

ӘОЖ 378.02:37.016; МҒТАР 14.35.09

<https://doi.org/10.47526/2023-4/2664-0686.25>А.Б. МЕДЕШОВА¹, А.Н. КУШЕККАЛИЕВ²✉¹педагогика ғылымдарының кандидаты, доцентМ. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
(Қазақстан, Орал қ.), e-mail: medeshovaa@mail.ru²физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцентМ. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
(Қазақстан, Орал қ.), e-mail: alman_k@mail.ru

ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫНА ШОЛУ ЖӘНЕ PART-TIME ОҚЫТУ ПЛАТФОРМАСЫН ҚҰРУ

Аңдатпа. Бүгінгі таңда білім берудің барлық деңгейлерін дамытудың негізгі әлемдік үрдістерінің бірі цифрландыру болып табылады. Цифрлық технологиялар оқу құралдары мен білім беру мазмұнының өзгеруіне ғана емес, сонымен қатар білім беруді ұйымдастыру және оқу процесін қамтамасыз ету формасына да әсер етеді. Кәсіптік білім беруді цифрландыру жағдайында қашықтықтан оқытуды жаңғырту немесе трансформациялау қажеттілігі туындайды. Сырттай білім берудің орнына Еуропа мен Америка Құрама Штаттарында кең таралған қашықтықтан оқыту технологиясын қолданатын жаңа part-time оқыту жүйесі келеді. Нақты уақыт режимінде оқытуды сапалы жүзеге асыру білім беру платформасын ұсынуға байланысты. Мақаланың мақсаты – әртүрлі цифрлық білім беру ресурстарына шолу және талдау жасау, сондай-ақ part-time оқытудың жеке платформасын құру. Құрылымдық, функционалдық және әдіснамалық тұрғыдан қашықтықтан білім беру платформаларының отандық және шетелдік тәжірибесіне талдау жүргізілді. Бұл part-time оқыту платформасын модельдеу және әзірлеу үшін маңызды. Part-time оқытуға арналған авторлық платформаның құрылымдық және функционалдық ерекшеліктері нақты сипатталған. Платформа курстардың редакторын, дәрістер мен практикалық сабақтардың материалдарын, бейнелекцияларды, тестілерді орналастыруды, бейнеконференцияны, студенттер мен оқытушы арасында чат түрінде екі жақты коммуникацияны ұйымдастыру мүмкіндігін, статистиканы қарау мен түсіруді және т.б. қамтиды.

Кілт сөздер: қашықтан оқыту, part-time оқыту, білім беру платформасы, on-line оқыту, off-line оқыту, ресурс, контент.

А.В. Medeshova¹, А.Н. Kushekkaliev²¹Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

M. Utemisov West-Kazakhstan University

(Kazakhstan, Uralsk), e-mail: medeshovaa@mail.ru

²Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

M. Utemisov West-Kazakhstan University

(Kazakhstan, Uralsk), e-mail: alman_k@mail.ru

*Бізге дұрыс сілтеме жасаңыз:

Медешова А.Б., Кушеккалиев А.Н. Цифрлық білім беру ресурстарына шолу және part-time оқыту платформасын құру // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2023. – №4 (130). – Б. 306–317. <https://doi.org/10.47526/2023-4/2664-0686.25>

*Cite us correctly:

Medeshova A.B., Kushekkaliev A.N. Cifrlıq bilim beru resurstaryna sholu jane part-time oqytu platformasyn quru [Review of Digital Educational Resources and Creation of a Platform for Part-Time Learning] // Iasauı universitetinin habarshysy. – 2023. – №4 (130). – B. 306–317. <https://doi.org/10.47526/2023-4/2664-0686.25>

Review of Digital Educational Resources and Creation of a Platform for Part-Time Learning

Abstract. Today, digitalization is one of the key global trends in the development of all levels of education. Digital technologies affect not only the change in the means of teaching and the content of education, but also the form of the organization of education and the provision of the educational process. In the context of digitalization of vocational education, there is a need for modernization or transformation of distance learning. Correspondence education will be replaced by a new part-time learning system using distance learning technologies, common in Europe and the United States of America. The qualitative implementation of real-time learning depends on the provision of an educational platform. The purpose of the article is to review and analyze various digital educational resources, as well as create your own platform for part-time learning. The analysis of domestic and foreign practice of distance learning platforms from structural, functional and methodological points of view is carried out. This is important for modeling and developing a platform for part-time learning. The structural and functional features of the author's part-time learning platform are clearly described. The platform includes a course editor, placement of lecture materials and practical classes, lectures, tests, the ability to organize a video conference, two-way communication between students and the teacher in the form of a chat, viewing and uploading statistics, etc.

Keywords: distance learning, part-time study, educational platform, on-line learning, off-line learning, resource, content.

А.Б. Медешова¹, А.Н. Кушеккалиев²

¹кандидат педагогических наук, доцент

*Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова
(Казахстан, г. Уральск), e-mail: medeshovaa@mail.ru*

²кандидат физико-математических наук, доцент

*Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова
(Казахстан, г. Уральск), e-mail: alman_k@mail.ru*

Обзор цифровых образовательных ресурсов и создание платформы для part-time обучения

Аннотация. На сегодняшний день одной из ключевых мировых тенденций развития всех уровней образования является цифровизация. Цифровые технологии влияют не только на изменение средств обучения и содержания образования, но также на форму организации образования и обеспечения учебного процесса. В условиях цифровизации профессионального образования возникает необходимость модернизации или трансформации дистанционного обучения. На смену заочному образованию приходит новая система обучения part-time с использованием технологий дистанционного обучения, распространенных в Европе и Соединенных Штатах Америки. Качественная реализация обучения в режиме реального времени зависит от предоставления образовательной платформы. Целью статьи является обзор и анализ различных цифровых образовательных ресурсов, а также создание собственной платформы для part-time обучения. Проведен анализ отечественного и зарубежного опыта дистанционных образовательных платформ со структурной, функциональной и методологической точек зрения. Это важно для моделирования и разработки обучающей платформы part-time. Четко описаны структурные и функциональные особенности авторской платформы для part-time обучения. Платформа включает в себя редактор курсов, размещение материалов лекций и практических занятий, видеолекций, тестов, возможность организовать видеоконференцию, двустороннюю

коммуникацию между обучающимися и преподавателем в виде чата, просмотр и загрузки статистики и т.д.

