

К.З. Халықова¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қаласы, Қазақстан

БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛЫҚ ЖҮЙЕГЕ КӨШІРУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Аңдатпа

Мақалада білім беруді цифрлық жүйеге көшіру мәселелері қарастырылады. Қазақстан Республикасында қабылданған нормативті құжаттардағы ұсынылып отырған зерттеудің өзектілігі, сондай-ақ, әлемдегі және еліміздегі білім беруді цифрлық жүйеге көшірудің тәжірибелері талданған. Цифрлық университеттің негізгі идеялары, олардың мақсаты мен жұмыс істеу принциптері айтылған, білім беруді цифрлық жүйеге көшіруге түсініктеме берілген. «XXI ғасырдың дағдылары, құзыреттілік және цифрлық сауаттылық, цифрлық із, педдизайн тәрізді білім беруді цифрлық жүйеге көшірудің негізгі терминдері қарастырылған. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және цифрлық технологиялар терминдері қарастырылып, олардың арасындағы айырмашылықтары мысалдармен сипатталған. Цифрлық экономика жағдайында мамандар даярлауға қойылатын негізгі талаптың бірі – жеке дара жұмысшы емес, жобамен жұмыс істеуге қабілетті білікті команда екені және маманды командамен жұмыс істеуге баулудың маңыздылығы мен жобалық жұмыстың мәнділігі аталып көрсетілген. Білім алушының цифрлық ізін талдау мен құзыреттілігін анықтаудағы кемшіліктер талданған.

Түйін сөздер: білім беруді цифрлық жүйеге көшіру, XXI ғасырдың дағдылары, құзыреттілік, цифрлық сауаттылық, педдизайн, цифрлық із.

К.З. Халикова¹

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы цифровой трансформации образования. Проанализирована актуальность данного исследования в нормативных документах, принятых в Республике Казахстан, а также опыты цифровой трансформации образования во всем мире и в нашей стране. Приведены основные идеи концепции цифрового университета, их цель и принцип работы, дано пояснение цифровой трансформации образования. Выявлены такие основные термины цифровой трансформации образования, как «навыки XXI века», компетентность, цифровая грамотность, цифровой след, педдизайн. Рассмотрены термины информационно-коммуникационные технологии и цифровые технологии и описаны отличия этих терминов с примерами. Отмечена, что один из основных требования подготовки специалистов в условиях цифровой экономики является такие качество специалиста, как способность работать в команде проектными работами и обоснована суть проектной работы. Проанализированы недостатки анализа цифрового следа и определение компетентности обучающихся.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, навыки XXI века, компетентность, цифровая грамотность, педдизайн, цифровой след.

К.Khalikova¹

¹Abai Kazakh National Pedagogical University,
Almaty c., Kazakhstan

RELEVANT PROBLEMS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Abstract

The problem of digital transformation of education are considered in the article. The relevance of this study in the normative documents which adopted in the Republic of Kazakhstan and the experience of digital transformation of education in the whole world and in our country are analyzed. The basic ideas of the concept of digital university, their purpose and principle of work are given, the explanation of digital transformation of education is considered. There are given basic terms of digital transformation of education, such as "skills of the XXI century", competence, digital literacy, footprint, pedagogical design. The terms information and communication technologies and digital technologies are considered and the difference between these terms is described with example. It is noted that one of the main requirements for the training of specialists in the conditions of digital economy is the quality of the specialist, as the ability to work in a team of project work and the basis of the project work is given. Lack of analysis of digital footprint analysis and determination of the competence of students are analyzed.

Keywords: digital transformation of education, skills of the XXI century, competence, digital literacy, pedagogical design, footprint.

Кіріспе. Қазіргі уақытта цифрлық технологиялардың қарыштап дамуы жоғары кәсіби білім беру мен осы бағытта ғылыми зерттеулер жүргізу салаларының алдына уақыт талабына сай жаңа міндеттер қояды. Сонымен қатар, бүгінгі таңда әлемде болып жатқан жағдай – пандемия – білім беруді цифрлық форматқа тасымалдау мәселесін түбегейлі зерттеуді алдыңғы кезекке шығарып отыр.

Цифрлық экономкаға негізделген қоғам алдыңғы кезекте қоғам мүшелерінен цифрлық технологияларды пайдалана білу іскерлігі мен дағдысының болуын талап етеді. Елімізде қабылданған «Цифрлық Қазақстан» атты Мемлекеттік бағдарлама аясында ҚР Білім және ғылым Министрлігі бірқатар бастамаларды көтеріп, енгізуді ұсынған еді [1]:

1) қазіргі ақпараттық технологиялармен тиімді жұмыс істеуді қамтамасыз ету мақсатында Жалпы білім беретін орта мектептің 3-4-сыныптарына «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні енгізілді;

2) робототехника шеңберінде программалаудың жалпы негіздерін үйрететін 372 робототехника үйірмелері жұмыс істейді;

3) техникалық және кәсіби, жоғары және жоғарыдан кейінгі білім біру жүйелерінде барлық мамандықтарда «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» міндетті пән ретінде оқытылуда.

Елімізде цифрлық сауаттылықты қалыптастырып, оны ары қарай дамытуды көздейтін мемлекеттік және институтционалдық деңгейде бірқатар шаралар жүргізілу үстінде.

