

# ЦИФРЛЫҚ ДӘУІР ПЕДАГОГИКАСЫ. XXI ҒАСЫРДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ

Оқыту мазмұнын (контент)  
мультимедиалық технологиялар  
арқылы басқару



Бүгінгі дәрісте біз қазіргі таңда қолданысқа ие болған мультимедиалық технологиялар мен құралдардың тәжірибеде қолдану мүмкіндіктерін қарастырамыз. Себебі бағдарламалық аппаратық қамтамасыз етудің нарығы кеңейіп үстінде және ақпараттық коммуникативті технологиялардың қарқынды өсуімен бұл жағдай күн өткен сайын толығырақ береді.

Бірінші кезекте (Learning management system) оқытуды басқару жүйесі және (Content Management System) мазмұнды (контентті) ретінде басқару жүйесі сияқты электронды білім беру ортасын қалыптастыруға мүмкіндік беретін ресурстарды қарастырамыз.

(Learning management system) оқытуды басқару жүйесі – электрондық ортада оқу үрдісін ұйымдастыру, пайдаланушылардың деректерін, оқу материалдарын басқару, оқытушы мен студенттер арасында байланыс процестерін жүзеге асыруға мүмкіндік беретін электрондық ортадағы оқу үдерісін қолдаудың біртұтас шешімі. Қазіргі уақытта LMS әрбір жоғары оқу орындарында қолданылатын және электрондық оқыту инфрақұрылымының негізі болып табылады. LMS жүйесінің басты міндеттеріне оқытуды ұйымдастырудың белгілі бір тәртібін реттеу жатады. Себебі әрбір ЖОО-ны өзінің жеке дара оқытуды басқару жүйесін мекеменің талаптарына сәйкес айқындайды. LMS оқытуды басқару жүйесі тек қана қашықтықтан оқытуды ғана емес, сонымен қатар күндізгі оқу бөліміне де қажет.

Ғалым Шульмайстер (2003) LMS-ті айқындайтын келесі критерийлерді ұсынады:

- Жүйені белгілі бір бағдарламамен қамтамасыз етуді қолдау;
- Пайдаланушыларды басқару (тіркеу, кіру, жұмыс топтарын құру, тестілеу нәтижелерін өңдеу);
- Оқу курстарын басқару (жеке материалдардан бүкіл курстың мазмұнын қалыптастыру);
- Пайдаланушылардың құқықтарын басқару (LMS-ке қол жеткізу құқықтарын анықтау: модераторды, тьюторды анықтау, және т.б., курстың мазмұнына қолжетімділік құқығын анықтау);
- Синхронды байланыс арналарының болуы (чат, аудио және бейне конференциялар және асинхронды (форум, электрондық пошта);
- студенттердің топтық жұмысын қолдайтын қосалқы функциялардың болуы (ақ тақталар, топтық күнтізбе, құжаттарды бірлескен өңдеу функциясы және т.б.) және жеке тұлғалық басқарулар (жеке кабинет, жеке күнтізбе және т.б.);
- білім мазмұнын желі браузерлері арқылы көрсету.

LMS түрлі деңгейдегі электрондық оқыту сценарийлерін ұйым деңгейінде біріктіруді жоспарлап отырған университеттер үшін ұсынылады. Себебі LMS-ті тек қана электронды оқыту ресурстарын ұсыну мақсатында ғана орнату қымбатқа түседі және тиімсіз болады.

Егерде ЖОО-да LMS бар болса, әрине, ол мұғалімге электрондық оқыту технологияларын қолдана отырып, өзінің жеке педагогикалық сценарийлерін әзірлеуге және жүзеге асыруға айтарлықтай жеңілдік береді. Бүгінде ақылы және тегін бағдарламалардың негізінде көптеген LMS орын алса да, олардың барлығы ұқсас функцияларға ие, олардың санатына мыналар жатады:

