

Очевидно, что одна лишь учебная практика по психологии не может обеспечить формирование и развитие перечисленных личностных компетенций будущего психолога практика. Для достижения этой цели необходимо задействовать резервные моменты, содержащиеся в уже действующих образовательных стандартах. Это могут быть спецкурсы, дисциплина по выбору, разрабатываемые и реализуемые профессорско-преподавательским составом выпускающих кафедр, предусмотренные вариативной частью стандарта, и комплексные задания, предлагаемые студентам психологам для самостоятельного выполнения, ориентированные на развитие в целом группы личностных компетенций будущих психологов или отдельных их составляющих. Еще один резерв видится нам в применении технологий наставничества, когда студент выбирает себе наставника не только для руководства своей научно-исследовательской работой, но и образовательной траекторией, а возможно и карьерной траекторией. При этом наставник не обязательно может входить в состав работников соответствующего подразделения и даже вуза, это может быть и работающий в данной сфере профессионал или человек, вышедший на пенсию.

ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТІҢ АЛГЕБРА ПӘНІН ОҚЫТУДА ЗАМАНАУИ АҚПАРАТТЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

Қосыбаева У.А., п.ғ.к., доцент*; Алданхан Х., магистрант*; Бекежанова А.К.**

*Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

**Қарағанды облыстық мамандандырылған «Дарын» мектеп- интернаты
Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы

Мақалада жалпы білім беретін орта мектептердің алгебра пәнін оқытуда заманауи ақпараттық құралдарды пайдаланудың педагогикалық шарттары қарастырылады. Сабақты ұйымдастыру барысында қолданылатын ақпараттық құралдардың сабақ тиімділігін арттыруға ықпалы педагогикалық тұрғыда сипатталады.

Кілттік сөздер: компьютерлік бағдарламалар, әдістеме, сабақ, оқыту, оқыту құралдары

Жаңа келген ғасыр – бұл ақпараттық қоғам дәуірі, технологиялық мәдениет дәуірі, айналадағы дүниеге, адамның денсаулығына, кәсіби мәдениеттілігіне мұқият қарайтын дәуір. Барлық бағыттарда білім беру үрдісін ақпараттандыру – жаңа ақпараттық, мультимедиялық технологияларды кеңінен пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу – тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарлатуды көздейді. Біріккен ұлттар ұйымының шешімімен «XXI ғасыр – ақпараттандыру ғасыры» деп аталады. Қазақстан Республикасы да ғылыми – техникалық прогрестің негізгі белгісі – қоғамды ақпараттандыру болатын жаңа кезеңіне енді.

ҚР Білім туралы заңында: «Білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі - білім беру бағдарламаларын меңгеру үшін жағдайлар жасау керек» - деп көрсетілген. Солардың бірі білім беруді ақпараттандыру барысындағы дидактикалық және оқыту құралдары болып компьютер саналады. Сондықтан кез келген білім беру саласында мультимедиялық электрондық оқыту құралдары барлық пәндерді оқытуға пайдаланады.

Қоғамның қазіргі даму кезеңі жедел ақпараттандырылу үрдісімен сипатталады. Ақпараттық компьютерлік технологиялардың білім беру жүйесіне енуі жаңа тарихи — әлеуметтік жағдайлардың талабы болып отыр. Білім беру жүйесіндегі жаңа ақпараттық технология дегеніміз – оқу және оқу-әдістемелік материалдар жинағы, оқу қызметіндегі есептеуіш техниканың техникалық құралдары, олардың ролі мен орны туралы ғылыми білімнің жүйесін және оқытушылар еңбектерін жүзеге асыру үшін оларды қолдану формалары мен әдістері деген анықтама беруге болады. Яғни, ақпараттық технология – білім беру мекемесі мамандарының жұмысын жүзеге асырушы әдістер мен формалар және оқушыларға білім беруші құрал. Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалану өз білімін көтеру тиімділігін де арттырады.

