

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

ISSN 2224-5294

Volume 2, Number 300 (2015), 125 – 128

ӘОК 622.011.4+622.023

**Learning the basics of designing information technology tools
for the vocational training of future teachers**¹Kozhamkulova Zh.Zh., ²Koyshieva T.K., ¹Yessentayev K.U.
esentaev_kairat@mail.ru¹Kazakh state women's pedagogical university, Almaty, Kazakhstan.²H.A.Yassavi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan.**Key words:** Personality, Pedagogical specialty, information technology, model.**Abstract:** This work deals with the description of bases of designing of training to means information technologies in the course of vocational training of the future teachers**Болашақ мұғалімдерді кәсіби дайындау үдерісінде ақпараттық
технология құралдарына оқытуды жобалау негіздері**Қожамқұлова Ж.Ж., Қойшиева Т.Қ., Есентаев Қ.Ө.
esentaev_kairat@mail.ruҚазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті
Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ**Тірек сөздер:** Жеке тұлға, педагогикалық мамандық, ақпараттық технологиялар, модель.**Андағна:** Бұл мақалада болашақ мұғалімдерді кәсіби дайындау үдерісінде ақпараттық технология құралдарын оқытуды жобалау негіздері қарастырылған.

«Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту» тұжырымдамасында «жоғары білім берудің мақсаты - қоғамның, мемлекеттің және тұлғаның сапалы жоғары білім алуға деген мүдделерін қанағаттандыру, әрбір адамға оқытудың мазмұнын, нысанын және мерзімдерін таңдауға кеңінен мүмкіндік беру»-деп атап көрсетілген.

Қоғам өміріндегі қазіргі өзгерістер, экономиканың, саясаттың, әлеуметтік-саяси саланың дамуы қоғамдағы негізгі фактор болып табылатын *жеке тұлғаның* жалпы даму деңгейіне байланысты болмақ. Ал ол қоғамдағы білім беру талаптарын түбегейлі өзгертуге алып келді. Қоғамдық өмірдегі өзгерістер оқытудың жаңа технологияларын қолдануды, жеке тұлғаның жан-жақты шығармашылық тұрғыдан дамуына жол ашуды көздеп отыр. Бұл міндеттерді жүзеге асырушылар білім беру жүйесінің күрделі мәселелерін шешуші кәсіби – педагогикалық шеберлігі жоғары ұстаздар болмақ.

Міне, осы орайда ҚР Білім және Ғылым Министрлігі әзірлеген «ҚР жоғары педагогикалық білім тұжырымдамасы» мен «ҚР жаңа тұрпатты педагогидің үздіксіз педагогикалық білімі тұжырымдамаларында» жаңа қоғамдағы мұғалім моделінің үлгілері көрсетіліп берілді. Жоғары педагогикалық білімді мұғалімдерге қойылатын талаптар қазіргі қоғам қажеттілігінен туындайды. Жаңа қоғам мұғалімі тек кәсіби шеберлігі жоғары адам ғана емес, рухани дамыған, шығармашыл, мәдениетті, білім құндылығын түсінетін, педагогикалық технологияларды меңгерген, ғылым мен техника жетістіктері негізінде кәсіби даярланған болуы тиіс.

Осындай талап деңгейіндегі маманды даярлау жоғары оқу орындарының үлесіне тиеді. Педагогикалық мамандық - білім беру нәтижесінде алынған және берілетін біліктілікке сәйкес кәсіптік-педагогикалық міндеттерді алға қоюды және шешуді қамтамасыз ететін білім, іскерлік және дағдылардың жиынтығынан тұраты күрделі үрдістің жемісі, яғни осы кәсіптік топ шеңберіндегі қызмет түрі. Білім деңгейі мен кәсіптік деңгейді ұдайы арттырып отыру қажет, себебі ғылым мен техниканың даму нәтижесінде білім тез ескіреді; ғылыми ақпарат көлемі тез өсіп, жаңа білім салалары дамыды, жаңа мамандықтар енгізу мен басқаруды ғылыми негізде жетілдіру қажеттігі туды. Міне, осыдан келіп әрбір адамның бүкіл өмір бойына білім алуына, оны толықтырып, жетілдіріп отыруына мүмкіндік жағдай жасалуда.