Білім беруді цифрлық жүйеге көшіруде қандай мәселелерді басты назарда ұстауымыз қажет? Ең алдымен, білім беруді цифрлық жүйеге көшіргенде қандай білім нәтижелеріне қол жеткіземіз; көздеген білім нәтижелеріне қол жеткізу үшін қандай оқыту технологияларын пайдалана аламыз; көздеген білім нәтижесі мен аталған оқыту технологияларын пайдалануға ұстаздар қандай білім, іскерлік, дағдылар мен құзыреттіліктерді меңгеруі тиіс деген сұрақтарға жауап беруіміз қажет. Көтерілген мәселе ең алдымен, білім беретін ұстаздарымыздың цифрлық сауаттылығының болуын талап етеді. Цифрлық сауаттылық дегеніміз не? 2015 жылы Қазақстан Республикасында қабылданған “Ақпараттандыру” туралы Заңда “Цифрлық сауаттылық - бұл адамның күнделікті және кәсіби іс-әрекетінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануына қажетті білім мен іскерлігі” деп аталып көрсетілген [2].

Осы тұста туындайтын тағы бір маңызды сұрақ: білім беру мекемелері «білім беру жүйесінің цифрлық трансформациялануын қалай түсініп, қандай талпыныстар жасалу үстінде? Бұл мәселе барлық жоғары оқу орындарының стратегиялық даму жоспарынан негізгі орын алып отыр. Осыған орай, ұсынылып отырған мақала білім беруді цифрлық жүйеге көшіруді жүзеге асырудың өзекті мәселелеріне арналады.

Зерттеудің әдіснамасы. Ұсынылып отырған зерттеудің әдіснамасын: жеке тұлғаға бағдарланған оқыту теориясының негіздері; жалпы оқу іскерліктерін қалыптастыру тұжырымдамасы; оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланудың тұжырымдық негіздері құрайды. Зерттеу әдістері: ғылыми-әдістемелік, философиялық, психологиялық және педагогикалық әдебиеттердегі білім беруді цифрлық жүйеге көшіру мәселесіне байланысты зерттеуші педагог ғалымдардың еңбектеріне теориялық тұрғыдан талдау жүргізу, жоғары кәсіби білім беру мекемелеріндегі білім берудің цифрлық жүйеге көшірілу процесінің жүру барысын бақылау және талдау.

Зерттеу нәтижелері. Білім беру жүйесінің цифрлық форматқа тасымалдануы оқытудың әдістемелік жүйесін тұтастай өзгертті деп айтуға негіз бар. Алдымен, “білім беру жүйесінің цифрлық трансформациялануы дегеніміз не?” екеніне тоқталайық.

Цифрландыру мәселесі жалпы білім беретін орта мектептен бастап жоғары кәсіби білім беру жүйелерін қамтиды. Білім берудің цифрлық форматқа тасымалдануы (немесе оны цифрлық жүйеге көшіру деп те атауға болады) ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқыту процесіне енгізумен ғана шектелмейді, ол оқыту мазмұнын, әдістері мен ұйымдастыру формаларын түбегейлі өзгертеді. Цифрлық жүйеге көшірудің мысалы ретінде қазіргі уақытта “Massive Open Online Courses (MOOCs)” деген атаумен танымал болып жүрген жаппай ашық онлайн курстарды, жасанды интеллектті пайдалануға негізделген сабақтарды және т.б. атауға болады [3]. Қазіргі уақытта Стэнфорд университетінің профессорлары ұсынған Coursera деп аталатын жобаның 25 миллион пайдаланушылары бар, олар 160 мамандық бойынша 2 мыңнан аса курстар ұсынуда [4, 121-136 бб.]. Осындай онлайн курстардың кеңінен таралуы білім берудің цифрлық жүйеге көшірілуіне негіз болып отыр.

Басқаша айтқанда, білім беруді цифрлық жүйеге көшіру дегеніміз - білім берудің жаңа кеңістігін құру, оқыту мен тәрбиелеудің, болашақ мамандар даярлаудың және мамандарды қайта даярлауды жүзеге асырудың жаңа формасы. Қазіргі практика көрсетіп отырғанындай, білім беруді цифрлық трансформациялау қашықтықтан оқыту негізінде жүзеге асырылуда. Қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру процесі дайындалған оқу-әдістемелік материалдармен студенттің өзіндік оқу іс-әрекеті негізінде жүзеге асырылады. Сондықтан білім беру жүйесін цифрлық форматқа көшіру екі негізгі мәселені басшылыққа алуды талап етеді:

- Цифрлық білім беру ортасын қалыптастыру (электрондық білім беру ресурстарын, онлайн оқыту курстарын даярлау);
- Цифрлық экономикаға негізделген цифрлық қоғамда өмір сүруге мамандарды даярлауды көздейтін білім беру процесін түбегейлі жаңғырту процесі.

Білім беруді цифрлық жүйеге көшірудің қалыптасқан ұзақ тарихы бар деп айта алмаймыз. Цифрлық жүйеге көшуді қолға алған әлемдік және отандық тәжірибелерді талдап көрейік.