Ключевые слова: дистанционное обучение, part-time обучение, образовательная платформа, онлайн-обучение, оффлайн-обучение, ресурс, контент.

Кіріспе

Заманауи техникалық байланыс құралдарының, мобильді құрылғылардың мүмкіндіктерін дамыта отырып, интернет желісінің кеңінен таралуы және ақпараттық қоғамның өсуі интерактивті байланыс пен желілік өзара әрекеттесудің негізгі базасына айналып, оқу процесінде желілік сервистер мен онлайн-платформаларды белсенді пайдалануға мүмкіндік береді. Бүгінгі таңда барлық жоғары оқу орындарының білім алушыларында Интернет бар. Мұның бәрі жаңа буынды ақпараттық қоғамдағы өмірге дайындауға бағытталған білім беру жүйесінде түбегейлі өзгерістерге әкеледі, онда ол компьютерлік құрылғыларды, интернет желісін, ақпараттық технологияларды оңтайлы және орынды пайдалана білуі керек [1].

Пандемия «жаңа қалыпты» құрды, онда университеттер виртуалды ортаға көшті. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесі қашықтықтан және аралас оқыту арқылы оқуға үздіксіз қолжетімділікті қамтамасыз ете алды. Барлық деңгейлердің ішінде жоғары білім Қашықтықтан оқытуға ең бейімделген болып шықты. «Атамекен» ҰҚП мониторингінің нәтижелері бойынша білім беру бағдарламаларының 41%-ы толығымен, 43%-ы онлайн-технологияларды пайдалана отырып, Қашықтықтан оқытуға көшуге немесе өткізуге ішінара дайын болды [2].

2019 жылдың 1 қаңтарынан бастап қазақстандық жоғары оқу орындарында сырттай оқу нысаны жойылды. Оның орнына қашықтықтан оқыту технологиясын қолдана отырып, икемді кесте бойынша құрылған part-time оқыту жүйесі келеді.

Жаһандану процестеріне және әлемдік білім беру кеңістігінің дамуына байланысты шет елдердегі білім беруді цифрландыру проблемаларына үнемі назар аудару қажет, бұл тұрғыда дамыған елдер ерекше көрінеді. Бұл ретте, компаративті талдау жүргізе отырып, елдердің ерекшеліктерін ескере отырып, цифрлық білім беру ресурстарымен жағдайды сипаттау, сондай-ақ білім берудің әртүрлі деңгейлері үшін білім беру процесін цифрлық қамтамасыз ету саласындағы ең жарқын, шығармашылық жобаларды бөліп көрсету маңызды.

Зерттеу әдістері

Мақалада көтерілген мәселені зерттеу барысында көптеген теориялық еңбектер – оқулықтар, монографиялар, ғылыми мақалалар, сөздіктер қаралды. Алынған ақпараттарды өңдеу үшін жалпы логикалық әдістер – талдау, синтездеу және жеке қорытулар негізінде жалпы тұжырым жасау үшін индукция әдісі пайдаланылды.

Мақалада қашықтан білім беру платформаларын шолу және part-time оқытудың бағдарламалық, ресурстық қамтамасыз ету зерттелген ғылыми еңбектер мен құжаттарды зерделеу, сауалнама, әңгімелесу, сандық деректерді жинау және сұрыптау, жүйелеу және жобалау, бағдарламалау әдістері қолданылды.

Зерттеу барысында білім беру ұйымдарында енгізілген жарқын сипаттамалары бар бірнеше цифрлық білім беру платформалары зерттеліп, талданды.

Талдау мен нәтижелер

Оқу процесіне цифрлық технологияларды кеңінен енгізетін елдердің ішінде Сингапур, Оңтүстік Корея, Қытай, Жапония, Австралия, Жаңа Зеландия, Израиль, Ұлыбритания, Эстония, АҚШ, БАӘ елдерін бөліп көрсетуге болады. Цифрлық білім беру ресурстарын

әзірлеуге және кеңінен енгізуге бағытталған бұл елдер, әдетте, білім беру сапасын халықаралық салыстырмалы зерттеулерде жоғары білім беру нәтижелерін көрсетеді.

Қазіргі уақытта зерттеушілер мен сарапшылар цифрлық білім беру технологияларын, шешімдерін енгізудің сәттілігіне немесе сәтсіздігіне әсер ететін он факторды анықтады. Оларға мыналар жатады:

- цифрлық білім беру платформаларын таңдау процесі. Университеттер цифрлық Өнімді сынау және таңдау мен толық көлемде енгізу үшін пайдаланатын сапалы жүйелі процестер мен ресурстардың болуы;

- міндеттердің басымдығы. Университет әкімшілігі мен педагогтар үшін басымдық цифрлық платформаларды енгізу және пайдалану жөніндегі міндеттер;

- университеттің инфрақұрылымы мен ресурстары. Жабдықты, техникалық және бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, қаржыландыруды қоса алғанда, цифрлық білім беру платформаларын енгізу үшін қажетті инфрақұрылымның болуы;

- енгізу және сүйемелдеу жүйесі. Білім беру мекемелерінде цифрлық білім беру платформаларын енгізу, оларды сүйемелдеу, пайдалану мониторингі жүйесін ұйымдастыру сапасы;

