

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.6. - С.22-26

ИННОВАЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ

Әлімқұлова Ә.Ж., Райсова Г.Қ.

Еліміздің білім беру жүйесін әлемдік деңгейге көтеру мақсатында жасалып жатқан талпыныстар (түрліше бағдарламаларға негізделген жаңа түрдегі оқу орындары, лицей, колледж, жаңа типті мектептердің пайда болуы, болашақ маман даярлау ісіне заман өзгерісіне сай нақты талаптар) көп. Педагог-ғалымдардың білім беру жүйесін қайта құруға байланысты жүргізіліп жатқан жаңа технологиялық құрылым мен әдіс-тәсілдерді зерттеп тәжірибеге енгізуі, әлемдік стандартқа сай мамандарды дайындау мақсатында ғылыми негізделген психологиялық, педагогикалық қызметтері өмір талабы, заман сұранысы.

Педагогикалық зерттеулердің мақсаты да білім беру жүйесін жаңғырту барысында оқыту үдерісіне қазіргі заманғы әдістемелер мен технологияларды енгізіп, бәсекеге қабілетті ұлттық білім беру жүйесін дамыту, барлық мүмкіндіктерді әлемдік білім ортасына енудегі сабақтастыққа қолдану. Білім беруді ақпараттандыру, білім салаларының барлық қызметіне ақпараттық технологияларды қолданып еліміздегі білім беру қызметін сапалы деңгейге көтеру. Бүгінде кафедрадағы атқарылып жатқан педагогикалық ғылыми зерттеу жұмыстарының бағыты «Агротехникалық жоғары оқу орындарында студенттерді пәнаралық байланыста өздік және ғылыми зерттеу жұмыстары негізінде дайындаудың методологиясы», «Аграрлық техникалық жоғары оқу орындары мамандықтарымен сабақтастықта қазіргі заманға бейімделген химиялық білімді жобалау», «Қашықтықтан оқыту жүйесінде жалпы білім беретін пәндер бойынша (физика және экология пәндері) мультимедиялық оқыту курстарының моделі», «Қашықтықтан оқыту жүйесі үшін on line режимінде виртуалді білім беру кеңістігі және бағдарламалық өнімдерді дайындау және зерттеу)» тақырыптарымен тығыз байланыста жүргізіліп отыр. Осы тақырыптар бойынша атқарылған педагогикалық ізденістер келесі міндеттерді жүктейді:

- Жетілдірілген оқыту технологиясын қолдана отырып оқу үдерісіндегі ғылыми педагогикалық іс-әрекетті дамыту, үздіксіз жетілдіру, тәжірибеде қалыптастыру.
- Білім беру саласының гуманистік парадигмаға аяқ басуында білім

беру

үдерісіндегі әрбір студенттің таным сапасын жетілдіруді қамтамасыз ету;

- Ақпарат легі үздіксіз жаңарып отырады, сол себепті жаңартылған ақпараттан

құлақдар болып, уақтылы қол жетімділікті қамтамасыз ету;

- Бүгінгі қоғамымыздың талаптары жаңа оқыту және ақпараттық технологиялар

құралдарын еркін меңгерген, ақпарат көздерімен еркін жұмыс жасай алатын сауатты, білікті жастарды тәрбиелеу;

- Өндірісте, күнделікті өмірде ақпараттық технологияларды кеңінен қолдану

талаптарын қанағаттандыру;

- ҰБТ нәтижелері мектеп бітірушілердің жаратылыстану пәндерінен (әсіресе

химия, физика) білімдерінің жеткіліксіз екендігі мәлім, сондықтан оқыту технологияларын жетілдіре отырып студенттердің білім сапасын көтеру.