2016 жылдан бастап Стэнфорд университеті “Ашық циклды Стэнфорд университеті – 2025” атты жаңа тұжырымдама мен жұмыс істеуге көшті. Аталған оқу орны жоғары оқу орнында дәстүрлі оқыту әдісі мен білім беруден бас тартты. Университет қабылдаған тұжырымдама төмендегідей төрт негізгі идеяға сүйенеді [5, 6]:

- Төрт жылдық оқу мерзімін алты жылға ауыстыру, алты жыл үзіліспен оқытылады, оқу процесі асинхронды түрде өтіп, қоғамдастықтармен орындалатын жұмысты қамтиды; әр студент өзінің дербес білім алу траекториясы мен оқиды, студент оқи жүріп, жұмыс істеуі де қарастырылған;

- Студенттер оқуды өздерін қызықтыратын салалардан шағын кіріспе курстарды оқудан бастайды, ондай курстардың көлемі 3 ай болуы, мұндай курстарды оқу мерзімі 18 айға созылуы мүмкін. Содан кейін олар бір салаға тереңнен зерттеу жүргізе отырып, сол саланы оқу үшін таңдайды.

- Оқу процесі білімге емес, дағдыға бағдарланған, кең ауқымды құзыреттіліктер – ғылыми талдаулар мен сандық пайымдаулар, тиімді қарым-қатынас және т.б. негізінде академиялық кафедраларда қайта жасақталған. Студенттерге оқыған пәндері бойынша алатын бағаларының орнына, олардың меңгерген дағдыларының тізімі деңгейі мен көрсетіліп беріледі. Бұл берілген баға студенттің аудиторияда орындаған жұмыстарының негізінде беріледі.

- Мамандық “миссияға” ауыстырылады. Ауқымды оқыту саласын таңдаудың орнына, студент қойылған мәселені шешуге баса мән береді және оны болашақ мансабында қалай жалғастыруға болатынына назар аударады. Сонымен бірге, қойылған мақсатына жету үшін сабақ кестесін өз бетімен өз ыңғайларына қарай жасайды.

Одан кейінгі білім беру жүйесін цифрлық жүйеге көшіруді қолға алып, толығымен цифрлық университетке көшкен Ресейдің “20.35” Ұлттық технологиялық инициативалар университеті болып табылады. Бұл университеттің құрылуына Ресейдің бір қатар университеттері атсалысқан (Санкт-Петербург политехникалық университеті, Томск мемлекеттік университеті және т.б.). Университеттегі оқу процесі Ресей және шетелдердің жетекші университеттерінің оқу курстары мен модульдеріне сай жүзеге асырылады. “20.35 - Университеті – бұл жасанды интеллектінің мүмкіндіктерін пайдалануға негізделген төрт түрлі қызметті ұсынатын цифрлық платформа. Атап айтқанда:

- Адамның дамуына қолайлы ролдерді таңдау, ол инженер, бизнесмен немесе қоғамдастықтың

көшбасшысы және т.б. болуы мүмкін;

- Әрбір оқушы үшін дербес даму траекториясын таңдау – ол білім беру мақсатына жету үшін оқушының оқуына тиісті нақты онлайн курстар, оқулықтар мен мақалалар болуы мүмкін;
- Белгілі бір құзыреттіліктерге ие, жаңа өнім құруға қабілетті команда мүшелерін жинақтау;
- Кәсіби қарым-қатынаста ынтымақтастық пен өнімді, табысты жұмыс істей алатын мамандарды іріктеуді қамтиды [7, 6].

Г.Л. Тульчинский цифрландыру жағдайында еңбек нарығынан бастап, ішкі білім беру орталарының, білім беру мазмұны мен форматының, оқу орнының алатын орнының, оқытушының атқаратын ролінің тұтастай өзгертетінін атап көрсетеді [4].

В.Н. Курбацкий Беларусь мемлекеттік университетінде білім беруді цифрлық трансформациялаудың кең ауқымды бағдарламасын қабылдап, «Цифрлық университет» жобасы құрылып жатқанын және бұл жобаны жүзеге асыру үш бағытта: 1. қашықтықтан білім беруді дамыту; 2. университеттің ақпараттық инфрақұрылымын дамыту; 3. Бизнес процестерді цифрландыру және оңтайландыру, - жүзеге асырылатынын атап көрсетеді [6].

Зерттеу нәтижелерінің талқылануы. Жоғарыда атап өткеніміздей, біздің елімізде білім беруді цифрлық трансформациялау идеясын алғашқылардың бірі болып ашық түрде жариялаған университет – Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті. «Қазақстандық білім берудің маңызды міндеттерінің бірі – білім берудің цифрлық жүйеге көшірілуі» деп атап көрсете отырып, оның төрт негізгі қырын анықтайды: цифрлық архитектура, цифрлық қызметтер, цифрлық профиль және цифрлық із [8].

Ал, Қарағанды экономикалық университеті цифрлық трансформациялау цифрлық экожүйенің қалыптасуы мен білім алушылардың тәжірибесінің түрленуіне бағытталуы тиіс деп тұжырымдайды. Оған кіретін элементтер ретінде: шешім қабылдау шеңберінде әлеуметтік желілердегі мәтіндік хабарламалар алмасуды пайдалана отырып, цифрлық жинақ (цифровой набор) құру; студенттер үшін құрылған бұлттық ақпараттық жүйелерге ұялы телефондар арқылы тіркелу мүмкіндігін ұсыну; дербес оқыту траекториясын қалыптастыруға мүмкіндік беретін ондайн режиміндегі әртүрлі оқыту нұсқаларын енгізу; оқу үлгерімінің көрсеткіштерін мониторингілеуде пайдалануды ерекшелейді [9].

