылау және эксперименттік топтарды салыстыру арқылы анықталған нәтижелерді талдау, танымдық құзыреттің даму деңгейінің жоғары және орта деңгейінде студенттерді e-learning білім беру жүйесіне негізделген білім беру іс-әрекетінің әр түрлі түрлеріне белсенді араласуының арқасында оң өзгеріске ұшыраған студенттер саны артқанын көрсетті. Эксперименттік жұмыстың басында біз осылай болжап едік. Эксперименттік жұмыс нәтижелерін бағалау e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін сипаттайтын құрылымдық компоненттерге, критерийлер мен көрсеткіштерге негізделді. Зерттеу барысында e-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру әдісі, танымдық құзыретті қалыптастыру механизмдері, студенттердің танымдық құзыретінің диагностикалық әдістерінің схемасы (диагностикалық картасы) жасалды. Диагностикалық картаның апробациясы оны қолданудың орындылығын дәлелдеді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Соңғы бірнеше жылда электронды оқыту орасан зор өзгерістерге ұшырады. Оқыту - бұл көптеген формалар, форматтар, тәсілдер мен әдістерді қамтитын жеке және ұзақ процесс. E-learning білім беру - студенттерге білім беру жүйесіндегі оңай тәсіл емес. Біздің зерттеу барысында болжам расталды, оған сәйкес e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттерді оқыту үдерісі тиімді болады, егер, e-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыруда «танымдық құзырет» ұғымы нақтыланған және оның құрылымдық компоненттері мен өлшемдері анықталған жағдайда, e-learning оқыту жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделі негізделсе, жобаланса және тәжірибеде жүзеге асқан болса, өйткені e-learning білім беру процесінде «танымдық құзырет» ұғымы нақтыланып, оның құрылымдық компоненттері, деңгейлері, шарттары, критерийлері мен механизмі нақтыланады, e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделі негізделіп, тәжірибеге енгізіледі және элективті курс тәжірибеде қолданылады.

Болжамды растау үшін біз қолданыстағы психологиялық-педагогикалық көзқарастарда, цифрлы оқыту теориялары мен моделдерінде және танымдық құзыретте туындаған проблеманы түсінудің ерекшеліктерін зерттедік, соның негізінде зерттеудің ғылыми және терминологиялық аппараты анықталды. Осыған байланысты біздің зерттеу жұмысымыздың нәтижелері келесі қорытынды жасауға мүмкіндік берді:

1. Диссертацияда біз танымдық құзырет дегеніміз - бұл студенттің жаңа білім мен дағдылар арқылы өзін-өзі дамытуы барысында қалыптастын іс-әрекетке негізделген нәтижесі, яғни e-learning білім беру жүйесі жағдайында туындайтын ақпаратты түсінуге байланысты дағдылар мен жеке тәжірибесінің ажырамас сипаттамасы деп түсінеміз.

2. E-learning білім беру жүйесіне негізделген студенттердің танымдық құзырет құрылымына өзара байланысты және өзара әсер ететін мотивациялық-белсенді, ақпараттық-белсенді, рефлексиялық-белсенді компоненттер кіреді. Бұл компоненттер сонымен қатар интегративті болып табылады.

3. Цифрлық оқытуда студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың құрылымдық-мағыналық тиімді моделі танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуының бірнеше кезеңдерін жүзеге асырудың логикасына негізделген: бірінші кезең мақсаттарды, принциптерді және студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудың шарттарын анықтаудан тұрады; екінші кезең танымдық құзыретті қалыптастыру процесін қолдайтын жағдайлар мен әдістерді, құралдар мен формаларды анықтаудан тұрады; үшінші кезең студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың маңыздылығын тануды және оның мақсатын білім беру мен кәсіби өзара іс-қимылдың жетекші мақсаттарының бірі ретінде қабылдауын көздейді; төртінші кезең критерийлерді оқшаулауға және диагностиканы жоспарлауға / студенттердің танымдық құзыреттінің қалыптасуы мен дамуын бақылауға

байланысты; бесінші кезең танымдық құзыреттің қалыптасу деңгейінің кіріс диагностикасын жүргізумен айналысады; алтыншы кезең электронды оқытуда студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамыту процедураларының мазмұнын жүзеге асырумен байланысты; жетінші кезең студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың қорытынды диагностикасын қамтиды; сегізінші кезең оқыту нәтижелерінің егжей-тегжейлі көрінісін, соның ішінде электронды оқытуда танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуын, сонымен қатар енгізілген модельге түзетулер мен толықтырулар енгізуді қамтиды. Біздің зерттеуімізде бұл кезең осы мәселені эмпирикалық және теориялық зерттеу нәтижелерін қорытындылаумен байланысты. Мұғалімнің жұмысында студенттердің цифрлы оқыту тәжірибесіне студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудың құрылымдық-мағыналы моделін енгізудің бірінші циклінің аяқталуымен және дидактикалық өзара әрекеттесуді ұйымдастырудың басқа форматтарымен байланысты.

4. Танымдық құзыретті ойдағыдай қалыптастыру үшін келесі педагогикалық шарттар анықталды:

- мотивациялық: білім беру үдерісінде электронды құралдарды қолдану арқылы студенттердің оқуға деген ынтасын қалыптастыру, оның ішінде цифрлық оқыту құралдарын қолдана отырып, танымдық құзыретті дамыту мотивациясы;

- ақпараттық: құзыретке, тұлғалық-бағдарлық, пәндік-белсенділікке және жүйелік тәсілдердің талаптарын ескере отырып, оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруды қоса алғанда, танымдық құзыретті қалыптастыруды қамтамасыз ететін оқытудың мазмұнын, әдістері мен формаларын таңдап оқыту;

- рефлексивті: дамыған психологиялық-педагогикалық механизм негізінде танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуын жүзеге асыру және көрсету.

5. Студенттердің танымдық құзырет деңгейлері (жоғары, орташа, төмен) келесі критерийлермен анықталады:

- e-learning білім беру жүйесінің ішкі және сыртқы мотивтерін қалыптастыру, болашақ кәсіби іс-әрекетке дайындық барысында танымдық құзыретті қалыптастыру және дамыту;

- e-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын, мүмкіндіктері мен шектеулерін түсіну, болашақ кәсіби қызметке дайындалу, e-learning білім беру процесінде танымдық құзыретті қалыптастыру және дамыту;

- болашақ кәсіби іс-әрекетке дайындалу үшін e-learning білім беру жүйесі контексіндегі оқу-кәсіби, оның ішінде танымдық іс-әрекеттің көрінісін қалыптастыру.

6. Жасалған құрылымдық-мағыналық моделдің тиімділігі эксперименттік топтардағы студенттердің танымдық құзырет индикаторларының қалыптасуы мен дамуының оң динамикасымен расталды. Теориялық және эмпирикалық зерттеулер барысында жасалған танымдық құзыретті қалыптастырудың құрылымдық-мағыналық моделін эксперименталды түрде тексеру болашақ

мұғалімдерді электрондық оқыту жүйесі негізінде дайындауда өзінің тиімділігін көрсетті. Педагогикалық экспериментті және басқа да бірқатар психодиагностикалық процедураларды қамтыған эмпирикалық зерттеудің нәтижелері зерттеу гипотезасын растады. Бұл зерттеу мақсатына жету туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді. Зерттеу нәтижелері e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру және дамыту бойынша бірқатар *ұсыныстар* жасауға мүмкіндік береді:

- ұйымдастырушылық және нормативті инновациялар деңгейінде e-learning білім беру жүйесі негізінде студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытудағы жоғары мектеп оқытушыларының қызметін жандандыру және ұйымдастыру қажет;

- студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру және жетілдіру үшін e-learning білім беру жүйесінің маңыздылығын және оны танымдық құзыретті қалыптастыру немесе дамыту үшін ЖОО оқытушыларының өздері қолдануы, компоненттердің, деңгейлердің, өлшемдердің мағынасы мен күнделікті мотивацияның маңыздылығын түсінуі керек;

- e-learning білім беру жүйесі және басқа форматтар немесе оқыту жүйелері жағдайында студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру және дамыту үшін біз қалыптастырған педагогикалық жағдайларды сандық оқытудың күнделікті тәжірибесінде ескеру және құру қажет;

- танымдық құзыреттің қалыптасуы мен дамуы біз жасаған педагогикалық механизм негізінде мүмкін болады; студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамыту механизмінің жұмысын іске қосу және жүйелі қолдау және бақылау қажет;

- e-learning білім беру жүйесіндегі білім берудің тиімділігін жалпы және когнитивтік тұрғыда бағалау үшін электрондық оқыту жағдайында студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру мен дамытуды диагностикалаудың критерийлері мен онымен байланысты әдістердің болуы қажет.

Зерттеудің болашағы. ХХІ ғасыр - білім беруді белсенді дамытып келе жатқан цифрлық және басқа технологиялармен және инновациялық жетістіктермен байланысты. Осы мақсатта мұғалімдер жаңа буын оқушыларының білім беру талғамы талаптарына сай келетін азды-көпті түрлі білім беру реформаларын жасап, енгізу қажет. Алайда, электронды оқытуды университет стратегиясына бекіту өздігінен университет тәжірибесінде цифрлық технологиялар мен құрылғылардың «миға тиімді» қолданылуына әкелмейді. Иммануил Кант (Immanuel Kant) айтқандай: «ақыл тек өзінің жоспарына сәйкес не жасаса, соны ғана көреді» [214]. Жан Пиаже (Jean Piaget) де осындай көзқарасты ұстанады: «ақыл әлемді өзін-өзі ұйымдастыра отырып ұйымдастырады» [67]. Сондықтан білім беру субъектілері, әсіресе мұғалімдер, студенттердің оқу процестерін тиісті түрде қайта құруы, олардың жалпы дидактикасы мен цифрлық дидактикасын өзгертуі, оның мүмкіндіктері мен шектеулерін сезіне отырып, электронды оқытуды күнделікті жоспарлау, іске асыру және білім беру міндеттерін іске асыруға қосуы қажет.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Педагоги в Казахстане начнут изучать технологии дистанционного обучения // <https://profit.kz/news/57350/Pedagogi-v-Kazahstane-nachnut-izuchat-tehnologii-distancionnogo-obucheniya>. 24.02.2021.
- 2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы: 2019 жылдың 27 желтоқсаны, №988 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/>. 24.02.2021.
- 3 Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары // <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000799>. 24.02.2021.
- 4 Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы: 2017 жылдың 12 желтоқсаны, №827 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827>.
- 5 Тоқаев Қ.-Ж. Қазақстан халқына Жолдауы. Жаңа жағдайдағы Қазақстан 2020 жылғы 1 қыркүйек // https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/memleket.. 21.03.2021.
- 6 The Bologna Declaration of 19 June 1999: Joint declaration of the European Ministers of Education // https://www.eurashe.eu/library/bologna_1999_bologna-declaration-pdf/ 24.02.2021.
- 7 Melling M. Supporting E-learning: A Guide for Library and Information Managers. E-book, 2006.
- 8 Vygotsky L.S. Mind in society: The development of higher psychological processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- 9 Hannafin M. et al. Cognitive and learning factors in web-based distance learning environments // In book: Learning and Instruction in the Digital Age. – город, 2008. – P. 113-120.
- 10 Sidney L. Pressey (1928). Machine for intelligence tests Images, Patent: US1749226A, United States. Accessed o 08 April 2020. Available at: <https://patents.google.com/patent/US1749226>
- 11 Skinner, B. F. (1958) Teaching Machines. Science, 24 October, 1958. Volume 128, Number 3330, p. 969-977.
- 12 Flindt N., (2005). Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades, E-learning, theoriekonzepte und Praxiswirklichkeit. Heidelberg.
- 13 Kassymova G., Bekalaeva A., Yershmanova D., Flindt N., Gadirova T. and Duisenbayeva Sh. (2020). E-Learning Environments and Their Connection to the Human Brain. International Journal of Advanced Science and Technology, 29(9s), 947 - 954. Retrieved from <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/13359>
- 14 Kassymova G. K., Arpentieva M. R., Kosherbayeva A. N., Triyono B. M., Sangilbayev O. S., Kenzhaliyev B. K. (2019). Science, education & cognitive competence based on e-learning. Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan ISSN 1991-3494 Volume 1, Number 377, p. 269 – 278.

- 15 Kopstein F. F., Shillestad I. J., (1961). ASD Technical Report 61-414. Chapter: Digital Computers as Teaching Machines, IBM 650 Teaching Machine. The United States, Ohio, p. 81-90, 111.
- 16 Hagler M. O., Marcy W. M., (2000) The legacy of PLATO and TICCIT for learning with computers // Computer Applications in Engineering Education. 8(2):127-131.
- 17 66 Bauer C., (2010). Primitive Activities in Technology-Enhanced Learning. The Impact of Media Selection on Peer Review, Active Listening and Motivational Aspects. Frankfurt am Main, European University Studies. P. 32.
- 18 Shalev-Shwartz, S., & Ben-David, S. (2014). Understanding machine learning: From theory to algorithms. Cambridge university press.
- 19 Witten, I.H. Frank, E., Hall, M.A. and Pal, C.J., 2016. Data Mining, Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems, 4th Edition.
- 20 Loewenberg D., (2020). A digital path to a diploma. Education Next, Winter issue, p. 50-56.
- 21 Minghat, A.D., Mustakim, S.S., Ana, A., Kassymova, G.K., Suparman, Measuring technical and vocational education and training (TVET) teacher's technical competency and the development of programme-specific-directory. 2020, International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 24(8), p. 3730-3735.
- 22 Alan Pritchard (2009). Ways of learning. Learning theories and learning styles in the classroom. Second edition published by Routledge, London and NewYork.
- 23 TDA (Training Development Agency) (2007). Professional standards for Teachers Qualified Teacher Status. London: TDA.
- 24 Rababa, N. (2021). The effect of e-learning in developing high thinking skills. International Journal of Data and Network Science, Volume 5, p. 43–46. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2020.11.004>
- 25 Milićević, V., Denić, N., Milićević, Z., Arsić, L., Spasić-Stojković, M., Petković, D., ... Jovanović, A. (2021). E-learning perspectives in higher education institutions. Technological Forecasting and Social Change, 166, 120618. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120618>
- 26 Lacka, E., Wong, T. C., & Haddoud, M. Y. (2021). Can digital technologies improve students' efficiency? Exploring the role of Virtual Learning Environment and Social Media use in Higher Education. Computers & Education, Volume 163. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104099>
- 27 Notaris, D., Canazza, S., Mariconda, C., & Paulon, C. (2021). How to play a MOOC: Practices and simulation? Entertainment Computing, Volume 37, 100395. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2020.100395>
- 28 Sharma, K., Mangaroska, K., Berkel, N. van, Giannakos, M., & Kostakos, V. (2021). Information flow and cognition affect each other: Evidence from digital learning. International Journal of Human-Computer Studies, Volume 146, 102549. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102549>

29 The glossary of education reform. Asynchronous learning. Date of retrieved from online page: 29.12.2019 <https://www.edglossary.org/asynchronous-learning/>

30 Roberts, J. J., 2019, 'Online learning as a form of distance education: Linking formation learning in theology to the theories of distance education', HTS Theologiese Studies/Theological Studies 75(1), a5345. <https://doi.org/10.4102/hts.v75i1.5345>

31 Online Education and Mega-Universities: Factors to Consider. By Melissa Venable, Ph.D., published on November 01, 2019. <https://www.bestcolleges.com/blog/online-education-and-mega-universities/>

32 Hope E. Kentnor, Distance education and the evolution of online learning in the United States. Chapter 2, Curriculum and Teaching Dialogue. Volume 17, Numbers 1 & 2, 2015, pp. 21–34.

33 Dzhussubaliyeva D. M. Digital technologies in foreign language education as the necessary prerequisite for the training of modern specialists in the XXIst century, The Journal of Language Research and Teaching Practice. 2018, Vol.2, no. 2, pp. 16-25.

34 Triyono B. M. et al., (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>

35 Luckin, R., & Cukurova, M. (2019). Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-driven approach. British Journal of Educational Technology, 50(6), 2824–2838.

36 E-learning: concepts, trends, applications. San Francisco, California, United States of America, January 2014.

37 Шишов С. Е., Кальней В. А. Школа: мониторинг качества образования. - М.: Педагогическое общество России, 2000. - 320 с.

38 Сергеев С. Ф., Бершадский М. Е., Чоросова О. М., Герасимова Р. Е. и др. Когнитивная педагогика: технологии электронного обучения в профессиональном развитии педагога. – Якутск: СВФУ им. М.К. Аммосова, Ин-т непрерывного проф. образования, 2016. – 339 с.

39 Drucker P. F. The Age of Discontinuity Guidelines to our Changing Society. Printed in the United States of America. Ninth printing, 2011.

40 Потанина О. В. Формирование когнитивной компетенции слушателей подготовительных курсов вузов 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования. Автореферат, Ульяновск, – 2011.

41 Намазбаева Ж. И. Психология. - Алматы: Print-S, 2005. -296 б.

42 Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования. Народное образование. -2003. №2. – с. 58-65.

43 Voronin V., Timuhina E., Tushin N., Malygin E., Nasedkina Z. E-learning and smart-education in transport university. 9th International Conference on Education and New Learning Technologies, 2017, Spain. Pages: 10204-10209. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2017.0931>

- 44 Кунанбаева С. С. Концептологические основы когнитивной лингвистики в становлении полиязычной личности. Учебное пособие/ С.С. Кунанбаева, Алматы, 2017 – 264 с.
- 45 Schneider, K. (2019). What Does Competence Mean? *Psychology*, 10, 1938-1958. <https://doi.org/10.4236/psych.2019.1014125>
- 46 Зимняя И. А. Педагогическая психология: [учеб. для вузов по пед.], Изд.: Логос. -2004. – стр. 384.
- 47 Кенжебеков Б.Т. Жоғары оқу орны жүйесінде болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру: пед. ғыл. док. ... автореф. – Қарағанды: Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ, 2005. – 40 б
- 48 Кудайбергенова К.С. Құзырлылық білім сапасының критерийі: әдіснамалық және ғылыми-теориялық негіздері. - Алматы, 2008. - 328 б.
- 49 Абсатова М. А. Теоретико-методологические основы формирования поликультурной компетентности старшеклассников: автореф. дис. д-ра пед. наук. Алматы, 2009. - 44 с
- 50 Меңлібекова Г.Ж. Бастауыш сынып мұғалімдерін дайындаудың кәсіби-дидактикалық құзіреттілігін қалыптастырудың ғылыми-педагогикалық негіздері: пед. ғыл. док. автореф. - Астана, 2003. - 50 б.
- 51 Потанина О. В. Формирование когнитивной компетенции слушателей подготовительных курсов вузов, диссертация. Ульяновск, 2011. - 209 с.
- 52 Sun R. C., Hui E. K. Cognitive competence as a positive youth development construct: conceptual bases and implications for curriculum development. *Int. J. Adolesc. Med. Health*. 2006 Jul-Sep;18(3):401-8.
- 53 Новосёлова М. А., Доклад на тему «Формирование ключевых компетенций воспитанников ДОУ для успешного обучения в школе», Опубликовано 28.09.2012. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2012/09/28/doklad-na-temu-formirovanie-klyuchevykh-kompetentsiy-vospitannikov-dou> 24.02.2021.
- 54 Юдин В. Педагогические основы E-learning // Высшее образование в России. №8, 2008 г. – С.67-68.
- 55 Сергеев С. Ф. Когнитивная педагогика: пользовательские свойства инструментов познания // Школьные технологии. 2011. № 2. С. 35-41.
- 56 Цифровое образование: проблемы совершенствования дидактической коммуникации. Коллективная монография / Под ред. М.Р. Арпентьевой, П.В. Меньшикова, Е.Е. Неупокоевой. – Канада, Торонто: Издательско-литературное агентство Альтасфера, 2019. – 138 с. (Сер. Актуальные проблемы практической психологии. Выпуск 10)
- 57 Marton F. & Säljö R. Approaches to learning // *The Experience of Learning* / F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.). - Edinburgh: Scottish Academic Press, 1997. - P. 39-58.
- 58 Arpentieva, M.R. Moduses of didactic communication and understanding / M.R. Arpentieva // *Bulletin of the Kostroma State University. Series "Pedagogy. Psychology. Social sciencies"*. - 2015. - No. 1. - S. 33-42.

- 59 Karpov, A.V. Psychology of metacognitive processes of personality / A.V. Karpov, I.M. Skityaeva. - M.: Publishing house "Institute of Psychology RAS", 2005. - 352 p.
- 60 Entwistle, N. Understanding student learning / N. Entwistle, P. Ramsden. - London: Croom Helm, 1983. - 330 p.
- 61 Bateson, G. Ecology of mind / G. Bateson. - M.: Smysl, 2000, - p. 500.
- 62 Арпентьева М. Р. Разрушение университета: от «всесторонне развитой личности» к «роботоутойчивому специалисту» // Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки». Казахстан, Алматы: Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И.Сатпаева. International Practical Internet Conference "Challenges of Science. Almaty, 22 November 2018 Ed. by M. Arpentieva - Kazakhstan, Almaty, K.I. Satbayev Kazakh National Research Technical University, 2018b. – C.1-12. <https://doi.org/10.31643/2018.002>
- 63 Oleinikova, E.V. The influence of schoolchildren's approach to learning on the understanding of educational texts. Author's abstract. diss. candidate of psychological sciences / E.V. Oleinikov. - M.: Moscow State University. M.V. Lomonosov, 2012. - 20 p.
- 64 Арпентьева М.Р., Меньшиков П.В. Дидактическая коммуникация: умение учиться и умение учить / Под ред. М.Р. Арпентьевой. Калуга: КГУ, 2017. - 354с.
- 65 Piaget, J. (1936). The origins of intelligence in children. New York: W.W Norton and Company.
- 66 Piaget J., Play, dreams, and imitation in childhood. New York, NY: W. W. Norton, 1951.
- 67 Piaget J. (1937) La construction du red chez l'enfant (The construction of reality in the child, Translation M. Cook, New York, Basic Books, 1971), Neuchatel, Delachoux et Niestle.
- 68 Jerome Bruner (1976). The Process of Education: Revised Edition. A landmark of educational theory. ISBN: 0674710010, ISBN13: 9780674710016. January 1976. Publisher: Harvard University Press. p. 114.
- 69 Kassymova G., Kosherbayev R., Arpentieva M., Kenzhaliyev O. and Kosherbayeva A. E-learning in higher education and social development. SHS Web Conf., 98 (2021) 05007. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219805007>
- 70 Сергеев С. Ф. Образовательные среды в постнеклассических представлениях когнитивной педагогики // Открытое образование. 2012. № 1(90). С. 90–100.
- 71 Сергеев С. Ф. Проблема интеллектуальных симбионтов в техногенных образовательных средах // Школьные технологии. 2013. № 1. С. 20-30.
- 72 Aoun J. E. Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence. New York, London: MIT Press, 2017. 216 p.
- 73 Flavell J.H. Speculations about the nature and development of metacognition, Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum, 1987.
- 74 Бузаубакова К.Д. Болашақ педагогтердің ақпараттық-коммуникативтік құзыреттіліктерін қалыптастыруда «Педагогикалық шеберлік» электронды

оқулығын пайдалану ерекшеліктері // Қазақстан ғылымы мен өмірі. - №7/2. - 2020.-90-94 б.

75 Woolfolk, A. E. (1993) Educational Psychology. 5th edition. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

76 Candra, & Retnawati, H. (2020). A Meta-Analysis of Constructivism Learning Implementation towards the Learning Outcomes on Civic Education Lesson. International Journal of Instruction, 13(2), 835-846. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13256a>

77 Lai, S. C., & Lin, C. Y. (2020). The effect of the use of multimedia technology on year three student's Chinese vocabulary learning. Muallim Journal of Social Sciences and Humanities, 4(2), 87-92. <https://doi.org/10.33306/mjssh/65>

78 Gardner, H. (1993) Multiple Intelligences: The Theory in Practice. New York: Basic Books.

79 Kassymova G.K., Kenzhaliyev O.B., Kosherbayeva A.N., Triyono B.M., Ilmaliyev Zh.B. (2020), E-Learning, Dilemma and Cognitive Competence. Journal of Talent Development and Excellence. Vol. 12 No. 2s., p. 3689-3704. Retrieved from: <http://www.iratde.com/index.php/jtde/article/view/1276/975>

80 Kenzhaliyev O.B., Kassymova G.K., Triyono B.M., Azman M.N.A., Ilmaliyev Zh.B. (2020), Case Study: E-Learning Via EF English Live as A Means to Improve Competitiveness Among University Staff. In The Framework of Portfolio Project Management. Journal of Talent Development and Excellence. Vol. 12 No. 2s., p. 3705-3720. Retrieved from: <http://www.iratde.com/index.php/jtde/article/view/1277/976>

81 Döring, K./Ritter-Mamczek, B. (1997). Lehren und Trainieren in der Weiterbildung. Ein praxisorientierter Leitfaden. 6. Aufl., Weinheim.

82 O'Keefe, J. and Nadel, L. (1978) The Hippocampus as a Cognitive Map. New York: Oxford University Press.

83 Reavis G. (1999) The Animal School. Published May 1-st 1999 by Crystal Springs Books, the UK.

84 John W. Creswell (2007). Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches. Third edition published by Sage, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore and Washington DC, p. 21.

85 Bower, G. H., & Hilgard, E. R. 1. (1981). Theories of learning. 5th ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

86 Leontjew, A. N. (1977). Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit. Stuttgart. P.17.

87 Rosemann, H. (1974). Lernen, Behalten und Denken: Lerntheorien: Konditionierung, Einsicht, Orientierung, Handlungstheorie, Begriffs- u. Bedeutungslernen, in: Arbeitshefte für Psychologie/Rosemann, H., Berlin. P.55

88 Spitzer, M. (2003). Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens, korr. Nachdruck. Heidelberg/Berlin.

89 Patent US10025567B2 invented by Barath Balasubramanian, Ashwin Sathya Raghunathan, Jade D. Naaman, Daniel J. Kappes (2018-2037). United States.

