

ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] Основные результаты международного исследования 2012. – Астана. РГКП «Национальный центр образовательной статистики и оценки МОН РК», 2014.-283 с.
- [2] Есенова М.И. Особенности подготовки студентов педвуза к формированию учебно-познавательных умений учащихся. Дисс. к.п.н., 1987 г.З.Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: Методические основы. –М.: Педагогика, 1977. – 256 с.4. Самостоятельная деятельность учащихся при обучении математике. Сборник статей. – М.: Просвещение, 1985. – 189 с.
- [3] Усова А.В., Бобров А.А.. Формирование у учащихся учебных умений. -Знание. 1987/7.
- [4] Типтік оқу бағдарлама. Негізгі орта білім беру деңгейіндегі 5-6 сыныптары үшін «Математика» пәні. – Астана: ҚРБҒМ, 2013 ж.
- [5] Типтік оқу бағдарлама. Негізгі орта білім беру деңгейіндегі 7-9 сыныптары үшін «Алгебра» пәні. – Астана: ҚРБҒМ, 2013 ж.
- [6] Типтік оқу бағдарлама. Жалпы орта білім беру деңгейінің ЖМБ, ҚҒБ 10-11 сыныптары үшін «Алгебра және анализ бастамалары» пәні. – Астана: ҚРБҒМ, 2013 ж.

Есенова М.И., Мамбетова К., Кудекова Н., Маханова А.

**Роль умения учиться математике и повышение качества знаний учащихся**

**Резюме.** В статье рассматривается вопрос умения учиться математике, формулируется рабочее определение умения учиться математике. приводятся его составляющие компоненты и показана зависимость качества знаний учащихся от сформированности этого умения.

**Ключевые слова:** научить учиться математике, умение учиться математике, знание, учебно-познавательные умения, общие математические умения, специальные математические умения, навыки, способы и методы учебно-познавательной деятельности, формирование, овладение.

Yessenova M., Mambetova K., Kudekova N., Macanova A.

**The role of the ability to learn mathematics to improve the quality of students' knowledge**

**Summary.** The article discusses the ability to learn mathematics, formulated a working definition of ability to learn mathematics. provides its constituent components and shows the quality of students' knowledge of the formation of this skill.

**Keywords:** learn to learn math, learn math skills, knowledge, training and cognitive skills, general mathematical skills, special mathematical abilities, skills, techniques and methods of teaching and learning activities, the formation, the mastery.

ӘӘЖ: 328

<sup>1</sup>Е. Ж. Бекболғанов, <sup>2</sup>М. Е. Бекболғанова

(<sup>1</sup>Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті,

<sup>2</sup>Абылай хан атындағы халықаралық қатынастар және әлес тілдер университеті,  
Алматы, Қазақстан Республикасы)

**БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ ЖӘНЕ ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ - ҚАТЫНАСТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

**Аннотация.** Мақалада қазіргі кезде білім саласында ақпараттық технологияны пайдаланудың белсенді түрде дамып келе жатқан бағыттары бөліп көрсетілген. Сонымен бірге бүгінгі таңда ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалану арқылы оқытуды ұйымдастыру формаларын да жетілдіру керектігі және оның өзі оқу-тәрбие міндеттерін шешуге көмектесетіндігі анықталған.

**Түйін сөздер:** ақпараттық технология, әдіс, оқыту құралы, пәндік сала, сауаттылық, бағдарлама.

Қазіргі кездегі ақпараттық - қатынастық технологиялардың білім беру жүйесін жетілдіру және жаңғырту ісіндегі рөлі туралы мәселе соңғы екі онжылдықта маңызды болып табылады. Бұл мәселе жергілікті желіге біріктірілген, ауқымды Интернет желісіне шығу мүмкіндігі бар дербес компьютерлерді оқыту үрдісіне енгізу кезінде өзекті бола бастады. Компьютерлендіруге және «интернеттеуге» негізделген білім беру жүйесін жаңарту бағдарламасын іске асыру үшін білім беру мекемелерін тек техникалық тұрғыда жабдықтап қана қоймай, білім беру жүйесін ұйымдастырушылар мен педагогтардың білімін де осы бағытта жетілдіріп, сәкесінше даярлау қажет.

Ақпараттық технологияларды дамыту, қоғамды зияткерлендіру үрдісінде білім беру мен мәдениет жүйесін дамытудың үлкен мәні бар. Білім берудегі жаңа ақпараттық технологияның қолданбалы тұрғыдағы негізгі мәні компьютерлік оқыту технологиясы болып табылады.