- кәсіптік оқыту. Білім беру процесінде цифрлық өнімдер мен шешімдерді пайдалану бойынша оқытушыларды кәсіптік оқытуды жүргізудің болуы, жиілігі және сапасы;

- қызметкерлердің корпоративтік мәдениеті. Білім беру ұйымының педагогтері арасындағы сенімдер, құндылықтар жиынтығы және ынтымақтастықтың дамыған нысандары;

- әкімшілікті қолдау. Цифрлық құралдарды енгізуге қолдау мен ынталандырудың әртүрлі нысандарын қамтамасыз ету;

- оқытушылар қауымдастығының рөлі. Оқу процесін ұйымдастыру, қажетті құралдарды пайдалану, оқытудың тиімді жағдайларын жасау, сондай-ақ білім беру цифрлық өнімдері мен құралдарын енгізу саласында шешімдер қабылдау бойынша мәселелерді шешудегі оқытушылардың белсенділігі;

- оқытушылардың сенімдері мен білімдері. Оқытушылардың цифрлық білім беру өнімдері мен технологияларының құндылығына деген сенімдері, технологияларды білім беру процесіне интеграциялаудың педагогикалық озық тәжірибелері туралы білімдері және оларды енгізудің тиімділігіне деген сенімдері;

- білім беру процесіне цифрлық білім беру өнімдерін енгізу мақсаттарын түсіну. Университет әкімшілігі мен оқытушылардың цифрлық білім беру ресурстарын енгізу мақсаттары туралы нақты түсінігінің болуы [3].

Нидерландыда бірнеше жыл бойы жүргізілген және білім беру процесінде әртүрлі цифрлық платформаларды пайдалану тиімділігін зерделеуге арналған зерттеулердің нәтижелері бойынша оларды пайдалану нәтижесінің тиімділігі пәндік салаларға, білім алушылардың жасына, білім алушылардың үлгеріміне, педагогтар мен студенттердің цифрлық құзыреттілік деңгейіне және т.б. байланысты болуы мүмкін екендігі атап өтілді [4].

Халықаралық цифрлық білім беру платформаларын талдау әлемде әртүрлі технологиялық және ұйымдастырушылық шешімдер болған кезде олардың көпшілігі университеттің күндізгі оқу кезінде беретін әлеуметтік және білім беру нәтижелеріне толық қол жеткізуге мүмкіндік бермейтінін көрсетті.

Зерттеу барысында білім беру ұйымдарында енгізілген жарқын сипаттамалары бар бірнеше цифрлық білім беру платформалары зерттеліп, талданды. Әр платформаның сипаттамасында оның жалпы сипаттамасы, мақсаттары мен міндеттері, педагогикалық, ұйымдастырушылық және технологиялық мүмкіндіктері бар.

LearnSmart (McGraw-Hill Education, АҚШ). Домен: <http://learnsmartadvantage.com/> [5].

Бұл студенттердің дағдылары мен білім деңгейлерін, сондай-ақ оқудағы прогресті бейімдеп бағалайтын интерактивті оқыту құралы. Оқу курстарының мазмұны материалды игеру динамикасына, оқушының білімінің «күшті және әлсіз жақтарына», оның осы білімге деген сенімділік деңгейіне байланысты түзетіледі.

Learnsmart адаптивті технологиясы, сонымен қатар оқу процесінде есте сақтау ерекшеліктерін ескереді (өнім іске қосылған сәттен бастап барлық оқушылардың LearnSmart пайдалану тәжірибесін жинақтау негізінде). Жинақталған тәжірибеге сүйене отырып, студенттер семестр/жыл ішінде жиі ұмытып кететін тақырыптар жинағы анықталды және мезгіл-мезгіл бұл тақырыптар оқушыларға еске салынады (бекіту және тереңірек зерттеу үшін).

Динамикалық түрде жасалған есептер қосымша бекітуді қажет ететін прогресс пен аймақтарды құжаттайды және оқушылар нақты уақыт режимінде кері байланыс алады. Студенттердің үлгерімін бақылай отырып, оқытушылар бүкіл топтың немесе жеке білім алушының түсіну және шеберлік деңгейін бірден бағалай алады.

ALEX (McGraw-Hill Education, АҚШ). Домен: <https://www.aleks.com/> [6].

Американдық McGraw-Hill Education оқу әдебиеті баспасының өкілдері әзірлеген жасанды интеллект технологияларын қолдана отырып, бейімделген білім беру платформасы. Платформаның ең маңызды ерекшелігі – бұл өнімде әр оқушының оқу сапасын бақылау үшін жасанды интеллект (AI) қолданылады.

ALEX «біледі» әр сәтте әр жеке тақырып бойынша оқушы оқу материалын игерді. Олай болмаса, бағдарлама оқушының белгілі бір уақытта тақырыпты үйренуге дайын екенін біледі. Бұл тәсіл оқытуды тиімдірек және тиімді етеді – оқушыларға дәл қазір үйренуге дайын тақырыптарды ғана таңдауға болады.

Оқыту барысында бірнеше таңдау сұрақтарынан аулақ болады, оның орнына қағаз және қарындашпен жасалатын нәрсеге еліктейтін икемді және қолдануға оңай жауап енгізу құралдары қолданылады. Оқушы жүйеге алғаш кірген кезде оқу барысында қол жетімді функционалдылық көрсетіледі. Содан кейін студент бастапқы білім деңгейінің жүйесімен бағалауға кіріседі: қысқа уақыт ішінде аздаған сұрақтар қойылады. Әрбір келесі сұрақ алдыңғы сұрақтарға жауаптар негізінде таңдалады. Тиісінше, бағалауға арналған сұрақтардың әр жиынтығы ерекше, белгілі бір оқушыға қандай сұрақтар қойылатынын болжау мүмкін емес. Тестілеу аяқталғаннан кейін оқушының білімі бағалау компоненттері бойынша көп түсті дөңгелек диаграмма түрінде ұсынылады; диаграмма курс тақырыптарын меңгерген сайын қайта құрылады.

