

БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

ЭОЖ 372.851

М.Сарыбаев

Академиялық инновациялық университеті, Шымкент

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ САБАҚТА ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕМЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

В статье рассматривается методика осуществления принципа наглядности с использованием компьютерной технологии, а также технических средств обучения в преподавании математики в общеобразовательных школах Республики Казахстан. В современной дидактике принцип наглядности понимается как систематическая опора не только на конкретные предметы и их изображения, но и на их модели.

The method of realization principle of visual aids with using of computer technology and the educational technology in teaching of mathematics in comprehensive schools of Republic of Kazakhstan is considered in this article. The Students study environment with help of all organs of feeling. The principle of visual aids understand as the systematic support not only to concrete subjects and their image and also to their models in modern didactic.

Әлемдік өркениеттен өз орнын тауып, жаһандану ағысына енген еліміздің алдында тұрған міндеттердің бірі — Қазақстан Республикасы жалпы білім беретін орта мектеп математикасын оқыту әдістемесін жетілдіру, оқушылардың білім сапасын арттырып, әлемдік стандарттар деңгейінде білім беруге қол жеткізу. Осыған орай технология, ақпараттану және интеграция ғасырында жана дүние үшін күрес жолында білім беруді ақпараттандыру.

Қазіргі кезде білім беруді ақпараттандырудың негізгі талаптарының бірі — оқу процесін электронды оқулық немесе оқытудың компьютерлік құралдарын жасау және пайдалану. Оқу процесінде компьютерлік оқулықтар, есептер жинақтары, энциклопедиялар, тестілеу мен бақылау, анықтамалық жүйелер және т.б. кеңінен қолданылуда. Ақпараттық технологиялардың білім беру жүйесінде белсенді пайдаланылуы оның нақты педагогикалық есептерді шешуге арналған құралы қызметін атқаруымен қатар, дидактика мен әдістеменің дамуына әсер етіп, оқыту мен білім берудің жаңа әдіс-тәсілдерін, формаларын құруға алып келеді.

Сонымен, электрондық оқулықты қолданғанда дидактика мен әдістеменің жаңа қырынан дамуына ықпал ететіні сөзсіз. Яғни математика сабағында электрондық оқулықты пайдалану негізінде:

- оқытудың сапасы артады;
- оқыту жұмыстарын ұйымдастыру мен жүргізуге кететін шығындар азаяды;
- мұғалімдердің математиканы оқыту барысында сабақ түсіндіру, бақылау алу, тапсырманың орындалуын қадағалау, бағалау, білім мен іскерлікті игеру деңгейлерін анықтау сияқты басқару жұмыстарының шығармашылық іс-әрекетке (ғылыми-ізденіс және әдістемелік мәселелерді шешу, оқу-әдістемелік құралдарды дайындау т.с.с.) көшуіне алып келеді;
- оқытудың мазмұны мен құрылымдарының өзгерістеріне қарай оқу процесін оқу-әдістемелік құралдармен қамтамасыздандыруды жеделдетеді.

Осы айтылғандардан қазіргі уақытта білім беру жүйесінде дәстүрлі құралдарға қарағанда электрондық оқулықты пайдалану қажеттігі артып келе жатқандығын көруге болады. Сондай-ақ электрондық оқулықты дәстүрлі оқу-әдістемелік құралдармен үйлестіре қолданудың тиімділігін

практика көрсетіп отыр. Электрондық оқулықтың сапасы оны оқу процесінде пайдалану барысында ғана анықталады.

Қазіргі кезде математика пәнін оқытуға арналған көптеген электрондық оқулықтардың әр түрлі нұсқалары дайындалып, ұсынылуда. Талдаулар нәтижесінде электрондық оқулықты жасауда жіберілетін басты кемшілігі — оны дәстүрлі оқу-әдістемелік құралдың электронды көшірмесі ретінде ғана құрылатындығы анықталды.

Электрондық оқулықты даярлауда оны баспа оқулық ретінде қағазға шығарып, көбейтудің қажеттілігі болмағандықтан, оны жетілдіріп, жаңартып отырудың мүмкіндігі жоғарылайды. Қазіргі кезде электрондық оқулықты даярлау үшін кем дегенде төрт түрлі базалық категориялы маман керек:

- оқу материалының авторлары;
- компьютерлік әдіскерлер;
- жүйелік программалаушы;
- электрондық оқулықты пайдаланушылар.

