

М. ЕЛЕУСИЗКЫЗЫ¹, Л.Ф. КРУПЕЛЬНИЦКАЯ²

¹*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Алматы қ., Қазақстан)*

²*Тарас Шевченко атындағы Киев ұлттық университеті (Киев қ., Украина)*

email: m.yeleussizkyzy@gmail.com, krlyuda@gmail.com

БІЛІМ БЕРУ ҮРДСІНДЕ «FLIPPED CLASSROOMS» ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІГІ

Аңдатпа

Төртінші өнеркәсіптік революция жоғары білім беру жүйесіне тікелей әсер ететіні белгілі. Осы қайта құру аясында болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін дамытуға қойылатын талаптар айтарлықтай өсті.

Қазіргі уақытта мамандарды даярлаудың көптеген заманауи технологиялары бар. Атап айтқанда, бірлесіп оқыту, жобалау әдісі, модульдік, аралас оқыту. Бұл мақалада білім берудің әртүрлі деңгейлерінде «Flipped classrooms» технологиясын қолдану ерекшеліктері қарастырылған. Осы технологияны қолданудың артықшылықтары мен шектеулері, оларды қолданудың теориялық және практикалық негіздері мен тұжырымдамалық тәсілдері анықталды. Осы цифрлық технологияны іске асыруға негізделетін қолданыстағы білім беру технологияларына сыни талдау жүргізілді. Жоғары мектепте оқытудың жана әлеуметтік сипаты және цифрлық технологияларды пайдалана отырып даярлау қажеттілігі – қазіргі заманғы жоғары мектептің міндеті болып табылады.

Түйін сөздер: педагогикалық білім; болашақ мұғалімнің кәсіби дайындығы; цифрлық ортада оқыту технологиялары; дамытушы технологиялар; аралас оқыту технологиясы; «Flipped classrooms» технологиясы.

М. ЕЛЕУСИЗКЫЗЫ¹, Л.Ф. КРУПЕЛЬНИЦКАЯ²

¹*Казахский национальный университет имени Абая (Алматы, Қазақстан)*

²*Киевский национальный университет имени Тарас Шевченко (Киев, Украина)*

email: m.yeleussizkyzy@gmail.com, krlyuda@gmail.com

СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ “FLIPPED CLASSROOMS” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

Известно, что четвертая промышленная революция напрямую влияет на систему высшего образования. В рамках этой перестройки требования к развитию профессиональных компетенций будущих учителей значительно возросли.

В настоящее время существует множество современных технологий подготовки специалистов. В частности, совместное обучение, метод проектирования, модульное, смешанное обучение. В данной статье рассмотрены особенности применения технологии «Flipped classrooms» на различных уровнях образования. Выявлены преимущества и ограничения применения данной технологии, определены теоретические и практические основы и концептуальные подходы к их применению. Проведен критический анализ существующих образовательных технологий, основанный на реализации данной цифровой технологии. Новый социальный характер обучения в Высшей школе и необходимость подготовки с использованием цифровых технологий – задача современной Высшей школы.

Ключевые слова: педагогическое образование; профессиональная подготовка будущего учителя; технологии обучения в цифровой среде; развивающие технологии; технология смешанного обучения; технология «Flipped classrooms».

M. ELEUSIZKYZY¹, L.F. KRUPELNITSKAYA²

¹ Abai Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan)

² Taras Shevchenko National University of Kyiv (Kyiv, Ukraine)

FEATURES OF THE USE OF MODERN TECHNOLOGY “FLIPPED CLASSROOMS” IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Annotation

It is known that the Fourth Industrial Revolution has a direct impact on the higher education system. As part of this reorganization, the requirements for the development of professional competencies of future teachers have significantly increased.

Currently, there are many modern technologies for training specialists. In particular, co-learning, design method, modular, mixed learning. This article discusses the features of using “Flipped classrooms” technology at different levels of Education. The advantages and limitations of using this technology are identified, the theoretical and practical foundations and conceptual approaches to their application are identified. A critical analysis of existing educational technologies based on the implementation of this digital technology was carried out. The new social nature of higher education and the need for training using digital technologies are the tasks of a modern Higher School.

Keywords: pedagogical education; professional training of the future teacher; technologies of teaching in the digital environment; developing technologies; mixed learning technology; technology of “Flipped classrooms”.

Кіріспе. Бұл мақаланың мақсаты – білім беруде үрдісінде «Flipped classrooms» технологиясын қолдану жайында соңғы әдебиеттерді шолуға байланысты ақпараттарды талдау, білім беру үрдісі субъектілеріне әсері талқыланады.