Студент үзілістен кейін қайта кірген сайын, ол автоматты түрде соңғы жұмыс істеген жеріне оралады. Бұл тәсіл үзіліс интернетке қосылудың күтпеген жоғалуына немесе компьютердің бұзылуына байланысты болса да жұмыс істейді.

Бағдарлама студенттерге курстан өтуге қатысты барлық мәселелер бойынша оқытушымен байланысуға мүмкіндік беретін «оқытушы-студент» кешенді виртуалды Байланыс ортасын ұсынады; онлайн-кеңес беру де қол жетімді. Көптеген тақырыптар ағылшын және испан тілдерінде қол жетімді.

Revel (Pearson, Ұлыбритания). Домен: <https://www.pearsonhighered.com/revel/index.html> [7].

Revel – оқытушылармен бірлесе отырып, Pearson (Ұлыбритания) халықаралық оқу әдебиеті баспасы әзірлеген LMS ортасы. Moodle, Blackboard, Learn, Canvas, Brightspace басқа тәуелсіз LMS жүйелерімен интеграциялауға болады.

Әр пәннің бөлімінде оқытушының мүмкіндігі бар:

- оқу материалдарын орналастыру;
- тестілеу арқылы білімді бақылауды жүзеге асыру;
- үлгерім журналын жүргізу және студенттердің есептерін алу;

- студенттердің өзіндік жұмыстарын жинау және сақтау;
- студенттермен қарым-қатынас жасау, кеңес беру және т.б.

Оқытушылар, студенттер үшін не бар:

- интерактивті орта, онда нақты уақыт режимінде үй тапсырмаларының, тестілердің орындалу барысын бақылауға, сондай-ақ түсіндірмелер енгізуге, жазбалар, еске салғыштар жасауға және т.б.;

- мазмұнның мультимедиялық презентациясы – бейне, аудио, сыртқы көздерге сілтемелер, тестілер – зерттелетін мазмұнға біріктіру мүмкіндігі;

- Revel мобильді нұсқасы (қосымша): мазмұн желіде де, офлайн режимінде де қол жетімді, барлық нұсқаларды автоматты түрде синхрондау (компьютерде, планшетте, мобильді құрылғыда);

- мерзімдердің мақсаты (қолмен) – тақырыптардың әрқайсысының игерілуін бақылау;

- курсты игеруді сабақты жоспарлау – студенттерге курстың барлық құрылымы, бақылау формалары көрінеді;

- студент-оқытушылармен мағыналы өзара іс-қимыл үлгерімнің статистикалық талдауы, үй тапсырмасын/тестін орындауға жұмсалған уақыт туралы, үлгерім динамикасы туралы ақпарат (бағалардың жақсаруы/нашарлауы) қол жетімді.

Connexus (Pearson, Ұлыбритания). Домен: <https://cpa.lms.pearsonconnexus.com/> [8].

Pearson Connexus – білім беру нәтижелерін жақсартуға көмектесетін теңшелген және икемді оқытуды қамтамасыз ету үшін мұғалімдерді, мазмұнды және оқушыларды желіде байланыстыратын қуатты, бейімделетін білім беруді басқару жүйесі. Pearson (Ұлыбритания) халықаралық оқу әдебиеті баспасы әзірлеген. Платформада 700-ден астам онлайн курстар бар (мектеп және жоғары білім үшін).

Pearson Connexus көмегімен мектептер үшін мүмкіндіктер:

- кез келген уақытта және кез келген жерде үздіксіз оқу процесін қамтамасыз ету;

- оқушыларға оқытудың кең ауқымын, таңдаудың әртүрлілігін ұсыну;

- оқуды әр оқушының қажеттіліктеріне, таланттарына, қызығушылықтары мен оқу стиліне бейімдеу;

- оқушылардың колледжге түсуге және болашақ жұмысқа орналасуға қаншалықты дайын екендігін қадағалау.

Мұғалімдерге арналған мүмкіндіктер:

- өз курсыңызды құрыңыз, оны «оқушылардың көзімен» көріңіз;

- оқушылардың іс-әрекеттерін, олардың үлгерімін бағалау үшін элементтерді қосу, өңдеу және теңшеу;

- блог жүргізу, оқушылармен өзекті мәселелерді талқылау – жеке тапсырмаларды, сілтемелерді қосу, файлдарды, YouTube бейнелерін, сауалнамаларды, тестілерді, жобаларды және т.б. қосу; баспа мазмұнын пайдалану;

- журнал жүргізу, оқушылардың күнделіктерін толтыру, оқу процесінің динамикасын басқару.

Оқушыларға арналған мүмкіндіктер:

- нұсқауларды орындай отырып, тапсырмаларды ыңғайлы уақытта (белгіленген мерзімге дейін) орындаңыз (мысалы, файлдарды Dropbox-қа тіркеңіз, мәтіндік өрістерді толтырыңыз және т.б.);

- платформа жүктелетін үй тапсырмасының мұғалім белгілеген талаптарға қаншалықты техникалық сәйкес келетінін автоматты түрде тексереді;

- күнтізбені қолдану – онда жаңа тапсырмалар, мерзімдер, кесте көрсетіледі – курс аннотациясын, күнтізбелік-тақырыптық жоспарды, курс бойынша прогресті қараңыз;

- поштаны пайдалану – оқытушылармен қарым-қатынас жасау, ресми хат алмасу үшін;

- жоспарлауды жүргізу – бүгінгі/ертеңгі және басқа да ағымдағы істер тізімі.

Schoology (АҚШ). Домен: <https://www.schoology.com> [9].