Дербес компьютердің мүмкіндіктері — мұғалімге көмекші, оқыту әрі көрнекі құрал ретінде сабақта жұмыс нәтижелерін кесте немесе сызба түрінде дисплей экранына, қағазға шығарып беруге мүмкіндік туғызады. Оның мәтіндік және графикалық редакторлары арқылы әр түрлі алфавиттік-сандық мәліметтерді даярлауға, формулалары бар мәтіндерді жазуға, суреттерді, кесте түрінде берілген сандарды, диаграммаларды, графиктерді салуға ыңғайлы. Компьютерді оқыту құралы ретінде үйретуші-оқытушы бағдарламалар арқылы білім беру процесінде қолданыла бастауы мектеп практикасында шәкірттердің өз бетінше жұмыс істеуіне мол мүмкіндік береді. ХХІ ғасырда Қазақстан Республикасында білім берудің жаңа жүйесі жасалып, еліміздің білім беру жүйесі әлемдік білім беру кеңістігіне бағыт алуда. Оқу процесіне компьютерлік технология, оның ішінде телекоммуникациялық технологиялардың енгізілуімен оқыту функцияларының бір бөлігі осы компьютерлік технологияларға жүктелуде. Соңғы кездерде оқу және ғылыми ақпараттардың қарқынды дамуына байланысты, еліміз бен шет елдерде оқушылардың ізденімпаздығы мен белсенділігін дамытуға әсер ететін оқу процесінің жаңа түрлері мен оларды ұйымдастыру жолдарының бірі ретінде дербес компьютерлер қолданылуда. 1980 жылдары дисплейлі сыныптар жасалынып, педагогикалық бағдарламалық құралдар саны мен сапасы жақсара түсті. Бертін келе «компьютерлік оқыту» термині пайда болды. Компьютерлік оқыту дегеніміз оқытудың техникалық құралдарының бірі компьютер, жаңа ақпараттық технология болып табылады. Компьютерлік технология негізінде оқытуда демонстрациялық әдіс міндетті түрде қолданылады. Өйткені демонстрациялық әдіс көрнекі оқу талабын жүзеге асырудың негізінде жатыр. Оқыту процесінің теориясына сәйкес таным процесі сезім арқылы қабылдаудан басталуы тиіс. Мұнда затты немесе құбылысты қабылдауға қатысатын сезім мүшелері неғұрлым көбірек болса, оқушы жаңа білімді соғұрлым жақсы және берік меңгереді. Демонстрациялаудың бүкіл маңыздылығына қарамастан, бөлектеп алынған күйінде қолданылған бұл әдіс еш уақытта педагогикалық аяқталған нәтиже бере алмайды. Демонстрациялық әдіс, ең жақсы және жетілдірілген көрнекі құралдың болуына қарамастан, егер мұғалімнің сөзімен толықтырылмаса, онымен қоса жүргізілмесе, ешуақытта қажетті нәтиже бере алмайды. Бұл И.П.Павловтың бірінші және екінші сигнал системалары жөніндегі іліміне сәйкес анағұрлым айқындала түседі. Бұл ілімге сәйкес адам болмысты ең алдымен бірінші сигнал жүйесі арқылы қабылдайды. Алайда білімді игеру үшін қашан болса да екінші сигнал жүйесінің қоздырғышы — сөз қажет [1]. Сондықтан біз компьютерлік технологияны тиімді пайдалана отырып, көрнекілік принципті жүзеге асырудың әдістемелік негізін жасадық [2]. Барлық оқушылар білім стандарты деңгейін меңгергеннен кейін ғана жаңа материалға ауысу жүзеге асырылады. Оқушылар біліміндегі ақаулықтарды жою үшін сыныптан тыс жеке жұмыстар жасауға тура келеді. Сыныптан тыс жұмыстарда да компьютерлік технологияларды пайдаланудың маңызы өте зор. Өйткені әрбір үлгермеуші оқушы сыныптан тыс уақытта компьютерде оқытушы бағдарламаларды қосып, өз бетінше өзіне қажетті материалдарды оқып-үйренуіне мүмкіндігі бар. Түсінбеген материалдарды мұғалімнен сұрап, түсініп алуына әбден болады [3]. Ал математиканы оқытуда компьютерлік технологияны қолдана отырып, математика пәні мұғалімі сабақта жұмыс нәтижелерін кесте немесе сызба түрінде дисплей экранына, қағазға шығарып беруге мүмкіндік туғызады. Сонымен, компьютердің экранының түр-түстері мүмкіндігін толық пайдалана отырып, көрнекілік принципті жүзеге асыруда электрондық оқулықтарды жасаудың талаптарын ескеру қажет.

Мемлекеттік стандарттың «Электрондық оқулық басылымында» түстер палитрасы ассоциациялары туралы ақпарат төмендегі кестеде келтірілген.

Түстер палитрасы

Түстер палитрасы	Ассоциация
Қызыл түс	Ең белсенді түске жатады. Белсенді түстер өте айқын қабылданады және еске өте жақсы сақталады
Қызыл-қызғылт сары	Жылулық сезім шақырады. Бұл түс адамның сыртқы әлемге қызығушылығын, адамдармен араласуға және іс-әрекетті арттырады
Қызғылт-сары түс	Максимал жылулық сезім береді
Қызғылт сары-сары	Денелердің бір-бірімен жақындасу әсерін береді
Сары түс	Жеңілдік және тірі сезім береді. Әлдеқайда жеңіл және ауалы түрде көрінеді
Жасыл түс	Визуалды тепе-теңдік күй шақыра алады. Өзінде сары түстің жеңілдік және тірі күйін көк түстің ауырлық күйімен қамтиды
Көк-көгілдір түс	Уақыттың және кеңістіктің сезімін, тағы сол сияқты салқын сезім береді. Тежелуді шақырады. Адамдардың тәртібін рационалды және ойластыра алатындай күйге келтіреді. Қабылдау үшін ең ауыр деп саналады
Көк түс	Бір қалыптылық және салмақтылық сезім сыйлайды
Полярлық түстер кестесі	Қоңыр фонда және әр түрлі жазықтықтарда олар бір-бірімен сәйкестенеді, өте жақсы бір гармонияға келеді
Сұр түс	Бейберекет түс. Ол өзіне назар аудармайды, ешқандай реакция шақырмайды, тұрақты сезім орната алады