Университеттің аудиториясындағы білім алушыларға арналған уақыт белгілі бір тәртіппен жүреді. Студенттер профессордың не оқытушының дәрісін тыңдайды, дәрісті түртіп алып, жазбалар жасайды. Содан кейін студенттер үй тапсырмалары мен жобаларды сыныптан тыс басқа да уақытта жасап, оқытушыларына тапсырады. Бұл барлығымызға таныс, дәстүрлі оқыту арқылы жүзеге асырылатын жүйе. Дегенмен, бүгінгі күнге дейін қалытасқан бұл жүйе студенттерді оқытуда ең тиімді жүйе емес деп айтуға негіз бар. Себебі, білім алушыларкездестіретін қиындықтар сыныптан тыс, өз бетінше және оқытушыдан бөлек орындалатын жұмыстармен байланысты деуге болады. Қазіргі уақытта әлеуметтік өзгерістер қоғам өмірінің барлық салаларын, оның ішінде білім беру жүйесін де қамтиды. Электронды оқытуға негізделген «Flipped classrooms» технологиясын қолдану кедергісіз оқыту әдістеріндегі маңызды жетістіктердің бірі болып табылады. Бұл

өзгеріс дәріс пен үй тапсырмасы орын аыстырып, дәрістер сыныптан тыс уақытта алдын-ала әзірленіп, жазылған бейнемен өткізілетіндігінде жатыр. Аудиторияға келген уақытында студент оқытушы және басқа да білім алушылармен бірлескен танымдық, зерттеушілік, белсенді іс-әрекетке арнайды. Дәрістер бейнематериал түрінде берілетіндіктен оны аудиториядан тыс өзіне ыңғайлы жерде және өзіне ыңғайлы уақытта тыңдайды. Егер де, ақпаратты түсінбеген жағдайда немесе оны есте сақтау мақсатында қайтадан қайтала көруге мүмкіндік алады. Сонымен қатар, студенттердің аудиалды не визуалды қабылдау мүмкіндіктерін есекере отырып профессор не оқытушы ақпаратты түрлі схема, кесте, мазмұнды суреттермен толықтырып жасауына мүмкіндігі туады. Осыған орай, «Flipped classrooms» технологиясын естімейтін және нашар еститін, көрмейтін және нашар көретін білім алушылар үшін қажет жағдай жасауға негіз болатын технология деп білеміз.

Бұл заманның ерекшелігіне қарай лекцияны мобильді құрылғы, планшет, ноутбук немесе дербес компьютердің көмегі арқылы көре алады. Ал аудиториядағы сабақ үстінде зертханалық немесе тәжірибелік жұмыстарды өз құрдастары мен оқыту-

шысының тікелей көмегімен материалды игеруге назар аудар алады.

Оқытудағы инновациялар жоғары мектептің даму динамикасын көрсетеді. Қазақстандық студенттердің өсіп келе жатқан қажеттіліктерін жүзеге асыру, олардың жаңа келбеті, әлеуеті, білім беру қызметтерінің жаңа форматына деген сұраныс білім беру процесінің тиімділігін арттыратын факторларға айналуға мүмкіндік береді. Мәселен, сандық ақпараттық ресурстар оқытушыларға студенттермен ақпаратпен алмасуға, олардың тапсырмаларын тексеріп, сабаққа қатысуды бақылауға, семестрлік бақылауды, сертификаттауды және қашықтықтан оқыту ортасында басқа да білім беру процестерін ұйымдастыруға мүмкіндік береді. «Flipped classrooms» технологиясы мемлекетімізге, университетке және оқытылатын пәнге байланысты оқу курсының кез келген кезеңінде интеграциялануы мүмкін.

Негізгі бөлім. Бүкіл әлемдегі көптеген жоғары оқу орындарын COVID-19 пандемиясы әсерінен күндізгі оқуды тоқтатуға, кампустарды жабуға және қызметкерлер мен студенттерді үйден жұмысқа және оқуға ауыстыруға мәжбүр болды [1]. Уақыт өте келе, аймақтардағы эпидемиологиялық жағдайдың таралуы мен реттелуіне сәйкес оқу үрдісін қашықтықтан да, аралас түрде де жүргізуге мүмкіндік берілгендігі белгілі. Бұл білім беру процесін ұйымдастыру үшін технологияларды, ақпараттық цифрлық құралдарды кәсіби қолдану үлкен мәселеге айналды. Жоғары білім беру жүйесіне деген жаңа көзқарас оқыту технологиялары саласындағы зерттеулерді, сондай-ақ оларды практикада қолдану қажеттілігі туындады. Нәтижесінде электронды оқыту элементтері бар «Flipped classrooms» технологиясының жоғары мектепке енгізу қажеттілігі пайда болды.