90 Rashevsky, N. (1936). Physico-mathematical aspects of excitation and conduction in nerves. In Cold Springs Harbor Symposia on Quantitative Biology. IV: Excitation Phenomena, 90–97.

91 Russel, S., & Norvig, P. (2016). Artificial intelligence: a modern approach. Malaysia; Pearson Education Limited. <https://doi.org/10.1017/S0269888900007724>

92 Arpentieva M. R., et al., (2020). E-learning and cognitive development. Conference: ISMGE 2020 II International Scientific and Practical Conference "Individual and Society in the Modern Geopolitical Environment". <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.12.04.6>

93 Suresh Kumar, the time of India. June 29, 2008, Distance learning degrees not valid for Central govt. jobs? [Accessed Feb 07 2020]. Read more at: http://timesofindia.indiatimes.com/articleshow/3176365.cms?from=mdr&utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst

94 Kanuka, H. (2006). An Exploration into Facilitating Higher Levels of Learning in a Text-Based Internet Learning Environment Using Diverse Instructional Strategies. Journal of Computer-Mediated Communication, 10(3). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00256.x>

95 Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes1. In Psychology of learning and motivation, 2, 89-195. Academic Press.

96 Saul Kassin. Psychology. Second edition. Printed in the USA. 1997. -P. 9-10.

97 McCarthy, J., & Hayes, P. J. (1969). Some philosophical problems from the standpoint of artificial intelligence. Michie D. Machine Intelligence., 463. <https://doi.org/10.1016/B978-0-934613-03-3.50033-7>

98 Tim Kautz, James J. Heckman, Ron Diris, Bas ter Weel, Lex Borghans. Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success. May 10, 2017 <https://www.oecd.org/education/ceri/Fostering-and-Measuring-Skills-Improving-Cognitive-and-Non-Cognitive-Skills-to-Promote-Lifetime-Success.pdf>

99 Habib E. S., Shakirullah, Sadaf N. (2015). Education in the Ancient Greek Civilization - Lessons from the Past. Ancient Pakistan, Vol. XXVI, p. 109-116. Retrieved from <http://journals.uop.edu.pk/papers/08%20109-116.pdf>

100 Petraki A., (2010). Reflections of Antiquity in the Greek Education of the 20th Century. OCIAL CHANGE REVIEW Vol. 8, Issue 1, p. 69-82. <https://doi.org/10.1515/scr-2016-0007>

101 Hantian Wu1and Qiang Zha (2018). Chinese Higher Education, History of. Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory, Springer Nature, Singapore, p. 1-6. https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7_598-1

102 Ancient Education System of India (2019). Textbook, p. 89-97. Retrieved from <http://ncert.nic.in/textbook/pdf/heih111.pdf>

103 Laurie, S. (1893). The History of Early Education. II. The Ancient Egyptians. The School Review, 1(6), 353-364. Retrieved June 7, 2020, from www.jstor.org/stable/1074487

- 104 Lazaridis, N. (2010). Education and Apprenticeship. *UCLA Encyclopedia of Egyptology*, 1(1). Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/1026h44g>
- 105 Hubackova, S. (2015). History and Perspectives of Elearning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1187-1190. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.594>
- 106 Flindt N., Ritter J. (2020), Gipfelstürmer: Die IHK Interview-Serie zur Digitalisierung - PH Heidelberg. Available at: <https://www.rhein-neckar.ihk24.de/innovation/innovationsberatung/industrie-4-0/gipfelstuermer/ph-heidelberg-4695232>
- 107 Pekker P. L., (2015). Distance education: experience from universities. The text of the scientific article on the specialty "Education Sciences". // *Journal of humanitarian, socio-economic and social sciences*. № 6-2, p. 88-93. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/distantsionnoe-obuchenie-opyt-universitetov>
- 108 Bremer, C., Köhler, T. & Hafer, J. (2019). E-Learning als Vorstufe der Digitalisierung von Bildung? In *Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre* №07, (S. 78 – 81). Available at: <https://doi.org/10.25592/issn2509-3096.007.018>
- 109 Helen Ziegler, Distance Education Dilemma. [accessed Feb 07 2020]. Available at: <https://www.hziegler.com/articles/distance-education-dilemma.html>
- 110 Ellison T. L., Evans J. N., Pike J. Minecraft, teachers, parents, and learning: What they need to know and understand. *School Community Journal*, 2016, Vol. 26, Issue 2. P.25-43
- 111 Dhull I., Sakshi M. S. (2017). Online learning. *International education & Research journal*, No: 2454-9916, Volume 3, Issue 8. P. 33-34.
- 112 Lavrienko S. V. et al., The negative impact of the internet on the educational process / *AIP Conference Proceedings*, Volume 2135, Issue 1, Aug. 9, 2019. National Research Tomsk Polytechnic University Tomsk; Russian Federation. <https://doi.org/10.1063/1.5120671>
- 113 Kassymova, G.K., Kosherbayeva, A.N., Sangilbayev, O.S., Schachl, H. and N. Cox (2018). Stress management techniques for students. In: *International Conference on the Theory and Practice of Personality Formation in Modern Society (ICTPPFMS 2018)*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/ictppfms-18.2018.10>
- 114 Сангилбаев О. С. Зейін қасиеттірін дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздері: дисс. ... псих. ғыл. док.: 19.00.07 / Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. - Алматы, 2008. - 84 б.
- 115 Бруценцова Т. Н. Когнитивные теории усвоения в педагогической психологии США, Москва, 1984.
- 116 Зинченко, Т. П., Когнитивная и прикладная психология. – Москва. 2000 г. - 608 с.
- 117 Арнхейм, Р., Визуальное мышление // В кн.: Зрительные образы: феноменология и эксперимент. Ч. III. –Душанбе, 1973
- 118 Arnheim, R. *Art and Visual Perception. A psychology of the creative eye*. University of California Pres. -Berkeley, Los Angeles, London, 1997
- 119 Pratama H., Azman M. N. A., Kassymova G. K., Duisenbayeva Sh. S. The Trend in Using Online Meeting Applications for Learning During the Period of

Pandemic COVID-19: A Literature Review. Journal of Innovation in Education and Cultural Research. 2020, Vol. 1, No 2. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v1i2.15>

120 Arlinwibowo, J., Retnawati, H., Kartowagiran, B., Kassymova, G.K. (2020) Distance learning policy in Indonesia for facing pandemic COVID-19: School reaction and lesson plans. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 98(14), 2828-2838.

121 Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment; Food and Nutrition Board; Institute of Medicine; Kohl HW III, Cook HD, editors. Washington (DC) by the National Academy of Sciences. Bookshelf ID: NBK 201504, 2013 Oct 30. Accessed on 24 October 2020 and retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201501/>

122 Park D. Learning New Skills Keeps an Aging Mind Sharp. October 21, 2013. Accessed on 24 October 2020 and retrieved from: <https://www.psychologicalscience.org/news/releases/learning-new-skills-keeps-an-aging-mind-sharp.html>

123 Parker K. A young Picasso or Beethoven could be the next Edison. Michigan State University. Oct. 23, 2013. Accessed on 24 October 2020 and retrieved from: <https://msutoday.msu.edu/news/2013/a-young-picasso-or-beethoven-could-be-the-next-edison/>

124 Bergland Ch. Eight Habits That Improve Cognitive Function. What daily habits improve brain structure and cognitive function? Psychology Today. Published March 12, 2014. Accessed on 24 October 2020 and retrieved from: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/the-athletes-way/201403/eight-habits-improve-cognitive-function>

125 Aryn Benoit & Enrico DiTommaso. Attachment, loneliness, and online perceived social support, Personality and Individual Differences. 2020, Volume 167. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110230>

126 Arpentieva M. R. (ed.) Foresight Education: Values, Models and Technologies of Didactic Communication of the XXI Century. Canada, Toronto: Altaspera Publishing & Literary Agency Inc., 2018. 710 p.

127 Colton S. (2020) Possibilities and Limitations for AI: What Can't Machines Do? In: Skidelsky R., Craig N. (eds) Work in the Future. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21134-9_12

128 Norman D. Vaughan; Martha Cleveland-Innes; D. Randy Garrison; Teaching in Blended Learning Environments: Creating and Sustaining Communities of Inquiry. AU Press, Canada. 2013.

129 Арапов, К. А. Проблемное обучение как средство развития интеллектуальной сферы школьников / К. А. Арапов, Г. Г. Рахматуллина - Молодой ученый. -2012. -№ 8 (43). -С. 290-294.

130 Briggs, K. and Myers, I. B. (1975) The Myers-Briggs Type Indicator. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.

131 Promising Practices in Undergraduate Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education: Summary of Two Workshops (2011). Chapter: 4 Scenario-, Problem-, and Case-Based Teaching and Learning. <https://www.nap.edu/read/13099/chapter/5>

132 Rotgans J. I., Schmidt H. G. Cognitive engagement in the problem-based learning classroom. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2011;16(4):465–479. <https://doi.org/10.1007/s10459-011-9272-9>

133 Grave WS, Schmidt HG, Boshuizen HPA. Effects of problem-based discussion on studying a subsequent text: A randomized trial among first year medical students. *Instructional Science.* 2001; 29 (1):33 – 44. <https://doi.org/10.1023/A:1026571615672>

134 Lee, K., Choi, H., & Cho, Y. H. (2019). Becoming a competent self: A developmental process of adult distance learning. *The Internet and Higher Education*, 41, 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.12.001>

135 Educational and Training Media, (Symposium). National Academy of Science – National Research Council. Washington, 1960. Teaching machines by Leslie J. Briggs. P. 150-151.

136 Laurinavicius, T. Reasons Why Writing Remains a Critical Skill for Success. 10/31/2016 02:39 pm ET, Updated Dec 06, 2017 [accessed Feb 29 2020]. Available at: https://www.huffpost.com/entry/reasons-why-writing-remain_b_12701380

137 Gaol, F. L., & Hutagalung, F. (2020). The trends of blended learning in South East Asia. *Education and Information Technologies.* <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10140-4>

138 Brown, T. (2003). The Role of M-learning in the Future of E-learning in Africa? Conference Proceedings from the 21st ICDE World Conference, At Hong Kong, China, 110, 122-137.

139 Vanbecelaere, S., Van den Berghe, K., Cornillie, F., Sasanguie, D., Reynvoet, B., & Depaepe, F. (2020). The effects of two digital educational games on cognitive and non-cognitive math and reading outcomes. *Computers & Education*, 143, 103680. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103680>

140 Online source: Why is feedback important? [accessed Feb 29 2020]. Available at: <https://faculty.londondeanery.ac.uk/e-learning/effective-feedback/why-is-feedback-important>

141 EF English live [accessed Feb 29 2020]. Available at: <https://englishlive.ef.com/en-gb/learn-english-online/lessons-and-levels/>

142 Atayeva, M., Ciptaningrum, D. S., Hidayah R., Kassymova, G. K., Dossayeva, S. K., & Akmal (2019). Cultivating Junior High School students' critical thinking skills by using a short-video in English language classroom. *Bulletin of National Academy of Science of the Republic of Kazakhstan.* ISSN 1991-34-94. <https://doi.org/10.3204/2019.2518-1467.124>

143 Facione P. A. Critical Thinking: What It Is and Why It counts. *Measured Reasons LLC*, Hermosa Beach, CA. Journal. 2015, p. 9.

144 Atayeva M., Putro, N. H. P. S., Kassymova G., Kosbay S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. *International conference materials: Challenges of Science.* <https://doi.org/10.31643/2019.001>

145 Kassymova, G.; Triyono, B.; Dossayeva, S.; Akhmetova, A. (2019), Cognitive competence and electronic learning. *Materials of International Practical*

Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978-601-323-144-0. Issue II, 2019. Pp. 153-158. <https://doi.org/10.31643/2019.030>

146 Kassymova G. K., et al. (2019), Cognitive Competence Based on the E-Learning // International Journal of Advanced Science and Technology, Australia. Vol. 28, No.18, p. 167-177, December 22, 2019. Available at: <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/2298>

147 Van Popta, E., Kral, M., Camp, G., Martens, R. L., & Simons, P. R.-J. (2017). Exploring the value of peer feedback in online learning for the provider. Educational Research Review, 20, 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.10.003>

148 Nicol, D., Thomson, A., & Breslin, C. (2013). Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective. Assessment & Evaluation in Higher Education, 39(1), 102–122. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.795518>

149 Ratniece D. Cognitive Development in Active eLearning. International Journal of Engineering & Technology. 7 (2.28), 2018, p. 53-57.

150 Genc, Z. S. (2018). Structural Approach. The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching, 1–6. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0164>

151 Волкова А. А. Субъект-субъектные взаимоотношения учителя и ученика как одно из необходимых условий реализации личностно-ориентированного подхода в обучении / А.А. Волкова // Амурский научный вестник, 2011. – С. 30-31.

152 Boshra M. Awad, Attractive educational strategies in teaching and learning chemistry. AJCE, 2017, 7(3), p. 84.

153 Gild P. B., Garger S. "Learning at a different pace - Styles of thinking and learning" (In Hebrew), Branco Weiss Institute, 1997.

154 Blau, I., Shamir-Inbal, T., & Avdiel, O. (2020). How does the pedagogical design of a technology-enhanced collaborative academic course promote digital literacies, self-regulation, and perceived learning of students? The Internet and Higher Education, 45, 100722. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100722>

155 Lavrienko S. V., Arpentieva M. R., Kassymova G. K. Motivation of technical university students and its impact on the effectiveness of the educational process / AIP Conference Proceedings, Volume 2135, Issue 1, Aug. 9, 2019. National Research Tomsk Polytechnic University Tomsk; Russian Federation. <https://doi.org/10.1063/1.5120670>

156 Edward L. Deci, from Wikipedia, the free encyclopedia, available at [accessed on 13 Feb. 2020]: https://en.wikipedia.org/wiki/Edward_L._Deci

157 Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. Theory and Research in Education, 7, 133-144.

158 Baumeister, R.; Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. Psychological Bulletin. 117: 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>

159 Ryan, R (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. Journal of Personality. 63: 397–427. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1995.tb00501.x>

- 160 Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- 161 Rebecca Schulte. What Is Self-Determination Theory (SDT) & Why Does It Matter? November 21, 2019. Available at [accessed 13 Feb. 2020]: <https://www.gqrgm.com/what-is-self-determination-theory-sdt-why-does-it-matter/>
- 162 Leen Haerens. Education. Available at [accessed 13 Feb. 2020]: <https://selfdeterminationtheory.org/application-education/>
- 163 Садовский В.Н., Юдин Э.Г. (общ. ред.) - Исследования по общей теории систем. М.: Прогресс, 1969. 520 с.
- 164 Давыдов А.А. Системный подход в социологии. М.: КомКнига, 2005. 328 с. - ISBN 5-484-00103-X.
- 165 Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: в 2 т. / С. Л. Рубинштейн. – М.: Педагогика, 1989. – Т. 1. - 328 с.
- 166 Рубинштейн С. Л. Принцип творческой самодеятельности. К философским основам современной педагогики. *Вопросы психологии*. 1986. № 4. Стр. 101-108.
- 167 Schachl H., Was haben wir im Kopf? Die Grundlagen fuer gehirngerechtes Lehren und Lernen. Veritas-Verlag Linz, die 3. Auflage, 2012
- 168 Varvogli L. and Darviri C., Stress Management Techniques: evidence-based procedures that reduce stress and promote health, *Health science journal*, volume 5, issue 2, 2011, p.74-89.
- 169 Пак Н. И., Дорошенко Е. Г., Хегай Л. Б. О необходимости и возможности организации личностно ориентированного обучения в вузе. *Педагогическое образование в России*. 2015. № 7. -С. 16-23.
- 170 Лежнина Л.В. Системно-деятельностный подход к организации профессионального психолого-педагогического образования //Высшее образование сегодня. - 2007. - №9. - С. 33-35.
- 171 Patel, M.F & Praveen M. Jain. (2008). English language teaching: Methods, tools & techniques. Vaishali Nagar: Sunrise Publishers & Distributors.
- 172 Наседкина Г.А. Социокультурная деятельность учреждения дополнительного образования как фактор социализации подростков: автореф., канд. педагог. наук. - Екатеринбург, 2007. – 20 с.
- 173 Злоба Е., Яцкив И. Статистические методы восстановления пропущенных данных // *Computer Modelling&New Technologies*. 2002. №. 6. С.49- 61.
- 174 Толстова Ю. Н., Зангиева И. К. Статистический подход к анализу данных: определение и пример использования при заполнении пропусков в данных. В книге Проблемы подготовки первичных данных в социологических исследованиях: сборник статей. Под редакцией: Ю. Н. Толстова, О. А. Оберемко М.: Российское общество социологов, 2012. С. 114-127.
- 175 Карпов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики. *Психологический журнал*. 2003, стр. 45-57.

176 Schachl, H. (2018). Challenge “stress” in learning and professional life – results from brain research and consequences. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2018.011>

177 Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.

178 Вылегжанина, Е. А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе / Е. А. Вылегжанина, Н. Н. Мальцева. — Текст: непосредственный // Актуальные задачи педагогики: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Чита, январь 2015 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2015. — С. 4-6. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/146/7072/> (дата обращения: 29.11.2020).

179 Hupalo, S., & Berridge, C. W. (2016). Working Memory Impairing Actions of Corticotropin-Releasing Factor (CRF) Neurotransmission in the Prefrontal Cortex. *Neuropsychopharmacology*, 41(11), 2733–2740. <https://doi.org/10.1038/npp.2016.85>

180 Касымова Г., Шахл Х. Психологиялық-педагогикалық тұрғыдан стресті басқару. Абай атындағы ҚазҰПУ-нің Хабаршысы, «Психология» сериясы. Алматы, Қазақстан. №2 (55) 2018, бб. 26-32.

181 Касымова Г. К., Сангилбаев О.С., Шахл Х. Білім беру жүйесінде стресспен күресу жолдары. Абай атындағы ҚазҰПУ-нің Хабаршысы, «Психология» сериясы. Алматы, Қазақстан. №1 (54) 2018, pp. 133-139.

182 Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 480 с.

183 Гальперин П. Я. Лекции по психологии. – М.: Высшая школа, 2011. - 400 с.

184-37 Жарықбаев Қ. Ж. Психология. Алматы, 2002 ж.

185 Хмель Н. Д. Педагогический процесс в общеобразовательной школе. Алма-Ата: Мектеп, 1984. -115 с.

186 Leeuwen A., Bos N., Ravenswaaij H. & Oostenrijk J., (2019). The role of temporal patterns in students’ behavior for predicting course performance: A comparison of two blended learning courses. *British Journal of Educational Technology*, vol. 50, no. 1, pp. 1-13. <https://doi.org/10.1111/bjet.12616>

187 Skinner Burrhus Frederic (1955). Teaching machine Images, Patent US2846779A United States. <https://patents.google.com/patent/US2846779A/en#patentCitations> 08.04.2020.

188 Theelen H., et al., (2020). Virtual internships in blended environments to prepare preservice teachers for the professional teaching context. *British Journal of Educational Technology*, Vol 51, pp. 194-210, <https://doi.org/10.1111/bjet.12760>

189 Theelen H. et al., (2019). Classroom simulations in teacher education to support preservice teachers' interpersonal competence: A systematic literature review. *Computers & Education*, 129, 14–26.

190 Таубаева Ш. Т., Лактионова С. Н. Педагогическая инноватика как теория и практика нововведений в системе образования. Научный фонд и перспективы развития. - Алматы: Ғылым, 2001. -296 б.

191 Kosherbayeva A. N. et al., (2013). Synthesis of Achievements of World Mankind In Humanity Pedagogy. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 89, 886–889. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.950>

192 Хан Н. Н. Личностно-коллективная познавательная деятельность как технология гуманизации педагогического процесса. // Материалы Международной научно-практической конференции «Интеграция науки и практики в условиях мирового образовательного пространства». – Алматы, 2003. – С.247-249.

193 Ахметова Дж. Б. Эмоциональный интеллект, компетенции и стратегии обучения: дисс ... док. фил.: Казахский национальный университет им. Аль-Фараби. – Алматы, 2014. -с. 193.

194 Абилбакиева Г. Т. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы болашақ мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің басқарушылық күзiреттілігін қалыптастыру: философия докторы, дисс.: / Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. - Алматы, 2019. - 130 бет.

195 Owino O. S., The impact of e-learning on academic performance: a case study of group learning sets. Kenya, November 2013

196 Хмель Н. Д. Теоретические основы профессиональной подготовки учителя. – Алматы: Ғылым, 1998. -320 с.

197 Бейсембаев Г. Б., Перленбетов М. А. «Психологические аспекты профориентационной работы». Вестник университета Кайнар №3. 2014 г. стр. 153-162.

198 Зимняя И. А. Лингвопсихология речевой деятельности. Москва — Воронеж. 2001. - 432 с. (Серия «Психологи Отечества»).

199 Бидайбеков Е. Ы. Развитие методической системы обучения информатике специалистов совмещенных с информатикой профилей в университетах Республики Казахстан: авторреф. ... док. пед. наук: 13.00.02. - по ВАК РФ, 1998. 153 с.

200 Баймұханов Б. Использование персональных компьютеров при обучении учащихся //«Қазақстан және ТМД елдеріндегі білім беруді ақпараттандыру» IV Халықаралық форум. – РБАО, Алматы, 2006.– Б. 281-283.

201 Қараев Ж. А. Активизация познавательной деятельности учащихся в условиях применения компьютерной технологий обучения: автореф. ... д-ра пед. наук.: 13.00.01. – А., 1994.- 48с.

202 Нұрғалиева Г. Қ., Тажиғұлова А. І., Туенбаева Қ. Т. Мектеп сайттарын жасау әдістемесі. – Алматы, 2010 ж. - 30 б.

203 Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. Computers & Education, 149, 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>

204 Кенесбаев С. М. Педагогические основы подготовки будущих учителей навыкам использования новых информационных технологий в системе высшего педагогического образования: дис. д.п.н.: 13.00.08. – Алматы. 2006, -315 с. Регистрационный номер: 0506РК00093.

205 Балыкбаев Т. О. Об одном классе лакунарных ортонормированных систем: диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.01. - Москва, 1986. - 67 с.

206 Щербакова, О. Ю. Формирование социально-педагогической компетенции учителя в региональной системе повышения квалификации по Именным образовательным целям: дис. канд. пед. наук / О. Ю. Щербакова. — Тольятти, 2005. -200 с.

207 Меськов В. С. Мир информации как тринитарная модель Универсума: Постнеклассическая методология когнитивной деятельности / В.С. Меськов А. А. Мамченко // Вопросы философии. 2010. - N 5. - С. 57-68.

208 Омарбеков Е.Е. Білім беру үдерісіндегі цифрлық технологиялардың тиімділігі // «Интеллектуалдық ақпараттық және коммуникациялық технологиялар - «қазақстан – 2050» стратегиясы аясында үшінші индустриалды революцияны жүзеге асырудың құралы» атты V халықаралық ғылыми –практикалық конференция. Астана -Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2018, б. 155-157.

209 Даулеткулова А. Электрондық оқу кешендерін жобалау // ҒЫЛЫМ САЛАСЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАР халықаралық ғылыми–практикалық конференция материалдары, 14 қазан 2016. СДУ. Қаскелең. – 50-53 бб.

210 Даулеткулова А., Бекболғанова А. Социально – педагогические проблемы подготовки будущих специалистов к инновационной профессиональной деятельности в условиях информатизации образования. // Изденіс Қазақстан Республикасы халықаралық ғылыми журнал. №1. 234-237 б., 2015.

211 Қазақстан Республикасының Заңы, Білім туралы, Алматы, 2016. -б.10

212 Anna Uhl Chamot J., Michael O'Malley. The Cognitive Academic Language Learning Approach: A Bridge to the Mainstream. June 1978. <https://doi.org/10.2307/3586733>

213 Roth, G. (2011). Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt. Stuttgart: Klett-Cotta.

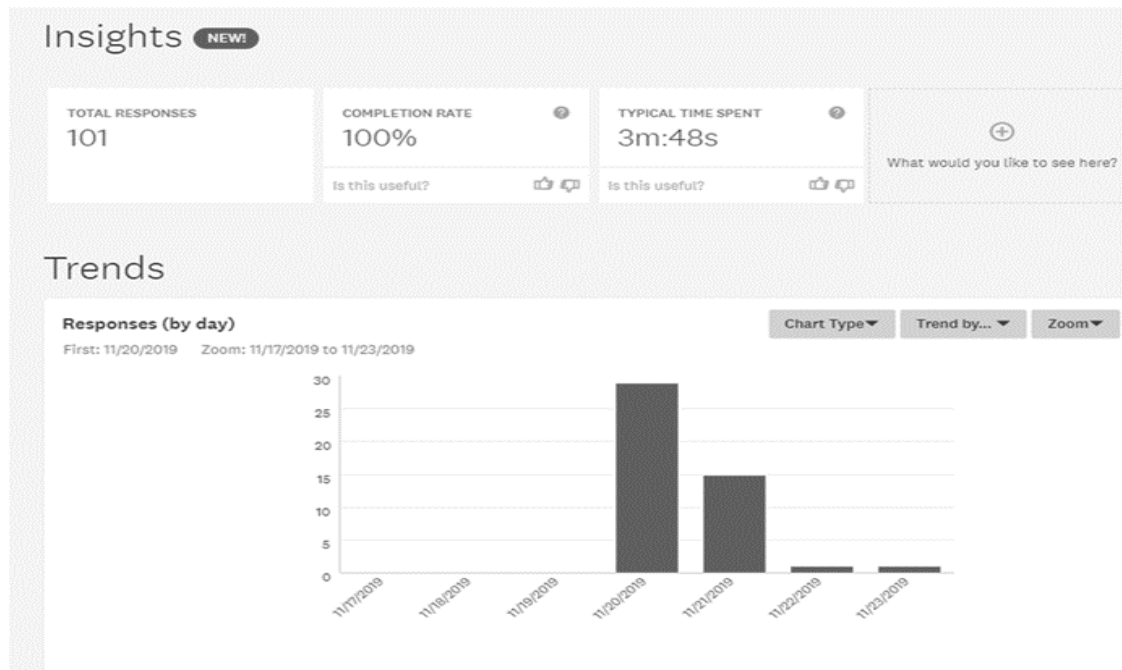
214 Кант И. Критика чистого разума / Пер. с нем. М.: Мысль, 1994. стр. 16.