Schoology – бұл пайдаланушыларға академиялық мазмұнды құруға, басқаруға және бөлісуге мүмкіндік беретін мектептер мен университеттерге арналған әлеуметтік желі және виртуалды оқыту ортасы. Бұл қызықты мазмұнды құруға, сабақтарды әзірлеуге және оқушылардың өткен материалды түсінуін бағалауға қажетті барлық құралдардан тұратын оқытуды басқару жүйесі (LMS).

Платформаның мүмкіндіктері:

- кіріктірілген құралдар жинағын пайдаланып, сабақтар жасаңыз, сонымен қатар Google Drive, Microsoft Office, YouTube және басқа көздерден сыртқы мазмұнды ендіріңіз;

- білім алушылардың жетістіктерін қадағалау және бағалау; өңірде қабылданған стандарттармен автоматты салыстыру (Common Core, NGSS, т.б.);

- үлгерімді жылдам талдауға арналған құралдар, тест нәтижелері және үлгерім кестелері;

- қатысушыларға бейімделуді жеңілдету үшін заманауи әлеуметтік медиа интерфейсіне еліктеу;

- құрылған курстар/сабақтар арқылы әріптестермен алмасу, тәжірибе алмасу үшін топтар құру, кітапхананы сабақ, тапсырма, тест үлгілерімен толықтыру және т.б.;

- байланыс және жаппай хабарламалар жіберу үшін топтар мен қауымдастықтар құру.

Нарықта бар өнімдермен біріктірілген: G. Drive, Youtube, Khan academy, turnitin, evernote, BrainNook, BigBlueButton, eduCanon, Quizlet. Интеграция бойынша жаңа шешімдерді пысықтауға және әзірлеуге мүмкіндік бар.

Ең ауқымды және танымал ресурстар, онда көптеген онлайн курстар ұсынылған, бүгінгі таңда Coursera, EdX, Udacity, Интуит және т.б.

Coursera – Стэнфорд университетінің информатика профессорлары Эндрю мен Дафна Коллер негізін қалаған жаппай онлайн білім беру жобасы. Оның аясында онлайн-курстар жиынтығы түрінде интернетте білім беру материалдарын жариялау жобасы бар.

Жоба жүйеде әртүрлі білім салалары бойынша курстар жариялайтын және жүргізетін университеттермен ынтымақтасады. Тыңдаушылар курстардан өтеді, курстастарымен байланысады, тестілер мен емтихандарды тікелей Coursera сайтында тапсырады.

Мұнда курстардың, соның ішінде қазақ тіліндегі курстардың үлкен жинағы жиналды. Тақырыптар әр түрлі: өнер және медиа тарихы, қаржыны басқару және өтірік теориясы, өнеркәсіптегі инновациялар және жүйелік дизайн. Кейбір Халықаралық университеттер тіпті Coursera-да бүкіл оқу бағдарламаларын меңгеруді және бакалавр немесе магистр дәрежесін алуды ұсынады.

Edx – Гарвард университеті мен Массачусетс технологиялық институты құрған халықаралық онлайн білім берудің жетекші порталы, ол әлемдегі ең жақсы университеттердің курстары мен дәрістеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді. Зерттеуге әртүрлі ғылымдар қол жетімді. Жоба ағылшын және испан тілдерінде ұсынылған.

Udacity Стэнфорд университетінің информатика бағдарламасын кеңейту нәтижесінде пайда болды. Udacity – бұл өмір бойы оқитын адамдар өздеріне қажетті дағдыларды алуға, өздеріне лайықты өмір сүргісі келетін жұмыс табуға келетін орын. Бағдарламалау, деректерді өңдеу, өнімді басқару және т.б. салаларда 40-тан астам бағдарлама ұсынылады.

Интуит – алғашқы орыс тілді білім беру платформаларының бірі – бірінші курсты 2003 жылы бастады және содан бері үнемі жаңа нәрсе, соның ішінде Microsoft және Intel серіктестіктерінде іске қосылды. Жоба сайтында Информатика, Ақпараттық технологиялар, математика, Физика, Экономика, Менеджмент және басқа да заманауи білім салалары бойынша 1000-нан астам оқу курстары ашық және тегін қолжетімді.

Қазақстандық интернет кеңістігінде келесі білім беру платформалары бар.

Open.kz Қазақстанның ашық университеті – Ашық онлайн-курстар форматында оқу материалдарын жасаумен, сондай-ақ бейне дәрістерді түсірумен және орналастырумен айналысатын қазақстандық коммерциялық емес жоба. Жобаның операторы Ұлттық аударма бюросының қоғамдық қоры болып табылады.

«Қазақстанның ашық университеті» – еліміздің жетекші жоғары оқу орындары мен оқытушыларының онлайн-курстарына шектеусіз тегін қол жеткізуді ұсынатын білім беру платформасы. Кез келген адам платформада орналастырылған онлайн курстарды, қашан және қай жерде ыңғайлы болса, шектеусіз игере алады. «Кітапхана» бөлімінде онлайн оқуға болатын 23 пән бойынша кітаптар берілген. Жоба аясында тарих, философия, әлеуметтану, психология, антропология, мәдениеттану, дінтану, лингвистика, инновация, медиа, Экономика, Менеджмент және бизнес бойынша әлемнің жетекші университеттерінің үздік оқулықтары қазақ тіліне аударылады.

Қазақстанның көптеген университеттерінде Moodle көмегімен білім беру платформалары құрылды. Бүгінгі таңда Moodle ең танымал ашық бастапқы жүйелердің бірі екені сөзсіз. Moodle пайдаланушыға әртүрлі құралдар такталарын, студенттердің үлгерімін бақылау мүмкіндігін және медианы қолдауды ұсынады. Жүйе ұялы телефондарға бейімделген курстар құруға мүмкіндік береді және үшінші тарап әзірлеушілерінің қондырмаларын біріктіруге өте ыңғайлы.