ЖОО-ғы болашақ мұғалімнің кәсіби даярлығы оқу жылдары кезінде кәсіби шеберлікке мақсатты даярлаумен қоса, педагогикалық шығармашылық қызметке дайындаумен тікелей астарласуы тиіс. Ол болашақ мұғалімнің жалпы мәдени (өмірге көзқарас), методологиялық (психологиялық-педагогикалық), пәндік блоктарды меңгеруін қамтамасыз етеді.

Қазіргі заманғы қоғам үшін информатиканың, кибернетиканың, синергетиканың, экологияның, микроэлектрониканың және т.б. жаңа ғылымдардың ролі мен мәні туралы түсініктерді дамыту – қазіргі кезең – ғылыми-техникалық төңкерістер кезеңіне тән ерекшеліктердің бірі.

XX-шы ғасырдың 50-60 жылдары басталған бұл даму осы ғылымдардың қалыптасуына және адамзат әрекетінің көптеген салаларына, яғни өндірістік кәсіпорынға, ғылыми зерттеулерге, білім беруге, әлеуметтік мәселелерге және т.б. әсер етті. Бұл жүйелерде өзін-өзі ұйымдастыру, өзі-өзі дамыту, жүйелілік және басқару сияқты факторларды ескеру қажеттігіне алып келді.

Қоғамды дамытудың қазіргі заман кезеңі үшін келесі факторлар мен міндеттер тән [1, 2]:

- адамзат іс-әрекетінің әртүрлі салаларынан шешім қабылдауды жеңілдету, олардың мән-мағынасын оңтайландыру үдерістерін компьютерлендіру;
- табиғат пен қоғамның даму үдерісіндегі ақпараттың ролінің арта түсуі, оны алу (таңдау), жинақтау, өңдеу және мақсатты түрде қолдану құралдарын жетілдіру қажеттілігі;
- болып жатқан үдерістердің мән-мағынасының сипаттамасы ретіндегі ақпарат пен энтропияның өспелі ролі;
- неғұрлым жетілген ақпараттық технологияларды жасау, таза ақпараттықтан компьютерлі интеграцияланған өндіріске өту, ары қарай ақпараттық қорды жетілдіру;
- ақпараттық үдерістерді интенсификациялауға ұмтылу: хабарларды тасымалдау жылдамдығын арттыру, ұсынылатын ақпараттың көлемін арттыру, ақпаратты өңдеуді және оны ендіруді жеделдету, кері байланыстарды, ақпаратты көрнекі бейнелеуді неғұрлым толық түрде қолдану, басқарушылық еңбекті техникалық жабдықтауды арттыру;
- адамзат потенциалын неғұрлым тиімді қолдануға ұмтылу, сәйкесінше материалдық жағдайларды, ұнамды психологиялық климат жасау;
- ЭЕМ-нің бірқатар есептеу, бақылау және басқарушының қызметтерін тасымалдау жолымен адамның ақыл-ой іс-әрекетінің мүмкіндіктерін көбейте түсу;
- ақпараттық технологияларды жетілдіру, компьютерлік интеграцияланған өндіріс жасау;
- ақпараттық тілдердің қалыптасу тарихын ескере отырып, оларды жетілдіру: сөйлеу тілі, жазба → ғылыми тіл (құрылымдау мен формальдауға ұмтылу) → метатіл (табиғат пен қоғамның неғұрлым жалпы заңдылықтарын қолдану);
- басқару факторын жетілдіру жолымен, оның мәнін күшейту;
- даму үдерісінде өзін-өзі жетілдіру, өзін-өзі ұйымдастыру және жүйелік ыңғайдың ролін арттыру; жүйе параметрлерінің нормадан ауытқу мәнін есептеу;
- басқару үдерістеріне, шешім қабылдау үдерістерінің тиімділігіне көңіл бөлуді күшейту.

Барлық қарастырылған үдерістерді, ұғымдарды, факторларды олардың тұрақты өзгеру жағдайында, философиялық көзқарас тұрғысында ой елегінен өткізу; оларды бір жүйеге біріктіру - өте күрделі мәселе болып табылады. Академик Р.Ф.Абдеевтің «Ақпараттық өркениеттің философиясы» деген танымал монографиясы осы бағытқа арналған. Ол ұсынған қоршаған орта – сызықты емес заңдылықпен өмір сүретін, өзін-өзі ұйымдастыратын ауқымды жүйе [1,136]. Адамзат

қоғамында өзін-өзі ұйымдастырудың көрінісі, табиғатты қорғауда, қарусыздануда, мемлекеттерді интеграциялауда жалпы адамзаттық құндылықтардың арта түсуі арқылы айқындалады.