Қазіргі уақытта білім беруді цифрлық жүйеге көшіруге байланысты жүргізілген зерттеулерде білім нәтижесі ретінде танымалдылыққа ие болған термин «XXI ғасырдың дағдылары» деп аталады. Мұндай дағдылар - оқушы – студент – маманнан – сын тұрғысынан ойлай білуді, әріптесінің немесе серіктесінің ішкі әлемі мен эмоционалдық күйін саналы түрде сезіне отырып, ынтымақтастық пен қарым-қатынас жағдайында креативтілікпен тапсырмаларды орындау, міндеттерді шеше білуді қамтиды. Ауқымдыланған, дамыған ақпараттық қоғамда, әлеуметтік экономикалық ортада білім беру саясатын қалыптастырушы тұлғалар жұмыста – қоғамда бәсекеге қабілетті күшті ойыншы болуға қажетті дағдыларды оқушыларда қалыптастыруға ерекше мән береді [10, 11-12].

Аталған мәселе көптеген зерттеуші педагогтардың зерттеу тақырыбына айналып отыр. «Біз XXI ғасырдың дағдылары деп аталатын болашақтың құзыреттіліктерін дамытуымыз қажет, дәлірек айтқанда, сын тұрғысынан ойлауды дамыту, бірлесе жұмыс істеу, креативтілікпен жаңа білім алу дағдыларын жетілдіру негізгі мақсатқа айналуы тиіс». Бұрын техникалық дағдылар (мысалы, айғақтарды есте сақтау, есептеу және т.б.) ретінде есептелген дағдының бұл түрі машинаға жүктеледі. Дәстүрлі оқыту процесінде білім беру мұғалімнің іс-әрекетінің негізінде жүзеге асырылса, цифрлық білім беру процесінде оқыту процесін оқушы өзі жүзеге асырады [13].

Біздің еліміздегі білім беру жүйесінде де **сын тұрғысынан ойлау** – Қазақстандағы білім беруді дамыту үшін маңызды болып табылатын қазіргі ең басты педагогикалық түсінік ретінде қабылданған. Себебі, оқушылардың сын тұрғысынан ойлауын дамыту талантты оқушыларды тауып, олардың дарындылығын дамытуға негіз болады. Оқушылардың сын тұрғысынан ойлауын дамытудың әлемдік білім беру жүйесінде алатын орны бар және бұл мәселе ерекше мәнге ие. Сын тұрғысынан ойлай алатын маман жан-жақты ойлауға, ойын жылдам жинақтауға, өз бетімен өзін әрі тұлға ретінде, әрі кәсіби маман ретінде өмір бойы дамытуға, кәсіби іс-әрекетінде пайда болған тығырықты жағдайлардан шығатын шешім қабылдауға, кез келген уақытта жұмыс барысында кетіп жатқан кемшіліктерді талдап, қисынды ой қорытып, өз көзқарасын ашық айтуға бейім тұлға ретінде қалыптасады [14]. Білім беруді цифрлық жүйеге көшіру жағдайында да оқушы-студент-маманның сыни тұрғыдан ойлай білуі маңызды және ол білім берудің басты мақсатына айналуы тиіс.

Білім беруді цифрлық жүйеге көшірудің негізгі мақсаты – цифрлық технологиялардың мүмкіндіктерін толық пайдалана отырып, ақпараттық қоғамдағы цифрлық экономиканың талаптарына

сай мамандар даярлауға қабілетті білім беру жүйесін құру болып табылады.

Біз осы уақытқа дейін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланып келдік, осыған байланысты болашақ маманның ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құзыреттілігін қалыптастыру туралы айттық. Білім беруді цифрлық жүйеге көшіру немесе трансформациялауға байланысты цифрлық технологиялар терминін пайдалана басталды. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен цифрлық технологиялардың арасында қандай айырмашылық бар деген сұрақтың туындайтыны заңды.

Цифрлық технологиялар ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың көмегімен құрылады және оның дамып, кеңейтілуі болып табылады, сонымен бірге, пайдаланушы технологияны тұтынушыдан, оны құрушыға айналады [15]. Дәлірек айтқанда, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, өзі тұтынатын өнімді жасап шығару. Мысалы, АКТ-ны пайдалануға мысал презентация жасауға арналған программалық құралды пайдалана отырып, мәтін, сурет және видеоларды қамтитын сұрауға жауап беретін программалық өнім құруды түсінеміз. Цифрлық технологияларды пайдалануда орындалатын әрекет түрі басқаша болады. Мысалы, әртүрлі мәліметтер арасындағы қатынастарды анықтайтын желілік диаграмма құру және осы мәліметтерді талдау жатады немесе пайдаланушы өзінің лабиринтін жобалап, программалық қосымшаларды пайдалана отырып, роботтың жүру бағытын анықтауды программалай білуі тиіс. Бұл әрбір адамнан, маманнан цифрлық платформалардың көмегімен өзіне қажетті өнімді өзі құрып, жасауы тиіс екенін көрсетеді. Мұндағы негізгі мәселе цифрлық платформалардың мүмкіндігін пайдаланумен ғана шектелмейді, сондықтан әрбір маманның креативтілігі, шығармашылығы, белсенділігі, ұмтылысы мен проблеманы сыни көзқараспен талдай білуі алдыңғы кезекке шығады. Пайдаланылатын технологиялардың мүмкіндігін білу АКТ-мен орындалатын әрекетті сипаттайды. Бұл әрбір болашақ маманға қойылатын талаптың өзгеретінін меңзейді, себебі әрбір маман ақпараттық қоғамдағы цифрлық экономиканың талаптарын қанағаттандыруы тиіс.