Курстарынан ақша тапқысы келетіндер үшін Moodle-де PayPal төлем жүйесімен интеграция бар, ол төлем мен төлем процесін қарапайым және қарапайым етеді. Moodle-дің тағы бір маңызды артықшылығы – пайдаланушылар қауымдастығы. Сонымен қатар, қызмет уақытты үнемдеу және курсты нөлден жасамау үшін пайдалануға болатын бірқатар дайын шаблондарды ұсынады. Мүмкін, басында Moodle күрделі және түсініксіз болып көрінуі мүмкін, бірақ егер сіз пайдаланушыға максималды еркіндік беретін бағдарламаны іздесеңіз, Moodle интерфейсін зерттеуге аз уақыт жұмсауыңыз керек.

Бұл платформаның мүмкіндіктеріне келесі тармақтарды жатқызуға болады: барлық мазмұн бір жерде. Жүйеге электрондық курстарды, тестілерді, кітаптарды, мәтіндік құжаттарды, бейне дәрістерді жүктеуге болады. Топтық жұмыс. Ол үшін бірқатар құралдар әзірленді: блогтар, форумдар, глоссарийлер, семинарлар, жалпы және жеке чаттар. Кері байланыс форумдарда, қауымдастықтар құру түрінде байланыс арқылы қамтамасыз етіледі. Оқыту сапасын бақылау оқытушылардың барлық бағалары мен түсіндірмелері бар күнделік ұсынады. Жүйе арқылы мұғалім студенттердің порталға қаншалықты жиі кіретінін, белгілі бір курсты оқуға қанша уақыт кеткенін көре алады. Электрондық тестілер мен сауалнамалар құру құралы. Вебинар алаңы. Сондай-ақ сайт арқылы тыңдаушыларды дербес тіркеу; бірыңғай жүйе шеңберінде ЖОО мен оның филиалдарының жұмысын қолдау; курстар бойынша деректерді басқару (топтардың болуы, оқу құны, ұзақтығы, оқу кестесі және т.б.).

Жүйеде байланыс мүмкіндіктерін қарастырған кезде келесі тармақтарды бөліп көрсетуге болады: пайдаланушы профилімен жұмыс істеу мүмкіндігі жақсы жасалған; HTML редакторында жұмыс істеуге болады; форуммен жұмыс; жеке хабарламалармен жұмыс; чатпен жұмыс; қажет болған жағдайда мәтінге сурет түрінде енгізуге болатын формулаларды қолдану.

Кемшіліктерге мыналар жатады: күрделі интерфейс және бағдарламалау тілінде көп түсінбейтін мұғалім жүйені басқара алмайды. Пайдаланушыларды бөлімдер, бөлімшелер мен филиалдар бойынша топтарға бөлуге болмайды, ал студенттер тобын тек курс ішінде құруға болады. Жүйе әрқайсысы бойынша есептер жасайды, курс бірақ жиынтық кестені, яғни статистиканы көрсетпейді.

Сандық білім беру ресурстары мен платформаларына шолу мынаны көрсетті. Білім беру жүйесіне арналған цифрлық өнімдерді жасау саласы деңгейлеріне қарамастан жылдам қарқынмен дамып келеді. Негізінен, электронды өнімдер мазмұнды құру және оқыту

форматтарына технологиялық тәсілдерді әзірлеу үшін кадрлары бар баспаларды сәтті жасайды. Электрондық технологиялар, контент, оқыту нысандары мен әдістері саласындағы қызметтер нарығы әр түрлі және білім алушылардың әртүрлі санаттарына бағытталған.

Оқытуды басқару жүйелеріне арналған танымал платформалардың функционалдығына салыстырмалы талдау жүргізілді. Талдау барысында платформалардың артықшылықтары мен кемшіліктері атап өтілді. Кемшіліктердің ішінде ерекше назар аударылады:

- кіріктірілген курс редакторының болмауы;
- кіріктірілген конференция Модулінің болмауы;
- жүйені жылдам сканерлеудің болмауы.

Осы тұжырымдар негізінде part-time оқыту үшін әзірленіп жатқан платформаға қойылатын талаптар тұжырымдалды. Part-time платформасын құру үшін www.ps.kz бұлттық серверден платформамызды орнатуға арналған хостинг алынды.

Платформа жалпы төмендегі талаптарды қанағаттандырады:

- қол жетімділік: қашықтықтан қол жеткізу нүктесінен оқу компоненттеріне қол жетімділікті қамтамасыз ету мүмкіндігі;
- бейімделу: білім беру бағдарламаларының жеке қажеттіліктеріне сәйкес оқу бағдарламасын бейімдеу мүмкіндігі;
- тиімділік: оқу процесінің тиімділігі мен өнімділігін арттыру мүмкіндігі;
- интегралдылық: оқу материалдарын олар жасалған платформаға қарамастан пайдалану мүмкіндігі;
- беріктік: жаңа технологияларды қосымша жетілдіруге сәйкестендіру мүмкіндігі.

Біз осы веб-қосымшаға қойылатын негізгі функционалдық талаптарды анықтадық. Пайдаланушының мәртебесіне байланысты әртүрлі мүмкіндіктер берілген. Келесі топтарға бөлу қарастырылған:

- қонақтар;
- студенттер;
- оқытушылар;
- әдіскерлер;
- әкімшілер.