Әдеби шолу. Авторлар сандық білім беру ортасында мүмкін болатын оқытуды жекелендіруге назар аударудың маңыздылығын атап өтеді. Khanna (2016) зерттеуі жақсы құрылымдалған және жүйелі негізде қашықтықтан оқыту мекемелерінің жалпы тиімділігін едәуір жақсартатын тиісті басқару архитектурасының құрылымын си-

паттайды. Rasheed және т.б ғалымдардың (2020) зерттеуінде аралас оқыту бір-бірін толықтыру үшін мұқият араласқан күндізгі және онлайн-компоненттердің жиынтығын қамтиды [2]. Оның бірі «Flipped classrooms» технологиясы. «Flipped classrooms» - ағылшын тілінен аударғанда «төңкерілген сынып, аударылған сынып» деген мағынаны білдіреді. Демек, бұл студенттердің жаңа материалды үй жағдайында игеріп, аудиториялық жұмыс уақытында тапсырмаларды, жаттығуларды орындауға, зертханалық және практикалық зерттеулер жүргізуге бағытталған оқыту технологиясы. Ең алғаш рет білім беру үрдісіне 2007 жылы Вудланд Парк орта мектеп мұғалімдері Джонатан Бергманн мен Аарон Сэмс сабақты қатыспауға мәжбүр болған оқушыларға дәріс материалдарын ұсынудың тиімді жолын анықтағаннан енгізілді. Олар YouTube желісіне PowerPoint арқылы даярлаған презентацияларының жазбаларын жүктеп, оқушыларымен бөлісті [3].

Сонымен, «Flipped classrooms» технологиясы - бұл білім беру процесінің ғана емес, сонымен қатар ақпараттық технологиялар саласындағы заманауи жетістіктер қолданылатын дәстүрлі емес білім беру ортасын құру жүйесінің конструктивті модельдерінің бірі. Студенттің білім алуындағы қажеттілігі, мотив және денсаулығының жағдайы да әр түрлі болып келеді. Жоғарыда атап өткендей Джонатан Бергманн мен Аарон Сэмс олимпиада және жарысқа қатысып, үнемі берілген ақпараттарды оқушылардың игеруге мүмкіндігі болмауының алдын алса, біздің қоғам білім алышулардың үлгермеушілігінің, сан түрлі себептердің нәтижесінен артта қалуының алдын алуға негіз болады деп есетейміз. DanielTolks және оның осы бағытты зерттеуші әріптестері өздерінің «The online inverted classroom model (icm). A blueprint to adapt the inverted classroom to an online learning testing in medical and health education ICM» атты мақаласында бірнеше практикалық кеңестер берген. Олардың айтыныша инвертелген сынып моделі жағдайында өзін-өзі оқыту кезеңі жеке қарым-қатынас кезеңінен кейін жүреді. Студенттердің қызығушылықтары

мен белсенділігі төмендігі сынды интернеттегі сценарийдің шектеулерін төмендетудің бір тәсілі мысал ретінде - синхронды онлайн жиналыстарды пайдалану болып табылады. Инверттелген сынып моделінде бұл кезең AdobeConnect, Zoom немесе GoToMeeting сияқты бейнеконференция байланыс құралдарын (VCTS) қолдана отырып онлайн режимінде өтеді. Инверттелген сынып моделі сияқты сессияны оқытушы нақты уақыт режимінде және интерактивті режимде модерациялайды [4]. Демек, студенттердің оқудағы мотивациясын жоғарылатып, оны оңтайлы жағдайда ұстап тұру үшін бейне ақпараттармен қоса желілік бағдарлама не қосымшалардың көмегімен тақырыптың түсініксіз тетіктерін талқылауға, нақтылауымызға жағдай жасай алатындығымызды түсінеміз.

Мұнда мұғалімнің осындай технологияларды енгізу жөніндегі бастамасы, білімалушылардың оларды пайдалануға дайындығы және екі тараптың да осы технологияларды қолдануға техникалық қабілеті маңызды. Оқу процесінде мобильді технологияны қолдану қазіргі заманғы қиындықтарға сәйкес келеді және қазіргі студенттің ақпараттық коммуникациялық күзиреттілігін қалыптастыру мен дамытудың шартына айналады [2]. Осылайша, жоғары мектеп оқытушыларының өздерінің кәсіби қызметінде «Flipped classrooms» моделін пайдалануға дайындығын зерделеу, сондай-ақ оны іске асыру үшін кедергілерді талдау студенттердің мүдделері мен қажеттіліктерін іске асыруға, жоғары оқу орындарының инновациялық әлеуетін анықтауға, сондай-ақ жоғары білім беру жүйесінде оқытудың қазіргі заманғы технологияларын нығайтуға ықпал ететін болады.