Цифрлық экономикаға негізделген қоғамда өндірістегі жұмыстың орындалу барысы өзгереді, ол қызметкерлер арасындағы технологиялық кезеңдердің бөлінісіне негізделген дискреттілік, циклдық, өндірілетін күйден жобалық формаға ауысады. Жоба жұмыстың командалық тәсілмен ұйымдастырылуына сүйенеді, сонымен бірге, жоба өзінің дербестігімен, ықшамдылығымен, бірегейлігімен және аяқталғандығымен сипатталады. Цифрлық экономиканың негізгі құраушы бірлігі -жеке-дара жұмыс орнында отырған **білікті маман** емес, жобалық немесе басқару сипатындағы міндеттерді тиімді шешуге қабілетті **команда** болып табылады. Жұмысты, еңбекті ұйымдастырудың жаңа моделдері пайда болып, мамандарға қойылатын талаптар өзгереді. Дәлірек айтқанда, әрбір мамананықталмаған, белгісіз жағдайларда жұмыс істеуге дайын болуы және өзін үздіксіз дамытып отыруы тиіс [16, 17]. Бұл аталған мәселелер білім беруді цифрлық жүйеге көшірудің немесе трансформациялаудың негізіне алынған. Жоғарыда келтірілген цифрлық жүйеге көшірілген университеттер осы мәселелерді басшылыққа алады. Енді осы мәселелерді талдап көрейік.

Ресейдің «20.35 – Университеті» төрт негізгі білім моделі бойынша жұмыс істейді [6]:

- жаңа нарыққа арналған жобалар құруға қатысушыларды үйрету. Білім алушылардың дербес траекториясы 1,5-3 ай ішінде қалыптасады және ол екі-үш күндік курстар мен онлайн сабақтарды қамтиды;

- 10-15 күнге арналған курстар, бұл курстар мыңнан астам адамдарды қамтиды;

- студенттердің дербес білім алу траекториясы мен жобалық іс-әрекеттерін қамтитын жоғары оқу орындарымен бірлесе орындалатын жобалар;

- нұсқауларды пайдалана отырып, серіктес ұйымдармен бірлесе онлайн және офлайн жұмыс істеу арқылы білім алушыларды үйрету. Бітірушілер университетті бітіргені туралы дипломның орнына олардың жеткен жетістіктері мен құзыреттіліктері туралы цифрлық профиль даярланады.

Әрбір оқу курсының педагогикалық дизайны құрылып, рубрикаторда цифрлық профиль, оқыту нәтижелері мен цифрлық іздің қалыптасу үлгісі көрсетіледі.

А.Комиссаров ұсынған педдизайнның анықтамасын келтірейік. Педагогикалық дизайн деп отырғанымыз – бұл оқушылардың ұсынысына сәйкес оқу процесінің бағытын жылдам өзгертуге, бейімдеуге мүмкіндік беретін және оқыту нәтижелерімен, оқу материалдарымен, педагогикалық технологиялармен және құралдармен білім мәліметтері негізінде оқушылардың бірыңғай жүйеде өзара әрекеттесуін қамтамасыз ететін білім беру ортасын құрудың кешенді тәсілі [7].

Мұндағы маңызды ерекшелік - мамандар даярлауда білім беру стандартына бағдарлау емес, болашақ маманның жобаны орындауға қажетті бірегей құзыреттіліктерді қалыптастырудың оңтайлы

жолын жүзеге асыруға бағытталады. Оқыту процесі кезінде үнемі студенттің құзыреттіліктерінің цифрлық профилін құру мақсатында цифрлық із жинақталады. Цифрлық із дегеніміз студенттің оқу процесі кезіндегі алған білім нәтижелері мен бірлесе жасаған жобалық іс-әрекеттегі орындаған жұмыстарының нәтижелері туралы ауқымды мәлімет болып табылады. Дәлірек айтқанда, оған білім алушылардың даярлаған презентациялар, аудио және бейне жазбалары, жинақтаған барлық құжаттары мен құрған электрондық портфолиолары және т.б. жатады.

Осы аталған университет зерттеушілерінің анықтауына сай, құзыреттіліктерді қамтитын цифрлық профилі төрт негізгі бөліктен тұрады: ақпараттық технологиялар саласы, жеке тұлғаның тиімділігі, мәліметтерге негізделген экономика және оны басқару, бастамалар ғылыми технологиялары [7].

Аталған құзыреттіліктер үш деңгейге бөлінеді:

- сол салаға қатысты нақты құралдарды меңгеру;
- сол саланы түбегейлі түсіну;
- көрсетілген сала шеңберіндегі нәтижелі, әрі өнімді іс-әрекетке қабілеттілік.