Қазіргі заманғы информатиканың ережелерін ескере отырып философиялық ғылымның жетістіктерін жалпылау келесі қорытындыларды жасау мүмкіндігін береді:

– даму үдерісінің мәні ақпаратты мақсатқа сай жинақтаумен, оны келешекте ретке келтіру, құрылымдаумен айқындалады;

– адамзат қоғамындағы даму үдерісі басқару және өзін-өзі басқару контурларының ұлы жиынтығынан құрастырылады. Әрбір мұндай контур, тікелей және кері ақпараттық байланыстармен тұйықталған, басқарылатын объекті мен басқарылатын субъектіден тұратын, мақсатқа бағытталған ақпараттық-басқарушы үдерісті құрайды;

– жүйенің белсенділігінің басы кез-келген басқарушылық үдерістің бастапқы міндеттерімен – мақсатқа сай қызметі мен ауытқуымен байланысқан. Ауытқусыз ақпарат пен басқару үдерісі болмайды, даму да болмайды;

– жүйе ортадан бөлек түрде белсенділік таныта алмайды, тек ортамен өзара әрекеттесу ғана, яғни бұл кезде пайда болатын ауытқулар, қарама-қайшылықтар жүйенің белсенділігіне, оның өзін сақтап қалу бағытындағы ілгерілеуіне қажетті жағдай жасайды;

– кез келген түрдегі реттілік, қоршаған ортаның жүйеге қандай-да бір әсерінің нәтижесінде пайда болады, ол өзгермелі жағдайға бейімдейді, өзі үшін пайдалы ақпаратты жинақтайды;

– басқару механизмі эволюция үдерісінде заңды түрде пайда болатын спецификалық тұрғыда ұйымдастырылған материя қозғалысының формасы. Ол екі өзара байланысқан, кері байланыстармен тұйықталған контурлардағы ақпаратты мақсатқа бағытталған көпциклді түрлендірумен шектелетін және жүйенің басқарылатын объектісінің тұрақтылығын сақтауды және ақпаратты таңдау және жинақтау жолымен оны ұйымдастыру деңгейін одан ары қарай көтеруді функциональды түрде іске асырады.

Осылайша бейнелеу белсенділігі мен циклдікке негізделетін басқару үдерістері мен танымның ұқсастығын атап көрсетеді:

– таным үдерісіндегі кері байланыстың (КБ) бірінші контуры – сынақтан өткізулер, бақылаулар, ақпарат жинаудың көпретті циклі, яғни тәжірибеден алынған эмпирикалық білімнің, мазмұнның аймағы;

– екінші контур – ақпаратты таңдау, жалпылау, кезектегі салыстырмалы шындықты анықтауға талпыныс жасау.

Басқаша айтқанда, 1 контурда КБ құбылыс жақын қабылданады, ал 2 контурда оның мән-мағынасы танылады, мән-мағынаға жету объектіге неғұрлым мақсатқа сай әсер ету, неғұрлым нәзік эксперименттер іске асырылуы барысында тереңдей түседі.

Біздің зерттеу жұмысымыз бойынша Р.Ф.Абдеев ұсынған «ақпараттық құрылымдарды ұйымдастыру үдерісінің ойша моделі» және оны ЭЕМ буындарының дамуы мысалында интерпретациялау үлкен қызығушылық тудырды.

Модельді жасау екі алғышартқа сүйенеді: жүйелілік, жинақылық және өзіндік ұсыну, оларды қазір таным шындығының барлық деңгейлерінде дамытылады, бұл даму құбылысын толығымен екі қарама-қарсы бағыттың – ұйымдастыру мен дезорганизацияның күресі ретінде қарастыру мүмкіндігін береді. Ең жоғары энтропиядан басталатын даму үдерісі, жалпы түрде құрылымдық ақпаратты жинақтау үдерісі ретінде сипатталуы мүмкін. Ұсынылған модель координаталар жүйесінде «қысыңқы спираль» түрінде болады, яғни, ойша үш өлшемді кеңістікте энтропия ақпараттың жинақталуы барысында перифериядан орталыққа қарай ығысады (модельдің осіне қарай) бұл мезгілде берілген объектіні ұйымдастыру деңгейі оны дамыту үдерісінде сәйкесінше өсетіндігін білдіреді.