«Flipped classrooms» оқыту моделінде білімалушы оқытушы тарапынан берілген ақпараттарды өз бетінше меңгеріп, соның негізінде практикалық деңгейде мәселелерді шеше алады. Сондай-ақ, туындаған сұрақтар семинар сабақтарында талқыланады. Кейстердегі мәселелерді тұжырымдау үшін жұмыс беруші ретінде білім беру процесінің квазисубъектісін тарту қажеттілігі де артып келеді. Себебі, болашақ мамандарды іс-тәжірибеге бағдарлана отырып дайындалуының маңызы зор [5]. Білім алушылар алдынала сабақтың алдында дәрістің тірек жазбаларын, алдынала дайындыққа арналған материалдарды, өзін-өзі диагностикалауға арналған тесттерді алады. Аудиторияда мұғалім үй жағдайында танысқан ақпаратпен талқылауды ұйымдастырады, қиын сәттерді түсіндіреді, интерактивті оқыту әдістерін қолдана отырып сұрақтарға жауап береді (Сурет №1). Әдетте, аудиторияда топтық жұмыс, жобалық қызмет қолданылады. Студенттер алдын-ала шағын жобалар, презентациялар, эсселер, басқа топтарға тапсырмалар дайындай алады. Қажет жағдайда бейнелер мен басқа материалдарды қарауды интерактивті сауалнамалар немесе тапсырмалар форматында сұрақтармен немесе тесттерге ауыстырған тиімді болады. Бұл тәсіл ақпаратты тәуелсіз дамытуға, тақырыптың проблемалық өрісіне тереңдетуге, сондай-ақ белгілі бір тақырыпты зерттеуге бөлінген уақытты пайдалануды оңтайландыруға бағытталған. Нәтижесінде оқытушы, білімді беруші мен бақылаушы позициясынан, серіктес пен бағыттаушы рөліне ауысады.

Д.Б. Абыкенова өз зерттеу жұмысында виртуалды білім беру ортасында қол жетімді құралдардың көмегімен аудиториядағыдай

Оқытушы оқу материалын ұсынады	Студент өздігінен материалмен танысып, есінде сақтайды, қосымша ақпараттарды	Аудиторияда зертханалық, практикалық тапсыраларды орындап, білімдерін бекітеді, рефлексия жасайды. зерттейді
--------------------------------	--	--

Сурет 1

оку материалынигерудің бірдей нәтижелеріне қол жеткізіп қана қоймай, сонымен қатар оларды арнайы әзірленген электрондық оқыту курстары, онлайн қызметтер, бұлтты технологиялар, әлеуметтік желілер, мобильді қосымшалар және интернет желісінің медиа-ресурстары арқылы айтарлықтай жақсартуға болатындығын атап өтеді [6]. Мәселен, Outlook, Google Suite/Docs, Hangouts Meet Webex, Google, Google Classroom, Google Диск, Mozilla Thunderbird Mail, Zoom, Microsoft Skype, Google Форм сынды сандық құралдарды, сақтау қызметтерін, зерттеу платформалар мен алаңдарын айтамыз.

Педагогикалық тәжірибеде Н.З. Такижбаева, Х.Асырбеков өздерінің еңбектерінде аралас оқыту принциптерін қолдануда оқу материалын игеру қарқыны мен ырғағын есепке алу есебінен оқушылардың білім беру мүмкіндіктерін кеңейтуге және білім алушының белсенді ұстанымын қалыптастыруды ынталандыру, яғни оның уәждемесін, дербестігін, әлеуметтік белсенділігін арттыру, оның ішінде оқу материалын меңгеруде, рефлексия мен өзін-өзі талдауда және соның салдары ретінде жалпы білім беру процесінің тиімділігін арттыруға болатындығын атап өтеді [7].