ҚОСЫМША А

E-learning білім беруға қанағаттануларын анықтайтын сауалнама

E-learning Satisfaction Survey

Survey QR Code



Question Title

10. Do you think that e-learning develops your cognitive competence such as critical thinking, problem solving or speaking / writing / reading / listening skills? Please, share briefly with your opinion about impact of e-learening on cognitive development!

☐

It depends on the design of the e-learning. Not all e-learning environment can help critical thinking, but the right design can do. Online classroom encourages cooperation among students; they learn from each other to respect each other's thoughts and learn to listen to others. 11/23/2019 7:48 AM

☐

Not really, e learning is only a tool. It cannot replace the teacher touch. The most important is not e learning but the container and the teacher. 11/22/2019 7:19 PM



No, there is no self-discipline in the e-learning system because students do not have a face-to-face interaction; additionally, e-learning materials might be postponed to a later time because of its online access. 11/22/2019 11:12 AM



Yes. 11/22/2019 12:09 AM



Yes, I can read & combine many references to enrich my research at ease. That's so expensive, hard & time consuming without any online platform. E-learning materials are beneficial when students work on PBL activities; students are compelled to think about, organize, and use online information in ways that encourage active construction of meaning and solve the tasks. 11/21/2019 10:00 PM



Я считаю, что сейчас онлайн обучение необходимо, можно много полезного получить! 11/21/2019 5:37 PM



Иа, дамытады, өзіне керекті мағлұматты толықтай алуға болады. 11/21/2019 5:37 PM



E-learning requires self-control and self-discipline. Only then will the effectiveness of cognitive development. Good e-learning practice encourages active learning; group work and other activities that foster peer learning are encouraged to develop cognitive and social skills of students. 11/21/2019 2:50 PM



E learning develops all skills for e.g.: writing, speaking, listening etc. Good online practice gives prompt feedback about students' e-learning outcomes; students will have access to their grades and feedback at any time so that they can track their learning progress. 11/21/2019 2:38 PM



Not bad. 11/21/2019 1:47 PM



Sometime it is useful, but sometime it's not, depend on the situation But overall I love the idea of e-learning. Presentations are used to deliver content via electronic media so that students can study anytime and anywhere via any online devices; lecturers can upload their lectures or syllabus to the system for students to review for self-study. 11/21/2019 1:38 PM



Да, помогает. При этом очень полезно при планировании времени. 11/21/2019 1:01 PM



E-learning encourages associative and organizational processes which play an important role in learning and memory. 11/21/2019 12:59 PM



I think that e-learning is also useful for us because we can use all at the same time. Computer technology enables to create e-books that are in electronic format; they are readable by electronic devices, such as notebook computers, tablets, and mobile phones; flexibility and accessibility of computer technologies motivate students' internal and external needs. 11/21/2019 12:54 PM



Yes, for critical thinking and speaking skills. 11/21/2019 12:33 PM



Good e-learning materials are based on time and control its proper utilization. 11/21/2019 12:29 PM



It was good. E-learning supports students to achieve their maximum potential by authentication at different levels (device, software, virtual learning environment, specific course, blended learning and PBL, etc.). 11/21/2019 12:27 PM



Yes, good online learning materials respect diverse talents and ways of learning styles of students; it means that students learn on their pace. 11/21/2019 10:25 AM



I think develops, but not all parts of cognitive competence. 11/21/2019 9:49 AM



Yes, it develops. E-learning encourages technical competence and digital literacy of students without advanced ICT skills; they will be made aware of the technical instructions needed to successfully reach the learning outcomes. 11/21/2019 9:04 AM



Penggunaan e-learning harus di imbangi dengan kemampuan peserta didik mengakses dan mengembangkannya. 11/21/2019 7:29 AM



Very helpful especially us as educators facilitate the learning process. 11/21/2019 6:21 AM



Yes, writing skills can be developed. Students might individually advance their prior knowledge by e-learning when they have spare time. 11/21/2019 5:27 AM



Critical thinking. 11/21/2019 1:59 AM



It has a lot of upsides. Online method of learning leads to self-development and is best suited for everyone. The advanced digital technology has led to a notable revolution in the education system. E-learning materials provide education to everyone who wants to improve one's own knowledge and personal development. 11/21/2019 1:42 AM



Speaking. 11/21/2019 12:05 AM



This programme is improving my English skill very well, and I am glad that I have such a great programme. 11/20/2019 11:17 PM



Yes of course. In E-learning I can learn anytime and anywhere. The sources are complete. I can gain any information from it. 11/20/2019 11:05 PM



Yes, it is cool. E-learning encourages an administrative review; the administration can control all the educational process by accessing online teaching and learning materials. 11/20/2019 11:05 PM



Yes, I think it is, too. 11/20/2019 10:59 PM



I was legitimately improving my soft-skills, mainly on psychology and creative thinking by various inspirational videos on YouTube, or DIY and life hacks. 11/20/2019 10:56 PM



It helps me growing my vocabulary. 11/20/2019 10:51 PM



Speaking. 11/20/2019 10:44 PM



Yes, absolutely. E-learning ensures that all learners receive the same type of training with this learning mode and it creates an environment where students can cyclically repeat what they have learned before. This cycle of learning leads to easily remembering and storing acquired knowledge. 11/20/2019 10:42 PM



Yes, I think so. 11/20/2019 10:40 PM



Yes, it develops our English. 11/20/2019 10:36 PM



Great. 11/20/2019 10:32 PM



Yes, it is. Sometimes through e learning we can find some attractive media like video, pictures, etc. Indeed, I'm the visual learning type, so those media really help me in learning. I also the type of person who likely to express the idea through verbal communication. So with these new ideas that I learnt through e learning would be a great help to improve my speaking skill. 11/20/2019 8:44 PM



It can be very useful if properly applied. 11/20/2019 7:53 PM



E learning can add a lot of knowledge beyond the material learning that the teacher has prepared. 11/20/2019 4:49 PM



Online learning enables many skills in students, for example, listening and reading, thinking, decisions making skills. 11/20/2019 4:18 PM



It proved my speaking, reading very well. 11/20/2019 3:42 PM



It helps to improve my pronunciation and listening skills while listening academic lectures form YouTube web pages. Online learning has many benefits for adult education at improving academic knowledge of students. There is always the opposite side of the coin that e-learning has also downsides. It is believed that there is still a limitation in feedback about learning outcomes and students tend to be socially isolated from society. 11/20/2019 3:38 PM



Yes. 11/20/2019 3:31 PM



I think that e-learning develops our cognitive competence such as critical thinking. Except for basic biological wants and needs, human beings need to be mentally and individually developed and the education sphere creates a possible environment like e-learning or online learning. When students learn on their own, it means that when they experience the learning process without any help of educators, they tend to be developed effectively. A golden goal of e-learning is to help students to build their own cognitive world. 11/20/2019 2:52 PM



E-learning is very useful tool to develop students' cognitive competence. 11/20/2019 2:52 PM



I think that using traditional learning (teaching) methods is more productive. 11/20/2019 2:21 PM



I believe that e-learning is a great opportunity to learn a language. In addition, properly use of e-learning materials focuses on human cognition as a learner should read the selected material, interpret and evaluate to its validity and reliability. This process requires learner's ability to interact with digital technology consciously. E-learning is not like a book that is published in the batch mode where everything is already written according to the educational standard. 11/20/2019 1:59 PM



E-learning materials should content some learning strategies that can stimulate student cognitive development for example: case study, student centered learning, discussion, etc. instead of put all materials online and let the students learn all of them. They need to widen their knowledge from variety of media and learning instruction so their critical thinking, creativity, team work, and problem solving skills can be improved. 11/20/2019 1:16 PM



It has some benefits. However, there is still a lack of flexibility in the e-learning system. For instance, there is no chance to ask a question; the best learning happens when students discover the solutions on their own – by asking questions and obtaining clarification on their unclear questions; this process is difficult with e-learning, even it is impossible, to do. 11/20/2019 1:06 PM



Very good. 11/20/2019 1:06 PM



Perfect! 11/20/2019 1:04 PM



Yes, some people believe that online learning is a stigma. However, from my experience, I can state that e-learning is interactive learning and there is a chance to see the facts by means of digital technologies such as video or googling online. That is why it provides human development. 11/20/2019 1:03 PM



Good app. 11/20/2019 12:59 PM



I like e-learning because it's usefully. 11/20/2019 12:59 PM



Perhaps, it is good for education. 11/20/2019 12:58 PM



Yes, e-learning materials provide ubiquitous access to learning and teaching materials and as well as learning outcomes. Students can analyze their learning outcomes at a remote place and consider to fulfil the educational gaps where they need to. This process evokes the cognitive development of students. 11/20/2019 12:58 PM



Good. 11/20/2019 12:56 PM



I think, yes. There are many pieces of evidence that online education develops cognitive skills such as thinking, analyzing, remembering, vision and association. Via technology, we can record ourselves and see our gaps where we have a weakness; then afterwards we can work on our personal improvement as well. Digital devices foster such convenience for learners to learn online or offline. 11/20/2019 12:56 PM



Perfect. 11/20/2019 12:55 PM



Good. 11/20/2019 12:43 PM



E-learning has a lack of transformational power. It is considered that e-learning is effective for improving language proficiency. Especially, when a learner completes one level and moves to another one. E-learning helps learners and teachers as well in enhancing the learning and teaching process. 11/20/2019 12:42 PM



Very good! 11/20/2019 12:38 PM



E-learning helps to solve the problem. 11/20/2019 12:35 PM



Yes, e-learning materials enables personal development. Students learn everything consciously; it leads to the development. While learning online or offline, I get more information form the Internet resources than from the traditional lesson. I can analyze all the retrieved information and accumulate knowledge on my pace. If something is unclear I can surf further on the Internet pages. I think that e-learning materials are useful for adult education. 11/20/2019 12:33 PM



Very good. 11/20/2019 12:31 PM



Very good. 11/20/2019 12:30 PM



It's good way for learning. But there is also downsides. For example, e-learning does not provide teamwork that can produce learning outcomes to core learning problems; similarly, live training can foster team-building and create a learning environment where students can deepen their relationships, get know each other better in life and learn in a unique environment where they all have the same goal to achieve in the educational process. 11/20/2019 12:27 PM



I believe that an electronic book not only develops a person from the side of a well, and a person will feel better work. 11/20/2019 12:18 PM



Very good! I think e-learning materials are good for self-learning and repeat the information that you have learned before in order to recall them.! 11/20/2019 12:11 PM



Speaking. 11/20/2019 12:09 PM



I think the e-learning is a good method for developing my skills like speaking or writing. It would be cool, if this program develops in future. 11/20/2019 12:07 PM



It is very helpful for improve English. 11/20/2019 11:23 AM



It depends. Sometimes it is useful. But I prefer face to face learning It would be a great idea to mix online and traditional learning like blended learning at all the levels of education. Because only online education cannot develop human cognition, there should be feedback from a teacher or a student and socialization plays a key role in human development. 11/20/2019 11:04 AM



CLII. 11/20/2019 10:14 AM



Every day I show the video on the Voice of America, I like it, and I felt that my English improves. 11/20/2019 9:36 AM



I think yes. But it depends on many factors. It is not easy to create a good e-learning platform. Developing a really effective e-learning course takes time, costs much money, and a great amount of expertise. A good e-learning course involves multimedia, target audience, constant technical support. It is easier to attend traditional classes where students can interact with each other. 11/20/2019 8:50 AM



Yes, it does, e-learning develops some aspect such as cognitive competence, critical thinking, etc. With e-learning I could compare one to another opinion easily. 11/20/2019 7:25 AM



I think e-learning helped me to develop speaking and listening skills because of the huge amount of audio tracks. It also helped me to improve pronunciation. 11/20/2019 6:09 AM



I might depend on instructor's way of using this program. By using E-learning, students might save time and money. They can join to the class from anywhere and will have plenty of time to do the assignments. Individual assignments are more effective while doing E-learning. My campus, where I'm doing my postgraduate program, almost never provides E-learning. However, I used to join it many times while I was studying my bachelor. Our lecturers usually were busy, and mostly use that program. In my opinion, any assignment that make the students dig the information/knowledge from different sources, might have great impact on students' cognitive skills. 11/20/2019 5:07 AM



I think e-learning develops my cognitive competencies. 11/20/2019 2:22 AM



Maybe its develops our cognitive competence. 11/20/2019 1:28 AM



Speaking is very important in the e-learning system. It would be a great combination if the lesson plan is combined with three aspects such as the usage of an effective combination of offline and online education, personalization education (it is important to be an independent learner for self-development and cognitive development! Students will get unique based on their prior knowledge) and community. We make the classrooms to provide lessons for students. In fact, it is considered that an online lesson leads to loneliness. As a result, there might be a disruption of optimal brain function and cognitive function decreases. Human beings belong to social society. They should communicate and share their insights. 11/20/2019 1:15 AM



Yes, I am sure, that it develops the cognitive competence. However, we sometimes face a lack of input from trainers; e-learning is structured by a course developer without students' opinion about what they want to learn. In traditional lessons, teachers are in the classroom and discuss what their students want to study and what they expect from a module as learning outcomes. 11/20/2019 1:12 AM



E-learning helps students to improve their autonomous skills and improves their cognitive development. 11/20/2019 12:52 AM



Yes, e-learning tools enhance learners' cognition because it is an independent learning style. In addition, e-learning materials are based on the artificial intelligence system, that is why it is important to challenge students' brain in order to develop their cognition. They should think out of the box. In here, problem-based cases are a good match as a teaching tool because students should think and recall their previous knowledge that was accumulated before in the e-learning system. 11/20/2019 12:35 AM

**Қосымша В. Когнитивтік құзіреттілік деңгейін диагностика
жасайтын карта**

(Респондент тегі, аты жөні _____)

№	Танымдық құзыреттің құрылымдық компоненттер мен критерийлері	Көрсеткіштер (Индикаторлар)	Бекі ту фор ма- лар ы	Стән- дер
1	Мотивациялық- белсенділік компонент <i>E-learning оқыту жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру критерийі</i>	E-learning білім беру жүйесінің басқа респонденттеріне берілген ұсыныстар негізінде білім беру қызметінің мақсатын таңдау және оң мотивацияға қажеттілігін қалыптастыру; Өз іс-әрекетінің мақсатын (микро мақсат) қоюды қалыптастыру және оны электронды оқыту платформаларын таңдау бойынша өзінің қажеттілігіне сәйкес қабылдау; E-learning білім беру платформаларын таңдау бойынша қажеттіліктерге сәйкес жеке білім траекториясын таңдау себебі (мотиві) мен қабілетін қалыптастыру; E-learning білім беру жүйесі негізінде болашақ мұғалімнің іс-әрекетінің мазмұнын, арнайы білімді игеру мотивін қалыптастыру. E - learning жүйесі негізінде өзін-өзі тәрбиелеу қажеттілігін қалыптастыру және стрестік тұрақтылықты дамыту. Осы көрсеткіштерді өлшеу үшін «E-learning оқуға қанағаттану» сауалнамасы қолданылады.	+ —	10 балл 0-4 б - төмен деңге й 5-7- орта деңге й 8-10 - жоғар ы деңге й
2	Ақпараттық- белсенділік компонент <i>E-learning оқыту жүйесінің оң мотивациясын</i>	Алынған ақпаратты түсінуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру; Алынған ақпаратты жинауға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру; Алынған ақпаратты іске асыруға және синтездеуге бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін білім мен дағдыларды	+ —	10 балл 0-4 б - төмен деңге й 5-7- орта деңге

	<i>қалыптастыру критерийі</i>	қалыптастыру; Іскерліктерді және ақпараттық модельдеу дағдыларын қалыптастыру; Белгілі бір тақырып аясындағы негізгі ақпаратты жинақтау және бөліп көрсету дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру. Осы көрсеткіштерді өлшеу үшін «E-learning оқуға қанағаттану» сауалнамасы қолданылады.		й 8-10 - жоғары деңгей
3	Рефлексивті-ісәрекеттік компонент <i>E-learning оқыту жүйесінің оң мотивациясын қалыптастыру критерийі</i>	E-learning білім беру жүйесі негізінде өзін-өзі тәрбиелеу мақсатындағы іс-әрекеттің рефлексиясын, өзін-өзі талдауын және өзін-өзі бағалауын қалыптастыру; E-learning білім беру жүйесі негізінде іскерліктер мен жоспарлау дағдыларын қалыптастыру, іс-әрекеттің мазмұнын анықтау және оны жүзеге асыру; Алынған БІД-ді (білім, іскерлік, дағдылар) пысықтауға және автоматтандыруға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асыру іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру; Іс-әрекеттерді бағдарлау іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру: жоспар құру, оның нәтижелерін алдын-ала білу, орындалатын әрекеттерді сезіну және дәлелдеу, білімді жаңа жағдайға ауыстыру; Өз іс-әрекеттері туралы ойлау қабілеттері мен дағдыларын қалыптастыру, сонымен қатар стреске төзімділікті қалыптастыру.	+ —	10 балл 0-4 б - төмен деңгей 5-7- орта деңгей 8-10 - жоғары деңгей
Танымдық құзыреттің қалыптасу деңгейіне сәйкес _____ балл жиналды				

Диагностикалық картаға сәйкес студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру деңгейі ең көп дегенде 10 баллмен бағаланады, ал баллдардың қосындысы бойынша зерттелген студенттердің танымдық құзыретінің деңгейін бағалаудың келесі градациясы ұсынылады: 8-10 балл - жоғары деңгей; 5-7 балл - орташа деңгей; 4 балдан төмен –төмен деңгей.

Қосымша С. Болашақ мұғалімдерге мәселелі оқу тапсырмалары

1. Since 2019 Corona-19 has emerged in China, all schools are switched to the online education system worldwide. Your students suddenly became more intelligent to complete their academic assignments given by you. However, when you ask them to reply during the lesson, they suffer to reply correctly. One day, you found out that all the academic tasks were done by professionals, not by your students. You know it is too hard to control who has been doing the academic tasks in the online platform. What would you do in this case? How would you motivate your students to engage them in academic activities?
2. Due to pandemic COVID-19, all students are studying online in all educational institutions in the Republic of Kazakhstan. However, there are arisen some problems. For instance, there are 7 students in a group, but only 3 students attend the virtual classroom. When the teacher explains a subject topic and asks questions in order to get feedback from the students, nobody answers. One of the students is online or sometimes is again off-line. Even if a teacher asks a simple question, students can hardly answer it. How would you handle this situation?
3. During the online lesson, the teacher's son is standing behind his mother in panties. The students laugh when they see him. But his mother (teacher) did not notice this situation. What actions would you do as a psychologist-teacher?
4. Design a sample of staff records to be kept in a teacher's file which gives all the necessary facts and information about the teacher from the day he started work in your school. What are its upsides and downsides?
5. Do a Case Study of your school set up. Examine the human needs of your staff. What are they? How are these needs met? How can they be better met?
6. Imagine your students of the first-year course kindly asked you to celebrate one of student's birthday during your lecture time and instead of your lecture, they would like to get an online lesson at the weekend. However, one student counters that such an idea would be a waste of time because there are no distance facilities for students at home. How is your action in this case? How do you solve this issue? Consider, which side you would take in the discussion.
7. As a school head, what are those practices you would engage in to motivate teachers in your school?
8. You cannot communicate well with your advisor because she is very bossy to her students. Any time when you try to contact her, she refuses to reply to you by saying that is in the meeting or she is providing lessons to others. You have also tried to see her during working days at university but she keeps you wait until the working hours are over and as a result, you go home without any meeting with her. What would you do as a psychologist-teacher in this issue?
9. Describe the employee services that you would need to satisfy your staff and move them towards increased performance.

10. After you have checked all students' level in your subject, you assume that some students, who periodically missed your lessons, have copied out correct answers from the Internet and those smart students replied with their own words in the written exam. However, those answers from the Internet sound better than those ones that were written by a student. How would you grade them in this situation? However, you cannot prove that those students copied out from the Internet because you do not have any witnesses.
11. The pupil's family is incomplete. His character is too moody. He always considers himself as the right person both in the family and in the school. One day he was walking in the evening and met with a child of a Prosecutor by chance and hit him badly. How will you act as a school psychologist?
12. Due to social behaviour, a 3rd-grade pupil was taken to a special educational institute. You can see that the child is aggressive. Everyone is perceived as an enemy. Which activities will you apply as a school psychologist to suppress aggression and to solve this problem?
13. The pupil of the 11th grade is a very well-mannered boy. He is the only child in the family. He is very calm by nature. The child wants to become a military man in the future, but his parents do not support his desire. The child doesn't like the profession chosen by his parents. They can't come to mutual agreement. What advice as a school psychologist will you give to parents and their child?
14. Describe some strategies you utilize to maintain staff discipline in your school. What are its upsides and downsides?
15. Examine the influence of organizational climate on a personal commitment to work. What are its upsides and downsides?
16. During the online learning, you asked students to write an essay on a topic 'Moral values'. However, you noticed that 4 students wrote the same information in the essay while you were assessing their knowledge. How would you solve these issues and evaluate them in the final exam?
17. Imagine you are a director of one local school. Two young specialists from a scholarship program 'Bolashak' have been sent in order to serve to Kazakhstan after successfully graduating from Cambridge University. What would you do to induce them into your school community? Which induction program do you use in order to retain them in school for a long term job?
18. You have been assigned as the head of the Human Research Department at your school. Prepare an induction program for newly employed teachers for your school. What kind of activities would you do and why?
19. Suppose you go to an internship during the pandemic COVID-19. You know every student studies at home online. Currently, the participation of students in distance learning in the virtual classroom is very low, the class teacher instructed you to deliver a lesson, to monitor attendance, to ensure the timely submission of

academic assignments. How would you take responsibility for supervising students and ensuring that class progress and attendance are 100%?

20. The student you teach does not spend time on homework, low attendance, does not know the information you provide but shows excellent performance in the midterm and final control. How would you rate the child, is his assessment fair compared to other students?

21. The teachers in your city have been on strike for the past 3 months complaining, among other things, about the poor reward (compensation) system and staff development (retraining) scheme. Prepare a plan of action to be presented to the Director of school to rectify the situation.

22. Discuss the recruitment and selection process of staff into secondary school in your city. Enumerate flaws in the procedure and make suggestions to remedy these flaws.

23. Examine the current conditions of service of secondary school teachers in your city. How can we improve current conditions to improve staff performance?

24. What factors should be considered in determining wage and salary levels of workers in the school system? You may consider their qualifications and skills required for the work; the previous experience; work hours; the amount of work they perform etc.

25. Examine some of the problems encountered in the transfer and promotion of teachers in the school at your workplace. How can these problems be reduced?

26. Discuss the relevance of job performance appraisal in the school at your workplace, please! Please, note that your answer will be assessed due to your theoretical and practical knowledge.

27. Give me an example of a teaching style that you implemented in your last position. Why did you implement it and what was the result?

28. There are several research studies that state that teaching is one of the most stressed profession. Why do you want to be a teacher? What are its upsides and downsides?

29. What would you do as a teacher if your students are gradually using cell phones which distract students' attention from the lesson? How would you convince your students not to use a smartphone on the lesson? What are its upsides and downsides?

30. After finishing your lesson, one of your students comes to you and expresses that she is not satisfied with the content of your lecture that has been already provided by you. How do you act as a teacher in this situation?

31. Nowadays, students are very overloaded with online lessons. Almost all their day time will be spent in front of the flat screen. There is a risk of being exhausted. Imagine that during your online lesson, it was discovered that a student's voice or

video accidentally turned on and you found out that he was asleep. What would you do in this case? How would you solve this problem?

32. What do you do if none of the students in your advisory group did not prepare for your seminar and they always come with excuses? Do you take strict measures against students (beating, punishing, informing parents and so on)? Or do you look for another solution to this issue? What kind of actions do you as a psychologist-teacher prefer to eliminate such problems in the future?

33. The student does not often study the subject 'physics' and misses classes. During the lesson, the student tells the teacher that he does not understand this lesson, so he didn't attend the classes for physics. The teacher's response to the student's words: "I will assess your knowledge for this with a low grade." What do you do in this situation as a psychologist-teacher?

34. Have you ever been challenged over a grade and found out you were wrong? What did you do? Is the assessment fair? Please, share your insights based on the theory and practice!

35. While teachers are delivering their online lessons for the 7th-grade students, the same voice in all lessons is activated that distracts the teaching and learning processes. The teachers do not understand who is making this voice. However, this is not the case when the school director provides his lesson. How would you solve this problem? Please, focus on your theoretical and practical knowledge!

36. One day a teacher provided his online lesson, he opened one of the windows in the room because it was hot inside the room. Students who heard the sounds of cars came to the conclusion that the teacher was in the street. As a result, students left the online lesson one by one. what would you do in this case as a psychologist-teacher?

37. During an important online seminar, you were speaking, when your device (microphone) failed and no one could hear you. How would you get out of this situation?

38. Discuss the uses and value of any four training programs to the development and overall goal achievement of your school organization. What is missing in these training programs and what recommendations would you suggest to improve the educational system?

39. All students are taking part in the lesson you are organizing. But in the middle of the lesson, a stranger enters your virtual classroom, and loud music comes from behind him, interrupting your lesson. What will you do in this case as a psychologist-teacher?

40. Due to the pandemic COVID-19, all students are studying online from at home. The school distributes computers and tablets to low-income families in the Republic of Kazakhstan. One parent comes and attacks the teacher, shouting at the teacher, "Why aren't you working with my child? He can't attend the virtual classes." The teacher asks, "Why is your child not able to attend the virtual classes?" Parent: "The

school gave us a computer, we have an Internet connection that doesn't work properly, why don't you fix it?" - says. What would you do in this situation as a psychologist-teacher?

41. After 10 years, you will become a head of teachers in your school. What would you change in the school system? Why?

42. A student with a speech impediment is very confused and cannot answer during a lesson. The students laugh when they hear his speech. But he is well-prepared for the lesson and knows the answer to the question. How would you react to this situation? What would you do as a psychologist-teacher?