Цифрлық профильді талдау жасанды интеллект құралдарының көмегімен жүзеге асырылады, бұл оқытудың дербес траекториясын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Мәліметтерді өңдеу жұмысымен арнайы инженер мамандар айналысады. Мәліметтерге, дәлірек айтқанда, білім алушылардың қалдырған цифрлық іздеріне әртүрлі онлайн платформалар арқылы семантикалық және т.б. талдаулар жасалады. Жүргізілген талдаулар нәтижесіне сай, білім алушылардың құзыреттіліктері анықталып, соның нәтижесіне сай сертификаттар табысталады. Дәстүрлі әдістерді пайдаланып жүрген педагог-психолог зерттеушілерден туындайтын алғашқы сұрақ цифрлық ізді талдау нәтижесіне байланысты: интеллектуалдық жүйелердің білім алушылардың меңгерген құзыреттіліктерін анықтау нәтижесі қаншалықты шынайы және дәлділік деңгейі қандай? Білім алушы индивид ретінде әрқандай әртүрлі көңіл күйде болуы мүмкін, сонымен бірге, олар темпераментіне қарай белсенділік танытып, іс-әрекет жасауы мүмкін. Көрсетілген білім, іскерліктер мен дағдыларды жақсы меңгерген студент немесе оқушы қарым-қатынас процесі кезінде белсенділік танытпауы мүмкін, белсенділік танытпаған жағдайда қалдырылған цифрлық із білім алушының цифрлық профилін толық ашпайды.

Қарым-қатынас процесінің практикада жүзеге асырылуы білім алушының сөйлеген сөздері, қойылған сұрақтарға берген жауабы, тапсырмаларды орындау деңгейі арқылы сипатталады. Мысалы, бір студент белсенділік танытып, 10 шақты «мағынасыз» немесе тым қарапайым сұрақтар қоюы мүмкін, ал екінші студент мазмұнды бір ғана сұрақ қоюы мүмкін. Дәл осы тұста интеллектуалдық жүйелер мысалда келтірілген студенттердің құзыреттіліктерді меңгеру деңгейін қалай анықтайды? Сонымен қатар, интеллектуалдық жүйелер жиі кездескен терминдерді, негізгі ұғымдарды анықтайды және бұл топтағы білім алушылардың бәріне ортақ картина. Әрбір қатысқан студентке қатысты жекелей мәліметтер нақтыланбайды.

Ресейдің “20.35” Ұлттық технологиялық инициативалар университеті пайдаланып отырған форматта білім алушының цифрлық профилін анықтау әлі де зерттеуді талап етеді. Дәл осы тұста туындайтын маңызды сұрақ - тұтасымен алғанда, біздің еліміздегі ЖОО-дары мен ұстаздары білім беруді цифрлық жүйеге көшіруге дайын ба?

Педагогтардың цифрлық сауаттылығын қалыптастыру мақсатында Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті “Цифрлы педагог” атты жазғы онлайн мектебін ұйымдастырып, университет ұстаздарын қашықтықтан оқыту жағдайында білім берудің арнайы моделдерін әзірлеп, қазіргі цифрлық технологиялар мен интернет ресурстарын тиімді, әрі қауіпсіз пайдалануға қажетті білім мен іскерліктерді үйретуді қамтитын курстан өткізді [18].

Цифрлы экономиканы көздейтін қоғамда өмір сүретін тұлғаларды кәсіби тұрғыдан даярлайтын ұстаздарға қажетті білім, іскерлік, дағдылар мен құзыреттіліктер жазғы онлайн мектебі бағдарламасының негізіне алынған. Болашақта өндірістік процестің өзіндік аяқталғандығымен, бірегейлігімен, кешенділігімен, ықшамдылығымен және дербестілігімен сипатталып жобалық формаға айналатындығын, сонымен қатар, мұндай экономиканың негізгі құраушысы жеке-дара білікті маман ғана емес, жобалық немесе басқару сипатындағы міндеттерді тиімді шешуге қабілетті “команда” екенін ескере отырып, бағдарлама авторлары жобалық іс-әрекетті негізге алған. Осыған орай, жазғы онлайн мектебіне қатысушылар өздерінің шығармашылық әлеуетін көрсете отырып, сан-алуан түрлі тақырыптарды қамтитын жобалар ұсынды. Атап айтқанда, университеттің профессор - оқытушылар қауымы ақпараттық қоғамдағы педагогтің болмысын сипаттайтын “Киберпедагог”, “Цифрлық оқыту жағдайында студенттерді психологиялық тұрғыдан бейімдеу”, “Цифрлық ғасырдың онлайн олимпиадасы”, “Студенттерге арналған ғылыми-зерттеу клубтары” және т.б. өзекті тақырыптарды

камтитын тың жобаларды атауға болады (жалпы саны 54 жоба). Бұл цифрлық экономиканың болашақ мамандарын қалыптастыратын «ұстаздардың ұстаздарын» даярлауға бағытталған бір қадам.

Қорытынды. Цифрлық технологиялар оқытылатын пәндердің мазмұны мен оқыту әдістері, материалдың берілу түрлерін түбегейлі өзгертеді. Сонымен бірге, цифрландыру жағдайындағы мұғалімнің ролі мен орындайтын жұмысының мазмұны да өзгереді.

Біз дәстүрлі оқыту - студенттермен бетпе-бет жүздесу жағдайында межелеген оқыту нәтижесіне қол жеткізе алмай жатқанда, білім беруді жоғарыда аталған университеттердің форматында цифрлық жүйеге көшіргенде тиімді нәтижеге қол жеткізе аламыз деп айту қиын. Дегенмен, бұл білім беруді цифрлық жүйеге көшіруді мүлдем енгізбеу дегенді білдірмейді, көтерілген мәселе жан-жақты зерттеуді талап етеді, сапалы білімді, уақыт талабына сай құзыреттіліктерді меңгерген мамандар даярлауда цифрлық жүйелерді пайдаланудың оңтайлы, тиімді тәсілдері мен жолдарын анықтауды талап етеді. Жоғарыда келтірілген білім беруді цифрлық жүйеге трансформациялаған университеттердің тәжірибелерін негізге ала отырып, оқытуды онлайн жүйеге көшірмей-ақ, дәстүрлі офлайн жүйесімен болашақ мамандарға «XXI ғасырдың дағдылары» мен цифрлық экономикаға негізделген қоғамда өмір сүруге қажетті құзыреттіліктерді қалыптастыруға басымдық беруіміз қажет. Ең алдымен, орта және жоғары оқу орындарында сабақ беретін ұстаздарымыз «цифрлық платформалардың көмегімен өзіне қажетті өнімді студенттің өзіне құрғызып, үйретуге дайын ба?» деген сұрақ туындайды...