Әдіснама. Қазіргі білім беру процесіне қатысты бұндай ауысу таным қажеттіліктері мен ойлау тәсіліне негізделген. С.М. Жақыпов жүргізген зерттеулер оқыту барысында танымдық үдерістерді өнімді синтездеудің қажетті шарты оқыту процесіне қатысушылардың, яғни білім алушылардың танымдық іс-әрекетін қалыптастыру және дамыту болып табылатынын көрсетті. Ұйымдастырылған оқыту жағдайында оқу процесінде өзара әрекеттесетін жеке тұлғалардың субъектілік кеңістігінде дамып, білім алушының алдын-ала жоспарланған танымдық іс-әрекеті студенттердің танымдық іс-әрекетін қалыптастыру мен дамыту үшін бастапқы жағдай жасайды. Демек, «Flipped classrooms» оқыту моделі арқылы бұл шарттардың психикалық мазмұны жеке тұлғаның танымдық процестер жүйесінде оларды өңдеудің ерекшеліктері мен заңдылықтарын ескере отырып, оқу материала-

лын ұсыну арқылы студенттің танымдық іс-әрекетін мотивациялық қамта-масыз ете алатындығын көреміз.

Батыс зерттеулері көрсеткендей, «Flipped classrooms» моделін қолдану, студенттердің оқу процесіндегі белсенділігі мен дербестігінің артуын, білім беру алаңында субъект-субъектілік қатынастарды жүзеге асыруды, оқытушылар мен студенттердің өзара бірлескен іс-әрекетіннің сапасын жетілдіруді қамтитын артықшылықтармен қатар, кездесетін қиындықтары да бар. Олардың ішінде студенттердің оқытушылар дайындаған материалдарды көруге дайындығының төмендігі, оқуға қанағаттанудың төмендеуі, сондай-ақ оқытушылардың өздерінің техникалық дайындығының төмендігі, әзірленген дәрістердің сапалы ресімделуі мен ұсынылуына кедергі келтіреді [5]. Осыған орай, Бельгия зерттеушісі Де Ягер Лут өзінің ғылыми мақаласында сабақтың мақсаттары Б.Блум таксономиясына сәйкес үш өлшемді модельге бөлініп, мұқият ойластырылған, нақты тұжырымдалған және студенттерге жеткізілген жағдайда ғана сәтті бола алады деп көрсеткен. Оның пайымдауынша оқу мақсаттарына сәтті қол жеткізу үшін курс аясында техникалық құралдарды, материалдарды, жаттығулар мен кері байланыс форматын дайындау керек. Оқытушылар жаңа әдіс енгізілгеннен кейін олар сыныптағы сабақтарға бөлінген уақытты стратегиялық ресурс ретінде қарастыра бастағанын және сабақтар нәтижелі бола бастағанын атап өтті. Оқушылар бұл әдістің артықшылығы деп санайды, олар курсқа алдын-ала дайындалып, өздері үшін ыңғайлы қарқынмен оқи алады [8]. Расыменде, кез келген сабаққа оқытушы тарапынан ақараттық және әдістемелік дайындықтың болуы студенттердің де жауапкершілігінің артуына әкеледі.

О.Д. Федотова және Е.А. Николаеваның ойынша жоғарыда аталған «Flipped classrooms» оқыту моделін жүзеге асыру кезінде туындайтын қиындықтар, осы модельдің одан әрі дамуына кедергі келтірмейді. Авторлар оны жүзеге асырудың шеберлікті игеру мақсатында, адаптивті оқыту, пробле-

малық-бағытталған оқыту сынды бірнеше формаларын атап өтеді [9].

Зерттеу нәтижесі және дискуссия. Жоғары мектеп оқытушыларының кәсіби қызметінде «Flipped classrooms» моделін жүзеге асырудағы көзқарасын, оның болашақта даму әлеуетін талдау мәселелері ерекше назар аударуды талап етеді. Оқытушының негізгі міндеті ағымдағы тақырыпты баяндап қана қоймай, студенттердің танымдық қызметін жандандыру және күрделі мәселелерге назар аударуды өзектілендіру болып табылады. Жоспарланған оқу нәтижелеріне қол жеткізу үшін кері байланысты ұйымдастыруып, бағыттаумен қатар ынталандыруы қажет. [10]. McLaughlin and Rhoney (2015) студенттерінің интерактивті онлайнқұралдың жұмысын, қатысуын және қабылдауын зерттеді, сонымен қатар осы құрал мен дәстүрлі жүктелетін қағаз таратылымының нәтижелерін салыстырды. Интернеттегі құралды қолданған студенттер бітіру емтиханында айтарлықтай жоғары балл алғандығы анықталды [11].

Вьетнамдық тәжірибеге сүйенсек, Ханой Ұлттық білім беру университетінде және Ханой педагогикалық университетінде жүргізілген курстардың тәжірибесі негізінде АКТ саласындағы оқытушылардың жеткіліксіз дайындығына және олардың тиісті жұмыс дағдыларының болмауына байланысты проблемаларды болдырмау үшін АКТ оқытушылары үшін алдын-ала күндізгі сабақтарды ұйымдастырған жөн деген қорытынды жасалған. Сондай-ақ, зерттеуге қатысқан респонденттердің 92% білім беру үрдісінде «Flipped classrooms» технологиясын өз әріптестеріне ұсынуға дайындығын көрсеткен. [8].