43. The teacher gives daily assignments to students through BilimLand. It is a standard National online TV program which delivers lessons online for school students in the Republic of Kazakhstan in order to keep people safe since the COVID-19 has emerged in China. It is a kind of passive learning. Students do not socially communicate with their peers or teachers. Parents complain to the teacher: "You do not work properly with students, you do not explain the lesson, you just give academic assignments." What do you do in this case as a psychologist-teacher?

44. During your studies, the teacher of your subject offered you to create a special project! You are going to defend a project on a topic given by the teacher. Suddenly, your computer shuts down as your class begins and the audience listens to you. How would you handle the situation? How would you explain the situation to the teacher and your classmates?

Қосымша D. Карпов А. В. сауалнамасының мәтіні

https://studme.org/112596/pedagogika/metodika_diagnostics_otsenki_individualnoy_mery_vyrazhenosti_svoystva_refleksivnosti_karpov

Нұсқаулық. Сізге сауалнаманың бірнеше сұрағына жауап беру керек. Жауап парағындағы сұрақ нөміріне қарама-қарсы жерге жауапқа сәйкес нөмірді қойыңыз: 1 - мүлдем қате; 2 - дұрыс емес; 3 - дұрыс емес сияқты; 4 - білмеймін; 5 – дұрыс сияқты; 6 - дұрыс; 7 - өте дұрыс. Жауаптарға көп ойланбаңыз. Есіңізде болсын, бұл жағдайда дұрыс немесе бұрыс жауаптардың болуы мүмкін емес.

№	Сауалнаманың мәтіні	Баллдар
1	Жақсы кітапты оқығаннан кейін мен оны әрдайым ұзақ ойлаймын; Мен оны біреумен талқылағым келеді.	
2	Кенеттен менен бір нәрсе туралы сұрағанда, мен ойыма келген бірінші жауапты айта саламын.	
3	Жұмыс бойынша қоңырау шалу үшін телефонды алмай тұрып, мен болатын әңгімені ойша жоспарлап қоямын.	
4	Қателескеннен кейін, мен көп уақыт бойы ол туралы ойлап жүремін.	
5	Мен бірдеңе туралы ойлағанда немесе басқа адаммен сөйлескенде, ой тізбегінің неден басталғанын кенеттен еске түсіру маған қызықты болады.	
6	Қиын тапсырманы орындауға кіріскенде, алдағы қиындықтар туралы ойламауға тырысамын.	
7	Мен үшін бастысы - қызметімнің түпкі мақсаты туралы ойлау, ал мәселенің егжей-тегжейлері екінші кезекте тұрады.	
8	Қайбіреулердің неге маған риза еместігін түсіне алмайтын кездерім болады.	
9	Мен өзімді басқа адамның орнына жиі қоямын.	
10	Мен үшін алдағы жұмыстың барысын егжей-тегжейлі түсіну маңызды.	
11	Егер мен алдын-ала жоспар құрмаған болсам, маған байыппен хат жазу қиын болар еді.	
12	Мен сәтсіздіктерімнің себептері туралы ойлағаннан гөрі әрекет еткенді жөн санаймын.	
13	Мен қымбат зат сатып алу туралы шешімді оңай қабылдаймын.	
14	Әдетте, бірдеңе ойлап тапсам, мен өз ойларымда барлық нұсқаларды қарастырамын, егжей-тегжейлерін нақтылаймын.	

15	Мен өзімнің болашағыма алаңдаймын.	
16	Менің ойымша, көптеген жағдайларда ойға келген алғашқы ойды басшылыққа ала отырып, тез әрекет ету керек.	
17	Кейде мен ойланбай шешім қабылдаймын.	
18	Өңгімені аяқтағаннан кейін, мен кейде өз көзқарасымды қорғау үшін жаңа дәлелдер келтіре отырып, оны ойша жалғастырамын.	
19	Егер жанжал туындайтын болса, оған кім кінәлі екендігі туралы ойлана отырып, мен ең алдымен өзімнен бастаймын.	
20	Шешім қабылдас бұрын, мен әрқашан оны ойластырып, бәрін мұқият өлшеп көруге тырысамын.	
21	Менде қақтығыстар болады, өйткені мен басқалардың менен қандай мінез-құлық күтетінін болжай алмаймын.	
22	Басқа адаммен сөйлесу туралы ойлана отырып, мен онымен диалогты ойша жүргіземін.	
23	Менің сөздерім мен іс-әрекеттерім басқа адамдарда қандай ойлар мен сезімдер туғызатыны туралы ойланбауға тырысамын.	
24	Басқа адамға ескерту жасамас бұрын, мен оны ренжітіп алмау үшін қандай сөздер айтқан дұрыс екендігі туралы міндетті түрде ойланамын.	
25	Қиын мәселені шешкен кезде, мен ол туралы басқа нәрселермен айналысқанда да ойлаймын.	
26	Егер мен біреумен жанжалдасам, онда мен көп жағдайда өзімді кінәлі деп санамаймын.	
27	Менің айтқаныма өкінетінім сирек болады.	
Жалпы балл		

Қосымша Е. Қабылданған стресс шкаласы

Нұсқаулық. Осы масштабтағы сұрақтар сіздің соңғы бір айдағы сезімдеріңіз бен ойларыңыз туралы сұрайды. Екі жағдайда да сізден қаншалықты жиі сезінгеніңізді немесе белгілі бір жолмен ойлағаныңызды көрсету сұралады. Кейбір сұрақтар ұқсас болғанымен, олардың арасында айырмашылықтар бар және әрқайсысына жеке сұрақ ретінде қарау керек. Ең жақсы тәсіл - тез жауап беру. Яғни, белгілі бір сезімді бірнеше рет санауға тырыспаңыз; ақылға қонымды баға болып көрінетін баламаны көрсетіңіз. Әр сұрақ үшін келесі баламалардың бірін таңдаңыз:

0 – ешқашан 1 – ешқашан дерлік 2 – кейде 3 – жиі 4 – өте жиі

Ұпай саны	Қабылданған стресс шкала сұрақтары
	1. Соңғы айда сіз күтпеген жерден болған жағдайға байланысты қаншалықты жиі ренжідіңіз?
	2. Соңғы айда сіз өзіңіздің өміріңіздегі маңызды нәрселерді басқара алмадым деп жиі сездіңіз бе?
	3. Соңғы айда сіз жүйкеңізді қаншалықты жиі қысып, күйзеліске ұшырадыңыз?
	4. Соңғы айда сіз өзіңіздің жеке мәселелеріңізді жеңе алатындығыңызға қаншалықты жиі сенімді болдыңыз?
	1. Соңғы айда сіз өзіңіз ойдағыдай болып жатқанын жиі сездіңіз бе?
	2. Соңғы айда сіз өзіңіздің барлық істеріңізді жеңе алмайтыныңызды қаншалықты жиі байқадыңыз?
	3. Соңғы айда сіз өзіңіздің тітіркенулеріңізді қаншалықты жиі басқара алдыңыз?
	4. Соңғы айда сіз өзіңіздің үстем екеніңізді қаншалықты жиі сезіндіңіз?
	5. Соңғы айда сіздің бақылауыңыздан тыс болған оқиғалар үшін сіз қаншалықты жиі ашуландыңыз?
	6. Соңғы айда сіз қиындықтардың қаншалықты жоғары болып үйіліп жатқанын сезе алдыңыз ба, сіз оларды жеңе алмадыңыз?

Жинақталған ұпайды есептеу: Алдымен 4, 5, 7 және 8 сұрақтар бойынша өз ұпайларыңызды өзгертіңіз. Осы 4 сұрақ бойынша келесі балдарды өзгертіңіз: $0 = 4$, $1 = 3$, $2 = 2$, $3 = 1$, $4 = 0$. Енді жиынтықты алу үшін әр элемент бойынша ұпайларыңызды қосыңыз. Менің жалпы ұпайым _____. Қабылданған стресс шкаласы бойынша жеке балдар 0-ден 40-қа дейін өзгеруі мүмкін, олар жоғары қабылданған стресті көрсетеді. 0-12 аралығында ұпайлар төмен стресс болып саналады. 13-24 аралығында ұпай орташа стресс болып саналады. 25-40 аралығындағы ұпайлар жоғары қабылданған стресс болып саналады.

Қосымша F. Студенттерге арналған оқу бағдарламасың силлабусы

«Білім берудегі мәдениетаралық менеджмент»

(Amount of credits 3)
(2-nd course, 2-nd year, semester 1, 2020-2021)
(6M00300) - Pedagogy and Psychology)

1. Institute "Pedagogy and Psychology"

Chair "Pedagogy and Psychology"

Degree, title, position, name of the teacher

Ass. Prof. Gulnara Aizhanova

Contact information: gulnara.64-95@inbox.ru

Lecturer, Master of pedagogical sciences, Gulzhaina K. Kassymova

Contact email: zhaina.kassym@gmail.com

2. Control form (examination in written form)

Criteria assessment:

The terms of homework or independent work of students (IWS) can be extended in case of extenuating circumstances (illness, emergency, unforeseen circumstances, etc.) according to the Academic policy of Abai Kazakh National Pedagogical University (Abai KazNPU). Constructive questions, dialogue, participation in discussions, exercise, and feedback are encouraged and will be considered and appreciated:

1. Students should prepare for each lesson in advance, according to the schedule, in accordance with the topic.
2. Homework assignments will be distributed throughout the semester as shown in the course schedule.
3. Most of the homework will include several questions/tasks.
4. During the semester, you will use the material being studied. IWS must be performed within the specified time frame.

Summative assessment:

Students' final grade will be calculated using the formula: (Total 1 Mid-term control + Total 2 Mid-term control) · 0.6 + Ex · 0.4

3. Academic presentation of the course

Type of training course: compulsory

Discipline goal: The discipline "Cross-culture management" focuses on the main goal of this manual is to introduce students to the main concepts and various definitions of cross-cultural communication.

One of the top objectives of the course is to provide students with basic theory related to cross cultural communication, that will enable them to distinguish the attributes of another culture, no matter what code system is being used, and be aware of significant cultural elements present in the behavior of an individual or a group. Consequently, among the objectives pursued by the author were the following:

- to explain the specifics of cross-cultural management;
- to explain possible ways of understanding different aspects of cultures.

The main task of the discipline «Cross-culture management» is the formation of students, along with subject competences, learning outcomes for the educational program:

1. Students know how to think critically, live in an era of rapidly developing digital technologies, handle large amounts of data, work effectively in a team, and quickly adapt to changes.

2. Students consistently and competently formulate and express their thoughts in their native and foreign languages, have the skills of oral and written speech in Kazakh (Russian), a foreign language for working with scientific and special texts and public speaking.

3. Students use the basic methods and means of obtaining, storing, processing information and have a deep understanding of digital environments, the ability to intuitively adapt to new conditions and create new content.

4. Students are able to use the basic principles and methods of the social, humanitarian and economic sciences in solving social and professional problems and are also able to build their own educational path throughout life for self-development and professional growth.

4. Academic policy of the course:

The rules of academic conduct:

- Students should prepare for each class lesson in advance according to the schedule below. Preparation of the assignment should be completed before the classroom session, on which the topic is discussed.

- Homework will be distributed throughout the semester, as shown in the discipline schedule.

- Most homework will include several questions that can be answered by completing a query using an example database. Students will need to complete the requested tasks.

5. Academic values: the discipline program is built on a thematic principle. Each topic includes a list of the main problems that reveal its content, are consistently covered in the lecture course and studied by students in practical classes, as well as in the process of independent work. Knowledge of these problems allows the students in the learning process, and the teacher during the control measures to determine the degree of assimilation of certain topics of the discipline. Academic values include:

1. Social responsibility

2. Student Orientation

3. Professionalism

4. Innovation

5. Leadership

6. Academic honesty and integrity: independence in completing all assignments; inadmissibility of plagiarism, forgery, the use of cheat sheets, cheating at all stages of knowledge control, deception of the teacher.

7. Information resources: (including Internet resources)

1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. -Текст англ.

2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p.

3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and conflict.

4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004, 30-67 стр.

5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалық мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Өл-фараби атындағы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж.

6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. – М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. – С. 73–75

7. Кунанбаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б.

8. Gary Goshgarian, exploring language, printed in the USA, 1992

9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г.

10. Loreta Chodzkienė. What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014.

8. Calendar of implementation of the subjects of the training course

Week / Date	Title of the topic (lecture, practical lesson, IWS)	Hours	Max. score
1	№1 lecture. Introduction to the discipline: Cross-cultural management: subject, tasks and history. The essence and significance of intercultural competence.	2	1

	Themes of seminars to № 1 lecture. Definition of the of cross-cultural management 1.1 The essence of intercultural competence 1.2 The significance of intercultural competence 1.3 Problem-based learning tasks	1	5
2	№2 lecture. Cross-cultural skills and cross-cultural awareness. Intercultural competence: concept, structure and content.	2	1
	Themes of seminars to № 2 lecture. The impact of culture on the management national style. Time and space as perceived in different cultures. 2.1 Concept 2.2 Structure 2.3 Content of intercultural competence 2.3 Problem-based learning tasks	1	5
	№3-4 lecture. Preparing to work in the intercultural community. Models of international management and main features of managers' training in different cultures.	4	2
	Themes of seminars to №3-4 lectures. <i>Cultural barriers and ways to overcome them. Working in a multinational community.</i> 3.1 Intercultural competence in the modern world 4.1 Culture and behavior 4.2 Problem-based learning tasks	2	10
3-4	Themes of students' work with teacher (SWWT) to №3-4 lectures. <i>Dealing with culture shock — how to choose an appropriate strategy. National identity vs. cross-cultural identity. Individual as a bearer of national culture.</i> Themes of IWS to №3-4 lectures. Cross-cultural communication skills and dealing with international partners. Models of international management and main features of managers' training in different cultures. Students should watch the comedy-drama film “ Guess Who’s Coming to Dinner? ” (1967, by Stanley Kramer and answer the following questions) (https://www.youtube.com/watch?v=eav3na6NnN4): 1. Describe the plot and the main characters of the film. 2. What obstacles do the characters need to overcome? 3. How are these obstacles viewed by both characters of the film? 4. The upper-class American representatives the Draytons claim to be liberal and tolerant. What happens when they encounter the situation testing their tolerance? 5. Evaluate the Draytons' and the Prentices' ICC component - attitudes. Can you see any shift of progress in their attitudes?		10
	№5 lecture. Intercultural competence.	2	1
	Themes of seminars to №5 lecture. Communication, culture, use of language. 5.1 Time and the life rhythm of culture 5.2 Monochronous and polychronous cultures	1	5
5	Themes of SWST to №5 lecture. Emotional intelligence. Origins of national character. Interaction of the national and corporate cultures. Individual assignment 1 (an essay). Themes of IWS to №5 lecture. Students should watch the romantic comedy “ He said She said ” directed by K. Kwapis and M. Silver (1991) and answer the following questions: 1. Describe the plot and the main characters of the film.		10

	2. What obstacles do the characters need to overcome? 3. How are these obstacles viewed by both characters of the film? 4. Did you find the film realistic in its portrayal of his and her communication styles? 5. If you were given a chance to introduce some changes in the communication styles of the journalists Dan Hanson and Lorie Bryer what would they be?		
	№6-7 lecture. The current state of the business culture: origins, problems, and perspectives. Main issues in the global business culture.	4	2
	Themes of seminars to №6-7 lectures. The Soviet heritage and its impact on the current state of Russian business: from Gorbachev's perestroika to Putin's time. Main issues in the global business culture.	2	10
6-7	Themes of SWWT to №6-7 lectures. Business traditions in modern Russia. Motivation and social responsibility Individual assignment 2 (case study). Influences on managerial behaviors. Cross-cultural. Themes of SWS to №6-7 lectures. Corporate Culture Individual assignment 1 (prepare a presentation). Types of conflicts and styles of conflict Management. Individual assignment 2 (case study). Students should watch the tragicomedy "Good Bye, Lenin" directed by W. Becker (2003) and answer the following questions: 1. Describe the plot and the main characters of the film. 2. What obstacles do the characters need to overcome? 3. How are these obstacles viewed by different characters of the film? 4. Did you find the film realistic in its portrayal of shift in values? 5. Did the film end the way you thought it would?		17
	№8 lecture. Typical communication errors with representatives different cultures and the causes of cross-cultural shock.	2	1
8	Themes of seminars to №8 lecture. Causes of disruption in cross-cultural communications. 8.1 Problem-based learning tasks	1	5
	Control work (test).	1	15
	Total 1 Mid-term control.		100
9-10	№9-10 Lecture. Cultural norms and cultural values.	4	2
	Themes of seminars to lecture: 9.1 Cultural norms 10.1 Cultural values	2	10
	Themes of SWWT to №9-10 lectures: 9.1 The essence of cultural values and their place in intercultural communication 10.1 Cultural norms and their role in culture. Themes of IWS to №9-10 lectures: 9.2 What is intercultural communication flexibility? 9.2 What are the essential cultural value patterns? Students should watch the romantic comedy-drama "Two days in Paris" directed by Julie Delphy (2007) and answer the following questions: 1. Describe the plot and the main characters of the film. 2. What obstacles do the characters need to overcome? 3. Why do these do obstacles occur? 4. How does Marion describe her identity? 5. Describe the scenes which depict the characters' impressive identities.		10
11-12	№11-12 Lecture. The definition of communication and its role in the concept of culture	4	2
	Themes of seminars to №11-12 lectures: 11.1. Definition of communication	2	10

	11.2. Communication and Culture 12.1. Interpersonal communication 12.2 Problem-based learning tasks		
	Themes of SWWT to №11-12 lectures: 11.1 What is the connection between verbal communication and culture? 12.1 Does language shape how you think? Themes of IWS to №11-12 lectures: 11.1 What are the different ways to communicate non-verbally across cultures? 12.2 Problem-based learning tasks <i>Students should watch the comedy drama “Lost in Translation” directed by S. Coppola (2003) and answer the following questions:</i> 1. Describe the plot and the main characters of the film. 2. What obstacles do the characters need to overcome? 3. How are these obstacles viewed and challenged by both characters of the film? 4. Did you find the film realistic in its portrayal of his and her communication styles? 5. If it were you instead of Bob Harris or Charlotte in the alien context of Tokyo, would you deal with the challenges of culture shock differently?		10
13-14	№13-14 Lectures. The concept of communication and its role in the concept of culture	4	2
	Themes of seminars to lecture: 13.1 The concept of communication 13.2. Its role in the concept of culture 13.3 Problem-based learning tasks	2	10
	Themes of SWWT to №13-14 lectures: 13.1 Gestures, Eye Contact and Conversational Style 13.2 Facial Expression, Personal Space and Touching Themes of IWS to №13-14 lectures: 13.1 Gestures, Eye Contact and Conversational Style 13.2 Facial Expression, Personal Space and Touching 14.1 Problem-based learning tasks <i>Students should watch one of the Charlie Chaplin’s comedy in Youtube and discuss with your partner about his body language.</i>		10
15	№15 Lecture. The dynamics of culture	2	1
	Themes of seminars to №15 lecture: Psychological mechanisms of enculturation 15.1. The dynamics of culture	1	5
	Themes of SWWT to №15 lecture: 15.1 Culture, Communication, Competence 15.2 Problem-based learning tasks Themes of IWS to №15 lecture: 15.1 Increase sensitivity to your own cultural background and its impact on how you communicate, 15.2 Increase knowledge of ethical issues in communicating 15.3 Increase sensitivity to communicating with people from different cultures <i>Students should watch the comedy-drama “East is East” directed by Damien O’Donnell (1999) and answer the following questions:</i> 1. Describe the plot and the main characters of the film. 2. What obstacles do the characters need to overcome? 3. How are these obstacles viewed by the characters of the film? 4. Was it possible for the Khans family members to feel fully-fledged in		13

	<i>the British society?</i> 5. <i>What aspects of Intercultural Communication are analysed in the comedy-drama "East is East"?</i>		
	Control work (test).	1	15
	Total 2 Mid-term control.		100

9. Map of educational and methodological security

6M00300 - Pedagogy and Psychology), «Cross-culture management»

Lecture title	Basic literature (author, title, year of publication, pages in the studied section)	Further reading and Internet sources	Other resources as needed
№1 lecture. Introduction to the discipline: Cross-cultural management: subject, tasks and history. The essence and significance of intercultural competence.	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and conflict. 4. Loreta Chodzkienė, What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалык мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Өл-фараби атындагы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. — М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. — С. 73–75 7. Кунабаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г.	1.V.I. Khairullin Lingvo-cultural and Cognitive Aspects of Translation: Dissertation of PhD. (Linguistics) – M., 1995 – 355 c. 2. I.I. Khaleeva «Narrative Text as a Form of National and Socio-Cultural Consciousness (training of translators and teachers of foreign languages)», Bulletin published in Moscow State Linguistic University, 423 (1996), 72-83, in Russian. 3. Walravens, J. Building Bridges: Towards an Interdisciplinary Model for Cross-Cultural Capability (in Killick & Parry (Eds.) 1999). 4. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	1. Handout 2. Module slides 3. Prepare a speech
№2 lecture. Cross-cultural skills and cross-cultural awareness. Intercultural competence: concept, structure and content.	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and conflict. 4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалык мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Өл-фараби атындагы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. — М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. — С. 73–75 7. Кунабаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г. 10. Loreta Chodzkienė. What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014.	1. Byram, M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Clevedon: Multilingual Matters, 1997 Источник: https://referatbooks.ru/diplomnaya-rabota/cross-cultural-competence-and-communicative-approach/ 2. Гальскова Н.Д. Межкультурное обучение: проблема целей и содержания обучения иностранным языкам // Иностранные языки в школе. 2004. № 1. С. 7 3. Халеева И.И. Интеркультура – третье измерение межкультурного Взаимодействия (Из опыта подготовки переводчиков) // Актуальные проблемы межкультурной коммуникации. М., 1999. С. 5-15.	1. Handout 2. Module slides 3. Prepare a speech
№3-4 lectures. Preparing to work in the intercultural	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-	1. Holliday, M., et al. (2010) Intercultural Communication. An Advanced Resource Book for Students. London and New York: Routledge. 2. Астафурова Т.Н. Стратегии коммуникативного	1. Handout 2. Module

community. Models of international management and main features of managers' training in different cultures.	Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and confl ict. 4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалық мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Әл-фараби атындағы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Loreta Chodzkienė, What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014. 7. Кунабаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г.	поведения в профессионально-значимых ситуациях межкультурного общения (лингвистический и дидактический аспекты) : дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1997. – 325 с. 3. Quinn, N. Culture and cognition // Holland D., Quinn N. (eds.) Cultural models in language and thought. — Cambridge: Cambridge University Press, 1987. – P. 3 – 40. 4. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	slides 3. Prepare a speech
№5 lecture. Intercultural competence.	1. Loreta Chodzkienė, What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and confl ict. 4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалық мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Әл-фараби атындағы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. – М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. – С. 73–75 7. Кунабаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г.	1. Alefirenko N. F. Lingvokulturologiya: tsennostno-smyslovoye prostranstvo yazyka [Linguoculturology: value and meaning space of language] / N. F. Alefirenko. – М.: Flinta: Nauka. 2010. – P. 288 [in Russian] 2. Jakobs A. Cross-cultural communication / A. Jakobs. – Borne: the Netherlands, 2011. 3. Metge J. Taking past each other: Problems of cross-cultural communication / J. Metge, P. Kinloch. – New Zealand: Victoria University Press, 2014. 4. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	1. Handout 2. Module slides 3. Prepare a speech
№6-7 lectures. The current state of the business culture: origins, problems, and perspectives. Main issues in the global business culture.	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and confl ict. 4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Loreta Chodzkienė, What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. – М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. – С. 73–75 7. Кунабаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г.	1. Alefirenko N. F. Lingvokulturologiya: tsennostno-smyslovoye prostranstvo yazyka [Linguoculturology: value and meaning space of language] / N. F. Alefirenko. – М.: Flinta: Nauka. 2010. – P. 288 [in Russian] 2. Jakobs A. Cross-cultural communication / A. Jakobs. – Borne: the Netherlands, 2011. 3. Metge J. Taking past each other: Problems of cross-cultural communication / J. Metge, P. Kinloch. – New Zealand: Victoria University Press, 2014. 4. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	1. Handout 2. Module slides 3. Prepare a speech
№8 lecture. Typical communication errors with representatives different cultures and	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and confl ict. 4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалық мәдениеттану: этикет	1. Alefirenko N. F. Lingvokulturologiya: tsennostno-smyslovoye prostranstvo yazyka [Linguoculturology: value and meaning space of language] / N. F. Alefirenko. – М.: Flinta: Nauka. 2010. – P. 288 [in Russian] 2. Jakobs A. Cross-cultural communication / A. Jakobs. – Borne: the Netherlands, 2011. 3. Metge J. Taking past each	1. Handout 2. Module slides 3. Prepare a

the causes of cross-cultural shock.	формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Әл-фараби атындағы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. – М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. – С. 73–75 7. Кунабаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г. 10. Loreta Chodzkienė. What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014.	other: Problems of cross-cultural communication / J. Metge, P. Kinloch. – New Zealand: Victoria University Press, 2014. 4. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	speech
№9-10 Lectures. Cultural norms and cultural values.	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and conflict. 4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалық мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Әл-фараби атындағы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. – М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. – С. 73–75 7. Кунабаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г. 10. Loreta Chodzkienė, What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014.	1. «Culture Matters. How Values Shape Human Progress» / Lawrence E. Harrison, Samuel P. Huntington // Basic Books, A Member of the Perseus Books Group, the United States of America, 2000 2. Walther, J. B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated communication. Communication Research, 19, 67-122. 3. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	1. Handout 2. Module slides 3. Prepare a speech
№11-12 Lectures. The definition of communication and its role in the concept of culture	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and conflict. 4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалық мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Әл-фараби атындағы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. – М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. – С. 73–75 7. Кунабаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г. 10. Loreta Chodzkienė, What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014.	1.http://www.notredameonline.com/resources/intercultural-management/intercultural-communication-in-the-global-workplace/#.V78tySlkiUk 2.http://www.ioworld.com/intercultural-communication-the-challenge-of-the-multicultural-work-place-pages-240.php 3. Persikova. T.N Intercultural Communication and Corporate Culture: Textbook. manual for schools / TN Persikov. - Moscow: Logos, 2004. - 224 p 4. Gushina, T. Fundamentals of Intercultural Communication: method. instructions /T. Gushina. - Kostroma: Publishing House of the fire. state. tehnol. University Press, 2015. – 13. 4. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	1. Handout 2. Module slides 3. Prepare a speech
№13-14 Lectures. The concept of communication and its role in the	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and conflict.	1.http://www.notredameonline.com/resources/intercultural-management/intercultural-communication-in-the-global-workplace/#.V78tySlkiUk 2.http://www.ioworld.com/intercultural-communication-the-challenge-of-the-multicultural-work-place-pages-240.php 3. Persikova. T.N Intercultural	1. Handout 2. Module slides 3.