Осы бағыттағы педагогикалық қызметімізде біз оқытудың жаңа технологияларын қолдану арқылы химия, физика пәндерін оқыту үдерісінде жаңа ақпараттық технология құралдарын қолданып жұмыс жасау біліктіліктерін қалыптастырудағы ұйымдастырылған жұмыстар жүргізілуде, мысалы:

- Химия курсында оқытудың жаңа технологияларын қолдану мәселелерін

зерттеп, тиімділігін анықтау мақсатында психологиялық-педагогикалық және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау;

- Химияны пәнаралық байланыс арқылы оқытуда қазіргі заманның оқыту

технологияларын қолдану мәселелерін талдау;

- Химияны пәнаралық байланыс арқылы оқыту үдерісінде жаңа оқыту технологияларын қолдану әдіс тәсілдерін қарастыру;

- Химияны пәнаралық байланыс арқылы оқытуда қазіргі замағы оқыту

технологияларын қолдану бойынша ұсыныстар жасап, тиімділігін анықтау;

- Химияны пәнаралық байланыс арқылы оқытуда кейбір физикалық, химиялық құбылыстардың модельдерін жасау;

- Химияны пәнаралық байланыс арқылы оқыту үдерісінде қазіргі заманғы оқыту технологияларын қолдану әдістемесінің контент-талдауын жасау.

Сонымен, білім беруде оқытудың жаңа технологияларын қолдану білім беру мазмұнының сапасын арттыруға, зерттеулер жүргізуге, әдістемелік нұсқауларды дайындауға, оқытудың дәстүрлі және жаңа технологияларын

кіріктіріп білім беру жүйесіне енгізуге бағытталған үдеріс ретінде қарастыруға болады. Өйткені білім беруде жаңа оқыту технологияларын қолдану қоғамның сұраныстарын қанағаттандыратын білім беру сапасының тиімділігін арттыру болып саналады. Басқаша айтқанда, жаңа оқыту технологияларының дамуы миллиондаған адамдарға оқыту қызметтерін салыстырмалы аз шығынмен ұсына алатын түпкілікті жаңа білім беру жүйесінің орнығуына әкеледі.

Оқытудың қазіргі заманғы инновациялық технологиялардың бірі ақпараттық технологияларды қолдану педагогикалық қызметіміз үнемділік (уақытты, еңбекті, материалдық ресурстарды үнемдейді), оңтайландыру (тапсырысты т.б. іздеудің автоматтық жүйесін жақсартады), шығармашылық (ақпаратты өңдеу мен пайдалану жүйесіне енгізеді) бағыттағы жаңа деңгейге көтеріледі.

Оқытудың қазіргі заманғы технологияларын қолдануда:

- оқу-тәрбие үдерісін білім алушылардың қабілеттерін, дайындықтарын, материалды игерудегі жеке-тұлғалық ерекшеліктерін, қызығушылықтары мен қажеттіліктерінің деңгейін есепке алып жекелендіру;

- білім алушының танымдық әрекеті сипатының өзіндік жұмыс істеуге және танымдық сипат жағына қарай өзгеруі;

- білім алушының үнемі жетілуіне және өздігімен оқып-білуге ынталануы;

- оқудағы пәнаралық байланыстың белсендірілуі, құбылыстар мен оқиғалардың кешенді оқылуы;

- оқу үдерісінің жылдамдығының, қолайлылығының артуы, оның тез және үнемі жаңаруда болуы;

- білім алушының оқу үдерісінен тыс әрекеті мен олардың бос уақытын ұйымдастырудың түрлері мен әдістерінің өзгеруі.

Ал химияны пәнаралық байланыста оқытуда жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану бізге келесідей мүмкіндіктер береді:

- пәнаралық деңгейде білімді жалпылау үдерісін жеңілдету және осы деңгейде білім алушылардың қоршаған ортамен байланысын жетілдіру, таным сапасын қалыптастыру;

- оқу үдерісінің барлық кезеңдерінде статистикалық ақпаратты тез жинау және жеткізу жағдайын жасау;

- оқу үдерісі барысында білім алушылардың жұмысын бақылап, түзетіп отыруға мүмкіндік беретіндей кері байланыстың болуы және білім алушылардың жұмысын жекелендіру;

Химия, физика курстарының бағдарламалық жабдықталуы, біріншіден, курсты оқытуға (теориялық сұрақтарды оқу, есептерді шешу дағдыларын дамыту және т.б.), екіншіден, оқыту үрдісін басқаруды қамтамасыз етуге, білімді бақылауды автоматтандыруға, үшіншіден, зертханалық жұмыстарды сүйемелдеуге, төртіншіден, ақпараттық іздеу жүйелерімен жұмыс істеуге бағытталған.