Елімізде орын алып отырған инновациялық ахуал, білім мазмұнын жалпылама сипат беру негізінде байыту, оқыту түрлері мен құралдарын, әдістер мен әдістемесін қайта жасақтауды қажет ететіні түсінікті. Ғылыми-техникалық үрдістің тез өсу қарқыны жоғары деңгейлі мамандар даярлауда жаңаша оқыту әдістерінің қажеттігін алға қоюда.

Бұл мәселелерді шешудің бірден бір жолы, қоғамның бүгінгі басты бағыттарының бірі – оқу үрдісін ақпараттандыру мен компьютерлендіруге әкеліп отыр. Оқытудағы ақпараттық-қатынастық технологиялар аса қажетті педагогикалық мәселелердің шешімдерін табуға, ой еңбегін арттыруға көмектеседі, оқу үрдісін тиімді басқаруды қамтамасыз етеді.

Қоғамдық дамудың жаңа мүмкіндіктерін ашатын, білім саласында көрініс табатын технологияны және құралдар мен әдістерді қалыптастыратын негізгі бағыттарды бөліп алу қажет, олар:

- қазіргі ақпараттық технологияның техникалық және бағдарламалық құралдарының мүмкіндігін жүзеге асыру;

- интеграциялық үрдістер, яғни қазіргі ақпараттық технологияны пайдалану айналамыздағы ақпараттық, экологиялық, білім үрдісінің нәтижелілігін қамтамасыз етуге және әлеуметтік ортаны тану үрдісінің бағытын қолдауға әсер ету [1].

Ақпараттандыру жағдайында білімгерлер меңгеруге тиісті білім, іскерлік, дағдының көлемі күннен-күнге артып, мазмұны өзгеріп отыр. Жоғары оқу орындарында білім беру саласында ақпараттық-қатынастық технологияларды пайдалану арқылы білімнің сапасын арттыру, білім беру үрдісін жетілдіру мен жаңалаудың тиімді тәсілдерін іздестіру жұмыстары жүргізіліп жатыр. Бұл жұмыстардың тиімділігі мен нәтижелілігі бірнеше оқу-әдістемелік, психологиялық-педагогикалық мәселелердің шешімін ғылыми түрде негіздеуді талап етеді. Оларды бірнеше бағыттарға бөлуге болады:

- оқу үрдісінде ақпараттық-қатынастық технологияларды іске асырудың жүйелі ғылыми-әдістемелік жолын анықтау;

- білімгерлердің тәжірибелік іс-әрекетінде ақпараттық-қатынастық технологияларды пайдаланудың әдістемесін жасау;

- оқытушылардың ақпараттық-қатынастық технологияларды меңгеру және оқу үрдісінде пайдалану бойынша кәсіби іскерліктерін жетілдіру;

- білімгерлердің білім, іскерлік, дағдыны меңгеру үшін ақпараттық-қатынастық технологияларды пайдалануға үйрету;

- жоғары оқу орындарының материалдық-техникалық базасын нығайту.

Оқытудағы ақпараттық-қатынастық технология - осы заманғы компьютерлік техниканың, телеқатынастық байланыс құралының, бүгінгі таңдағы оқыту технологиясын интерактивтік, бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыздандырудың жиынтығы.

Қазіргі кезде білім саласында ақпараттық-қатынастық технологияны пайдаланудың нәтижелі және белсенді түрде дамып келе жатқан бағыттарын бөліп көрсетуге болады, олар:

- басқару құралы, оқыту құралы, ақпаратты өңдеу құралы, зерттеу объектісі, қатынас құралы ретінде берілген бағдарламалардың мүмкіндіктерін іске асыру.

- ақпаратты - бағдарламалық кешен құру кезінде оқу құралдарының өзара байланысына қажетті сенсорика мүмкіндіктерін біріктіру. Ол өз кезегінде оқытудың зерттеу әдісін кеңінен енгізуге, интеллектуалдық потенциалын, шығрамашылықтық қабілетін дамытуға, ғылым негіздерін меңгеру үрдістерін белсендіруге мүмкіндік береді, яғни білімгер білім алуда қажет болатын заңдылықтарды өз бетімен «аша алады».