Курс құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталғанын ескеру қажет, сондықтан құзыреттілік тәсілді жүзеге асыру және мүмкіндікті қамтамасыз ету қажет [10]:

- курстарды құру және өңдеу;
- курсқа әртүрлі кеңейтімдердің әдістемелік материалдарын бекіту;
- курс аясында дәрістер/тестілер құру және редакциялау;
- дәріс, тақырып (секция), курс және құзыреттілік үшін әртүрлі деңгейдегі тестілер құру;
- курс шеңберінде бейнеконференциялар өткізу тәртібі;
- мұғалімдерге арналған тестілеу/курс нәтижелерінің толық статистикасын қарау және оны түсіру;
- студенттерге арналған тестілеу/курс нәтижелері статистикасының қысқартылған (толық емес) нұсқасын қарау және оны түсіру;

- чат арқылы мұғалімнің оқушылармен екі жақты қарым-қатынасын қамтамасыз ету.

Бір курс беті:

- Курстың атауы,
- Пән туралы толық ақпарат,
- Оқу материалдарының файлдары,
- Блоктар тізімі және сабақтар,
- Рейтинг, рейтинг бірнеше сабақтан өткеннен кейін ғана.

Бұл платформаның негізі дәріс материалдарынан, бейне дәрістерден, практикалық жұмыстарға арналған тапсырмалардан, тест тапсырмаларынан және т.б. тұратын «Курс» болып табылады.

Қажет болған жағдайда келесі тақырыптағы материалдарға қол жетімділік шектеулі болуы мүмкін және тек алдыңғы тақырыптардың барлық сынақтарын оқып, аяқтаған кезде ғана алынады.

Платформада бейнеконференция өткізу мүмкіндігі бар, бұл ретте оқытушы:

- экранды көрсету, сондай-ақ пайдаланушыларда осы мүмкіндікке қол жеткізуді басқару;

- чаттардағы хабарламалар мен қосымша файлдарды жіберуге қол жетімділікті шектеу; пайдаланушыларға модератор құқықтарын беру (чаттағы пайдаланушыларға қол жетімділікті басқару);

- бейнеконференция аясында экран жазбасын қосу. Ол аяқталғаннан және өңделгеннен кейін бейнежазба чатпен және бейне байланыс кезінде жіберілген материалдармен бірге қол жетімді болады.

Курсты құру кезінде мұғалім оны таңдаған және қарастырған кезде көрсетілетін суретті қоса алады. Сипаттаманы құрастыру кезінде стилистиканы, мәтінді редакциялау және оның бағытын өзгерту мүмкіндігі бар. Сондай-ақ, мәтінге кестелер, гиперсілтемелер, түсіндірме суреттер қосуға болады. Курсты құру интерфейсі қарапайым құрылымға ие болады, бұл осы беттің функционалдығын зерттеуге және тұтастай объектіні құруға кететін уақытты азайтады.

Платформада статистиканы жинау және аналитиканы орнату үшін келесі мүмкіндіктер қарастырылған:

- Өтуге жұмсалған уақыт (әр сабақ),
- Пайдаланушы тоқтаған жер,
- Пайдаланушы қанша рет кірді,
- Тестілер (жауап ретінде/А),
- Қанша пайдаланушы өту ұпайларын алды.

Курс аяқталғаннан кейін оқытушыға да, білім алушыға да қолжетімді есеп қалыптастырылады.

Осы құрылған платформада part-time оқитын болашақ физика және информатика педагогтарды оқыту дәрістері әзірленіп, тәжірибелік жұмыстар ұйымдастырылуда. Аталмыш жұмыс барысы М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінде білім алушыларының оқыту үдерісінде жүзеге асырылды. Сондай-ақ, білім беру платформаларының тиімділігі мен мүмкіндіктері жүргізілген эксперименттік жұмыс барысында тексерілді. Экспериментке осы университетінің part-time оқитын (n=129) физика және математика факультетінің білім алушылары қатысты. Деректер 2022–2023 оқу жылының басында жүргізілді. Сауалнамаға қатысқан респонденттердің алғашқы кәсіптік білімін бакалавриатта – 90% (116 студент), магистратурада – 10% (13 магистрант) алғаны айқындалды.

1. Сіз part-time оқу процесіне қанағаттанасыз ба? Иә – 77%; жоқ – 23%.
2. Оқу жүктемесі өсті деп ойлайсыз ба? Иә – 35%; жоқ – 65%.
3. Part-time оқытуна ауысқан кезде сізге техникалық жабдық қажет болды ма? Иә – 32%; жоқ – 68%.
4. Сізге қолданылған платформа ұнады ма? Иә – 81%; жоқ – 19%.
5. Сіз компьютерге материалдарды жүктей алмау мәселесіне тап болдыңыз ба? Иә – 21%; жоқ – 79%.
6. Микрофон мен веб-камераны қосу қиынға соқты ма? Иә – 16%; жоқ – 84%.

7. Сіз дәрістердің нашар көрсетілуіне, материалды көбейту процесінде техникалық үзілістерге тап болдыңыз ба? Иә – 34%; жоқ – 66%.

8. Сіз компьютерлік технологияны жеткіліксіз меңгеруде қиындықтарға тап болдыңыз ба? Иә – 18%; жоқ – 82%.

9. Оқытушының көмегінсіз практикалық тапсырмаларды шешуде қиындықтар болды ма? Иә – 28% / жоқ – 72%.

10. Сіз берілген ақпараттың көптігіне байланысты қиындықтарға тап болдыңыз ба? Иә – 32%; жоқ – 68%.

11. Part-time оқыту кезінде сіздің топтағы студенттермен қарым-қатынасыңызға әсер етті ме? Иә – 24%; жоқ – 76%.

12. Сіз оқытушылармен тікелей қарым-қатынас жасау қажеттілігін сезінесіз бе? Иә – 29%; жоқ – 71%.

13. Сіз жалпы мазасыздықты байқайсыз ба? Иә – 13%; жоқ – 87%.

14. Сынақтар мен емтихандарды тапсыру кезінде сіз өткен жылдардағы сессиялармен салыстырғанда көбірек алаңдадыңыз ба? Иә – 17%; жоқ – 83%.