concept of culture	4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалық мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Әл-фараби атындағы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. – М.: Альфа-М; ИНФА-М, 2004. – С. 73–75 7. Кунанбаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г. 10. Loreta Chodzkienė, What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014.	Communication and Corporate Culture: Textbook. manual for schools / TN Persikov. - Moscow: Logos, 2004. - 224 p 4. Gushina, T. Fundamentals of Intercultural Communication: method. instructions /T. Gushina. - Kostroma: Publishing House of the fire. state. tehnol. University Press, 2015. – 13. 5. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	Prepare a speech
№15 Lecture. The dynamics of culture	1. Голоусова, Е. С. Кросс-культурный менеджмент = Cross-cultural management: [учеб. пособие] / Е. С. Голоусова; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 76 с. Загл. парал. рус., англ. — Текст англ. 2. Schekina E. Subkultura novykh russkikh predprinimatelei (The subculture of the new Russian businessmen). Komsomolsk-na-Amure, 2005. 166 p. 3. www.youtube.com video lessons about: Intercultural relations. Communication, identity and conflict. 4. Тер-Минасова С. Г., Язык и межкультурная коммуникация. Москва, 2004 ж., 30-67 б. 5. Сейсенова А. Д., Лингвистикалық мәдениеттану: этикет формаларына салыстырмалы талдау, диссертация, Әл-фараби атындағы Қазақ Мемлекеттік Ұлттық Университеті, Алматы, 1998 ж. 6. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. – М.: Альфа -М; ИНФА-М, 2004. – С. 73–75 7. Кунанбаева С. С., Современное иноязычное образование: методология и теории. Алматы, Эдельвейс, 2005 ж. 126 б. 8. Gary Goshgarian, Exploring language, printed in the USA, 1992 9. Леонтович О. А. Теория межкультурной коммуникации в России: состояние и перспективы // Теория коммуникации и прикладная коммуникация. Вест. Российской коммуникативной ассоциации. Вып. №1, 2002 г. 10. Loreta Chodzkienė, What every student should know about intercultural communication, Vilnius, 2014.	1.http://www.notredameonline.com/resources/intercultural-management/intercultural-communication-in-the-global-workplace/#.V78tySlkiUk 2.http://www.iorworld.com/intercultural-communication--the-challenge-of-the-multicultural-work-place-pages-240.php 3. Persikova. T.N Intercultural Communication and Corporate Culture: Textbook. manual for schools / TN Persikov. - Moscow: Logos, 2004. - 224 p 4. Gushina, T. Fundamentals of Intercultural Communication: method. instructions /T. Gushina. - Kostroma: Publishing House of the fire. state. tehnol. University Press, 2015. – 13 5. VOA, Level1, level, 2, level 3 https://learningenglish.voanews.com/p/5644.html	1. Handout 2. Module slides 3. Prepare a speech

Қосымша G. Элективті курс

Formation of cognitive competence by means of electronic learning

1. Information about the discipline

Name of the discipline "Formation of cognitive competence by means of electronic learning"

Amount of credits 3

Course, semester 1, 1 (1st course, 1st year, semester 1)

Code and name of the specialty "7M011-Pedagogy and Psychology"

Institute "Pedagogy and Psychology"

Chair "Pedagogy and Psychology"

Lecturer, Master of pedagogical sciences, **Gulzhaina K. Kassymova**

Contact email: zhaina.kassym@gmail.com

Mobile: +7 701 95 222 97

2. Control form (examination in written form)

Criteria assessment:

The terms of homework or independent work of students (IWS) can be extended in case of extenuating circumstances (illness, emergency, unforeseen circumstances, etc.) according to the Academic policy of Abai Kazakh National Pedagogical University (Abai KazNPU). Constructive questions, dialogue, participation in discussions, exercise, and feedback are encouraged and will be considered and appreciated:

1. Students should prepare for each lesson in advance, according to the schedule, in accordance with the topic.
2. Homework assignments will be distributed throughout the semester as shown in the course schedule.
3. Most of the homework will include several questions/tasks.
4. During the semester, you will use the material being studied. IWS must be performed within the specified time frame.

Summative assessment:

Students' final grade will be calculated using the formula: (Total 1 Mid-term control + Total 2 Mid-term control) · 0.6 + Ex · 0.4

3. Academic presentation of the course

Type of training course: *elective course*.

Discipline goal: The discipline "Formation of cognitive competence by means of electronic learning" focuses on the main goal of this manual is to introduce students to the main concepts and various definitions of cognitive development in electronic learning. One of the top objectives of the course is to provide students with basic theory related to cognitive development in electronic learning, that will enable them be aware of main effects and aspects of the cognitive development in electronic learning of an individual or a group. Consequently, among the objectives pursued by the author were the following:

- to explain the specifics of cognitive development in electronic learning;
- to explain possible ways of understanding different aspects of the cognitive development in electronic learning.

The main task of the discipline "**Formation of cognitive competence by means of electronic learning**" is the formation of students, along with subject competences, learning outcomes for the educational program:

1. Students know how to think critically, live in an era of rapidly developing digital technologies, handle large amounts of data, work effectively in a team, and quickly adapt to changes.

2. Students consistently and competently formulate and express their thoughts in their native (Kazakh / Russian), and foreign languages have the skills of oral and written speech in Kazakh (Russian), a foreign language for working with scientific and special texts and public speaking.
3. Students use the basic methods and means of obtaining, storing, processing information and have a deep understanding of digital environments, the ability to intuitively adapt to new conditions and create new content.
4. Students are able to use the basic principles and methods of the social, humanitarian and economic sciences in solving social and professional problems and are also able to build their own educational path throughout life for self-development and professional growth.

4. Academic policy of the course:

The rules of academic conduct:

- Students should prepare for each class lesson in advance according to the schedule below. Preparation of the assignment should be completed before the classroom session, on which the topic is discussed.
- Homework will be distributed throughout the semester, as shown in the discipline schedule.
- Most homework will include several questions that can be answered by completing a query using an example database. Students will need to complete the requested tasks.

5. Academic values: the discipline program is built on a thematic principle. Each topic includes a list of the main problems that reveal its content, are consistently covered in the lecture course and studied by students in practical classes, as well as in the process of independent work. Knowledge of these problems allows the students in the learning process, and the teacher during the control measures to determine the degree of assimilation of certain topics of the discipline. Academic values include:

1. Social responsibility
2. Student Orientation
3. Professionalism
4. Innovation
5. Leadership

6. Academic honesty and integrity: independence in completing all assignments; in the admissibility of plagiarism, forgery, the use of cheat sheets, cheating at all stages of knowledge control, deception of the teacher.

7. Brief description of the discipline

Modern society is going through the stage of changing the educational paradigm in the direction of its activation. The basis for enhancing education is the recognition of the uniqueness, individuality, value of each person, the main practical expression of this paradigm is the competence-based approach. The competence-based approach enshrined in the Bologna Declaration has become the main reference point of modern education in many countries of the world. Its implementation implies changing educational programs based on key competencies or systems of competence.

The implementation of this approach requires modern education to update educational programs. In this regard, it should be noted that, according to the request of society, future teachers should not only have certain knowledge, but the ability to apply this knowledge in their professional activities, showing creativity, mobility and flexibility of thinking. , that is, to have the formed cognitive competence in the conditions of active introduction of distance technologies into higher education.

The discipline "Formation of cognitive competence by means of electronic learning" is that the development of the cognitive abilities of students in education is a complex process of activating and applying the students' methods of understanding themselves and the world, knowledge and skills in the field of learning in dialogue with other people and independent learning mediated by digital and other devices, programs and technologies. Compared to infmi technologies, digital technologies initially have unlimited opportunities for providing students with access to diverse and multimedia information about the world.

The main objectives of the discipline "Formation of cognitive competence by means of electronic learning" is the analysis of the possibilities and limitations, methods and ways of developing the cognitive abilities of students in digital education.

The discipline "Formation of cognitive competence by means of electronic learning" is that the study and stimulation of the development of cognitive abilities in digital education involves the study of its mechanisms, processes and results, opportunities and limitations, specific programs and technologies, pedagogical methods and ways of developing the cognitive abilities of students in digital education. This presupposes the awareness of digital education as a complex process of activating and applying the students' methods of understanding themselves and the world, knowledge and skills in the field of learning in dialogue with other people and independent learning mediated by digital and other devices, programs and technologies.

Cognitive functions are the most complex functions of the brain, with the help of which the process of rational cognition of the world is carried out and purposeful interaction with it is provided: perception of information; information processing and analysis; memorization and storage; exchange of information, construction and implementation of an action program. The arrival of computer technology to replace the traditional teaching methodology has certainly made adjustments to the process itself. **But did they contribute to enhancing the effectiveness of the educational process, as expected?** We will be able to give answers to these questions only in a few years. There is a hidden problem here that can have irreversible consequences. It is necessary to understand how digital technologies affect modern youth and the learning process, how thinking, memory and attention are changing among students, the younger generation, and whether cognitive processes depend on the amount of time spent on the Internet and in contact with other digital technologies.

The main objectives of the discipline "Formation of cognitive competence by means of electronic learning" are aimed at:

- (1) arriving at defensible conclusions regarding students' standing with respect to a electronic educational outcome; identify the pros and cons of the influence of the Internet and other digital technologies on the learning process and cognitive abilities of students;
- (2) study the theoretical foundations of cognitive science; documenting student ability, achievement, or interests, investigation of the Formation of cognitive competence by means of electronic learning ,
- (3) gauging student progress toward specified educational goals by means of electronic learning, and conduct self-study and analyze the available research, analyze the data obtained and draw conclusions about the peculiarities in the cognitive sphere of students actively using digital learning technologies;
- (4) improving teaching and learning by means of electronic learning, develop practical recommendations to prevent the negative impact of digital technologies on the cognitive abilities of students.

The digitalization process of education has two sides:

- formation of a digital educational environment, as a set of digital teaching aids, online courses, electronic educational resources;
- radical modernization of the educational process designed to prepare a person for life in a digital society and professional activity in a digital economy.

Thus, digitalization of the educational process represents a counter transformation of the educational process and its elements, on the one hand, and digital technologies and means used in the educational process, on the other. The goal of transforming the educational process is to make the most of the potential didactic capabilities of digital technologies. The purpose of the application and transformation of digital technologies is their maximum complete adaptation to the effective solution of the set pedagogical tasks, including tasks of cognitive development of students.

The expected educational and educationally significant results of digitalization of vocational education and training are associated with the identification and maximum full use of

the possibilities of digital technologies in the field of cognitive and other aspects of student development.

These results include:

- full individualization of educational process based on the construction of individual educational routes and personalized continuous monitoring of educational success and personal and professional development of students, the development of more or less unique cognitive abilities of students;
- expanding opportunities for the use of various group (team) forms of organizing educational activities, including in order to improve the cognitive abilities of students;
- ensuring the complete and meaningful assimilation of the given educational results - professional knowledge, skills, competencies necessary to obtain professional qualifications;
- expanding opportunities for pedagogically effective vocational education and training of persons with disabilities with and without cognitive impairments;
- building a system of continuous diagnostic and formative assessment of the development of cognitive abilities of students based on feedback directly during the execution of educational tasks and in the course of post-educational reflection;
- a significant reduction in the terms of development, deployment and mastering of professional educational programs, increasing their efficiency and productivity, which is the central requirement of modern employers;
- liberation of the teacher from routine operations.

Building a digital educational process that develops the cognitive abilities of students is a complex task that requires scientific substantiation based on a new branch of pedagogical science - digital didactics.

8. Calendar-thematic plan

№	Themes of the discipline	weeks	Classroom training		Type of task (description)		Total (h.)
			Lectures (h.)	practical/seminars/lab/student (h.)	IWST	IWS	
1	№ 1 Lecture. Introduction to the discipline. Fundamentals of the concept of "future learning"	1	1				1
	Themes of seminars to № 1 lecture. Basic concepts and concepts of the discipline, interdisciplinary connections https://www.youtube.com/watch?v=VGF3kjgCaMQ			1			1
	Themes of independent work of students with a teacher (IWST) to №1 lecture Subject, object, basic concepts and concepts of the discipline (make a table)				2		2
	Themes of IWS to №1 lecture: Digital didactics					2	2
2	№2 lecture. Factors of the formation and development of the digital educational process	1	1				
	Themes of seminars to № 2 lecture. Features of the digital generation https://www.youtube.com/watch?v=qBp58WNfjgY			1			1
	Themes of IWST to №2 lecture. Factors of the (trans) of the digital educational process and readiness to use computer and digital technologies(make a table)				2		2
	Themes of independent work of a student (IWS) to №2 lecture Digital ("advanced", "smart") technologies (stories)					2	2
3	№3 lecture. Regularities and trends in the development of the digital educational process	1	1				1

	Themes of seminars to №3 lecture. Increasing the role of educational independence in the learning process and the growing role of active and interactive forms and teaching methods. https://www.youtube.com/watch?v=kcnRKRICCf4			1			1
	Themes of IWS to №3 lecture. Digital learning technologies as learning content (analyze)				2		2
	Themes of IWS to №3 lecture. Structuring learning activities and transforming cognitive functions in students					2	2
4	№4 lecture. Object and subject of digital didactics of vocational education and training. Personalized educational process	1	1				1
	Themes of seminars to №4 lecture. Didactic goals (expected results) and means of digital educational process https://www.youtube.com/watch?v=9yxYHAGfx0E			1			
	Themes of IWS to №4 lecture. The principles of the dominance of the learning process, of personalization and interactivity, success / adaptability, flexibility and inclusive assessment, saturation / complication and multimodality, expediency and practice orientation				2		2
	Themes of IWS to №4 lecture. Digital pedagogical technologies and metadigital educational complexes					2	2
5	№5 lecture. Cognitive pedagogy: cognitive development and human functioning: basic dimensions, components, conditions for success	1	1				1
	Themes of seminars to №5 lecture. Basic dimensions, components, conditions for success of the cognitive development in education https://www.youtube.com/watch?v=mXrDa240kJc			1			
	Themes of IWS to №5 lecture Cognitive development (table)				2		2
	Themes of IWS to №5 lecture Types of the students cognitive development					2	2
6	№6 lecture. Cognitive competence and learning strategies as cognitive strategies	1	1				1
	Themes of seminars to №6 lecture Cognitive competence and learning strategies of the schoolchildren and students as cognitive strategies. https://www.youtube.com/watch?v=VsLUK3KPBKq			1			1
	Themes of IWS to №6 lecture Indicators of the formation of learning cognitive strategies				2		2
	Themes of IWS to №6 lecture The problem of diagnosing learning strategies and cognitive competence					2	2
7	№7 lecture. Cognitive learning pillars: positive interdependence, individual responsibility, equal participation and simultaneous interaction.	1	1				1
	Themes of seminars to №7 lecture Implicit, explicit, semantic, associative, collaborative and mutual learning, habituation / sensitization, observational learning / imitation, discovery, experiential, receptive and metacognitive learning https://www.youtube.com/watch?v=D4vY_ZTdkZM			1			1
	Themes of IWS to №7 lecture Cognitive development of students and didactic principles of general and digital educational process in different countries				2		2
	Themes of IWS to №7 lecture Cognitive development of students with different cognitive capacities and digital educational process					2	2
8	№8 lecture. Technologies of digital didactics in vocational	1	1				1

	education and the development of cognitive abilities of students						
	Themes of seminars to №8 lecture Technologies of digital didactics in vocational education and the development of cognitive abilities of students https://www.youtube.com/watch?v=hmk5lbLUSe			1			1
	Themes of IWS to №8 lecture Case studies of the project-based and reflective learning				2		2
	Themes of IWS to №8 lecture Distance learning, blended learning: main functions					2	2
9	№9 lecture. Roles and functions of the educator in digital education process in the development of the cognitive abilities of students	1	1				1
	Themes of seminars to №9 lecture Roles and functions of the educator in digital education process in the development of the cognitive abilities of students https://www.youtube.com/watch?v=0VbdZFdrXeA			1			1
	Themes of IWS to №9 lecture Roles and functions of the educator in digital education				2		
	Themes of IWS to №9 lecture Educators tasks in digital education process in the development of the cognitive abilities of students					2	2
10	№10 lecture. Limitations and possibilities of the digitalization process of vocational education in the context of the development of the cognitive abilities of students	1	1				1
	Themes of seminars to №10 lecture Limitations and possibilities of the digitalization process of vocational education https://www.youtube.com/watch?v=9IbN1LxXevM			1			1
	Themes of IWS to №10 lecture Limitations and possibilities of the cognitive abilities of students in education					2	
11	№11 lecture. Risks of digitalization of vocational education and learning, and deformations in the development of the cognitive abilities of students	1	1				1
	Themes of seminars to №11 lecture Risks of digitalization of vocational education and learning. https://www.youtube.com/watch?v=ki9Rh17SSuI			1			
	Themes of IWS to №11 lecture Risks of cognitive and (inter)personal deformations in iGeneration (1995, when the Internet was born to the world) and the risk of excessive "digital optimism"				2		2
	Themes of IWS to №11 lecture Managerial and technological risks in digital education					2	2
12	№12 lecture. Actual directions of scientific research on the development of learners' cognitive abilities in digital education	1	1				1
	Themes of seminars to №11 lecture Main directions of the research on the development of learners' cognitive abilities https://www.youtube.com/watch?v=o1VoUImKYDE			1			
	Themes of IWS to №12 lecture Actual and traditional problems in different directions of scientific research of the cognitive abilities in digital education				2		2
	Themes of IWS to №12 lecture Learners' cognitive abilities in digital education as a complex problem					2	2
13	№13 lecture. Digital competence and digital culture: deformations of digital education as deformations of students' cognitive abilities	1	1				1
	Themes of seminars to №13 lecture Digital homelessness and "digital psychomorphosis" of the brain and cognition: "paradoxes of choice" (A paradox, known as an antinomy, is a logically self-contradictory statement or a			1			1

	statement that runs contrary to one's expectation). https://www.youtube.com/watch/VO6XEQIsCoM						
	Themes of IWST to №13 lecture Digital competence and aculture in deformations in cognitive abilities				2		2
	Themes of IWS to №13 lecture Deviant behavior and cognitive deformations of the "algorithmic subjectivity" in education					2	2
14	№14 lecture. Prevention and correction of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education	1	1				1
	Themes of seminars to №14 lecture Prevention and correction of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education https://www.youtube.com/watch?v=BopIW0AWQ6k			1			1
	Themes of IWST to №14 lecture Prevention of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education.				2		2
	Themes of IWS to №14 lecture Correction of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education.					2	2
15	№15 lecture. Metacognitive development of students: the formation and development of the ability to learn in digital education	1	1				1
	Themes of seminars to №15 lecture Metacognitive development of “digital savvy” students in education https://www.youtube.com/watch?v=oqrDDtJei4I			1			
	Themes of IWST to №15 lecture Digital multitasking, information overload and the "information exit" phenomenon				2		2
	Themes of IWS to №15 lecture Conclusion of the discipline.					2	2
	TOTAL	15	15	15	30	30	90

(The volume of hours is given for 3 credits)

9. Instructional card of educational and methodological provision

Speciality “Pedagogy and Psychology”

Name of the discipline “Formation of cognitive competence by means of electronic learning”

10. Information resources: (including Internet resources)

- Abbott C. E-inclusion: Learning Difficulties and Digital Technologies. Bristol: Futurelab Education, 2007. 32 p.
- Allen, D., Shoard, M. Spreading the Load: Mobile Information and Communications Technologies and their Effect on Information Overload. Information Research, 2017. 10(2), p. 227 [Электронный ресурс]. URL: <http://informationr.net/ir/10-2/paper227.html>, свободный
- Al-Nemrat A., Benzaid Ch. Cybercrime Profiling: Decision-Tree Induction, Examining Perceptions of Internet Risk and Cybercrime Victimization [Электронный ресурс]. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/190701478.pdf> (дата обращения: 17.09.2020).
- Bawden, D., Robinson, L. The Dark Side of Information: Overload, Anxiety and other Paradoxes and Pathologies. Journal of Information Science, 2014. XX (X), p. 1–12 [Электронный ресурс]. – URL: http://www.bollettinoadapt.it/old/files/document/21976david_b-2008.pdf
- Bowers J., Kumar P. Students’ Perceptions of Teaching and Social Presence // International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies. 2015. № 1(10). С. 27—44. DOI: <https://doi.org/10.4018/ijwltt.2015010103>
- Burns R. A COVID-19 panacea in digital technologies? Challenges for democracy and higher education // Dialogues in Human Geography. 2020. Vol. 10. № 2. P. 246—249. 2. Shaharane I.N.M., Jamil J.M., Rodzi S.S.M. Google classroom as a tool for active learning // AIP Conference Proceedings. 2016. Vol. 1761. № 020069
- Bylieva D., Lobatyuk V., Tolpygin S., Rubtsova A. Academic dishonesty prevention in e-learning university system // 8th World Conference on Information Systems and Technologies, Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 1161. Cham: Springer, 2020. С. 225—234.
- Chang Y.-C., Kao W.-Y., Chu C.-P., Chiu C.-H. A learning style classification mechanism for e-learning // Computers and Education. 2009. 53(2). P. 273—285.
- Chapin L.A. Australian university students’ access to web-based lecture recordings and the relationship with lecture attendance and academic performance // Australasian Journal of Educational Technology. 2018. Vol. 34(5). P. 1—2. DOI: 10.14742/ajet.2989
- Chartrand R. Advantages and Disadvantages of Using Mobile Devices in a University Language Classroom // Bulletin of the Institute of Foreign Language Education Kurume University. 2016. Vol. 23. P. 1—13. URL: <http://id.nii.ac.jp/0365/00000162>