1. Әртүрлі форматтағы мәтіндік құжаттарды жүктеу (Word, PDF, PowerPoint, Excel).
2. Мәтінді теру және жою, бұл жерде қысқаша фрагменттегі мәтіндер туралы айтылады, мысалы, сабақтың жоспары, тапсырмаларды құрастыру және т.б. Көптеген LMS жүйелері WYSIWYG (What You See is What You Get, «яғни не көрсен, соны аласың») интерфейсін қолданады, сол себепті мәтінді жою тікелей платформа арқылы мәтінді жоюға болады.
3. Сілтемелер мен бейнелерді интеграциялау: бұрынғыдай түсіндірілгендей, бейненің арнайы техникалық өлшемдері (файлдың көлемі, сұраныс бойынша бейне жазбаны көру мүмкіндігі) оны оқытуды басқару жүйесіне тікелей емес, арнайы бейне серверіне жүктеп алу ұсынылады. Интеграциялық код пайдаланушыға бейне жазбаны LMS-ге орналастырылған елесін туындатады.
4. Студенттердің өздік жұмыстарын тапсыру: білім алушылар өз жұмыстарын LMS-ге қағаз форматында тапсырудың немесе оны мұғалімге электрондық пошта арқылы жіберудің орнына арнайы бөлінген бөлімде жүктеуге мүмкіндік алады. Мұғалім, өз кезегінде, студенттердің жұмысын бағалауға және түсініктеме беруге және бағалауды тікелей LMS-ке жариялауға мүмкіндік алады.



5. Әртүрлі типтегі сұрақтармен тесттерді жасау.

6. Форумдар: бірлескен асинхронды талқылау үшін онлайн топтар. Пайдаланушылар форумдарға кіріп, алдыңғы пайдаланушылардың комментарийлерін және оларға жасалған ескертулерді (ағындарды) көре алады, өздері жазбаларды қалдырып және басқалардың жазбаларына түсініктеме немесе пікірлерін білдіре алады. Кейбір форумдар пайдаланушыларды электрондық пошта арқылы жаңа ескертулер туралы хабардар ету мүмкіндігін ұсынады. Форумдар өздерінің ескертулерін және түсініктемелерін жариялауға болатын жерлерде ашық болуы мүмкін, ал жеке тұлғалардың қол жетімділігі модератормен шектеледі.

7. Чаттар (мессенджер): жедел хабарлар режимінде жұмыс істейтін мәтіндік байланыс.

LMS жүйесінде әртүрлі тілдерде қолдануға бейімделген және көптеген елдерде танымал Moodle болып табылады. Қазақстандық өнімдердің ішінде келесі тегін оқытуды басқару жүйесін атауға болады:

- Competentum, <http://www.competentum.ru>
- WebTutor, <http://www.websoft.ru>
- eLearningServer, <http://www.learnware.ru>
- Naumen, <http://www.naumen.ru>

Осы тұрғыда, көптеген ЖОО-дар өзіндік шешімдерін жасап, қолданады.

Контентті басқару жүйесі (CMS) көптеген ЖОО-ның тәжірибесінде аса танымал емес. Платформаның бұл түрі негізінен кәсіпорындарда оқытуды ұйымдастыру үшін қолданылады.

Мазмұнды басқару жүйелері бастапқыда контексті немесе мазмұнды ұйымдастыру және басқару үшін ойластырылған. Бүгінде мазмұнды басқару жүйелері – олар арқылы онлайн-контент әзірленіп, үнемі жаңартуға болатын күрделі жүйелер. Мазмұнды басқару жүйесі веб-өнімдерде онлайн газет, ақпараттық порталдар, интернет сияқты мазмұнды үнемі жаңартып отыруды талап етеді. Осындай жүйелерде қарапайым пайдаланушылар жүйеде сақталған деректердің тұтастығын қамтамасыз ететін мазмұнды ғана көре алады.

Мазмұнды басқару жүйесінің қарапайым функциялары:

- контентті әзірлеу, дайындау, ұсыну, жариялау және жаңарту;
- мазмұнды ұйымдастыру және басқару;
- құжат айналымын өңдеу;
- мазмұнды қайта пайдалану мүмкіндігі.

Мазмұнды басқару жүйесі тапсырмаларға байланысты түрлі бағдарламалар тілдері арқылы жасалады. Контентті басқару жүйесі (CMS) мысалдары ашық қолжетімді – Wordpress, Joomla, Drupal жүйелерін айтуға болады.