15. Part-time-ға ауысқаннан кейін оқытушылармен қарым-қатынас сапасы өзгерді ме оқыту: Иә – 12%; жоқ – 88%.

Осы платформаны пайдалану кезінде анықталған артықшылықтар мен кемшіліктерді талдау нәтижесінде мынадай ұсыныстар тұжырымдалды: пайдаланылатын платформаны жетілдіру, оның техникалық ақаулары мен проблемаларды шешу, студенттер мен оқытушыларға арналған бейне нұсқаулықтарды орналастыру. Респонденттердің берген кейбір критерийлер бойынша жауаптары қате екендігін атап өткеніміз жөн. Студенттерде өзін-өзі ұйымдастырудың жетіспеушілігіне байланысты «уақытты басқару» курстарын өткізу ұсынылады. Сауалнаманы қорытындылай келе заман талабына сай, жаңа ақпараттық бағдарламалардың мүмкіндіктерімен танысып, зерттеп, part-time оқыту үрдісін жүзеге асырып жүрген профессорлық-оқытушылық құрамның бар екендігіне көз жеткіземіз.

Қорытынды

Бұл мақалада цифрлық білім беру платформаларына талдау жасалды, сондай-ақ қойылған талаптарды ескере отырып орындалған part-time оқыту үшін платформа жасалды. Платформа курстардың, дәрістердің, тестілердің редакторын, бейнеконференцияны ұйымдастыру мүмкіндігін, студенттер мен оқытушы арасында чат түрінде екіжақты қарым-қатынасты, статистиканы қарау мен түсіруді қамтиды.

Мұғалімнің оқу процесін ұйымдастыруға ғана емес, бақылауға да мүмкіндігі бар. Бұл қосымшада оқу курсы жасаушы бірқатар құқықтарға ие, олардың көмегімен студенттермен қарым-қатынастың барлық дерлік процесін бақылауға болады. Бұл мүмкіндік оқу процесін сапалы құруға көмектеседі, жұмыстың тәуелсіздігін бақылауды жақсартады.

Мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі ғылыми және ғылыми-техникалық жобалар бойынша 2022–2024 жж. гранттық қаржыландырылатын AP14872018 «Кәсіби білім беруді цифрландыру жағдайында part-time оқыту» жобасының аясында дайындалды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Крылов Д.А. Виртуальное образовательное пространство как инновационная составляющая техногенной образовательной среды вуза // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – №9. – С. 118–123.

2. Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2022–2026 жылдарға арналған тұжырымдамалары. [Электронды ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2200000941> (қаралған күні 15.08.2023)
3. The EdTech Genome Project. [Electronic resource]. URL: <https://edtechevidence.org/blog/> (date of access 01.08.2023)
4. Haelermans C. Digital tools in Education: On Usage, Effects and the Role of the Teacher. *SNS Research Report*. – 2017. ISBN 978-918694993-8.
5. Онлайн платформа LearnSmart. [Электронный ресурс]. URL: <http://learnsmartadvantage.com/> (дата обращения 15.08.2023)
6. Онлайн платформа ALEX. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.aleks.com/>. (дата обращения 01.08.2023)
7. Онлайн платформа Revel. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pearsonhighered.com/revel/index.html>. (дата обращения 12.08.2023)
8. Онлайн платформа Connexus. [Электронный ресурс]. URL: <https://cpa.lms.pearsonconnexus.com/> (дата обращения 15.08.2023)
9. Онлайн платформа Schoology. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.schoology.com/> (дата обращения 26.07.2023)
10. Medeshova A., Kassymova A., Mutalova Z., Kamalova G. Distance Learning Activation in Higher Education // *European Journal of Contemporary Education*. – 2022. – №11(3). – P. 831–845. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.831

REFERENCES

1. Krylov D.A. Virtualnoe obrazovatelnoe prostranstvo kak innovacionnaia sostavliaiushaia tehnogennoi obrazovatelnoi sredy vuza // *Sovremennye naukoemkie tehnologii* [Virtual educational space as an innovative component of the technogenic educational environment of the university]. – 2016. – №9. – S. 118–123. [in Russian]
2. Qazaqstan Respublikasynyn bilim berudi damytudyn 2022–2026 jyldarga arналган tujyrymdamalary [Concepts of education development of the Republic of Kazakhstan for 2022–2026]. [Electronic resource]. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2200000941> (date of access 15.08.2023) [in Kazakh]
3. The EdTech Genome Project. [Electronic resource]. URL: <https://edtechevidence.org/blog/> (date of access 01.08.2023)
4. Haelermans C. Digital tools in Education: On Usage, Effects and the Role of the Teacher. *SNS Research Report*. – 2017. ISBN 978-918694993-8.
5. Onlain platforma LearnSmart [LearnSmart online platform]. [Electronic resource]. URL: <http://learnsmartadvantage.com/> (date of access 15.08.2023) [in Russian]
6. Onlain platforma ALEX [ALEX online platform]. [Electronic resource]. URL: <https://www.aleks.com/>. (date of access 01.08.2023) [in Russian]
7. Onlain platforma Revel [Revel online platform]. [Electronic resource]. URL: <https://www.pearsonhighered.com/revel/index.html>. (date of access 12.08.2023) [in Russian]
8. Onlain platforma Connexus [Connexus online platform]. [Electronic resource]. URL: <https://cpa.lms.pearsonconnexus.com/> (date of access 15.08.2023) [in Russian]
9. Onlain platforma Schoology [Schoology online platform]. [Electronic resource]. URL: <https://www.schoology.com/> (date of access 26.07.2023) [in Russian]
10. Medeshova A., Kassymova A., Mutalova Z., Kamalova G. Distance Learning Activation in Higher Education // *European Journal of Contemporary Education*. – 2022. – №11(3). – R. 831–845. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.831