Қазіргі уақытта сабақ жүйесінде компьютерлік технология көп қолданылып жүр. Ақпараттық технологиялар оқу материалдарын иллюстрация жасау кезінде (мысалы анимациялы слайд-фильмдер) қолданылады. Компьютерлік графика мен визуалды білім мүмкіндіктерімен байланысты еңбектер дамытылды. Оқыту бағдарламасында компьютерлік графиканы қолдану шығармашылық жеке адамды тәрбиелеуді жүзеге асырады. Бұл оқу үрдісін қозғалыста бейнелеуге мүмкіндік береді. Компьютердің көмегімен дыбыстық және бейнефрагменттерді де демонстрация жасауға болады.

Олай болса, ақпараттық бірліктердің білімге айналуы әлемнің жүйелік - ақпараттық бейнесін оқушылардың шығармашылық қабілеттері мен құндылық бағдарларын дамыту арқылы қалыптастыруды көздейтін, адамның дүниетанымының құрамдас бөлігі болып табылатын интеллектуалды дамуды қалыптастырудың бір жолы.

Ақпараттық компьютерлік технологиялардың білім беру жүйесіне енуі жаңа тарихи — әлеуметтік жағдайлардың талабы болып отыр. Бүгінде білім беру жүйесіндегі заманауи ақпараттық технология дегеніміз – оқу және оқу-әдістемелік материалдар жинағы, оқу қызметіндегі есептеуіш техниканың техникалық құралдары, олардың ролі мен орны туралы ғылыми білімнің жүйесін және оқытушылар еңбектерін жүзеге асыру үшін оларды қолдану формалары мен әдістері деген анықтама беруге болады. Яғни, ақпараттық технология – білім беру мекемесі мамандарының жұмысын жүзеге асырушы әдістер мен формалар және оқушыларға білім беруші құрал. Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалану өз білімін көтеру тиімділігін де арттырады.

Оқыту бағдарламасында компьютерлік графиканы қолдану шығармашылық жеке адамды тәрбиелеуді жүзеге асырады. Бұл оқу үрдісін қозғалыста бейнелеуге мүмкіндік береді. Компьютердің көмегімен дыбыстық және бейнефрагменттерді де демонстрация жасауға болады.

Ақпараттық бірлікті қалыптастыру: мектептің материалдық-техникалық базасына, ақпараттық қоғам саясатының мақсаты мен міндеттеріне, оқушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру жүйесіне, оқушылардың жас ерекшеліктері мен меңгеру қабілеттеріне, педагог мамандардың информатикадан білім деңгейлерінің сапасы мен шеберліктеріне, оқу - тәрбие бағытының ақпараттық қоғам бағытымен өзара байланысына тәуелді. Осыған орай жалпы білім беретін орта мектепте алгебра пәні бойынша теңдеулер мен теңдеулер жүйесін оқытудың педагогикалық негізі және ақпараттық технологияларды қолдану мүмкіндіктерін ашып қарастыру маңызды мәселе.

«Педагогикалық технологиялар – бұл білімнің басымды мақсаттарымен біріктірілген пәндермен әдістемелердің оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың өзара ортақ тұжырымдамамен байланысқан міндеттерінің, мазмұнының, формалары мен әдістерінің күрделі және ашық жүйелері, мұнда әр позиция басқаларына әсер етіп, ақыр аяғында оқушының дамуына жағымды жағдайлар жиынтығын құрайды. Ойша ойлап отырған зат не құбылыс көз алдыңызда жүріп жатса, яғни экран бетінен көріп отырсаңыз қабылдауыңыз, одан барып ойлауыңыз нәтижелі болады[1: 25].

Көптеген ғалымдар компьютерлік технологияны оқу құралы ретінде пайдаланудың мәні мен әдістемелік мақсатын мынадай дидактикалық ұстанымдар бойынша көрсетеді: оқыту үрдісін жекелеумен дифференциялау; оқу барысы нәтижесін бағалау мен болжаудың кері байланысын жүзеге асыру; өзін-өзі түзету мен өзін-өзі бақылауды жүзеге асыру; жаттығу мүмкіндігі мен көмегі арқылы оқушының өз бетінше дайындалуына ықпал жасау; үрдісті визуальды оқыту; оқыған үрдіс динамикасын көркем демонстрациялау; зерттеліп отырған ғылыми тұжырымдамалардың графикалық түсіндірмесін беру; компьютерлік бағдарламаның нақты тәжірибесіне сүйеніп зертханалық жұмыстар жүргізу; ақпарат желісімен қамтамасыз ететін оқу барысына қажет ақпараттық мәліметтер базасын пайдалану және құру; қиынды ойлау қабілетін қалыптастыру (мысалы, мәтіндік редактор, электрондық кестелер, мәліметтер базасын және қолданбалы пакеттер байланысын пайдалану).