**Авторлық құралдар.** Электрондық оқытуда «авторлық құралдар» термині интерактивті мультимедиа ресурстарын жасауға көмектесетін бағдарламаларды білдіреді. Мұндай бағдарламалар тұтас оқыту курстарын жасау үшін бейне, аудио, суреттер, мәтіндер мен тесттерді пайдалануға мүмкіндік береді. Көптеген бағдарламалар қосымша мүмкіндіктерді ұсынады, мысалы, интерактивті бейне құру, білім алушы жеке оқу траекториясында қызығушылық бағытын таңдай алады және тиісті түсініктеме алады. Интерактивті ресурстардың көмегімен студенттер ақпарат пен тапсырмаларды қабылдауды біріктіре отырып, жеке ритммен жұмыс жасауға мүмкіндік алады. Осы типтегі педагогикалық ресурстар Интернет-сайтта дискке немесе флеш-дискке жазылған болуы мүмкін. Мұндай бағдарламалық жасақтаманың көптеген өндірушілері сонымен қатар SCORM – пішімдеріне экспорттау мүмкіндігін ұсынады, содан кейін LMS-ке интеграциялануы мүмкін. Осындай интеграция ресурстарды оқытуды басқару жүйесінде орналастыруға ғана мүмкіндік бермейді, сонымен қатар, платформалар арқылы тесттерді пайдалану және орындау туралы статистика алынады.

Авторлық инструменттердің мысалдары ретінде Adobe Captivate, Articulate Storyline, Elucidat және iSpring сияқты бағдарламаларды айтуға болады. Біраз уақыт бұрын осы бағдарламалық жасақтаманың негізгі технологиясы Flash технологиясы болды. Бүгінгі күні бұл ресурстарға қарауға болатын планшеттер мен телефондарды тарату басқа шешімдерге көшуге мәжбүр болды, олардың бастысы – HTML5 пішімі.



**Бейнеконференциялар.** Ең көп таралған синхронды байланыс құралы ретінде компьютер мен арнайы бағдарламалардың көмегімен жүзеге асатын бейнеконференция, яғни веб-конференцияны ұйымдастыру жатады. Веб-конференциялардың дидактикалық диапазоны кең: олардың көмегі арқылы шақырылған профессор немесе сарапшы қашықтықтағы аудиториялармен кеңестер, лекциялар, толыққанды бейнесеанстарды өткізе алады.

Веб-конференция әртүрлі жерлерде орналасқан сұхбатшылар арасында виртуалды кездесулерді, жиналыстарды Интернет арқылы ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Веб-конференцияның қатысушылары дербес компьютерлерде тұрған кездесуге қатысады. Веб-конференция мен бейнеконференция арасындағы негізгі айырмашылық оның техникалық жүзеге асырылуы және құжат алмасу үшін мүмкіндіктердің кеңеюі болып табылады.

Таңдалған бағдарламалық қамтамасыз етудің сипаттамаларына байланысты бейнеконференцияда екіден жүзге дейінгі пайдаланушылар қатыса алады. Көптеген ақылы және тегін бағдарламалар бұл шешімді іске асыруға мүмкіндік береді, мысалы, Mirapolis Virtual Room, Adobe Connect, WebEx, E-Meeting, Skype, Google Hangouts және т.б. Ақылы шешімдер болған жағдайда, веб-конференцияға немесе хостингке жеке сервер сатып алу және орнату арқылы кіруге болады.

Жиналыс ұйымдастырушысы веб-конференцияны өткізген кезде ең көп құқыққа ие болады: ол қатысушылардың рөлін өзгертуі мүмкін (мысалы, тыңдаушыны баяндамашы ету), олардың құқықтарын басқаруы (мысалы, дыбысты қосу және өшіру), сауалнаманы бастау. Педагогикалық мақсаттарға байланысты жекеден – жалпыға сценарийін іске асыру үшін веб-конференция ұйымдастырылуы мүмкін. Осындай түрдегі виртуалды қарым-қатынас вебинар болып есептеледі. Егерде ұйымдастырушы тыңдаушылардың пікірін білу үшін, пікірталас ұйымдастыруды мақсат етсе, ол виртуалды жиналысты сауатты ұйымдастырып, сценарийді «жалпыдан жекеге» қарай бағыттай алады. Виртуалды кеңседе жиналысқа қатысушылардың мәтінге (сөйлесу терезесі арқылы), аудио және бейне хабарларға, сондай-ақ құжаттарды бірлесіп жұмыс жасауға мүмкіндігі бар.