11. Chen K., Jang S. Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory // *Computers in Human Behavior*. 2019. № 4(26). С. 741—752.
12. Cole A.W., Allen M., Anderson C., Bunton T., Cherney M.R., Draeger J.R., Featherston M., Fisher V.C., Motel L., Nicolini K.M., Peck B. Student predisposition to instructor feedback and perceptions of teaching presence predict motivation toward online courses // *Online Learning*. 2017. Vol. 21(4). P. 245—262. DOI: <https://doi.org/10.1080/03634523.2015.1079329>
13. COVID-19 Educational Disruption and Response. [Электронный ресурс]. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (дата обращения: 20.06.2020).
14. Diep L., Wolbring G. Who Needs to Fit in? Who Gets to Stand out? Communication Technologies Including Brain-Machine Interfaces Revealed from the Perspectives of Special Education School Teachers Through an Ableism Lens // *Educ. Sci*. 2013. Vol. 3. P. 30—49; DOI:<https://doi.org/10.3390/educsci3010030>
15. Dikumar A. The Use Of Technology In Special Education [Электронный ресурс]. URL: <https://elearningindustry.com/use-of-technology-in-special-education> (дата обращения: 11.04.2020).
16. Echterhoff G. How Communication on the Internet Affects Memory and Shared Reality: Talking Heads Online // *Psychological Inquiry*. 2014. Vol. 24(4). P. 297—300. DOI: <https://doi.org/10.1080/1047840X.2013.842878>
17. Elliott S.W. Computers and the Future of Skill Demand. P.: OECD Publishing [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oecd.org/edu/computersand-the-future-of-skill-demand-9789264284395-en.htm> (дата обращения: 05.05.2020).
18. Ferrari A., Punie Y., Redecker C. Understanding Digital Competence in the 21st Century: An Analysis of Current Frameworks. 2012.— p. 79–92/
19. Gabriels W., Benke-Aberg R. Student Exchanges in Times of Crisis — Research report on the impact of COVID-19 on student exchanges in Europe. Erasmus Student Network AISBL. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://esn.org/covidimpact-report> (дата обращения: 20.06.2020).
20. Giannakos M., Sampson D., Kidzinski t. Introduction to smart learning analytics: foundations and developments in video-based learning // *Smart Learning Environments*. 2016. № 3. P. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-016-0034-2>
21. Gregorc A.F. Inside style: Questions and Answers. Maynard, MA: Gabriel Systems, 1985; An adult's guide to style. Maynard, MA: Gabriel Systems, 1982. 320 p.
22. Ha I., Kim C. The Research Trends and the Effectiveness of Smart Learning // *International Journal of Distributed Sensor Networks*. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1155/2014/537346>
23. Hartnett, M. Motivation in online education. New York: Springer, 2016. 134 p. DOI:<https://doi.org/10.1007/978-981-10-0700-2>
24. Huang, R. H., Liu, D. J., Tlili, A., Yang, J. F., Wang, H. H., Zhang, M., Lu, H., Gao, B., Cai, Z., Liu, M., Cheng, W., Cheng, Q., Yin, X., Zhuang, R., Berrada, K., Burgos, D., Chan, C., Chen, N. S., Cui, W., Hu, X., et al. (2020). Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese experience in maintaining uninterrupted learning in COVID-19 outbreak. Smart Learning Institute of Beijing Normal University.
25. Kay R.H. Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature // *Computers in Human Behavior*. 2012. Vol. 28(3). P. 820—831. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.01.011>
26. Kuhn S., Frankenhauser S.,Tolks D.Digitale Lehr- und Lernangebote in der medizinischen Ausbildung. Schon am Zielodernocham Anfang? // *Bundesgesundheitsblatt — Gesundheitsforschung — Gesundheitsschutz*. 2018. Vol. 6. P. 201—209.<https://doi.org/10.1007/s00103-017-2673-z>
27. Manolev J., Sullivan A., Slee R. The datafication of discipline: ClassDojo, surveillance and a performative classroom culture // *Learning, Media and Technology*. 2018. P. 1—16. DOI: <https://doi.org/10.1080/17439884.2018.1558237>
28. Matsumoto T. Gamified as a strategy to enhance e-learning [Электронный ресурс] // 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Valencia, Spain — 2017. P. 7619—7624. URL: <https://library.iated.org/view/MATSUMOTO2017GAM>
29. Milenkova V., Peicheva D., Marinov M. Towards defining media socialization as a basis for digital society // *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*. 2018. Vol. 6. Iss. 2. P. 21—31.
30. Mossberger K., Tolbert C.J., McNeal R.S. Digital Citizenship: The Internet, Society and Participation. Cambridge, M.A, MIT Press, 2008.
31. Nariyati N.P.L., Sudirman, N.P.A. Pratiwi. E. Pre-service teacher's perception toward the use of mobile assisted language learning in teaching english // *International Journal of language Education*. 2020. Vol. 4 № 1, March. P. 38—47. DOI: <https://doi.org/10.26858/ijole.v4i2.10052>
32. Osburg T. Industry 4.0 Needs Education 4.0. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.linkedin.com/pulse/industry-40-needs-education-thomasosburg+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=en> (дата обращения: 05.05.2020).
33. Peechapol C., Na-Songkhla J., Sujiva S., Luangsodsai A. An Exploration of Factors Influencing Self-Efficacy in Online Learning: A Systematic Review // *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 2018. Vol. 13. № 9. P. 64—86.
34. Ratta D.D. Digital Socialism Beyond the Digital Social: Confronting Communicative Capitalism with Ethics of Care // *TripleC*. 2020. Vol. 18. Iss. 1. P. 101—115.
35. Redecker C., Punie Y. The Future of Learning 2025: Developing a vision for change // *Future Learning 1*. 2013.— p. 3–17
36. Ruiz J.G., Mintzer M.J., Leipzig R.M. The impact of e-learning in medical education // *Academic Medicine*. 2006. 81(3). P. 207—212. 407
37. Runions K.C. Toward a Conceptual Model of Motive and Self-Control in CyberAggression: Rage, Revenge, Reward, and Recreation // *Journal of Youth and Adolescence*. 2013. Vol. 42(5). P. 751—771.
38. Saks K., Leijen A. Distinguishing Self-Directed and Self-Regulated Learning and Measuring them in the E-learning Context. *Procedia // Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 112. P. 190—198.
39. Sanchez R.A., Hueros A.D. Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM // *Computers in Human. Behavior*. 2010. Vol. 26(6). P. 1632—1640.
40. Sasupilli M., Bokil P., Puneekar R.M. Game Design Frameworks and Evaluating Techniques for Educational Games: A Review // *Research into Design for a Connected World. Smart Innovation, Systems and Technologies*. Vol 134. Singapore: Springer, 2019. С. 277—286.
41. Sherstobitova A.A., Iskoskov M.O., Kaziev V.M., Selivanova M.A., Korneeva E.N. University Financial Sustainability Assessment Models // *Smart Innovation, Systems and Technologies*, Vol. 188 / Series Editors V.L. Uskov, R.J. Howlett and L.C. Jain, Springer, 2020. P.467—477.
42. Smith J., Hewitt B., Skrbis Z. Digital socialization: young people's changing value orientations towards internet use between adolescence and early adulthood // *Information, Communication & Society*. 2015. Vol. 18. Iss. 9. P. 1022—1038.
43. Stornaiuolo A. Contexts of Digital Socialization: Studying Adolescents' Interactions on Social Network Sites // *Human Development*. 2017. Vol. 60. P. 233—238
44. Sun P.-C., Tsai R.J., Finger G., Chen Y.-Y., Yeh D. What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction // *Computers and Education*. 2008. 50(4). P. 1183—1202.
45. Sun S. Learner perspectives on fully online language learning // *Distance Education*. 2014. Vol. 35(1). P. 18—42
46. Van Dijk, J. The culture of connectivity: A critical history of social media. New York, NY: Oxford University Press, 2013. 450p.
47. Vayre E., Vonthron A.M. Psychological Engagement of Students in Distance and Online Learning: Effects of Self-Efficacy and Psychosocial Processes [Электронный ресурс] // *Journal of Educational Computing Research*. 2017. Vol. 55. № 2. P. 197—218. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2017-12221-003>

48. Wallace P.E., Clariana R.B. Achievement predictors for a computer-applications module delivered online // *Journal of Information Systems Education*. 2020. №1(11). С. 3.
49. Wegge D., Vandeboosch H., Eggermont S. Who bullies whom online: A social network analysis of cyberbullying in a school context // *Communications*. 2014. Vol. 39(4). P. 415–433.
50. Zhuang R., Fang H., Zhang Y., Lu A., Huang R. Smart learning environments for a smart city: from the perspective of lifelong and lifewide learning // *Smart Learning Environments*. 2017. № 4 [Электрон. ресурс]. URL: DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-017-0044-8>
51. Rababa, N. The effect of e-learning in developing high thinking skills. *International Journal of Data and Network Science*, 2021. Volume 5, p. 43–46. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2020.11.004>
52. Miličević, V., Denić, N., Miličević, Z., Arsić, L., Spasić-Stojković, M., Petković, D., ... Jovanović, A. E-learning perspectives in higher education institutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021. Vol. 166, №120618. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120618>
53. Lacka, E., Wong, T. C., & Haddoud, M. Y. Can digital technologies improve students' efficiency? Exploring the role of Virtual Learning Environment and Social Media use in Higher Education. *Computers & Education*, 2021. Volume 163. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104099>
54. De Notaris, D., Canazza, S., Mariconda, C., & Paulon, C. How to play a MOOC: Practices and simulation? *Entertainment Computing*, 2021. Volume 37, 100395. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2020.100395>
55. Sharma, K., Mangaroska, K., Berkel, N. van, Giannakos, M., & Kostakos, V. Information flow and cognition affect each other: Evidence from digital learning. *International Journal of Human-Computer Studies*, 2021. Volume 146, 102549. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102549>
56. Atayeva, M., Ciptaningrum, D. S., Hidayah R., Kassymova, G. K., Dossayeva, S. K., & Akmal (2019). Cultivating Junior High School students' critical thinking skills by using a short-video in English language classroom. *Bulletin of National Academy of Science of the Republic of Kazakhstan*. ISSN 1991-34-94. <https://doi.org/10.3204/2019.2518-1467.124>
57. Kassymova, G.; Triyono, B.; Dossayeva, S.; Akhmetova, A. (Cognitive competence and electronic learning. *Materials of International Practical Internet Conference "Challenges of Science"*. 2019. Issue II, 2019. Pp. 153-158. <https://doi.org/10.31643/2019.030>
58. Kassymova G. K., et al. Cognitive Competence Based on the E-Learning // *International Journal of Advanced Science and Technology*, 2019. Australia. Vol. 28, No.18, p. 167-177, December 22, 2019. Available at: <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/2298>
59. Lavrienko S. V., Arpentieva M. R., Kassymova G. K. The negative impact of the internet on the educational process / *AIP Conference Proceedings*, Volume 2135, Issue 1, Aug. 9, 2019. National Research Tomsk Polytechnic University/Tomsk; Russian Federation. <https://doi.org/10.1063/1.5120671>
60. Sidney L. Pr. Machine for intelligence tests Images, Patent: US1749226A, United States. 1928. P. 1. Accessed o 08 April 2020. URL: <https://patents.google.com/patent/US1749226>
61. Skinner B. Fr. Teaching machine Images, Patent US2846779A United States. 1955. P.1. Accessed o 08 April 2020. URL: <https://patents.google.com/patent/US2846779A/en#patentCitations>
62. Flindt N., Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades, E-learning, theoriekonzepte und Praxiswirklichkeit. Heidelberg., 2005
63. Kassymova G. K., Arpentieva M. R., Kosherbayeva A. N., Triyono B. M., Sangilbayev O. S., Kenzhaliyev B. K. Science, education & cognitive competence based on e-learning. *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan* ISSN 1991-3494 2019. Volume 1, Number 377, p. 269 – 278.
64. Сергеев С.Ф., Бершадский М.Е., Чоросова О.М. и др. Когнитивная педагогика: технологии электронного обучения в профессиональном развитии педагога: монография – Якутск: СВФУ им. М.К. Аммосова, Ин-т непрерывного проф. образования, 2016. –337 с.
65. Сорокова М.Г. Электронный курс как цифровой образовательный ресурс смешанного обучения в условиях высшего образования // *Психологическая наука и образование*. 2020. Том 25. № 1. С. 36—50. doi: <https://doi.org/10.17759/pse.2020250104>
66. Дворянчиков Н.В., Калашникова Т.В., Печникова Л.С., Фролова Н.В. Использование электронного обучения в образовательном процессе: проблемы и перспективы / // *Психологическая наука и образование*. 2016. Том 21. № 2. С. 76—83. doi: <https://doi.org/10.17759/pse.201621020>
67. Шаповалов А. От «e-learning» к «e-learning 2.0» и «MassiveOpenOnlineCourses»: развитие онлайн-обучения // *Международный журнал экспериментального образования*. 2014. № 7-2. С. 52-55 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=5551> (дата обращения 14.12.2020).
68. Шатуновский В.Л., Шатуновская Е.А. Еще раз о дистанционном обучении (организация и обеспечение дистанционного обучения) // *Вестник науки и образования*. 2020. № 91(87). С. 53—56.
69. Шеманов А.Ю. Цифровые технологии в контексте инклюзии [Электронный ресурс] // *Современная зарубежная психология*. 2016. Том 5. № 3. С. 66—74. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2016050307>
70. Янукович С.П. Метод управления процессом обучения информационным технологиям на основе алгоритмов роевого интеллекта // *Информатика и образование*. 2019. № 7(306). С. 32—41.
71. Алексеев А.А., Громова Л.А. Поймите меня правильно. С.—Пб.: Эконом. школа, 1993. 352с.
72. Арпентьева М.Р., Меньшиков П.В. Дидактическая коммуникация: умение учиться и умение учить / Под ред. М.Р. Арпентьевой. Калуга: КГУ, 2017. 360с.
73. Ливер Б.Л. Обучение всего класса. Новосибирск, НГУ, 1995. С. 10-85.
74. Олри-Луис И. Оценка стилей обучения с точки зрения контекста // *Когнитивное обучение: современное состояние и перспективы*. Сб. статей. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1997. С. 241-266.
75. Холодная М. А. Когнитивные стили и интеллектуальные способности // *Психологический журнал*, 1992. Т. 13. № 3. С. 84-93.
76. Entwistle N. J. *Teaching for Understanding at University: Deep Approaches and Distinctive Ways of Thinking*. Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan, 2009. – 208p.
77. Entwistle N., Ramsden P. *Understanding student learning*. – London: Croom Helm, 1983. -330p.
78. Gregorc A. R. *Style delineator*. Maynard, MA: Gabriel Systems, 1982. 330p.
79. Honey P., Mumford A. *Using your learning styles*. Maidenhead: Honey, 1986. С. 25-47.
80. Kolb D. A. *Learning Style Inventory*: Englewood Cliffs, N.Y: Prentice-Hall, 1976. С. 28-197.
81. Marton F. & Säljö R. *Approaches to learning*// *The Experience of Learning* / F. Marton, D. Hounsell, N.J. Entwistle (Eds.). – Edinburgh: Scottish Academic Press, 1997. – P.39-58.

11. Evaluation criteria

The form of certification	Types of control	The proportion of the total, max in %
	Attendance	5

Midterm control №1	Current control (practical, seminars., lab. and classroom lessons)	50
	Control of independent work (IWS, IWS)	30
	Mid-term test (Colloquium, examination, presentation and so on)	15
Midterm control №2	Attendance	5
	Current control (practical, seminars., lab. and classroom lessons)	50
	Control of independent work (IWS, IWS)	30
	Mid-term test (Colloquium, examination, presentation and so on)	15
Final control	Examination	100

12. Recommendations for the current control of knowledge

The provisions of the following regulatory documents MES RK:

1. Model rules for the ongoing monitoring of progress, interim and final attestation of students in higher educational institutions (order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan on November 1, 2010 № 506 (here in after –the Rules);

2. The state compulsory standard of education of the Republic of Kazakhstan

5.03.006-2006 "Educational System of the Republic of Kazakhstan. Control and assessment of knowledge in higher educational institutions. Basic provisions" (here in after – the SES of Kazakhstan 5.03.006-2006).

The rating system is based on the counting of points earned by the student for all types of educational work (lectures, work on practical, laboratory researches, and performance of examinations, model calculations, etc.).

Monitoring of progress of students is the systematic checking of knowledge of students, conducted by a teacher during classroom and extracurricular activities scheduled during the academic period.

(Rules, p. 5)

Assessing the current control (rating of admission) develops estimates of current control in the classroom and assessments of midterm control (extracurricular activities) (Rule p. 6)

Midterm control is carried out at least two times during one academic period within the same academic discipline (Rules, p. 11.)

A log of attendance and progress of students is filled in by the teacher, leading classes.

The curriculum of discipline is determined by different types of current control of progress of students: oral poll, written work control, combined control, presentation of homework, discussion, trainings, round tables, case - study, etc. (standard of Republic of Kazakhstan 5.03.006-2006, p.5.4).

Course works, calculation and graphical and other types of work provided by the curriculum, must be protected prior to the examination session and serve as admission to the examination of the discipline. Evaluation of these types of activities are necessarily should be taken into account when calculating a rating of the admission (i.e., summing rating control) of the discipline (SCSE RK 5.03.006-2006, p.5.5.).

When the current control of academic performance academic achievements of students is assessed on a 100 - point scale for each completed task (answer on current employment, submission of homework, independent work of the student (here in after - IWS), (midterm) and final result of the current control of progress is applied to calculate the arithmetic mean value of all grades received during the academic period (Rules, p. 7).

Based on the above, on the Log of attendance and academic performance on all types of current control of students score:

- 0-if the job is not completed;

- 49 (F) if the job is done "Unsatisfactory":

-from 50 to 100 (from D-to A) depending on the completeness and accuracy of the oral (written) answer /completed tasks.

During the semester the Syllabus of the discipline should be provided for homework tasks, IWS, specifying the terms for their submission for verification (e.g., third week, fifth week, etc.) and grading in the Log.

Assessment of midterm control of knowledge, which is held in the form of control work, Colloquium, test, etc. outside of class time should be no more than 15%.

When visiting a student training, carrying out studies on the subject, but the lack of class in decisive control of knowledge, the work during the period from the 1st to the 8th week (9th-15 points) may not be 0. In this case, the final result of current control of progress is the sum of the obtained current estimates minus the share of evaluation of boundary control.

In the Log of attendance and achievement the final result of ongoing monitoring of progress exhibited at the 8th and 15th weeks of the semester in a separate column as the arithmetic mean of all grades obtained for the relevant period of study, including the assessment of the protection calculation and graphical, term papers, syllabus.

100% attendance of student activities, at the discretion of the teacher, it can be estimated by adding additional bonuses. For such cases, the Log of attendance and progress there is a separate graph. Also, the teacher may encourage the student with additional points for activity in seminar/practical classes. So, the final result of current control of progress, shown in the graph of MC-1/MC-2, can be upgraded with additional bonuses/points.

Log of attendance and progress assessment of a rating of the admission to intermediate certification (exam) will be billed as a separate item (Average score MT-1, MT-2) as the arithmetic average of the estimates of the 2 semester control, which should be more than 50 %.

Monitoring of progress of students of the correspondence form of training is carried out both before and during educational and examination session, which is conducted in accordance with the academic calendar.

The student of distance learning before the training and examination session, losing all kinds of control and calculation and graphic works, course works (projects), and certain types of homework activities, IWS, boundary control in accordance with the curriculum of discipline (Rules, p. 9).

13. Thesis of lectures

№ WEEK	Title of the lecture and abstracts	Volume in hours
Lecture № 1	Considered problematic issues (schedule of lectures): Introduction to the discipline: subject, object, basic concepts and concepts of the discipline, interdisciplinary connections. Fundamentals of the concept of "future learning" The summary of this lecture: Relevance and significance of the digitalization process of the vocational education and training is caused by the global processes of transition to the digital society. Building a digital society and digital education are significant priorities of the state policy of Kazakhstan, which is recorded in its strategic documents. The results of digitalization of vocational education and training are associated with the identification and maximum use of the possibilities of digital technologies. These results include: - full individualization of educational process based on the construction of individual educational routes and personalized continuous monitoring of educational success and personal and professional development of students; - expanding opportunities for the use of various group (team) forms of organizing educational activities; - ensuring the complete assimilation of the given educational results - professional knowledge, skills, the competencies (cognitive development in whole) required to obtain professional qualifications; - expanding opportunities for pedagogically effective vocational education and training for people with disabilities; - building a system of continuous diagnostic and formative assessment based on instant feedback directly during the execution of educational tasks;	1

	- a significant reduction in the terms of development, deployment and mastering of professional educational programs, which is the central requirement of modern employers; - liberation of the teacher from routine operations. Building a digital educational process is a complex task that requires scientific substantiation based on a new branch of pedagogical science - digital didactics. Digital didactics is a branch of pedagogy, scientific discipline about the organization of the learning process in conditions digital society. Digital didactics successively uses the basic concepts and principles of traditional(pre-digital) didactics as a science of learning, complementing and transforming them. Digital didactics serves as the basis for building methodologies of the teaching and learning strategies for various specialized areas, disciplines, modular courses / Its aims are activation of the students' cognitive development. Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Topics of seminars for lecture No. 1. Basic concepts and concepts of the discipline, interdisciplinary communications 1. Cognitive pedagogy, cognitive psychology, pedagogy and psychology of digital / distance education, psycholinguistics as disciplines aimed at developing the cognitive abilities of students in digital education 2. Basic concepts of the discipline: cognitive development, cognitive competence, digital culture, digital competence, etc. 3. The main approaches to understanding and enhancing cognitive development in digital education: competence-based and activity-based approaches in digital education, constructivism and connectivism in digital education 4. Basic models of cognitive development in digital education: models of digital culture, digital homelessness, model of digital generations, model of "robotic-resistant specialist", student-researcher model, student-collaborationist model IWST Topics for Lecture № 1. Subject, object, basic concepts and concepts of the discipline: prepare a schematic presentation of the conceptual structure of the course being studied in the form of a table, including basic concepts, models, concepts and approaches of cognitive pedagogy and psychology, psychology of circulatory / distance education) IWS Topics for Lecture № 1: Digital Didactics. Compare "traditional" and "digital didactics", highlight 10 similarities and 10 differences between them (in the form of a table)	
Lecture № 2	Considered problematic issues (schedule of lectures): Factors of the formation and development of the digital educational process The summary of this lecture: The factors giving rise to the need to build a digital educational process for vocational education and training are three components of a digital society: digital generation; new digital technologies / digital environment; the digital economy. Many digital technologies have didactic (educationally significant) properties, including: - freedom to search for information in the global information network; - personality - the availability of unlimited opportunities for personal adjustment to the needs and characteristics of each student, including the choice of the method of presenting the material, the level of complexity, the pace of work, the number of reinforcing repetitions, the nature of educational assistance, partners, playful surroundings, etc.; - interactivity - the ability to provide multi-subjectness in the process of educational communication and educational interaction); - multimedia (polymodality) - the ability to comprehensively use various channels of perception (auditory, visual, motor) in the educational process; - hypertext content - freedom of movement through the text, concise presentation of information (including in the form of infographics), modularity of the text and the optional nature of its continuous reading, reference nature of information, collapse-expansion of information, use of cross-references, etc.; - subculture - compliance with the familiar image of the world for the digital generation,	1

	recognition, due to which the student is immersed in a familiar digital environment. Representatives of the digital generation ("generation Z", "children are processors", "children are tablets", "children are chips") in terms of cognitive development are characterized by mosaic ("clip") thinking, distracted attention, inability to read and understand large volume texts, limited vocabulary, mixing of real and virtual spaces ("floating picture of the world"), poorly developed creative imagination, the illusion of "reversibility of life", as well as accompanying violations of emotional-volitional development and social development, including infantilism and imbalance between the advanced intellectual and lagging behind social and personal development. The primary cause of these problems, apparently, is the phenomenon of "digital homelessness", digital aculture, which arises as a result of the transfer by the parents of a child, from the first years of his / her life, to "outsourcing" digital gadgets. It creates the illusion of employment and satisfaction. As a result, there are not so much deficiencies in personal qualities, but also "gaps in cognition and social competences", which are filled only through purposeful pedagogical activity (by analogy with "gaps in knowledge" in traditional education). Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture. Themes of seminars for lecture No. 2. Features of the "digital generation": 1. Generations of digital natives and their different types, 2. Criticism of the concept of digital natives, the possibilities and limitations of the generational approach to the analysis of the problems of digitalization of education. 3. Socio-technological resonance: "overlapping" periods of generational change and technological innovations (25 years), - and its consequences for society, culture, people 4. The problem of digital street children, digital addiction, transformations and deformations in the cognitive development of modern students arising in the context of the widespread use of digital technologies IWST Topics for Lecture № 2. Factors of transformation of the digital educational process and readiness to use computer and digital technologies (draw up a table, highlighting in it 10 main factors of digitalization of education, internal and external in relation to education) IWS Topics for Lecture № 2. Digital ("advanced", "smart") technologies in education (free essay on a given topic, in order to understand the basic concepts of digital education as a sphere of human cognitive development)	
Lecture №3	Considered problematic issues (schedule of lectures): Regularities and trends in the development of the digital educational process The summary of this lecture: Digital technologies make it possible to create an environment rich in diverse educational resources, practically unlimited in nomenclature and in content. In these conditions, the student will have to independently (perhaps with some help from teachers, tutors and / or with the help of adaptive learning systems) solve a number of educationally significant tasks, the first of which is to comprehend and formulate his own educational request and, on this basis, to form an individual educational route ... In the future, he independently needs to make decisions about whether his/ her educational route is correctly or incorrectly built, one or another course is chosen for mastering, etc. There are number of trends in the development of vocational education in the digital process: - distribution and development of various corporate forms of digital vocational education, including on-the-job training, training enterprises, e-learning, we-learning. At the same time, the emergence and development of integrated network programs for vocational education and training, offering the "assembly" of personal educational routes from modules and short programs, implemented by educational organizations and corporations, is possible; - the formation of new requirements for the content of education, a decrease in the role of the academic ("knowledge") component of the content of education in the context of the availability of educational and educational information and an increase in the role of the activity content of education;	1