Оқыту үрдісін ақпараттандыруда барысында келесі негізгі деген сәттерді ескеру қажет:

- оқыту үрдісін компьютерлендіру тек бағдарламалау тілін немесе дербес компьютерлердің ақпараттандыру құралдарын емес, компьютерлерді белгілі бір үрдістерге, құбылыстарда, экономикалық жағдайларда модельдеуге үйрету.

- компьютерлендіру мұғалімді оқыту үрдісінен шығарып тастамай, керісінше оқушымен неғұрлым тиісті жұмыс жасауына жағдай жасау қажет. Осылайша білім негіздерін топтық түрде бере отырып, оқытуды даралауды да күшейтіп, оқушылардың білім сапасының көтерілуіне мүмкіндік жасауға болады.

- компьютерлерді алға қойылған педагогикалық мәселені сапалы және тез шешуге көмектесуін жағдайға ғана пайдалану қажет, яғни мақсатқа сәйкестік ұстанымын ескеру керек.

- оқытуды компьютерлендіруді оқушының өз бетімен ойлап, шығармашылық белсенділік танытып, дербес компьютерді саналы түрде пайдаланатындай етіп ойластырған жөн.

- қазіргі кезде жекелеген пәндер үшін педагогикалық-психологиялық талапқа сай ана тілінде электрондық оқулықтарды жасау қажеттілігі туды. Бұл оқулықтарда теориялық материал, жаттықтыру тапсырмалары, тексеру үшін арналған тест сұрақтары, анықтамалар, т.б. болуы тиіс.

Білім беру үрдісінде жаңа компьютерлік технологияның әсерін есепке ала отырып, көптеген педагогтар оларды өзінің әдістемелік жүйесіне үлкен ынтымақпен енгізуде. Дегенмен, мектептегі білім беруді ақпараттандыру үрдісі белгілі бір реформаға сәйкес бір мезетте іске аспайды, ол баяу немесе үздіксіз болып табылады [2: 80].

Жалпы білім беретін мектептерге арналған, авторы Ә.Н. Шыныбеков 9 сынып бойынша алгебра оқулығында келесі тақырыптар қамтылған:

§1. Екі айнымалысы бар теңдеулер және олардың геометриялық мағынасы:

- 1.1. Екі айнымалысы бар теңдеулер
- 1.2. Екі айнымалысы бар теңдеулердің геометриялық мағынасы
2. Екі айнымалысы бар теңдеулер жүйесін шешу:
 - 2.1. Сызықтық теңдеулер жүйесін шешу тәсілдері
 - 2.2. Екінші дәрежелі теңдеулер жүйесін шешу

Енді 10-11 сыныптарға арналған «Алгебра және анализ бастамалары» оқулығында, авторлары А.Н.Колмогоров, А.М.Абрамов, келесі тақырыптар қарастырылады:

§10 Дәреже ұғымын жалпылау

39. Иррационал теңдеулер

§11 Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар

42. Көрсеткіштік теңдеулер

45. Логарифмдік теңдеулер

§14. Модульдері бар теңдеулер мен теңсіздіктер

52. Модуль таңбасы бар теңдеулер

§15. Параметрлі теңдеулер мен теңсіздіктер

54. Параметрлі теңдеу

Осы тақырыптарды оқыту кезінде арнайы бағдарламалардың мүмкіндіктеріне жүгіну оқушылар үшін де, мұғалім үшін де бірнеше ұтымдылық беретіндігі анық.