Дәстүрлі оқыту құралдарын бірте-бірте жаңа ақпараттық технологиялар арқылы алмастыруда мультимедиялық жүйелердің

мүмкіндіктері ерекше орын алады. Компьютер мен аудиобейнелік ақпаратты ұсынудың қазіргі заманғы құралдарын біріктіре отырып, химияны оқыту үдерісін көптеген қосымша мүмкіндіктермен байытуға болады:

- дыбыстық сүйемелдеуге ие қозғалатын немесе қозғалмайтын бейнелер қорына тікелей қатынас жасау;

- мәліметтер қорынан сол сәтте қажет аудиобейнелік ақпаратқа қол жеткізу;

- дыбыстық сүйемелдеуге ие мәтіндік, бейнелік, мультипликациялық ақпараттарды тақырып аясына сай қажет ретпен орналастыру.

Әрине, бұл жағдайда мультимедиялық жүйелерді қолдану жаңа ақпараттық технологиялардың жан-жақты мүмкіндіктерін пайдалануға жол ашатын химияны оқыту үрдісін ұйымдастырудың мүлдем жаңа деңгейінің туындауына жағдай жасайды. Компьютерлік желілер мен телефондық, теледидарлық, спутниктік байланыстардың бірігу деңгейіндегі телекоммуникация құралдарынсыз оқыту үрдісіне жаңа ақпараттық технологиялар құралдарын енгізу айтарлықтай тиімді болмайды. Мысалы, өзіміз дәрістерде, зертханалық жұмыстарда қолданылып жүрген Power Point бағдарламасында жасалған презентация, тек графопроекторларға арналған диафильмдерді және транспаранттарды ауыстырып қоймайды, сонымен бірге кадрларды кез-келген ретпен қолданып, олардың тек қажеттілерін пайдалануға мүмкіндік береді.

Біз оқыту үдерісінде техникалық құралдардың статистикалық (мультимедиа-проектор, фотоаппарат, цифрлық фотоаппарат, сканер, ксерокс), динамикалық (бейнекамера, цифрлік камера, web камера, кинопроектор, теледидармен немесе мультимедиапроектормен біріктірілген бейне-магнитофон) және интерактивтік (арнайы бағдарламалы компьютер (модем, камера, сканер) түрлерін қолданамыз. Ал білім алушылар да өз кезегінде өздік жұмыстарды орындауда танымдық іс-әрекетін белсендіру үшін жаңа ақпараттық технология құралдарын іс-әрекеттерінің құралы ретінде қолданады. Бұл олардың компьютерлік моделдермен жұмыстарында, виртуалды зертханалық жұмыстарды орындауда, аралық және қорытынды тестік бақылау жұмыстарын компьютерлік бағдарламалармен тапсыруда, ғылыми жобаларға қатысуда, реферат жазу және пән тақырыптары бойынша презентацияларды даярлауында дәстүрлі ақпарат көздерімен қатар, компакт дискілерде және Интернет желісінде ұсынылған ақпараттарды сараптап қолданулары дәлел болып отыр. Енді осы айтылғандарды негіздейтін болсақ, онда біз келесідей айқын артықшылықтарды атап өтуімізге болады:

- Нақты көрсетілімділігі немесе зертханалық тәжірибеде бақылануы қиынға соғатын химиялық (полимерлерді алу, өндірістік химиялық технологиялар т.б.), физикалық құбылыстарды ұсыну (гравитациялық өрістегі Жер серігінің қозғалысы, электромагниттік өрістегі зарядталған бөлшектің күйі).

- Түрлі теориялық үлгілерде алынатын нәтижелерді көрнекі түрде салыстыру (классикалық және релятивистік механика тұрғысынан есептегендегі күштік өрістердегі бөлшектердің қозғалысын салыстыра отырып бақылау).

- Көп қаражатты қажет ететін немесе білім алушының денсаулығына қауіп

төндіретін зертханалық қондырғыларды компьютерлік үлгілер арқылы алмастыру (үдеткіштің жұмыс режимін таңдау, электрондық сұлбаны тексеру).