Сондықтан аталған мәселе мемлекеттік деңгейде қолға алынып, жоғары кәсіби білім берумен айналысатын ұстаздарымыздың ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құзыреттілігі мен цифрлық сауаттылықтарын, цифрлық технологиялар құзыреттіліктерін қалыптастыруға баса назар аудару қажет. Өйткені «бүгінгі студент – ертеңгі маман», еліміздің әлеуметтік-экономикалық дамуы білікті, цифрлық экономиканың талаптарына сай құзыреттілігі қалыптасқан мамандардың қолында.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2017 жыл.
- 2 Қазақстан Республикасының «Ақпараттандыру туралы» Заңы. – Астана, 2015 жыл.
- 3 Романенкова Д.Ф. Методы педагогического контроля качества учебной деятельности в системе дистанционного обучения // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки», 2013, том 5, №1.
- 4 Тульчинский Г.Л. Цифровая трансформация образования: вызовы высшей школе. Философские науки, 2017. – 121-136 бб.
- 5 4 crazy ideas from Stanford about the future of college By Libby Nelson@libbynelson Feb 28, 2015, 4:30pm EST [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.vox.com/>. – Date of access: 12.09.2020;
- 6 Курбацкий В.Н. Цифровой след в образовательном пространстве как основа трансформации современного университета // https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/239268/1/Курбацкий_ВН_5_2019-040-045.pdf
- 7 Комиссрев А.А. Опыт Цифровой Трансформации Образования Университета 2035 // https://portal.tpu.ru/SHARED/f/FAS/Proff_org/DataEconomy;
- 8 Как МУИТ трансформируется в цифровой вуз // https://forbes.kz/process/education/kak_muıt_transformiruetsya_v_tsifrovoy_vuz/
- 9 Тенденции цифровой трансформации в высшем образовании // <https://www.kazpravda.kz/fresh/view/tendentsii-tsifrovoi-transformatsii-v-visshem-obrazovanii>
- 10 Gaible E. Education change, leadership and the knowledge society. Global e-Schools Initiative (GeSCI). Thematic study: African leadership in ICT. 2010.
- 11 Gaible E., Bloome T., Schwarz A., Hoppes, Pocha J., Vota W. First principles: Designing effective education programs using Information and Communications Technology (ICT): A compendium. Washington, DC, USA: USAID, 2011.
- 12 Гэйбл Э. Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации [Текст] / пер. с англ.; под науч. ред. П.А. Сергоманова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 108 с. – 200 экз. – (Современная аналитика образования. №2 (23)).
- 13 Huang Y.-M., Liang T.-H., Su Y.-N., Chen N.-S. Empowering personalized learning with an interactive e-book learning system for elementary school students. Education Technology Research and Development. 2012. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-012-9237-6> 2012-08

14 Халықова К.З. Кәсіби даярлау процесінде студенттердің сын тұрғысынан ойлауын дамыту мәселелері // Абай ат. ҚазҰПУ хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы. – №1(65), 2020. – 101-106.

15 https://www.digitaltechnologieshub.edu.au/docs/default-source/resource-bank/dthub_infographic-a3-inhouse.pdf

16 Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения // Под научной ред. В.И. Блинова / Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте российской федерации / Научно-исследовательский центр профессионального образования и систем квалификаций. – Москва, 2020. – 14 б.

17 Kaufman, J., Highfield, K., Guy, J., Leung, S., & Wallis, K. (2017). *Research and evaluation of screen time and digital technology: Report to the Australian Government Department of Education and Training*. Melbourne, Australia: Swinburne University of Technology. – 2017.

https://docs.education.gov.au/system/files/doc/other/final_report_-_screen_time_and_digital_technology_-_20180215.pdf

18 Халықова Г.З. Цифрлық сауаттылығыңыз қандай? // <https://turkystan.kz/article/114893-tsifrlly-sauattyly-y-uz-andaj>

Reference:

1. State program "Digital Kazakhstan". - Astana, 2017.
2. Law of the Republic of Kazakhstan "On Informatization". - Astana, 2015.
3. Romanenkova DF Methods of pedagogical quality control of educational activity in the system of distance learning // Bulletin of YUURGU. Series "Education. Pedagogical sciences », 2013, volume 5, №1.
4. Tulchinsky GL Digital Transformation of Education: Challenges to Higher School. *Philosophical Sciences*, 2017. - pp. 121-136.
5. 4 crazy ideas from Stanford about the future of college By Libby Nelson@libbynelson Feb 28, 2015, 4:30pm EST [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.vox.com/>. – Date of access: 12.09.2020;
6. Kurbatsky VN Digital traces in the educational space as a basis for the transformation of a modern university // https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/239268/1/Kurbatsky_VSh_5_2019-040-045.pdf
7. Komissrev A.A. Experience of Digital Transformation of Education of the University 2035 // https://portal.tpu.ru/SHARED/f/FAS/Proff_org/DataEconomy;
8. How IITU is transforming into a digital university // https://forbes.kz/process/education/kak_muit_transformiruetsya_v_tsifrovoy_vuz/
9. Trends in digital transformation in higher education // <https://www.kazpravda.kz/fresh/view/tendentsii-tsifrovoy-transformatsii-v-visshem-obrazovanii>
10. Gaible E. Education change, leadership and the knowledge society. Global e-Schools Initiative (GeSCI). Thematic study: African leadership in ICT. 2010.
11. Gaible E., Bloome T., Schwarz A., Hoppes, Pocha J., Vota W. First principles: Designing effective education programs using Information and Communications Technology (ICT): A compendium. Washington, DC, USA: USAID, 2011.
12. Gable E. Digital transformation of school education. International experience, trends, global recommendations [Text] / per. from English; under scientific. ed. P.A. Sergomanova; National Research University Higher School of Economics, Institute of Education. - M.: NRU HSE, 2019. -- 108 p. - 200 copies - (Modern education analytics. No. 2 (23)).
13. Huang Y.-M., Liang T.-H., Su Y.-N., Chen N.-S. Empowering personalized learning with an interactive e-book learning system for elementary school students. *Education Technology Research and Development*. 2012. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-012-9237-6> 2012-08
14. Khalykova KZ Problems of developing students' critical thinking in the process of vocational training // Abai. Bulletin of KazNPU. Series of pedagogical sciences. - №1 (65), 2020. - 101-106.
15. https://www.digitaltechnologieshub.edu.au/docs/default-source/resource-bank/dthub_infographic-a3-inhouse.pdf
16. Pedagogical concept of digital vocational education and training // Under the scientific ed. IN AND. Blinova / Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation / Research Center for Professional Education and Qualifications Systems. - Moscow, 2020. -- 14 p.

17. Kaufman, J., Highfield, K., Guy, J., Leung, S., & Wallis, K. (2017). *Research and evaluation of screen time and digital technology: Report to the Australian Government Department of Education and Training*. Melbourne, Australia: Swinburne University of Technology. – 2017. https://docs.education.gov.au/system/files/doc/other/final_report__screen_time_and_digital_technology_-_20180215.pdf

18. Khalykova G.Z What is your digital literacy?// <https://turkystan.kz/article/114893-tsifrly-sauattyly-y-yz-andaj>

МРНТИ 14.39.09

<https://doi.org/10.51889/2020-3.1728-5496.06>

С.З. Нишанбаева¹, Ж.А. Абилхаирова², А.Маршалхан³

¹Алматы университеті, Алматы қ., Қазақстан

²Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті,
Қызылорда қ., Қазақстан

³Қазақ Ұлттық медициналық университеті
Алматы, Қазақстан

СТУДЕНТТЕРДІҢ ОТБАСЫ-АДАМГЕРШІЛІК ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ АППАРАТЫ

Аңдатпа

Мақалада студенттердің отбасы-адамгершілік құндылықтарын қалыптастырудың әдіснамалық аппаратында әдіснаманың негізгі категориялары, отбасы-адамгершілік құндылықтарды қалыптастырудың әдіснамалық тұғырлары қамтамасыз етілетіндігі қарастырылады. Теориялық талдаулар арқылы ғалымдардың еңбектеріндегі ғылыми әдіснама түсінігінің төрт тобы анықталады. Ғылыми әдіснаманың негізгі категориялары: «тұғыр», «қағида» ұғымдарының қатынасы талданады. Студенттердің отбасы-адамгершілік құндылықтарын қалыптастырудың әдіснамалық тұғырлары: *аксиологиялық, әлеуметтік-гуманистік, жүйелілік-құрылымдық, іс-әрекеттік, мәдениеттанымдық тұғырлар* басшылыққа алынады. Әрбір әдіснамалық тұғырдың функционалдық қызметін талдай отырып, отбасы-адамгершілік құндылықтарын қалыптастырудың атрибуттары сараланады. Студенттердің отбасы-адамгершілік құндылықтарын қалыптастырудың әдіснамалық аппаратының тұжырымдарының негізін диагностикалауда анықтау экспериментінің жұмыстары жүргізілді. Студенттермен эксперименттік алаңда М.Рокичтің «Құндылық бағдарды анықтау» әдістемесі жүргізіліп, зерттеу нәтижесінің пайыздық, сандық көрсеткіштері талданып өңделеді.

Түйін сөздер: отбасы-адамгершілік құндылықтар, әдіснамалық тұғырлар, аксиология, гуманизм, жүйелілік, іс-әрекеттік, мәдениеттанымдық.

С.З. Нишанбаева¹, Ж.А. Абилхаирова², А.Маршалхан³

¹Университет Алматы

²Қызылординский государственный университет имени Коркыт Ата

³Казахский Национальный медицинский университет

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ФОРМИРОВАНИЯ СЕМЕЙНО-ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Аннотация

В статье говорится о методологическом аппарате формирования семейно-нравственных ценностей студентов, обеспечиваются основные категории методологии, методологические подходы к формированию семейно-нравственных ценностей. Теоретическим анализом определяются четыре группы представлений научной методологии в трудах ученых. Анализируются основные категории научной методологии: соотношение понятий «подход», «принцип». Методологические подходы к