- бейнекомпьютерлік жүйе мен мультимедиа жүйесін құру кезінде ақпаратты тасымалдаудың түрлі құралдары мен компьютер мүмкіндіктерін біріктіру. Бұл жүйелер ақпараттық – бағдарлама құралдар кешенін құрайды, яғни әр түрлі ақпараттарды (мәтін, графика, слайдтар, әуен, қозғалатын бейне, шынайы бейне, дыбыс, бейне) біріктіруге мүмкіндік береді және компьютерді қолданушы мен жүйенің арасында интерактивті сұхбатты жүзеге асырады. Бейнекомпьютерлік жүйе мен мультимедиа жүйесін пайдалану оқытудың қарқынды түрі мен әдісін іске асырады, оқуды өз бетінше ұйымдас-тыруды, оқыту кезінде ақпаратты қабылдау деңгейін көтеруді қамтамасыз етеді.

- белгілі бір пәндік салаға бағытталған білім базасы, деректер базасы, эксперттік жүйе сияқты интеллектуалды оқыту жүйесінің (Intelligent Tutoring Systems) мүмкіндіктерін жүзеге асыру. Бұл жүйенің мүмкіндіктерін пайдалану өзін - өзі оқыту үрдісін ұйымдастыруға түрткі бола алады, ол:

1. білімді өздігінен меңгеру іскерлігін, шығармашылықтық тұрғыда ойлау қабілетін қалыптастырады;

2. ойлау қабілетінің аналитикалық – синтетикалық түрін дамытады.

- компьютерлік желі арқылы қарым-қатынас деңгейінде ақпараттармен алмасуды жүзеге асыратын телеқатынас құралдарын пайдалану. Телеқатынастық байланыс алдыңғы қатарлы педагогикалық технологияларды аз уақытта тез таратуға мүмкіндік береді, білім алушының ой - өрісінің жалпы дамуына әсер етеді.

- «виртуалдық шынайылық» жүйесі, шынайы уақытта «экрандық өмірдің» болуы, ақпараттармен алмасудың жаңа технологиясы. Бұл жүйені пайдалану компьютерді пайдаланушы мен виртуалдық шынайылық объекті арасындағы аудиовизуалдық байланысты қамтамасыз етуге мүмкіндік береді [2].

Жоғарыда аталған бағыттарды жүзеге асыру келесі мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді, олар:

- оқу үрдістері мен құбылыстарды имитациялау, модельдеу арқылы оқылатын пәнді кеңінен және тереңірек зерттеуге мүмкіндік алу, сонымен бірге оқу уақытын үнемдеу;

- оқу әрекетін түрліше ұйымдастыру (эксперименттік – зерттеу, ақпараттық – оқу, ақпаратты өңдеу) арқылы білім алушының өздігінен іс-әрекет ету саласын кеңейту;

- интербелсенді сұхбат мүмкіндігін жүзеге асыру арқылы оқыту үрдісін саралау;

- ақпараттық – оқу әрекеттерін жүзеге асырудың негізінде ақпараттық қоғам мүшесінің ақпараттық мәдениетін қалыптастыру;

- оқытудың түрі мен әдісін таңдай алу.

Оқытудың ақпараттық технологиясының негізгі міндеттері танымдық іс-әрекет үрдісін басқарудың интербелсенді құралдарын жасау, қазіргі ақпараттық білім ресурстарына (мультимедиа оқулықтары, түрлі деректер базасы, оқыту сайттары және т.б) қол жеткізу болып табылады

Сонымен білім беруді жаңа сатыға көтеру үшін тек білім мазмұны мен оқыту әдістерін ғана емес, ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалану арқылы оқытуды ұйымдастыру формаларын да жетілдіру керек. Мұның өзі мынадай оқу-тәрбие міндеттерін шешуге көмектеседі:

- оқу үрдісін дербестендіру, мәселен, компьютер оқытуды нақты бір авторлық бағдарлама бойынша жүзеге асыруға мүмкіндік береді;

- нақты әрекетке негізделген кері байланысты қамтамасыз етеді, мәселен, компьютер арқылы әрбір білімгер өзінің білімін бақылауға, тексеруге және бағалауға мүмкіндік алады;

- материалды меңгеру жылдамдығын арттыруға болады.

Енді оқытудың ақпараттық технологияларының мәнін ашып көрсетейік:

1. Компьютерлік және ақпараттық сауаттылық. Компьютерлік сауаттылыққа электронды есептеуіш техникасымен жұмыс істеу білігін жатқызуға болады. Ақпараттық сауаттылық ақпаратты алудың, қайта жасаудың, жеткізудің, сақтаудың және пайдаланудың негізгі ережелерін білуді көздейді.

2. Оқу үрдісінде компьютерді пайдалану білімгерлердің өзіндік жұмыстарын ақпараттық-әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз етуге де елеулі өзгерістер енгізуге мүмкіндік береді, мұндай жаңашыл өзгерісті оқулықтардан бастауға болады. Мұнда дәстүрлі баспа оқулықтарымен қатар оқу үрдісінде электронды оқулықтарды пайдалану көзделеді.