Қорыта айтқанда мектептерде математика пәнінде теңдеулер мен теңдеулер жүйесін оқытуда мультимедиялық технологияны қолдану мұғалімге оқу ақпараттарының дидактикалық бөлімін дұрыс бейнелеуге көмектеседі, математикаға деген оқушылардың көзқарасын арттыруға, үлгі бойынша іскерліктің қажетті фактілерімен тәсілдерін жинақтауға көмектеседі.

Оқыту процесінде ақпараттық технологияларды қолдану кезінде оқу процесінде маңызды өзгерістер болады:

- сапалық оқыту үшін қажетті танымның негізгі процестері ретіндегі таным, ойлауды дамытуға бағыттау;

- оқушылардың танымдық және өзіндік іскерлігі тиімді ұйымдастыру қамтамасыз етіледі;

- шығармашылыққа, өзіндік іскерлікке серіктестікке икемділік туындайды.

Ақпараттық технологияны қолдану кезінде оқудың барлық этаптары бойынша сақталады [3: 34].

Оқу материалының кейбір бөліктеріндегі электронды версиялар дәстүрлі сабақ шеңберінде білімді комплексті және тиімді алуды жасайды. Олар оқушылардың кілттік компетенциясын құру туралы айтуға мүмкіндік береді және келесі бөліктерден бекітілген:

– жүйелі ойлануға икемділік, анықталмағандылық және шешілмегендік жағдайда өзіндік әрекетке үйрену;

– істелген жұмысқа жауаптылыққа дайын болуды көрсету;

– практикалық іскерлік үрдісінде туындаған мәселелерді тиімді шешу және өзара әрекеттілікке, қабілеттілікке үйрету;

– тез және тиімді шешім қабылдауға қабілеттілік туындаған мәселелерді шешуде қақтығыстардың реттелуіне өзара әрекет ету;

– практикалық тапсырмаларды шешуде өзіндік білім мен тәжірибені тиімді және тез қолдану қабілеттілігі;

– жаңа білімдерді тудыруға дайындық және өзіндік іс-әрекетке ұмтылыс;

– ақпараттық технологияны қолдану мәнін түсіну және оны оқыту процесінде түсіну;

– рефлекске және басқаға, субъективті өзіндік бағалауға қабілеттілік.

Қорыта айтқанда оқытуды ақпараттандыруда келесі негізгі сәттерді ескеру қажет:

1. Оқыту үрдісін компьютерлендіру тек бағдарламалау тілін немесе дербес компьютерлердің ақпараттандыру құралдарын емес, компьютерлерді белгілі бір үрдістерге, құбылыстарда, экономикалық жағдайларда модельдеуге үйрету.

2. Компьютерлендіру мұғалімді оқыту үрдісінен шығарып тастамай, керісінше оқушымен неғұрлым тиісті жұмыс жасауына жағдай жасау қажет. Осылайша білім негіздерін топтық түрде бере отырып, оқытуды даралауды да күшейтіп, оқушылардың білім сапасының көтерілуіне мүмкіндік жасауға болады.

3. Компьютерлерді алға қойылған педагогикалық мәселені сапалы және тез шешуге көмектесуін жағдайға ғана пайдалану қажет, яғни мақсатқа сәйкестік ұстанымын ескеру керек.

4. Оқытуды компьютерлендіруді оқушының өз бетімен ойлап, шығармашылық белсенділік танытып, дербес компьютерді саналы түрде пайдаланатындай етіп ойластырған жөн.

5. Қазіргі кезде жекелеген пәндер үшін педагогикалық-психологиялық талапқа сай ана тілінде электрондық оқулықтарды жасау қажеттілігі туды. Бұл оқулықтарда теориялық материал, жаттықтыру тапсырмалары, тексеру үшін арналған тест сұрақтары, анықтамалар, т.б. болуы тиіс.

Әдебиеттер:

1. Байдыбекова А. Компьютерлік технологияны оқу процесінде қолдану. Информатика. Физика. Математика. – 1998. -№1.

2. Қабдықайырұлы Қ., Нұрғалиева Д.Қ. Хабаршы. «Физика математика ғылымдар» сериясы. «Болашақ математика пәні мұғалімдерін жаңа талапқа сай даярлау». –Алматы. 2006. № 2.