Осылайша бұл ақпараттық құрылымның өзін ұйымдастыру үдерісі келесі кезеңдермен анықталады:

– екілік санау мен электрленуге өту (бастапқы секіру, электромагниттік реледен электромагниттік лампаларға төңкеріс арқылы өту) – ЭЕМ-нің I буыны;

– ЭЕМ-нің I буынынан II буынына және II буынынан III буынына өте де осындай төңкеріс сипатында болды және «ескі элементтерден (электронды лампа – жартылай өткізгіш – интегралды

схема) әрекет ету жылдамдығы 1-2 рет жоғары болатын жаңалардың пайдасы үшін бас тарту керек болды»;

– ЭЕМ-нің III буынынан IV буынға және V буындарына өту кезінде элементтік база (интегралдық схема): «ИС – ОИС (орта интегралдық схема) – УИС (үлкен интегралдық схема) – ӨТИС (өте үлкен интегралдық схема)» жетілдірілді. Дамудың бұл кезеңі эволюциялық үдеріс ретінде сипатталады, яғни ол барлық бөліктерді сақтау барысында жекелеген бөліктерді жаңартуды іске асырады, жаңа жетістіктердің пайда болуына байланысты оларды жедел және экономиялық түрде ендіреді;

– есептеу техникасын ары қарай дамыту сапалық басқа қағидаларды талап етеді. Өте үлкен көлемдегі ақпараттарды замани ЭЕМ-нің көмегімен өңдеу барысында пайда болатын қиыншылықтар мен техникалық прогрестің объективті қажеттіліктері қарастырылып отырған сала бойынша жаңа революциялық төңкерісті даярлауда (оптикалық ЕМ, биокомпьютерлер және т.б.)

Жоғарыда айтылғандарға байланысты бағдарламалық қамтамасыз етуді, құралдарды жобалауға, жасауға, қолдануға, байланысты ақпараттық технологиялардың құралдарын өзіндік ұйымдастыру үдерісін, олардың техникалық құралдарға тікелей қатынасын ескере отырып баламалы модельмен сипатталатындығын болжауға болады [3, 4, 5]. Мұндай модельді құру үшін АТ құралдарын дамыту үдерісіне әсер ететін басқа да құраушыларды: олар негізделген формальды аппараттардың даму деңгейін; бағдарламалық қамтамасыз ету деңгейін; АТ құралдарын адамзат іс-әрекетінің түрлі салаларында қолдану арқылы және т.б. ескеру керек.

Сондықтан ғылыми дүниетанымда жаңа технологиялардың орны ерекше, себебі ол заманауи ақпараттық технологияларды қоғамның барлық саласында және ғылыми-техникалық зерттеулерде кеңінен қолданылуынан келіп туындайды. Ғылыми-техникалық революциямен бірге өмірге келген ақпараттанудың ғылыми салалары, ақпараттық технологиялардың дамуындағы ішкі заңдылықтары мен логикасын, оны өндіргіш күшке айналу үдерісін арттыра түсті.

Қорыта айтқанда оқыту үдерісінде ақпараттық технологияларды қолданып оқыту арқылы дүниенің тұтастығын түсінеміз, жалпы интеллектің артуына ықпал жасаймыз. Ал біздіңше жоғары оқу орындарында болашақ мұғалімдерді кәсіби дайындау үдерісінде заманауи ақпараттық технологияларды оқу үдерісінде қолдану жаңа оқу пәндерінің пайда болуына алып келеді және осыған байланысты оқытудың жаңа формалары мен тәсілдерін қарастырудың өзектілігі артады.

**Основы проектирования обучения средствам информационной технологий
в процессе профессиональной подготовки будущих учителей
Қожамқұлова Ж.Ж., Қойшыева Т.Қ., Есентаев Қ.Ө.**

Ключевые слова: Личность, педагогический специальность, информационные технологии, модель.

Анотация: В работе описано основы проектирования обучения средствам информационной технологий в процессе профессиональной подготовки будущих учителей.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. –М., 1994. -336с.
- [2] Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. –М., 1991. -280 с.
- [3] Педагогика профессионального образования. Под редакцией В.А.Сластенина. М.:ACADEMA, 2004. -368с.

REFERENCES

- [1] Abdeev R.F. Philosophy of informational civilization. –M., 1994. -336 p.
- [2] Rakitov A.I. Philosophy of computer revolution. –M., 1991. -280 p.
- [3] Pedagogy of professional education. Ed. V.A. Slastenin. M.:ACADEMA, 2004. -368 p.

Поступила 15.03.2015 г.