Соңғы онжылдан астам уақытта «Flipped Classrooms» технологиясының заманауи технологиялардың ішінде қажеттіліктерді ескере отырып, жаһандық сипатта маңызы артып келе жатыр. Жоғарғы мектепте мамандарды даярлауда әр ғалым, педагогтер оқытуда кездескен қиындықтарды жеңуде мүмкіндігінше ұтымды пайдаланып отыр.

А.К. Кусаинов «Жаңа уақыт білім берудің жаңа жүйесін талап етеді. Білім беру

процесі неғұрлым технологиялық болуы керек, оқытудағы таза ауызша репродуктивті тәсілден бас тарту керек, ақпарат алу әртүрлі көздерден келеді. Оқушыға білім алу үшін көбірек тәуелсіздік қажет. Мұғалімнің рөлі үйлестіруші, бағыттаушы болады», – деп көрсеткен [12]. Расында, «Flipped Classrooms» технологиясы негізінде оқыту тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін ақпараттық, технологиялық, ұйымдастырушылық және коммуникациялық компоненттерді қамтитын заманауи оқыту технологияларының жиынтығы болып есептеледі. Себебі, А.С. Шаяхметова өзінің еңбегінде заманауи технологиялардың көмегімен білім алушы үшін оқытудың жеке траекториясы құрылады, яғни ол ерекшеліктеріне және жеке дамуына байланысты материалды беру деңгейі мен түрін тандай алады. Білім алушы әрі қарай өз бетінше оқи алады, білім алушы үшін ыңғайлы уақытта оқуын жалғастыру үшін материалға оралу мүмкіндігіне ие болады. Оқу процесінің икемді құрылымы әрбір білім алушының қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін, оның қызығушылықтарын және оқытылатын материал бойынша жеке даму қарқынын ескеруге мүмкіндік береді [13].

Алматы халықаралық ІТ университетінде аралас оқытудың «Flipped Classrooms» технологиясы негізге алынып зерттеу жүргізілді. Магистранттар мен студенттер сабақ басталғанға дейін оқу материалымен алдын ала танысып, дәріс курсы вебинар бойынша өткізілген. Вебинарды жүзеге асыру үшін Big Blue Button жасақталған бағдарламасы қолданылған. Зерттеудің бастапқы қадамында зерттеушілер бірнеше мәселелерді кездестіріп, олардың төмендегі шешімін ұсынған:

- Курс авторларына оқу материалын дербес құрылымдау қажеттілігі, оны дербес компьютердің талаптарына бейімдеу. Көптеген адамдар үшін (әсіресе гуманитарлық ғылымдар) бұл процесс қиынға түседі.

- Оқытушылар құрамының консерватизмі де күрделі мәселе. Бұл ұйымдастырушылық факторлардың бірі және оқу орны аясында қашықтықтан оқыту жүйесін енгізу үшін өлімге әкелуі мүмкін.

- Оқу мазмұнын қашықтықтан оқытуға дайындаудың еңбек сыйымдылығы.

Дегенмен, нәтижесінде сауалнама алынып, зерттеуге қатысушылар тарапынан АКТ және цифрлық технологияларға деген оң көзқарасын көрсетілгендігі де анықталды [14].

Wardatul Akmam Din және әрітестерімен жүргізген зерттеуінде білім алушылар IPBLC (Inverted Problem-based Learning) нақты мәселелерді анықтау, ақпарат жинау, гипотезаларды тұжырымдау, зерттеу/тестілеу, талқылау кезеңінен бастап нәтижелерді ұсыну кезеңіне дейін модульдегі мәселелерді шешу туралы біртіндеп ойлануға көмектесті деп санайды. Бұл іс-әрекеттерге ғылыми процестің дағдылары кіреді, оқушылардың проблемаларды шешу қабілеті мен сыни ойлау дағдыларын арттырады [15]. Демек, аралас оқытуға негізделген «Flipped class-room»

технологиясы білім алушының ғылымтанымдық әлеуетін көтерудегі басты мақсат өз бетінше ізденуге, шешім қабылдауға, әрекет етуге және оны қайта тексеруге бағыттауына жағдай жасайды де түсінеміз.