3. Бидайбеков Е.Ы., Нұрбекова. Ақпараттық модель негізінде бақылау тапсырмаларын деңгейлеп құру әдістері. Материалы межд. науч.-практ. конф. «Педагогические измерения: состояние и перспективы развития». - Астана. 2006.

«ФУНКЦИЯЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚАСИЕТТЕРІ» ТАҚЫРЫБЫН ОҚЫТУДА АРНАЙЫ КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІКТЕРІ

Қосыбаева У.А., п.ғ.к. доцент; Жакыпова З.Т., магистрант
Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті
Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы.

Мақалада «Функциялар және олардың қасиеттері» тақырыбын оқытуда арнайы компьютерлік бағдарламаларды пайдалану тиімділіктері қарастырылады. Арнайы компьютерлік бағдарламалар көмегімен математика сабағын тиімді ұйымдастыру мүмкіндіктері қарастырылады.

Кілттік сөздер: компьютерлік бағдарламалар, әдістеме, функцияларды оқыту, оқыту құралдары.

Қазіргі уақыт тәуелсіздігін алған Қазақстан Республикасы үшін ғылыми-техникалық, инновациялық ілгерілеуге негізделген әлеуметтік-экономикалық дамуымен сипатталады. Осы бағытта ақпараттық технологиялардың, әртүрлі бағыттарда арнайы дайындалған компьютерлік бағдарламалардың қоғам салаларына тереңнен енгізілуі білімі мен кәсіби біліктілігі ғылым мен техника дамуына сәйкес келетін мамандарды талап етіп отыр. Сондықтан да болашағына немқұрайлы қарамайтын әрбір ел өзінің білім беру жүйесін жаңа әдістер мен технологияларды қолдана отыра жетілдіруге назар аударады. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында елімізде білім беру жүйесі міндеттерінің бірі ретінде ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға, дамытуға және кәсіптік шыңдауға бағытталған сапалы білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау анықталған [1]. Қазақстан Республикасының «Ақпараттандыру туралы» Заңы еліміздегі ақпараттандырудың құқықтық негіздерін белгілейді, электрондық ақпараттық ресурстар мен ақпараттық жүйелерді құру, пайдалану және қорғау кезінде туындайтын қоғамдық қатынастарды реттейді [2]. Осы орайда жалпы білім беретін орта мектептердегі гелметрия пәнін барынша жеткілікті көлемде түсіндіру математика пәніндегі көкейкесті мәселеге айналды.

Жалпы білім беретін орта мектептің «Алгебра және анализ бастамалары» пәнін оқытуда ақпараттық технологиялардың жаңа мүмкіндіктерін, оның ішінде пәнге арнайы дайындалған компьютерлік бағдарламаларды қолдану қазіргі кезде қай қырынан алсақ та аса тиімді. Компьютерлік бағдарламалар арасындағы үйретуші бағдарламалар жаңа ұғымдарды беруге үлкен мүмкіндіктер береді, яғни оқытудың дәстүрлі әдістемесін сақтай отыра, жаңа сапаны қамтамасыз етеді. Оның негізінде көрнекіліктерді жаңарту, яғни тиімділігін арттыру, оқушының танымдық қызметінің белсенділігін көтеру, бейнелі ойлау механизмдерін жетілдіру жатыр.

Қарастырылып отырған алгебра пәні бойынша «Функциялардың негізгі қасиеттері» тақырыбын оқытуда мұғалім келесі тақырыптарды оқушыларға жеткізіп, мәні мен мағынасын түсіндіруі тиіс: функциялар және олардың графиктері; функциялардың графиктерін қарапайым түрлендіру; жұп және тақ функциялар; тригонометриялық функциялардың периодтылығы; функциялардың өсуі мен кемуі; тригонометриялық функциялардың өсуі мен кемуі; функцияларды зерттеу.

Бұл тақырыптар мектеп оқушыларының игеріп әкетуіне жеңіл берілетін тақырыптар емес