- Құбылыстың теориялық үлгісінің тәжірибеде бақыланатын нақты құбылысқа бірте-бірте жақындауын нақты тәжірибеде міндетті түрде кездесетін жанама құбылыстар мен әрекеттесулерді кірістіре отырып, көрсету (электрондардың қозғалысы, атом құрылысы, сәулеленуге кететін энергия шығынын ескеру, үдетілген зарядтардың өзара әсерлерін ескеру және т.с.с.).

- Тәжірибе жүзінде бақылауға мүмкіндік болмайтын құбылыстарды көрсету (мысалы, зарядталған бөлшектің магнит өрісіндегі қозғалысы).

- Математикалық дайындықтары төмен білім алушылар тобында құбылыстың теориялық сипатының негізгі идеяларын химия және физика үшін дәстүрлі болып саналатын математикалық баяндау арқылы көрсету.

- Кейбір тәжірибелерді, эксперименттік ойын түрінде компьютерде өткізу т.с.с.

Оқу үдерісінде кейбір тәжірибелердің кейбір бөлігі қажетті құрал-жабдықтардың, химиялық реактивтердің жетіспеуінен, ал кейбір бөлігі өмірге қауіптірек тәжірибелерді жүргізу мүмкін болмайды, ал тәжірибелердің кейбір түрлері тым ұзақ уақытты талап етеді және оларды бақылауға да көп уақыт қажет болады, кейде керісінше, бірқатар тәжірибелер өте жылдам өтетіндіктен оларды бақылауға мүлдем мүмкіндік болмайды. Сондықтан, осындай қайшылықты жағдайда оқытудың жаңа ақпараттық технологияларын қолдану тиімді екенін біз өз тәжірибеден көріп отырмыз. Демек, оқу үдерісінде оқытудың инновациялық технологияларын қолдану білім алушының білім сапасын жетілдірумен қатар, оқу барысында жаңа ақпараттық технология-лармен, техникалық құралдармен еркін жұмыс жасай алатын креативті жас мамандарды қалыптастырудағы маңызы зор.

Сонымен, жоғарыда көрсетілген жалпы мәселелерді қорытындылай отырып философиялық, психологиялық, педагогикалық қағидаларды және алдыңғы қатарлы ой-пікірлерді негізге алып, тұжырымдасақ, онда:

1. Болашақ мамандарға пәнаралық байланыс арқылы білім беруде берілетін білім мазмұнының ғылыми теориялық, тәрбиелік мәнімен қаруландыру кезек күттірмейтін мәселелердің бірі. Өйткені, ауыл шаруашылық мамандарының болашақтағы іс-әрекеті айнала қоршаған ортамен, өндірілетін өнімдер мен қайта өңдеу технологияларымен тікелей байланысты.

2. Инновациялық технологияларды оқу үдерісінде қолдану арқылы

білім беруді жүзеге асыру жолдары сан алуан, соның ішінде жаратылыстану ғылымдарының бағытындағы мазмұндас пәндер байланысы негізінде жүзеге асыру мүмкіндігінің шексіздігі.

Оқыту үдерісінде инновациялық технологияларды қолдануда пәндерді өзара байланыстыру арқылы оқыту – біздің алда қойылған межеге, яғни оқытушы мен білім алушының іс-әрекет үрдісінің үйлесімділігі мен педагогикалық іс-әрекет тәсілдері.

Әдебиеттер тізімі

1. Скрипко Л.Е. Внедрение инновационных методов обучения: перспективные возможности или непреодолимые проблемы? // Менеджмент качества. - 2012. - № 1. - С. 76-84.
2. К.Ж.Бұзаубақова. Жаңа педагогикалық технология. Оқу құралы. //Алматы. Жазушы,2004 Б. 28-52
3. По материалам сайта Открытый класс, сетевые образовательные сообщества,
Суворина В.Г. [Электронный ресурс] // <http://www.openclass.ru>
4. По материалам Специализированного образовательного портала Инновации в образовании [Электронный ресурс]// <http://sinncom.ru>
5. По материалам интернет-журнала «Эйдос» [Электронный ресурс] // <http://www.eidos.ru/journal>