Қорытынды. Қорыта келе, елдегі және әлемдік деңгейдегі білім беру тетіктерін саралай отырып, «Flipped class-room» технологиясын қазақ ұлтының этникалық ерекшеліктеріне қарай бейімдеп оқыту қажеттілігі бар. Технологияның алдын-ала педагогикалық кадрлар мен білімалушыларды даярлай отырып жүзеге асырылса ғана оң даму динамикасын көре аламыз. Нәтижесінде педагогикалық модельді жүзеге асырып қана қоймай, білім беру процесінің негізінде көзқарастар жүйесін, дүниетанымды жағымды өзгертуге әсер ететін маңызды және терең өзгерісті көруге мүмкіндік беретін философияны енгізу қажет деп есептейміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- [1] Cullinan, J., Flannery, D., Harold, J. et al. The disconnected: COVID-19 and disparities in access to quality broadband for higher education students. *Int J Educ Technol High Educ* 18, 26 (2021). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00262-1> (date of access: 2021-12-01)
- [2] Dudar, V. L., Riznyk, V. V., Kotsur, V. V., Pechenizka, S. S., & Kovtun, O. A. (2021). Use of modern technologies and digital tools in the context of distance and mixed learning. *Linguistics and Culture Review*, 5 (S2), 733-750. doi.org/10.21744/lingcure.v5nS2.1416
- [3] Гнутова И.И. От «перевёрнутого класса» к «перевёрнутому обучению»: эволюция концепции и её философские основания // *Высшее образование в России*. 2020. Т. 29. № 3. С. 86-95. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-86-95> (дата обращения: 2020-03-28)
- [4] Tolks D, Romeike BF, Ehlers J, Kuhn S, Kleinsorgen C, Huber J, et al. The online inverted classroom model (oICM). A blueprint to adapt the inverted classroom to an online learning setting in medical and health education. *MedEdPublish*. 2020;9.
- [5] Антонова Н. Л., Меренков А. В. Модель «перевернутого обучения» в системе высшей школы: проблемы и противоречия // *Интеграция образования*. 2018. Т. 22, № 2. С. 237-247. DOI: 10.15507/1991-9468.091.022.201802.237-247
- [6] Абыкенова Д.Б., Психолого-педагогические основы формирования информационно-коммуникационной технологической компетентности магистрантов в условиях виртуально-образовательной среды, Астана, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, 2017, 216стр
- [7] Такижбаева Н.З., Асырбеков Х. Программа «Цифровой Казахстан» и смешанное обучение: взаимосвязь и взаимозависимость. *Вестник КазНПУ*, 2017 <https://articlekz.com/article/18070>
- [8] Lut De Jaegher. What Is the Impact of the Flipping the Classroom Instructional e-Learning Model on Teachers, 2019, DOI: 10.17323/1814-9545-2020-2-175-203
- [9] Федотова О.Д., Николаева Е.А. Альтернативная образовательная технология Flipped Learning как реализация идеи радикального пересмотра организационных основ процесса обучения // *Интернет-журнал «Мир науки»* 2017, Том 5, номер 1 <http://mirnauki.com/PDF/56PDMN117.pdf>
- [10] Tsytovich M.V., Boronenko G.F., Yakusheva O.V. Flipped Classroom technology and its implementation at various levels of Higher Education. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки»*. 2019. Т. 11, №3. С. 21-32. DOI: 10.14529/ped190302
- [11] Uzunboylu, H., & Karagozlu, D. (2015). Flipped classroom: A review of recent literature. *World Journal on Educational Technology*. 7(2), 142-147.

[12] Кусаинов А.К. Цифровизация образования в Казахстане. Вестник АПН Казахстана, №3, 2019 г. https://vestnik-apnk.kz/articles/c954913b6f_3_2019.pdf (дата обращения: 2020-12-03)

[13] Шаяхметова А.С. Интеллектуальная технология дистанционного обучения для людей с ограниченными возможностями. Монография/ Ответственный редактор: Н.Р.Юничева. – Алматы: Институт информационных и вычислительных технологий КН МОН РК. – 2020. – 145 с.