(Application Sharing) экранды бірлесіп қолдану білім алушыларға мәтінді синхронды өңдеуге ұсына алады. «Экрандарды бірлесіп қолдану» функциясы, әдетте, бейне және веб-конференцияларға арналған көптеген бағдарламаларда (Adobe Connect, Netviewer, TeamViewer және т.б.) біріктірілген. (Whiteboard) ақ тақта жұмысын веб-кездесулер кезінде белсендіруге және студенттердің ұжымдық шығармашылық үдерістерін ынталандыруға болады (миға шабуыл, қауымдастық картасы және т.б.). Нарық «ақ тақтамен» (Whiteboard) жұмыс істейтін көптеген тегін бағдарламалық қамтамасыздандыруды ұсынады: NetMeeting, Groupboard, ReLate.

Арнайы конференц-залдарда орнатылған техниканың көмегімен синхронды байланыстың басқа түрі бейнеконференция деп аталады. Мұндай қарым-қатынас түрінде жеке тұлғалар немесе оқу сыныптары, олардың әрқайсысы жекелеген, арнайы жабдықталған аудитория арқылы коммуникация орын алуы мүмкін. Мысал ретінде ұсынылған Pro Share аппараттық шешімдері ұсынған Intel, Polysom, Cisco компанияларын келтіруге болады. Олар жоғары сападағы суреттер мен бейнелерді тасымалдауға мүмкіндік береді.

## Әлеуметтік медиа және әлеуметтік желілер

Медианың ерекше түріне әлеуметтік желілер жатады. Оларды оқыту үдерісінде ұтымды пайдалану бойынша көптеген оқыту әдістемесі бағытында мақалалар жазылуда. MOOCs, яғни жалпы форматтағы ашық онлайн курстары аясында Facebook, Twitter, Google+, В контакте сияқты сервистерде оқу материалдарын баспаға шығару және қызығушылығы бойынша топтар құрастырылуда. Әлеуметтік желілер, сондай-ақ белгілі бір тақырыпқа қызығушылық танытқан студенттерге немесе басқа да қатысушыларға арналған топтарды құруды көздейтін бейресми оқытудың мақсаты үшін де пайдаланылуы мүмкін. Кәсіби әлеуметтік желілер (мысалы, LinkedIn) кәсіби қауымдастықтар мен түлектер қауымдастығын құру үшін пайдалы болуы мүмкін. Бейресми қарым-қатынас барысында желілерде ақпарат алмасу және талқылаулар жүреді. Әлеуметтік желілерде тіркеу әдетте тегін және қосымша бағдарламалық қамтамасыз етуді қажет етпейді.



2006 жылы Google компаниясы әзірлеген қызмет танымалдылыққа ие болды. Google Docs – мәтіндік құжаттар, электрондық кестелер мен презентацияларда жасау, көру және бірлесіп жұмыс істеу үшін тегін онлайн офис. 2012 жылдан бастап Google Docs файлды бөлісу функцияларымен Google Drive файлдарын «бұлтта» сақтау қызметі Интернет желісіне біріктірілген. Пайдаланушы жасаған құжаттар мен кестелер Google Drive қызметінде сақталады. Енгізілген деректерге кіру Интернетке қосылған кез келген компьютерден жүзеге асырылуы мүмкін. Бұл қызмет, мысалы, синхронды емес режимде мәтін немесе презентация бойынша бірге жұмыс істеуге мүмкіндік береді: әр пайдаланушы мазмұнды ыңғайлы уақытта қосады және пікір қалдыруға немесе чатқа қатысуға мүмкіндігі бар. Жұмыс тәртібі қашықтықтан жұмыс істейтін топтарда оқыту жобаларын жүргізу кезінде қызығушылық тудыруы мүмкін.

Ортақ жұмыс кеңістігі (shared workspace) принципі, сондай-ақ басқа да ақылы Group-Office, Microsoft Office 365 және басқа да қосымшаларда қолданылады. Студенттердің өңдеу мақсаттары үшін түрлі форматтағы құжаттарды (мәтін, графика, бейне файлдар, және т.б.) жүктеу үшін қолданылады. Жұмыс кеңістігі, әдетте, асинхронды байланыс құралдары арқылы ұйымдастырылып, командалық жұмысты ынталандыруға бағытталған.

Бірлескен мазмұнды құрудың тағы бір сервистік түрі – вики (Wikis гавай тілінен «жылдам» дегенді білдіреді) – басқа пайдаланушылармен еркін түзетуге Интернетте жариялауға арналған ашық жүйелер. Бұл ақпараттық ресурс және әлеуметтік өзара әрекеттесу құралы. Қазіргі уақытта мұғалім өзінің оқыту тәжірибесінде қолдануға болатын көптеген вики-сайттар бар. Белгілі бір сілтеме арқылы сіз өзіңізге ұнайтын тақырып бойынша сайт таба аласыз.