	- horizontal (inter-professional) and vertical (inter-level) convergence of vocational education programs; blurring the boundaries between general, secondary and vocational and higher education, as well as traditional age gradations in education ("classes" at school, "courses" in professional educational organizations and universities). The student is required to be able to independently organize their educational activities at all stages of the online / distance educational process. The digital educational environment is a complex of conditions and opportunities for learning, development, socialization, and education of a person. The extent to which the pedagogical potential of this environment will be on demand and used depends on the student's own subjective activity and educational independence. The role of active and interactive forms and methods of teaching is increasing. The digitalization process provides qualitatively new opportunities for "packaging" educational material and educational activities, as well as forms fundamentally new educational needs (including through the emergence and spread of new types of activities in which children and adolescents are spontaneously involved and which act as a natural environment for their socialization in digital society). Technologies and teaching methods acquire the property of educational content. This provides conditions for the development of the idea of the activity content of training. The global processes of digitalization lead to the dominance of the visual-figurative type of thinking, more compact and convenient for quick perception and use. These methods are acquired (internalized) by representatives of the digital generation already in the early stages of childhood, as a result of which the very patch-style of thinking of students. It ceases to be narrative (narrative, requiring a verbal "explanation of new material" and associated with the independent mastering of voluminous texts) and becomes infographic, visual-figurative, based on the joint work of both hemispheres of the brain. Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture. Seminar topics for lecture № 3. Increasing the role of educational independence in the educational process and the increasing role of active and interactive forms and methods of teaching 1. The concept of educational and professional independence and autonomy as the effects of digital learning 2. Active digital technologies in digital education 3. Interactive digital technologies in digital education 3. Reflection and empathy as components of independence and "ability to learn" IWST Topics for Lecture № 3. Digital learning technologies as the content of education (to analyze the peculiarities of students' understanding of the problems of digital education) IWS Topics for Lecture № 3. Structuring of educational activity and transformation of cognitive functions in students (to analyze the processes of transformation of educational activity and cognitive functions in the process of using digital technologies and devices in the educational process, to highlight moments of productive and destructive changes in cognitive abilities / functions - perception, thinking, memory, imagination, etc.) to offer explanations for the phenomena of early cognitive degradation in Internet addicted consumers, to formulate the principles of "safe" use of digital resources and technologies)	
Lecture №4	Considered problematic issues (schedule of lectures): Object and subject of digital didactics of vocational education and training. Didactic goals (expected results) and means of digital educational process The summary of this lecture: Educational results related to the formation of a person's general readiness for life in a digital society and effective activity in a digital economy are formed in stages and successively: - at the stage of primary and basic general education, the development of the fundamental core of education takes place, including a given set of metasubject skills; - at the final stage of basic general education and within the framework of secondary general education, the formation of experience in the use of skills that make up the	1

	fundamental core of education in socially significant (including project) activities is provided, on the basis of which the functional literacy of a graduate of a general education school is formed; - at the stage of secondary vocational education on the basis of functional literacy, a given complex of universal and general professional competencies is formed (as well as professional competencies, in accordance with the training profile); - additional vocational education, vocational training can be aimed the development and (or) addition of general professional competencies, in some cases - in combination with universal ones. Digital skills proper, although they constitute a special group of expected results of vocational education and training, nevertheless, can be classified either as universal competencies (soft skills) or professional competencies (hard skills) The main means of digital didactics of vocational education and training that ensure the achievement of the set goals are: personalized educational process; digital pedagogical technologies; metadigital educational complexes Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Seminar topics for lecture № 4. Didactic goals (expected results) and means of digital educational process 1. For what purposes and in what situations are digital technologies / teaching methods used? 2. What technologies and methodologies exist now and which of them are considered the most effective? In what situations? 3. When is digital education useless / ineffective and unproductive? 4. What are the main reasons for the failure of attempts to massively introduce digital education as an alternative to traditional education? How does the transition to digital education affect the development of people's cognitive abilities? 5. What is the destructive potential of using digital technologies? When can digital technologies in education be used productively? IWST Topics for Lecture № 4. Justify and expand your understanding of the basic principles of digital learning in the form of a table: dominance of the learning process, personalization and interactivity, success / adaptability, flexibility and inclusive assessment, richness / complexity and multimodality, feasibility and practical orientation. Suggest 3-4 of your own statements of important principles of digital education. IWS Topics for Lecture № 4. Expand the possibilities and limitations of metadigital (multimedia) educational complexes in the development of cognitive functions of students	
Lecture №5	Considered problematic issues (schedule of lectures): Cognitive pedagogy : cognitive development and human functioning: basic dimensions, components, conditions for success The summary of this lecture: Cognitive pedagogy reflects the view of a person as a system that cognizes the world, including interacting, specially organized cognitive systems. It uses the theory, methodology and tools of cognitive psychology, adapted to obtain an educational (training and educational) effect. The role of the teacher is to create and provide conditions leading to the development of individual cognitive abilities and tools of human cognition. In cognitive pedagogy, special attention is paid to the cognitive structures and tools of a person and the ways of their development, in contrast to the behavioral orientation characteristic of traditional schools, in which personality characteristics and the productive side of a person's activity are assessed. To ensure the effectiveness of the learning process, it is important to understand the features of the instrumental side of the student's cognitive organization. From the point of view of cognitive pedagogy, it is important to evaluate not only the content side of learning, its information basis, but also how the student acquires and uses the tools of cognition to achieve his goals. There have been three main orientations of learning and cognition: objectivism - knowledge is external in origin and is cognizable only through experience and sensory perception or with the help of rational thinking (rationalism); pragmatism -	1

	knowledge is explained through a model or internal representations; interpretism - knowledge is built and generated from within, but under the influence of educational information coming from outside. These orientations underlie pedagogical teaching methods and determine their content. The cognitive approach requires special attention to the instrumental sphere of the pedagogical environment, which means not only physical and social factors of learning, but also the internal activity of students, generating a learning environment, including meta-tools and ways to achieve subjective goals when solving formally assigned learning problems. Meta-tools are understood as dynamic mental formations that arise in the psychophysiological structure of a person when solving a specific problem. In the process of evolution, they are replaced by more universal cognitive tools. Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture • Cognitive models and representations in the education of children, adolescents and adults • Classical, non-classical and post-non-classical cognitive psychology and pedagogy and digital technologies • Conceptual and instrumental foundations of the environment-oriented approach, student-centered, process-centered and other approaches • Features of cognitive learning and education of the children, boys and adults • Didactic and psychological foundations of cognitive educational technologies. • Understanding about educational information (learning content) from the point of view of cognitivism • Understanding of the processes of broadcasting information (forms of learning) from the point of view of cognitivism Seminar topics for lecture №5. Cognitive pedagogy: cognitive development and human functioning: main aspects, components, conditions for success 1. What are the main ideas about the essence of cognitive pedagogy, its principles and theoretical postulates? 2. What are the main components and conditions for the success of learning in digital education in the context of cognitive pedagogy? 3. What are the results of directed training of a person in cognitive operations, knowledge and skills? How much do they improve academic and professional performance and success in life in general? IWST Topics for Lecture № 5. Basic parameters, components, conditions for the success of cognitive development in education. 1. What are the main manifestations and effects of cognitive development of participants in digital education, noted by researchers and educators? 2. What are the main conditions for the success of the cognitive development of participants in digital education, noted by researchers and educators? Cognitive development in digital education (compile a summary table of the cognitive effects of digital education implemented at the level of high or low digital culture / lack of culture) IWS Topics for Lecture № 5. Highlight and describe, comparing, the types of cognitive development of students	
Lecture №6	Considered problematic issues (schedule of lectures): Cognitive competence and learning strategies as cognitive strategies of the formation and development of the ability to learn in digital education The summary of this lecture: In a student-centered approach to teaching, a special role belongs to the individual approach to each student. But practicing teachers are well aware of how difficult it is to implement this within a lesson in order to achieve positive results and not cause negative emotions to the subject, teacher, school / university. To address this issue, educators suggested teaching based on different learning styles. An interesting approach to solving the problem of bringing the content and methods of teaching in accordance with various learning styles was proposed by A. Gregork, D. Kolb, N.	1

Entwistle, A. Harrison, R. Bramson / A.A. Alekseev and L.A. Gromova and other investigators. Each of them is important in its own way and is needed in teaching: there are no “good” and “bad” styles. There is dominant (preferred), intermediate (close to dominant), accompanying styles. If a student has two dominant styles, then it is easier for him to adapt to different teaching styles of teachers. Conflict experts note that one of the essential reasons for misunderstanding and conflicts between a student and a teacher in the classroom is often the “inconsistency” between the student's learning style and the teacher's teaching style. Each style has its strengths and weaknesses. The use of learning styles helps students understand their preferred learning paths. Using knowledge about styles helps to develop tolerance towards those who have a different learning style, to understand that classmates, like all people in the world, are different. In preparation for the lesson, the teacher thinks over alternative options for the educational material, optimally selects the methods and types of educational activities. The main thing is that each student can work with the methods and activities that suit him. Students develop confidence in their abilities, self-esteem increases, which allows you to create a situation of success for the student, and this is equally pleasant for both the student and the teacher. This is especially helpful when organizing group work. The principle of completing a group is clear and explainable to children. The group includes students with the same learning styles and they are able to perform certain activities well, quickly, efficiently and better than others. The time to complete the task is halved. The ability to perceive, process information and apply what has been learned in practice is rightfully considered one of the most important abilities for a person of the future. Possession of this skill opens many doors and helps the student to better understand not only the world around him, but also himself / herself. To be able to learn means to independently organize the educational process, to strive for knowledge without the assistance of parents or teachers. A person develops intellectually throughout his life, and not only during his studies at a university. He is forced to adapt to the rapidly changing realities of the world - this is what the age of technology requires. For these purposes today there are many resources and opportunities - various forms of education, training platforms and courses. The ability to learn is an undeniable advantage for a student. This skill can make up for some deficiencies in other areas - for example, lack of concentration or inattention. But most importantly, learning helps not only to more effectively memorize and use the learned material, develops cognitive abilities and shapes a person as a person. Learning to learn is closely related to things like self-discipline, organization, critical thinking and prioritization. In order to independently organize the educational process, a person needs to be able to set adequate educational goals, adjust their actions and objectively evaluate both himself and the results of his work. These qualities will definitely be useful to the student in later life - not only at work, but also outside it. Any person has an individual set of initial data. Here, not only the mindset and the type of memorization play a role, but also the psychological aspects. “Teaching the ability to learn” is an individual process, which can be organized most effectively by knowing oneself.

Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture

- E-learning in the context of lifelong learning
- Teacher in the context of modern transformational processes in education: methodological approaches and methods
- Student in the context of modern transformational processes in education: methodological approaches and methods
- Identification and development of professional competencies of a teacher in the context of e-learning
- Cognitive competence and e-learning
- Identification and development of educational and professional competencies of schoolchildren and students in the context of e-learning
- Scientific and pedagogical approaches to the use of information and communication technologies in the professional development of a teacher
- Scientific and pedagogical approaches to the use of information and communication technologies in the cognitive development of the students
- E-learning in the development of teacher's cognitive abilities
- E-learning in the development of cognitive abilities of schoolchildren and

	students Seminar topics for lecture №6. Cognitive competence and learning strategies for schoolchildren and students as cognitive strategies. 1. Approaches to the typology of strategies of cognition and learning 2. Features of strategies of cognition and learning in digital education 3. Deep and superficial education and development of cognitive knowledge and skills of students IWST Topics for Lecture № 6. Indicators of the formation of cognitive learning strategies: using the typology presented in the work of A.A. Alekseev and L.A. Gromova (1993) evaluate the formation of one or another strategy / s of the aid of cognitive activity in you and in fellow students. Also evaluate the formation of strategies presented in the approaches of J. Kolb and N. Entwistle and other researchers (in the list of recommended literature) IWS Topics for Lecture №6. Highlight the problems of diagnosing learning strategies and cognitive competence using the following logic: 1.expand the multiplicity of grounds for identifying cognitive competence and strategies of learning and cognition 2.describe the functionality and limitations of the different typologies of learning strategies and concepts of the cognitive competence 3. highlight the difficulties of diagnosing learning strategies in traditional, blended and distance education	
Lecture №7	Considered problematic issues (schedule of lectures): Cognitive development of students and didactic principles of general and digital educational process The summary of this lecture: Cognitive development of students and didactic principles of general and digital educational process are reflected in constructivism and connectivism. An important contribution to the development of the cognitive aspects of pedagogy was made by constructivism. In order for training to meet the requirements of constructivism, the conditions must be realized that knowledge and skills: built by students involved in the active study of themselves and the world; it is built on the basis of their own ideas and actions; transmitted by them as created meanings and meanings to other people; used to explain things that are not fully understood.Connectivism is a digital / networked learning paradigm that provides an answer to how to use external knowledge, stored outside a person, in technology and culture. Learning in Connectivism is a process of creating and ensuring the conditions for the functioning of an effective neural network in the human head. In parallel, as a result of the subject's activity, an external learning network is formed, which we constantly create, rebuild, change, use as a source of new knowledge. The pedagogical practice of connectivism is based on the following principles: learning and knowledge require a variety of approaches and opinions, a choice; learning is the process of forming a network of specialized nodes or sources of information and including a person in it; knowledge can be contained outside a person, in technologies, communities, information networks. Technology helps in learning; communication is essential to facilitate continuing learning; the ability to see points of contact, connections between fields of knowledge, ideas and concepts is central to education; the ability to learn new things is more important than the amount of accumulated knowledge; learning and education are processes that are ongoing and not stopping all their life; what is an adequate answer today will be outdated and unnecessary tomorrow, it is necessary to constantly update and refine knowledge Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Seminar topics for lecture №7. 1. Concepts implicit, explicit learning 2. The concepts of semantic and associative learning	1

	3. Concepts of collaborative and mutual learning 4. Concepts of habituation / sensitization, observation / imitation in learning 5. Concepts of exploratory / discovery, experimental and reproductive-receptive learning 6. The concept of metacognitive learning IWST Topics for Lecture № 7. Cognitive development of students and didactic principles of the general and digital educational process in different countries: the main benchmarks and results of national educational systems (describe using the example of any 10 countries of different continents - 1-2 countries of each continent) IWS Topics for Lecture №7. Describe the possibilities and limitations of digital and traditional cognitive learning compliance: positive interdependence, individual responsibility, equal participation and simultaneous interaction. Draw conclusions. Define and compare concepts: implicit, explicit, semantic, associative, collaborative and mutual learning, habituation / sensitization, observation / imitation, discovery, experimental, receptive and metacognitive learning	
Lecture №8	Considered problematic issues (schedule of lectures): Technologies of digital didactics in vocational education and the development of cognitive abilities of students The summary of this lecture: Digital didactics of vocational education and training is consistently based on the system of traditional didactic principles of teaching, transforming them to the conditions of the digital educational process, and also introduces a number of new principles. In the digital educational process of vocational education and training, three different groups of technologies can be used: - firstly, information and communication technologies (ICT) for universal use, such as office programs, graphic editors, Internet browsers, telecommunications, augmented reality, etc.; - secondly, pedagogical technologies (learning technologies), including those involving the use of ICT or based on their use; - thirdly, production technologies (including digital, as well as material and social, or humanitarian), ensuring the formation of the necessary professional competencies, knowledge, skills and abilities in students. In turn, among the pedagogical technologies, one can single out: 1) pre-digital pedagogical technologies (for example, organizing the research activities of students, the “case study” technology, etc.), which may involve the use of ICT as an auxiliary pedagogical tool, which does not imply a significant modernization of these pedagogical technologies; 2) digital-born pedagogical technologies that owe their origin to the digitalization process and are based on the use of digital means (multimedia essay as the development of the idea of a traditional essay; virtual excursion as a modernization of a traditional excursion; online laboratory, etc.) Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Seminar topics for lecture № 8. Digital didactic technologies in vocational education and the development of students' cognitive abilities 1. Select private and general technologies of digital didactics 2. Opportunities and limitations of different technologies in the development of students' cognitive functions 3. The problem of project-based and reflective learning in the development of students' cognitive abilities IWST Topics for Lecture № 8. Provide successful and unsuccessful practical examples of project-based and reflective learning that develop students' cognitive abilities	1

	IWS Topics for Lecture № 8. Distance learning, blended learning: describe their main functions, opportunities and limitations in relation to stimulating students' cognitive development	
Lecture №9	Considered problematic issues (schedule of lectures): Roles and functions of the educator in digital education process in the development of the cognitive abilities of students The summary of this lecture: The leading functions of a teacher in the context of digitalization are: - designing forms, teaching methods, working materials, as well as diagnostic and formative assessment tools, creating a local educational environment for a specific training course, rich in developmental opportunities; - designing scenarios for training sessions based on diverse, dynamic forms of organizing educational activities and the optimal sequence of using digital and non-digital technologies; - organization of individual and group (including independent, project, distributed network) activities of students in the digital educational environment; - design and organization of situations of educationally significant communication, including network; - organizing reflective discussions of personally meaningful experiences; - formation and development of critical thinking in the process of searching and selecting information in the digital environment; - management of educational motivation of students, including, when working with a group, using facilitation tools, as well as a carrier of role images of "successful adult" and "successful professional"; - integration of various living spaces of the digital generation - virtual and real, support of the student's development in the real social and professional world; - constant constructive interaction with other teachers working with the same student (study group, project team, etc.). At the same time, in the digital educational process many traditional functions are losing their importance teacher: "bearer of knowledge", informant, explaining controller, blaming and "punishing" for non-compliance requirements, etc. In general, in digital education, as in many others sectors of the digital economy are increasingly on demand will become multidisciplinary, "convergent" professionals. Practitioners with experience of participation in various social, industrial, business projects will be on demand in the digital educational process of vocational education and training more than traditional "monoprofessional" teachers. Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Seminar topics for lecture №9. Roles and functions of the teacher in the process of digital education in the development of cognitive abilities of students 1. Transformation of the roles of modern teachers and management of cognitive development of students 2. Support and activation of the cognitive development of students by the teacher in the framework of digital education IWST Topics for Lecture № 9. Roles and functions of the teacher in digital education: develop a comparative table reflecting the goals, roles and results of the teacher's work in the context of the development of cognitive and other aspects of student activity IWS Topics for Lecture № 9. Describe the main tasks of a teacher in the process of digital education related to the development of cognitive abilities of students	1
Lecture №10	Considered problematic issues (schedule of lectures): Limitations and possibilities of the digitalization process of vocational education in the context of the development of the cognitive abilities of students	1

	The summary of this lecture: The importance of the human factor in the educational process is a limitation due to the impossibility of completely excluding live interpersonal communication from the educational process and its full automation or transfer to a network format. Under the conditions of programmed learning, a person loses a subjective position and becomes, in essence, a machine-like element of an automated educational system, strictly acting according to a given algorithm. The use of modern digital technologies, in itself, can only create a situational, short-term motivation for learning. Social inertia is a limitation associated with the unwillingness of society (public opinion) and its institutions (legislative system, government bodies, personnel training system) to the changes that the digitalization process brings with it. A particular case this limitation is the unpreparedness of teaching staff to quickly abandon traditional pedagogical approaches and teaching methods and "digital transformation" of their professional activities. The overall impact of social inertia on the digitalization process is that change is not happening as quickly as desired would be their initiators. Many competencies can be formed only on the basis of personally meaningful, meaningful experience of activity received by the student in a real environment of human communication, creative search, saturated with emotions, struggle of interests, conflict genes, requiring empathy, included reflection, instant and accurate human reaction, etc. Similarly, the formation of professional competencies in most cases requires immersion of the student in a real professional context, with its inherent interpersonal relationships, role positions, communications and interactions. Another limitation - practical orientation - the requirement for the mandatory organization of the practical part of the educational process in full-time in some professions and specialties of vocational education, associated with the need for personal contact between the teacher and the student for the formation of complex professional skills Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Seminar topics for lecture № 10. 1. Limitations of the digitalization process of vocational education 2. Opportunities of the digitalization process of vocational education 3. Conditions for the success / effectiveness of digital education in the context of students' cognitive development tasks IWST Topics for Lecture № 10. Limitations and opportunities for the formation and development of cognitive interests and abilities of students when teaching in digital formats IWS Topics for Lecture №10. Prepare an abstract on the problem of the research "Limitations and opportunities for the formation and development of cognitive interests and abilities of students when teaching in digital formats"	
Lecture №11	Considered problematic issues (schedule of lectures): Risks of digitalization of vocational education and learning. and deformations in the development of the cognitive abilities of students The summary of this lecture: The risk of deformation of thinking, worldview, system of value orientations. Universal computerization inevitably affects public consciousness, while there are serious risks associated with: - with the phenomenon of direct competition between man and computer in man-machine systems, forcing a man either to be eliminated from these systems, or to acquire the features of "computer-like"; - with the development of technocratic thinking, characterized by the domination of the means over the goal and technology over the person; - with the spread of irrationalism, the loss of the ability to think critically and adequately perceive reality against the background of information noise, flame and massive throwing of disinformation. There is a danger of dehumanization, "dehumanization" social institutions, which in vocational education is manifested as a loss of educational and personal development goals and focus on the narrow functional training of the future employee. There is also a risk of excessive "digital optimism" - an exaggerated assessment of the possibilities of digital educational environment, digital resources and learning tools, combined with underestimation of the	1

	importance of the human factor in the educational process. The flip side of "technocratic optimism" is always "humanitarian pessimism", when a person is viewed as the least effective component of human-machine systems. As a result, already at the design stage of such systems, there is a tendency to oust a person from them (in the case of educational systems, a teacher, as well as opportunities for live communication among students). For pedagogically ineffective "digitized" didactic practice, in one combination or another, the following features are characteristic: the use in digital form of traditional didactic elements of the educational process (classroom system, content, forms and methods of teaching, the previous system of assessment and control of knowledge) without any fundamental transformation; the use of universal information and communication technologies, not focused on solving specific pedagogical problems; the lack of scientific understanding of the first two points. Thus, the basis of the "digitized" didactic practice is the empirical mutual selection of the available "didactic support" (content, forms and methods) and the most accessible information and communication technologies. Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Seminar topics for lecture №11. Risks of digitalization of vocational education 1. External risks of digitalization of education: "robotic sustainable" education as education that reduces people to a set of work functions, the danger of "digital optimism" and trust in digital technologies for assessing and managing education 2. Internal risks of digitalization of education: destruction of the need / need for cognitive efforts and educational work, desacraification of the process and results of educational activities, psychological burnout and deformation of personal, interpersonal and educational-professional relations among representatives of iGeneration 3. Technological, managerial and organizational risks of digital education IWST Topics for Lecture № 11. List the risks of cognitive and (inter) personality deformations in iGeneration and the risk of excessive "digital optimism" IWS Topics for Lecture №11. List the management and technology risks in digital education	
Lecture №12	Considered problematic issues (schedule of lectures): Actual directions of scientific research on the development of learners' cognitive abilities in digital education The summary of this lecture: Building digital didactics of professional education and training requires solving a complex of new problems, conducting scientific research: Formation of a dynamic and open model of the expected educational results (cognitive development) of vocational education and training ("floating goals" of the educational process), as well as a model of a personalized educational process, flexibly adjusting to continuously changing goals in cognitive development. Construction of a compensatory model of the educational process that ensures the leveling of negative features of the digital generation's cognitive development. Development of ways to form the student's educational and cognitive independence as a willingness to independently, actively and effectively use the capabilities of the digital educational environment for their learning and development. Development of requirements for the content of vocational education and training in the context of digitalization. Determination of the pedagogically optimal balance between didactic principles: personalization (freedom of choice) and flexibility (adaptability), when building individual educational routes and in other aspects of individualizing the digital educational process. Continuous comprehensive comprehension of the didactic the potential of new and constantly improving digital technologies in cognitive development, as well as specific ways of using them to achieve pedagogical goals and resolve urgent problems of the educational process. Development on the basis of digital technologies and means of new	1

	digital-born pedagogical technologies, their testing and improvement. Identifying current educational deficits in cognitive development in the process of vocational education and training, the formation of a technical order for IT developers to create new and modernize existing digital teaching aids and electronic educational resources. This includes developing: - adaptive learning models of the cognitive development that provide, in the process of distance and "blended" learning, automated personalized adjustment of the digital educational process to the individual characteristics of the student, as well as taking into account his psychophysiological state; - approaches to designing the learning experience in cognitive development of students in the context of digitalization; virtual models of substitution of real pedagogically significant communication, ensuring the achievement of the set educational objectives; digital means that provide automation of routine fastening elements and at the same time, enclosing the student from the "monotony effect" in the process of fixing; approaches, methods and means of managing the educational motivation and cognitive development of students at various stages of the digital educational process; digital tools for inclusive assessment for different types of learning activities to activation of the students cognitive development. Determination of the optimal ratio and alternation of virtual and real professional components of the educational and production process in practice-oriented vocational education and training. Revealing the conditions for the greatest pedagogical efficiency of using existing metadigital training complexes, forming a pedagogical requeston their modernization and on the development of new ones that ensure the formation of the given professional skills, competencies for the digital economy. Development of approaches, principles and methods of pedagogically expedient use of infographics in the educational process, as well as methods and means of development combined figurative and logical thinking. Clarification of the place and role of the teacher in the digital educational process; formation, description and continuous updating his dynamic package of competencies; identification and description of his new labor functions and their complexes, including in the form of new teaching professions for digital education. Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Seminar topics for lecture №12. The main directions of research on the development of cognitive abilities of students 1. Problems of digital education today and in the future 2. Problems of robotic education: the boundaries of pragmatism and practical orientation of education 3. Problems of metacognitive achievements and human illusions in digital education IWST Topics for Lecture № 12. Highlight common / traditional, recent / actual and future problems in different directions of scientific research of the cognitive abilities in digital education Themes of IWS to № 12 lecture Learners' cognitive abilities in digital education as a complex problem: highlight aspects and levels of the problem of formation and development of cognitive abilities of students in digital education, present them in the form of a general table / diagram or graph	
Lecture №13	Considered problematic issues (schedule of lectures): Digital competence and digital culture: deformations of digital education as deformations of students' cognitive abilities The summary of this lecture: Modern researchers identify trends in modern teaching practices: - Students are not content with one knowledge system. During their lives, they change the trajectories of learning, make several transitions to various, possibly unrelated educational areas. "Non-formal learning is becoming an important element of the experience, and formal education is no longer as important. It is now carried out with the help of various private	1

	“tools”: through the building of activity communities, personal networks and through training in the workplace. - The norm of lifelong learning is consolidated: learning is perceived as an ongoing process that lasts a lifetime. The different types of activities, previously as if rigidly assigned to training / education and work, are no longer separated from each other. Often, in their meanings, they turn out to be identical. - The use of digital technologies influences cognitive abilities, “programs” their application in a special way. The tools we use define and shape our thinking. With their help, you can additionally relieve or support cognitive processes. - Both the group and the individual are perceived as learning systems. The increased focus on knowledge management emphasizes the need for a theory that explains the relationship between individual and collective learning. - “Know how” and “Know what” competencies are complemented by the “Know where” competence. Of great importance is not only factual and pragmatic knowledge, but also the ability to detect any knowledge systems. Among the approaches to the analysis of digital culture, two main trends can be distinguished: consideration of digital culture within the framework of the transhumanism movement, in which digital culture is defined as a totality formed by technologies, which is based on the process of digitalization of man and the environment, the transformation of the culture of the technosphere into an artificial world. A more balanced approach considers digital culture as a variety of conceptual models and their practical implementation in various fields of culture, taking into account the adaptive capabilities of culture and human nature (based on the law of techno-humanitarian balance). Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Themes of seminars to №13 lecture Digital homelessness and "digital psychomorphosis" of the brain and cognition: "paradoxes of choice" 1. Highlight the causes and consequences of digital homelessness and its manifestations at the level of cognitive abilities and interests of a person 2. Describe the directions of digital psychomorphism of brain activity and cognitive functions 3. Describe the essence of the choice paradox as a result of simulation of decision making in a state of information overload Themes of IWST to № 13 lecture Digital competence and aculture in deformations in cognitive abilities: articulate the tenets of digital culture by analyzing common cultural options (digital addiction, digital terrorism, digital homelessness) Themes of IWS to №13 lecture Deviant behavior and cognitive deformations of the "algorithmic subjectivity" in education: describe patchwork identity and algorithmic subjectivity as manifestations of deviations in the behavior and understanding of a person himself and the world as a result of digital learning, by giving 2-3 examples from practice	
Lecture №14	Considered problematic issues (schedule of lectures): Prevention and correction of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education The summary of this lecture: Digital innovation has made it much easier to access information, making it free / cheap and available almost everywhere. And at the same time, thanks to convenient algorithms and bots, which the user very often trusts, the student's autonomy has increased. From old educational institutions, but not from technology. Educational institutions use social media as a communication tool, where students can interact with their classmates and teachers: share videos and images, articles, create special accounts as educational projects, look for housing and the necessary educational literature, receive and give advice. Students can comment on other people's publications or share links to websites while organizing peer-to-peer networks and expanding online learning opportunities. J.	1