[14] Шарипов Б.Ж., Джусубалиева Д.М. Современный подход к подготовке специалистов новой формации. Педагогикалық ғылымдар сериясы. №3(60).2019 <https://doi.org/10.26577/JES-2019-3-p7> (дата обращения: 2022-06-17)

[15] Wardatul Akmam Din, Fiffy Hanisdah Saikim, Suyansah Swanto, Nur Anneliza Abd Latip, Iziana Hani Ismail & Mohamad Rafley Abdul Rasit. Students' Perspectives on the Effectiveness of Problem-Based Learning with Inverted Classroom Assistance in Improving. *Akademika* 90 (Isu Khas 2), 2020: 63-78

References:

[1] Cullinan, J., Flannery, D., Harold, J. et al. The disconnected: COVID-19 and disparities in access to quality broadband for higher education students. *Int J Educ Technol High Educ* 18, 26 (2021). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00262-1> (date of access: 2021-12-01)

[2] Dudar, V. L., Riznyk, V. V., Kotsur, V. V., Pechenizka, S. S., & Kovtun, O. A. (2021). Use of modern technologies and digital tools in the context of distance and mixed learning. *Linguistics and Culture Review*, 5 (S2), 733-750. doi.org/10.21744/lingcure.v5nS2.1416

[3] Gnutova I.I. Ot «perevornutogo klassa» k «perevornutomu obucheniyu»: evolyuciya koncepcii i eyo filosofskie osnovaniya // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2020. T. 29. № 3. S. 86-95. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-86-95> (data obrashcheniya: 2020-03-28)

[4] Tolks D, Romeike BF, Ehlers J, Kuhn S, Kleinsorgen C, Huber J, et al. The online inverted classroom model (oICM). A blueprint to adapt the inverted classroom to an online learning setting in medical and health education. *MedEdPublish*. 2020;9.

[5] Antonova N. L., Merenkov A. V. Model' «perevornutogo obucheniya» v sisteme vysshej shkoly: problemy i protivorechiya // *Integraciya obrazovaniya*. 2018. T. 22, № 2. S. 237-247. DOI: 10.15507/1991-9468.091.022.201802.237-247

[6] Abykenova D.B., Psihologo-pedagogicheskie osnovy formirovaniya informacionno-kommunikacionnoj tekhnologicheskoy kompetentnosti magistrantov v usloviyah virtual'no-obrazovatel'noj sredy, Astana, ENU imeni L.N. Gumileva, 2017, 216str

[7] Takizhbaeva N.Z., Asyrbekov H. Programma «Cifrovoy Kazahstan» i smeshannoe obuchenie: vzaimosvyaz' i vzaimozavisimost'. *Vestnik KazNPU*, 2017 <https://articlekz.com/article/18070>

[8] Lut De Jaegher. What Is the Impact of the Flipping the Classroom Instructional e-Learning Model on Teachers, 2019, DOI: 10.17323/1814-9545-2020-2-175-203

[9] Fedotova O.D., Nikolaeva E.A. Al'ternativnaya obrazovatel'naya tekhnologiya Flipped Learning kak realizaciya idei radikal'nogo peresmotra organizacionnyh osnov processa obucheniya // *Internet-zhurnal «Mir nauki»* 2017, Tom 5, nomer 1 <http://mirnauki.com/PDF/56PDMN117.pdf>

[10] Tsytoich M.V., Boronenko G.F., Yakusheva O.V. Flipped Classroom technology and its implementation at various levels of Higher Education. *Vestnik YUUrGU. Seriya «Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki»*. 2019. T. 11, №3. S. 21-32. DOI: 10.14529/ped190302

[11] Uzunboylu, H., & Karagozlu, D. (2015). Flipped classroom: A review of recent literature. *World Journal on Educational Technology*. 7(2), 142-147.

[12] Kusainov A.K. Cifrovizaciya obrazovaniya v Kazahstane. *Vestnik APN Kazahstana*, №3, 2019 г. https://vestnik-apnk.kz/articles/c954913b6f_3_2019.pdf (data obrashcheniya: 2020-12-03)

[13] SHayahmetova A.S. Intellektual'naya tekhnologiya distancionnogo obucheniya dlya lyudej s ograničennymi vozmožnostyami. *Monografiya/ Otvetstvennyj redaktor: N.R.YUnicheva*. –Almaty: Institut informacionnyh i vychislitel'nyh tekhnologij KN MON RK. – 2020. – 145 s.

[14] SHaripov B.ZH., Dzhusubaliyeva D.M. Sovremennyj podhod k podgotovke specialistov novoj formacii. *Pedagogikalık ғылымдар seriyasy*. №3(60).2019 <https://doi.org/10.26577/JES-2019-3-p7> (data obrashcheniya: 2022-06-17)

[15] Wardatul Akmam Din, Fiffy Hanisdah Saikim, Suyansah Swanto, Nur Anneliza Abd Latip, Iziana Hani Ismail & Mohamad Rafley Abdul Rasit. Students' Perspectives on the Effectiveness of Problem-Based Learning with Inverted Classroom Assistance in Improving. *Akademika* 90 (Isu Khas 2), 2020: 63-78