Сондай-ақ, вики жүйелерін университеттің серверіне орнатуға болады. Wiki жазбасын жасау үшін қарапайым CMS түрін беретін арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету – вики қозғалтқышы қажет. Мазмұнды құрылымдау және өңдеуге арналған барлық іс-әрекеттерді браузерді қолданушылар қолмен жасайды.

Педагогикалық үдерісте командалық жұмыс қана емес, сондай-ақ жеке жобалар мен авторефлексия да маңызды рөл атқарады. Осы тапсырмаларды орындау үшін блогтар немесе онлайн күнделіктер – Интернет желісіндегі ағымдағы материалдарды үнемі жариялау үшін қарапайым веб-құралдарды пайдалануға болады. Блогтар кері хронологиялық тәртіпте бір немесе бірнеше пайдаланушылардың жеке жазбаларын, пікірлерін және басқа да мәліметтерін қабылдайды. Педагогикалық тұрғыда блогтарды пайдалану сценарийі белгілі бір тақырып бойынша пайдалы сілтемелер немесе материалдар жинағы, студенттік жобалардың құжаттамасы және т.б. болуы мүмкін.

Студенттің жетістіктері, оның түйіндемесі және белгілі бір жобалар туралы кері байланыс туралы ақпараттарды жинақтауды ұсынатын онлайн-портфолио құру қызметтерін бөлек айтып өткен жөн. Мұндай портфолиолар оқу үдерісінің құралы ретінде және жұмыс табу үшін қызмет ететін интерактивті резюме жасау құралы ретінде пайдаланылуы мүмкін. Портфолиодағы еркін бағдарламалық қамтамасыз етудің үлгісі Moodle оқыту менеджменті жүйесімен байланысуға мүмкіндік беретін «Mahara» бағдарламасы болып табылады. Білім беру портфолиоларын құруға арналған басқа тегін қызметтерді Интернеттен табуға болады. Мұнда аударылған барлық әлеуметтік медиа сенімді техникалық ресурстарға сүйеніп, пайдалануға өте оңай жасалған. Бірақ оларды оқыту үдерісінде қолданғанда авторлық және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін маңызды мәселелерге назар аудару қажет.

Ең алдымен, онлайн қызметтердегі материалдарды беру үшін әдетте пайдаланушы келісімімен тіркеліп, келісу қажет. Көбінесе, пайдаланушы келісімі бағдарламалық қамтамасыз етуде құрылған елдің заңдарын ескере отырып жасалады және басқа жеке пайдаланушылардың құқықтарын ескере бермейді. Бұл ақпараттың тез таралуына және оны коммерциялық мақсаттарда пайдалануға әкелуі мүмкін. Сондықтан осы қызметтердегі құпия ақпаратты жарияламау маңызды, мысалы, студенттердің өтініштері, оларды бағалары немесе медициналық тексеру нәтижелері. Сондай-ақ, пайдаланушы келісімі авторлық құқықты сақтауды білдіреді, яғни барлық жарияланған ақпарат автормен расталуы керек. Мысалы, тиісті рұқсатынсыз басқа авторларға тиесілі желілік фильмдер мен суреттерді орналастыруға болмайды.

Осылайша, жоғарыда аталған электрондық оқыту ортасын жобалау бағдарламаларын талдау барысында интернеттің, бүкіләлемдік желілердің және мультимедиалық техноло-



Кітап: Цифрлық дәуір педагогикасы. XXI ғасырдағы білім беру

Дәріс: 16. Оқыту мазмұнын (контент) мультимедиалық технологиялар арқылы басқару

---

гиялардың артықшылықтары айқындалды. Оларға білім беру нарығында жаңа әдіс-тәсілдер мен оқыту ұғымдарды қайта қарастыру, жаңа оқыту ортасы мен стратегияларын әзірлеу үшін алғышарттарын қалыптастыру жатады.

Олардың қатарына мына артықшылықтарды жатқызу қажет:

- қашықтықта байланыс пен ақпарат алмасу;
- пайдаланушының жеке когнитивтік бейімділігін есепке алу (дербестендіру);
- өзара әрекеттесу;
- ұтқырлық;
- виртуалды ынтымақтастық.