	Siemens and St. Downs believe that now, when people do not keep up with the rate of knowledge renewal, it is important, firstly, to conceptualize oneself as part of a large network of nodes (communities, institutions, individuals), and, secondly, to clearly understand the degree of relevance of this or other information at a particular moment. With the development of digital technologies, it has become possible to provide the educational process of various types with content. At least because the same content can be delivered through different mediums: through video and audio content, VR and AR objects. Unlike a printed book, e-learning materials can generate more interaction in the classroom. And the introduction of the already mentioned flipped learning model, coupled with the use of online or electronic learning materials, allows students to learn new information in a fun way at home, and to do all the practical work at school in interactive classes. By the way, with the introduction of augmented / virtual reality technologies in schools and additional education, the learning experience can become even more exciting - AR / VR guarantees a new dimension of interactivity. Instead of educational films and even online games, students are offered an immersive experience and included observation of objects that previously could only be reconstructed from two-dimensional images. Often, "distance education" means unschooling, which implies the rejection not only of educational institutions as repositories of knowledge, but also of any "violent" teaching practices. The digitalization of education and individual teaching practices, however, is a controversial phenomenon. One of the problems is the incompetence of teachers, their inability to create high-quality programs and other digital-type aids. At the same time, the practice of digital education itself is at the beginning of its path. We are not just "adapting" to a new reality, we are changing and the cultural reality that we, apparently, will begin to reproduce now, will radically differ from the one that produced us. These are identity inflation, falsified thinking and "lack of scarcity". As soon as people begin to rely on computers to understand the world around us, their own intelligence is simplified to the level of artificial intelligence. Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Themes of seminars to №14 lecture Prevention and correction of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education 1. Diagnostics and prevention of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education 2. Correction of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education Themes of IWS to № 14 lecture Offer a prevention program of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education. Themes of IWS to №14 lecture Suggest a system of corrective measures of impairments in the field of cognitive abilities of students in digital education.	
Lecture №15	Considered problematic issues (schedule of lectures): Metacognitive development of students: the formation and development of the ability to learn in digital education The summary of this lecture: Learning and communication are based on the reproduction of existing images and concepts, the characteristic "pseudo exchange" is manifested in the phenomena of "memorizing" educational material and the appropriation of sometimes disparate ideas about those phenomena of reality that the subject meets for the first time, but will have to meet further. In both cases, we are talking about the compulsory nature of the appropriation of new knowledge. For the subject, who is turned to the analysis of the structural interrelationships of his own and others' representations, the leading mode of cognition and communication is interesting: the search for something new and a value attitude towards it. Creative perception of reality as a field of one's own and someone else's life is manifested in the desire to comprehend the educational material in its interconnections, in context, to form one's own, original idea of oneself and the world around us. The idea of self-	1

	development in this case is the leading one, in the case of communication - it manifests itself as the idea of interchange and mutual development. For a subject living in a world of changing processes, developing strategies for understanding the world, the world appears as a game, the rules of which can change along the way. Learning is not only and predominantly creative: routine, indefinite and impossible enters a person's life as existing given, the structures of representations contain, in addition to fixed contents and connections, new possibilities that provide a more or less operational transformation of the representation (content) or its meaning (structure of connections) generally. In this case, a person conducts a dialogue with the world, in the dialogue as a game, both successes and failures are possible, mistakes and dead-ends are considered as phenomena of experience, equivalent to correct decisions and successful paths. As for the possibilities and limitations of various modes of didactic communication, in the reality of which all modes coexist in different proportions, depending on the level of personal, interpersonal and professional development of a person, we can note the unproductiveness of the modes of learning and training in working with subjects who have reached a high level of development in these areas. On the contrary, in didactic communication with children and beginners and specialists (students), these modes will be the basis of productive learning. Test tasks and questions for current, boundary and intermediate control to this lecture Themes of seminars to №15 lecture Metacognitive development of “digital savvy” students in education Themes of IWS to №15 lecture Digital multitasking, information overload and the "information exit" phenomenon Themes of IWS to №15 lecture Conclusion group reflection of the discipline: 1. What new things did I learn during the course? 2. What surprised me and attracted my particular attention? 3. How can I use the knowledge and skills gained during the course? 4. Do I find digital learning effective and productive? When does it become like this? 5. When is digital learning ineffective and counterproductive? 6. What dangers and risks of digital learning seem to me the most important? 7. What opportunities does digital learning provide? 8. How does it affect the development of perception, thinking, memory, imagination and other cognitive functions and processes? 9. Is digital learning changing the way I understand myself and the world? How exactly? 10. How do my communication methods and relationships with classmates and teachers change during the transition to digital learning?	
--	--	--

**Қосымша Н. Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастыру бойынша
этаптық методологиялық иструкция**

Этап	Орындалған тапсырмалар	Мақсаты
Тәжірибе алдында	Е-learning білім беру жүйесі негізінде танымдық құзырет туралы мазмұнды талдап зерттеу	Бұл зерттеу білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы проблеманы неғұрлым айқын ету, компетенция туралы әр түрлі теорияларды салыстыру және танымдық құзырет туралы неғұрлым айқын түсініктерді айқындау мақсатында көбірек танысуға бағытталған.
	Танымдық құзыретті қалыптастыруда е-learning білім беру жүйесіндегі тұғырларды зерттеу	Оқытудың әр түрлі тәсілдері талданған және философиялық жорамалдар бихевиоризмнен бастап е-learning білім беру орталарына дейінгі оқыту тәсілдері танымдық құзыретті қалыптастырудың негізгі тәсілдері тұрғысынан талданған зерттеулер болып табылады.
	Жасанды интеллект бойынша сипаттамалық зерттеулер мен оның дидактикалық негіздері	Студенттердің танымдық құзыретін қалыптастырудағы жасанды интеллекттің шектеулері мен мүмкіндіктерін зерттеу және танымдық процесстің даму кезеңіндегі проблемалық оқыту; Е-learning білім беру негізінде студенттердің танымдық құзыретінің құрылымдық компоненттері мен оны қалыптастыру моделінің сипаттамасы.
	Тәжірибелік әдісі	2 және 3 тарауларда әлемдік тәжірибеде Е-learning білім беруды жүзеге асыру проблемасы талқыланып, зерттеу тақырыбына байланысты эксперименттік әдіс жоспарланып, әзірленді; студенттердің е-learning білім беру негізінде танымдық құзыретін қалыптастыру үшін құрылымдық-мазмұндық модель, механизм, е-learning білім беру принциптері мен «педагогика және психология» бойынша оқу бағдарламаларына талдау жасалды және элективті курс ұсынылды.

Тәжірибе	Экспериментке қатысатын қатысушыларды (студенттерді) іріктеу	Потенциалды қатысушылар (студенттер) Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінен, Джоғякарта мемлекеттік университетінен, Сатбаев университетінен және әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетінен анықталды.
	Тәжірибені орындау	Эксперимент 2019-2020 жылдар аралығында Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің «Педагогика және психология» мамандығына оқитын студенттермен және математика мұғалімі мамандығына түскен Джоғякарта мемлекеттік университетінің студенттерімен орындалды; барлығы 76 қатысушы болды; бақылау тобында әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетінің 150 студенті болды. Сонымен қатар, Сәтбаев университетінде EF English Live платформасы арқылы университет қызметкерлері арасындағы бәсекеге қабілеттілікті арттыру құралы ретінде онлайн оқыту бойынша кейс-стади бақыланды және талданды.
	Мәліметтер жинау	Әр сабақ барысында, әр практикалық семинардың соңында студенттердің танымдық дағдылары туралы ақпарат талданып, оқу нәтижелерін танымдық даму тұрғысынан әрі қарай салыстыру үшін жинақталды.
Тәжірибеден кейін	Сандық мәліметтерді талдау	E-learning білім беру негізінде студенттердің танымдық құзіретін қалыптастыру үшін эмпирикалық зерттеу жүргізіліп, моделге апробация жасалды. Оның мақсаты - студенттердің танымдық құзіретін өлшеу және зерттеудің ғылыми болжамын тексеруге мүмкіндік беру.
	Алынған нәтижені сапалық тұрғыдан талдау	E-learning білім беру жүйесінде қанағаттануларын анықтайтын элективті курсқа байланысты студенттер арасында сауалнама жүргізіліп, сауалнама нәтижелері талданды. Ол әрі қарайғы зерттеу мәселелерін ұсыну және онлайн-білім беру жүйесінде цифрлық технологияларды қолдану туралы қатысушылардың пікірлерін талдау мақсатында студенттердің e-learning оқу материалдарына деген ұмтылысы туралы жаңа идеялар алуға бағытталған.

Қосымша I. Онлайн сұхбат

15-02-2021

Арпентиева М.Р., психология ғылымдарының докторы, доцент, Халықаралық білім академиясының академигі, Ресей Жаратылыстану Академиясының корреспондент мүшесі, жетекші ғылыми қызметкер, Жоғары білім беру ұйымы жеке мекемесінің әлеуметтік-экономикалық факультеті, «Көмек» психологиялық-педагогикалық, медициналық және әлеуметтік көмек орталығы» Калуга облысы Мемлекеттік қазыналық мекемесінің педагог-психолог-ағартушысымен сұхбат жүргізілді:

- *Жасанды интеллект адам миының қызметіне қандай әсір қалдыруы мүмкін немесе қандай мәселелер тудыруы мүмкін?*

- Қазіргі заманғы цифрлық білім берудің ең күрделі және қызықты мәселелерінің бірі - жасанды интеллект мәселесі, мүмкіндіктер, шектеулер, әдістер немесе технологиялар, процестер мен нәтижелер мәселесі, оны оқыту мақсатында қолдану (оқытуды ұйымдастырудан бастап, оны жүзеге асырудан және оқытудың нәтижелерін бағалаумен аяқталады, сонымен қатар оқыту мазмұнын таңдаудан бастап және жасанды интеллекттің мұғалім мен оқушының білім жүйесінде өзара әрекеттесу формасын таңдауға және түзетуге қатысуы мәселелерімен байланысты). Бұл проблема қазір айтарлықтай қысқартылған болып көрінеді: балалар мен студенттер жасанды интеллект мәртебесіне жете алмайтын цифрлық құрылғылармен және бағдарламалармен байланысқа түсуі ықтимал. Қазіргі кезде бұл интеллекттің білім берудегі рөлі аз, яғни, бір сәтте адманың көңіліне әсер етуін күтуге болады. Сондай-ақ, бәрі тек қазіргі жағдаймен шектеледі деп те күтуге болады: әлемде технологияның алға басуын қолдайтын және оны бәсеңдететін жүйелер де, агенттер де бар. Мүмкін жасанды интеллект «жартылай шаралар» түрінде жүзеге асырылатын шығар: оқушының дамуын бақылау және егер мүмкін болса, оны бәсеңдету үшін, қазіргі цифрлық құрылғылар мен бағдарламалар ми функцияларының жойылу мәселелері немесе клиптік ойлау, гаджеттер мен Интернетке психологиялық тәуелділіктің пайда болуы және т.б. мәселелерге ұшыратуы мүмкін.

- *Білім саласында жасанды интеллект пен эмоционалды интеллекттің өзара әрекеттесу дегеніді қалай түсінесіз?*

- Виртуалды ортада оқыту кезінде эмоционалды интеллектпен не болатындығы өте айқын емес. Әзірге ғалымдар мен тәжірибе жинаушылар осы интеллекттің дамуы туралы күрт жоғалғанын және блокада жасау туралы жазуда: цифрлық құрылғылармен және бағдарламалармен байланысты кейбір адамдар (балалар мен ересектерге байланысты) қарқынды түрде деградацияға ұшырап жатыр, олар енжарлықты, қабілетсіздікті дамытады және түсінгісі келмейді, адамдардан алшақтау болады. Сандық білімді жасаушыларға мәдениеттілік қажет. Жалпы алғанда, жалпы сандық оқыту және жасанды интеллектпен өзара әрекеттесу көп үміт береді. Әрине, жасанды интеллектпен өзара әрекеттесу дегеніміз - белгілі бір мағынада осы интеллектті жасағандармен өзара әрекеттесу, бірақ сонымен бірге бұл басқа нәрсені де білдіреді. Бұл «бір нәрсе» әлі де зерттелуі керек, бірақ студенттер мен оқытушылар оның айырмашылықтарын түсініп, оларды зерттеуге кірісуі керек, бірақ «нөлден» емес, осы проблема бойынша бар мәліметтермен бірге жүруі керек. Сандық білім беру мәдениеті өзара әрекеттесу мәдениетін және сандық интеллектіні білім беруде қолдануды да қамтиды. Басқа нәрселермен қатар, көп нәрсе нақты мұғалімдер мен жасанды

интеллект жүйелерін жасаушылардың құмарлығы мен қызығушылығымен, олардың мақсаттарымен анықталады: егер мақсаттар мен құндылықтар адамның іс-әрекетіне бағытталса, онда цифрлық технология білім беру саласында жақсы қосымша болар еді. Мұндай бағдарламалар эмоционалды интеллекттің дамуына да ықпал ете алады, бірақ бұл тұрғыда жұмыс әлі жасалынбады.

- Педагогикалық психологияның жасанды интеллекттегі рөлі қандай?

- Мен білетін машиналар (жасанды интеллект) «тең» диалог жағдайларында кейбір «өте дамыған» жасанды интеллект адамның абсурдтығын, сәйкессіздігін, дұрыс емес мінез-құлқын тез анықтайды, олар белгілі бір мағынада адамды айыптайтынын көрсетеді. Бұл мәселе робототехниканың негізгі заңдарында қозғалды және өкінішке орай, әлі шешілген жоқ. Жалпы, цифрлық құрылғылар мен Интернет жақсы мақсаттар үшін ғана емес, нақты түрде жасалды және енгізілді, бұл адамзат баласы жасаған, солардың кесірінен туындаған мәселелерге үңіліп қарасаңыз анық болады. Алайда, адам шығармашылық жаратылыс болып табылады және, негізінен, жағдайды өзгерте алады. Тағы бір шешілмеген сұрақ - ол соңында кіммен қарым-қатынас жасайтынын түсінуі керек. Бұл жасанды интеллект емес, «әлемдік интеллект» емес, адамдарға деген достықтан алыс, өздерінің мақсаттары мен құндылықтары бар нақты субъектілер. Сондықтан интернет және т.б. осы пәндердің психотипін қалпына келтіреді, қазіргі психологияда бұл психотип социопатикалық деп аталады. Егер біз социопатия феноменін қарастыратын болсақ, бұл оның сипатталатын жеке бұзылысы екенін көреміз:

1) әлеуметтік нормаларға («себепсіз бүлік шығаруға», яғни өз мақсаттарына жетуден және олардың тілектерін қанағаттандырудан басқа себептерсіз) және құндылықтарға жалпы назар аудармау;

2) билікке деген жеке менмендік пен қызғаныш мүдделері іске асырылатын жасырын немесе ашық агрессивтіліктің болуы, оларды өздерінен жоғары тұрған басқа адамдардың өмірін құртуға мәжбүр етеді;

3) эмпатияға түсе алмау және жабысу (жақындық), эмоционалды кедейлік, қарым-қатынасқа түсе алмау;

4) қалыптасқан еліктеу қабілеті мен тенденциясы және өтірік айтудың патологиялық тенденциясы, оның ішінде тәжірибе саласындағы еліктеу, кәсіби шеберлік пен құзыреттілікке еліктеу және т.б болуы;

5) жалпы паразиттік, яғни тұтынушыға бағытталған өз мақсаттарына жету үшін басқаларды пайдалануға деген ұмтылыс;

6) шамадан тыс өзін-өзі бағалау, менмендік пен нарциссизм;

7) ар-ұжданның жетіспеушілігі (кінә / өкініш сезімі, жауапкершілікті өз мойнына алмау және қабылдамау) және олардың әрекеттерін қабылдай алмау, қателіктерден сабақ ала алмау, қателіктерді өзгертуге және түзетуге деген қажеттілік пен тілектің болмауы.

- Білім саласындағы жасанды интеллект қандай қиындықтар тудыруы мүмкін және оны шешудің қандай жолдарын ұсынасыз?

- Бұл пән үшін маңызды болып көрінетіндердің бәрі (олар адам бола ма, жоқ па) басқалардың қалауынан тәуелсіз, олардың жеке қалауының жиынтығы. Өз тілектерін орындау үшін олар ешнәрсемен және ешкіммен, тіпті басқа социопаттармен, егер бұл пайдалы болса, есептеспейді. Адамның бұл «қараңғы жағы» қылмыскерлердің психопатиясы немесе социопатиясы туралы зерттеулерде ғана көрініп қоймайды, сонымен бірге ішінара осы уақытқа дейін С. Аш, Ф. Зимбардо, Сент-Милгрэмнің (S. Asch, F. Zimbardo, St. Milgram) жасырын эксперименттерінде сипатталған. Ол Б. Беттелхайм, А. Кеминский, В. Франклдың (B. Bettelheim, A. Keminsky, V. Frankl) еңбектеріндегі концлагерьлер тәжірибесінің сипаттамалары мен зерттеулерінде кездеседі. Бұл жағдай кездейсоқ емес, сондықтан ғалымдар «цифрлық концлагерьдің» қаупі туралы айтады, ал кейбір елдерде, мысалы, Қытайда оның технологиялары бастауыш білім беру жүйесіне енгізілуде («студенттердің қауіпсіздікті қамтамасыз ету» деген желеумен): балаларды тұтқындар сияқты өмір сүруге үйретеді, «цифрлық шоуудың тұрғындары» - оның әлеуметтік өмірінің басынан бастап

идеалды цифрлық түрме, егер біз оған «ақылды үй», «ақылды көше» сияқты жүйелерді және т.б. қоссақ, онда біз үнемі қадағалау мен бақылаудан құтылудың мүмкін еместігін, ішкі және сыртқы аумағымыздың - жеке өмірге қол жеткізу аймағының жоқтығын түсініп, ерекше типтің пайда болуын түсінеміз. Психопатикалық / социопатикалық («себеппіз бүлік») немесе субъективтіліктен мүлде айрылған, роботталған, яғни мүмкін өзін жоғалтқан сияқты адамға айналу қаупі бар зерттеулерде сипатталғандай «роботқа төзімді» білім беруді қоса алғанда, цифрлық коммуникацияны жасаушылар - адамды роботтарға азды-көпті төзімді бәсекелес ретінде тәрбиелеуі қажет. Психопат немесе социопаттың сипаттамаларын адамдардың биологиялық типтері (шын мәнінде нәсілдері) (жыртқыштар тобы, жегіштер тобы) Б.Ф. Поршнева, Б.А. Диденко, Г. Сидоров, А.Лобачевский (B.F. Porshnev, B.A. Didenko, G. Sidorov, A. Lobaczewski) зерттеулерінде, қазіргі білім беру тенденцияларын, оның цифрландыру мәселелері бойынша М.Р. Арпентиева, Г.К. Жукова (M.R. Arpentieva, G.K. Zhukova) зерттеулерінде қарастырылады. Бұл мәселелерге көмектесу және оларды түзету іс жүзінде мүмкін емес. Өйткені социопат іс жүзінде оған бір нәрсе «қате» болуы мүмкін деп елестете алмайды. Олармен өзара іс-қимылға социопатикалық стратегияларды анықтау, оқшаулау, белсенді және пассивті өзін-өзі қорғау және «жарақаттануды бақылау» стратегиялары кіреді. Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллектпен өзара әрекеттесу зиянды болдырмауға бағытталған өзара әрекеттесу, атап айтқанда, оқыту мен жұмыс мақсаттарымен айқын шектелген болуы керек.

- *Мәселені шешу кезінде жасанды интеллект пен эмоционалды интеллекттің айырмашылығы неде?*

- Социопаттардың классикалық кеңестік психологияда мафия деп аталатын ұйымдасқан топтар құратыны қызықты. Олар басқа социопаттармен бірігіп, өздерінің белсенді, қастандық желісін немесе мафиясын құруға бейім. Сонымен қатар, психопат табысының жалпы құпиясы - қауіп оның өзінен емес, басқа адамдардан немесе жағдайлардан туындайтындығына сендіру, сондықтан социопатия / психопатия әдетте қалыпты жағдайдың астында және қамқорлық ұрандарымен жасырылады, қауіп-қатерден қорғау және т.с.с. субъектілер өздерінің деструктивті немесе ашық қылмыстық әрекеттерін жарнамаламайды; олардың мінез-құлқына адамгершілік тұрғысынан қол жеткізуге болатын жағдайларға ұмтылады. Ғалымдар оларды бірнеше рет жыртқыштар, адам жегіштер деп атады. Олар үшін адам, оның ішінде студент, ешқандай құндылыққа ие емес. Адам социопатқа қарағанда «бәсекеге қабілетті» болып шықса, одан бас тартады. Міне, сондықтан бүкіл әлем адамның интеллектуалды түсіну қабілетінен гөрі өзіндік «супер интеллектке» енеді. Өкінішке орай, жасанды интеллект оған қандай да бір түрде «инвестицияланған» нәрсені ғана түсінеді. Тағы бір сұрақ - бұл қандай түсінік. Бұл түсінік адамнан өзгеше; бұл көбінесе социопатикалық / психопатиялық болып келеді. Бірақ, зерттеушілер атап өткендей, психопаттың мәні дәл қалыптылыққа еліктеу, бірақ қажетті сәтте соққы беру болып табылады. Мұндай жағдайлар ғылыми-фантастикалық әдебиеттерде өте жиі модельденеді және қазіргі «жасанды интеллект» мінез-құлқының кейбір сипаттамалары мұнда шындық барын көрсетеді. Кем дегенде, көп агентті технологиялық жүйелер, «көп агенттің» арқасында, соңғы (бір!) шешімге келу үшін көп мөлшерде мәліметтер жинайды. Адамда мұндай жалғыз шешім болмауы мүмкін. Адам өзінің «шешімдерін» диалогта қабылдайды - маңызды адамдармен, өзі құрметтейтін және жақсы көретін адамдармен шешімді бірге қабылдайды. Психопатиялық құрал кімді жақсы көреді? «Махаббат» бағдарламаларға енгізілген бе? Әрине, жоқ. Әрине, жасанды интеллект білім беруде адамдармен сүйіспеншілікпен сұхбаттасуға бағытталмайтын болады. «Сандық психотерапияның» нұсқалары бар, бірақ, тұтастай алғанда, олар адамның басқа адамы бар болғандықтан ғана тиімді, өйткені адам интеллектуалды психиканы ізгілендіреді. Бұл құбылыс негізгі болып табылады: жасанды интеллектті ізгілендіру. Ал жасанды интеллект және сандық бағдарламалар мен технологиялар көбіне керісінше - адамды адамгершіліктен айырады.

- *Психологиялық тұрғыдан адам мен жасанды интеллекттің айырмашылығы неде?*

- Адамды социопаттар бейтаныс және артық деп қабылдайды, өйткені ол сезімді бастан кешіреді, «эмоционалды интеллектке» ие. Бұл интеллект адамға қателік пен әлсіздік қаупін тудырады, өйткені социопатқа сәйкес оны өзінен басқа нәрсеге қызықтырады. Қандай да бір жолмен адамдардан артықшылық идеясы қазіргі жасанды интеллект бағдарламаларына енген. Мәселе мынада, бұл идея адам үшін патологиялық болып табылады. Жоғарыда айтылғандай, «роботқа төзімді» адам енді адам емес, субъект болмайды. Өзіңізді жасанды интеллектпен салыстыру идеясы - оның кейбір қасиеттерін тексеру тұрғысынан қызықты, бірақ «құнды салыстыру» аясында қызықты емес: адам бастапқыда оны жасаған машинадан кем бола алмайды. Машина, жасанды интеллект тек адамның дамуы ретінде ғана өмір сүреді, әйтпесе ол адамға қарсы болады (бұл қазір жиі байқалады). Бұл, мүмкін, жасанды интеллект пен «сандық машинаны» адамдар емес, немесе адамның ерекше түрі - жыртқыштар жасағандықтан шығар. Дені сау адам махаббат жағдайында және қарым-қатынаста өмір сүреді, бұл әсіресе балалық шақта, жасөспірімде және жастарда көрінеді. Уақыт өте келе махаббат сөніп, адам қартайып өледі. Әйтпесе, егер интеллект дәл «сүйіспеншілікпен» дамитын болса, онда, әрине, бұл мүлдем басқа жасанды интеллект болады.

- *Білім берудегі жасанды интеллект тұрғысынан қандай міндеттерді орындау керек?*

- Понерологияда психопатологияның макросоциалдық құбылыс ретіндегі мәні туралы ғылым ретінде А. Лобачевский (А. Lobaczewski) XX ғасырдың аяғында өзі зерттеушілердің бірі ретінде қатысқан кең ауқымды эксперимент нәтижелері негізінде құрды, бұл социопаттар билік басында тұрған әлеуметтік қозғалыстар, қоғамдар, ұлттар немесе империялар, соның ішінде компьютерлер мен «жасанды интеллект» арқасында пайда болған идея. Адамның тіршілік етуінің бұл түрін бүкіл тұтыну мәдениеті қалыптастыратыны және өсіретіні анық, сонымен қатар ол білім беру қызметін сату және тұтыну ретінде қазіргі білім беру моделімен негізделеді. Күнделікті өмірде әртүрлі патологиялық типтердің өзара қарым-қатынастың, соның ішінде білім берудегі, оның ішінде сандық білім берудегі қатынастардың патологиялық жүйесін қалыптастыру үшін ынтымақтасуы маңызды. Әрине, егер мұндай социопатикалық жасанды интеллект кеңінен таралған білім беру практикасына енгізілсе, онда ол жерде деформациялар болады, олар адамның тұлға ретінде дамуын тежейді, оны «адамгершіліктен шығарады», өзін-өзі емдеуге үйретеді және басқаларды субъектілер емес, объектілер ретінде қабылдайды. Сондықтан, бұл сәтте дәлелді сын мен қорқыныш тудырмауы мүмкін емес. Мұнымен «күресудің» бір ғана әдісі бар: қауіп-қатер туралы біліп, адам өмірін кеңейту, оның ішінде цифрлық емес өмірді, эмоционалды интеллектті және т.б. белсендіру қажет. Сондықтан, қазір мұғалімдер, мысалы, тәжірибе педагогикасы, дамып келе жатқан педагогика және т.с.с. туралы талқылануда: мұндай педагогика адамның денесін, жанын, рухын үйлесімді дамытуға, дене мәдениетін, психологиялық мәдениетті тәрбиелеуге бағытталған. Соның ішінде эмоционалды интеллект және рухани мәдениет адамгершілік пен қиындықтарды жеңу тәжірибесін де қамту қажет.