3. Модельдеу. Модельдеу идеясы оқыту үрдісінде жаңа мүмкіндіктер береді. Атап айтқанда, оқу үрдісінде компьютерлік модельдеуді қолдану ойға негізделген болжамдарды тексеруге, сонымен қатар білімгердің қоршаған ортамен байланысын анықтап, адамзат санасын жаңа деңгейге көтеруге ықпал етеді. Бұл модельдеу әдістемесі оқу бағдарламасының сапасын бағалау жолымен білімгерлердің шығармашылық қасиеттерін және ғылыми зердесін дамытудың құралы болып табылады.

4. Компьютерлік оқыту бағдарламалары. Олар интербелсенді тәртіппен компьютер арқылы қандай да болсын пәнді оқып-үйренуді көздейтін бағдарламалар болып табылады. Бұл бағдарламаларда теориялық материал мен блоктар болады, олар білімгерлердің берілген білім көлемін меңгеруінің сапасын анықтауға мүмкіндік береді [3].

Мақсаттары мен міндеттеріне қарай компьютерлік оқыту бағдарламаларын көрнекілік, кеңес беруші, тренажер-бағдарламалар, оқытып бақылау бағдарламалары, операциялық орталар деп бөлуге болады.

Сондықтан, ақпараттық-қатынастық технологияны білім жүйесінде пайдалану оқытудың психологиялық және дидактикалық теорияларының ережесіне сүйене іске асуы керек. Қалай десек те, ақпараттық-қатынастық технология оқытудың мақсатына (оқу, кәсіби іс-әрекет, даму) жетуге арналған құрал.

Білім беруде ақпараттық-қатынастық технологияның барлық мүмкіндіктерін интеграциялау білімгерлердің өзіне және өз біліміне қатысты танымдық қызметін, шығармашылық талабын, белсенді бағыттарын ынталандыруға көмектеседі.

Сонымен, білім беру жүйесіндегі ақпараттық технологиялар (ақпараттық-қатынастық технологиялар):

- оқытуды тиімді ұйымдастыруға ықпал етеді, өйткені, сезімдік қабылдаудың барлық түрлерін іске қосуға мультимедиа функциясы толық жағдай жасап отыр;
- білімгерлерді саралап оқытуға мүмкіндік туындайды;
- тұрғылықты мекеніне қарамастан, білім алушылардың барлық топтарын бірдей оқытуға болады.

Сонымен, білім беруді жаңа сатыға көтеру үшін тек білім мазмұны мен оқыту әдістерін ғана емес, ақпараттық-қатынастық технологияларды кеңінен пайдалану арқылы оқытуды ұйымдастыру формаларын жетілдіру керек. Ол өз кезегінде төмендегідей оқу-тәрбие міндеттерін шешуге көмектеседі:

- оқу үрдісін дербестендіру, яғни оқытуды белгілі бір авторлық бағдарлама бойынша жүргізу;
- нақты әрекетке негізделген кері байланысты қамтамасыз ету, компьютер арқылы әрбір білімгер өзінің білімін бақылауға, тексеруге және бағалауға мүмкіндік алады;
- материалды меңгеру жылдамдығын арттыруға болады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] Сыдықов Б.Д. Болашақ мұғалімдерді ақпараттық-компьютерлік және математикалық модельдеу негізінде кәсіби дайындау жүйесі. –Түркістан. -2008 – 44 б.
- [2] Ниязова Г.Ж. Студенттердің ақпараттық мәдениеттерін жетілдіру мәселелері. Информатика негіздері. 2007. - №2. –Б.2-5. (Авторлық бірлестікте К.М.Беркімбаев, М.П.Мейірбеков).
- [3] Вострокнутов И.Е. Теория и технология оценки качества программных средств образовательного назначения. Монография. — М., -Госкоорцентр. -2001. –С.300.

Бекболганов Е. Д., Бекболганова М.руерт Ериковна

Система образования и информационно-коммуникационные технологии

**Резюме.** В статье рассматривается активное использование информационных технологий в сфере образования по отдельным направлениям.

**Ключевые слова:** информационные технологии, методы, учебные пособия, тематические зоны, программа грамотности.

Bekbolganov Erik Dzhumabaevich, Bekbolganova Meruert Erikovna

The system of education and information and communication technologies

**Summary.** The article deals with the active use of information technologies in the field of education in their areas.

**Key words:** information technology, techniques, tutorials, thematic areas, the literacy program.