Сондай-ақ түс оқушының белсенді эмоциялық реакциясын тудыратын басты ұйымдастырушы кеңістік болып саналады. Көгілдір түс жұмыс қабілетін төмендетеді, адам ағзасының физиологиялық функциясын баяулатады. Сия көк түс, қызыл мен көгілдір түстердің әсері секілді, адамды шаршатып жүйке жүйесіне кері әсер етеді. Түстердің мұндай адам психикасына әсері мынаған байланысты, жекелеген түстер немесе олардың үйлесімдігі оқушыда түстік ассоциация туғызуы мүмкін, ол өмір тәжірибесі, белгілі эмоция немесе кейіпкермен байланысты. Түс неғұрлым қанық болған сайын ол адам бойында белсенді әрі тұрақты әсер туғызады.

Компьютерлік оқытушы бағдарламалар мен электрондық оқулықтарды жасаған уақытта түр-түстердің жоғарыда аталған психологиялық әсерін ескерген жөн. Математикалық түсініктерді әр түрлі түр-түстермен бейнеленген фигуралар мен бейнелерді қабылдауға арналған оқытушы бағдарламаларды қолдануға болады.

Бұл мақалада Т.А.Алдамұратова, Т.С.Байшоланов. 6-сынып математика оқулығы (Алматы: Атамұра, 2006) [4] бойынша «Оң сандар және теріс сандар» тақырыбын электрондық оқулықты қолданып, оқыту әдістемесін қарастырамыз:

1-сабақ

Сабақтың тақырыбы: Оң сандар және теріс сандар.

Сабақтың мақсаты: Оқушыларға электрондық оқулықпен жұмыс істей отырып, жаңа сабақты түсіндіру.

Сабақтың түрі: Жаңа материалмен таныстыру.

Сабақтың барысы:

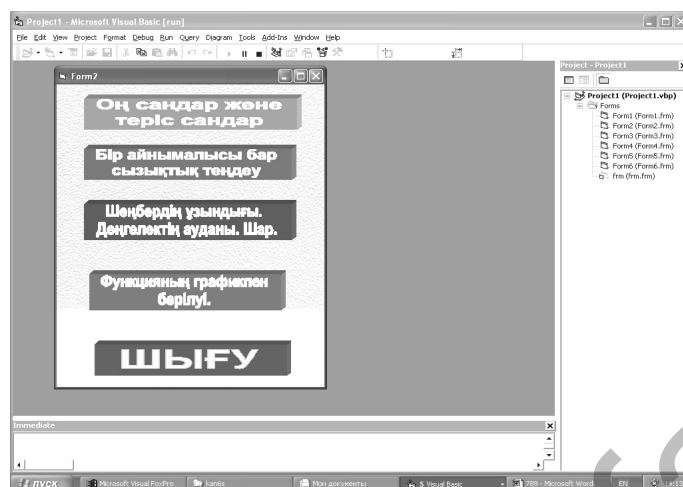
-Ұйымдастыру бөлімі.

-Үй тапсырмасын тексеру.

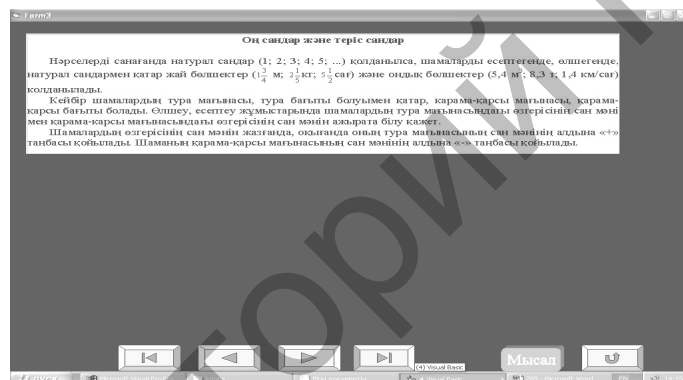
§ 7. Жиындардың қиылысуы. Жиындардың бірігуі.

-Жаңа сабақ.

Компьютерге электрондық оқулықты компакт дискіден жүктеген соң экранда, төмендегі 1-суреттегі негізгі мәзір шығады. Математика пәні мұғалімі негізгі мәзір ішінен «Оң сандар және теріс сандар» бөлімін таңдайды.



1-сур. Негізгі мәзір



2-сур. Оң сандар және теріс сандар жайлы теориялық материал

Жоғарыдағы 2-суретте тақырыпқа қатысты теориялық материалдар толық беріледі. Мұғалім компьютер экранын парақтай отырып, оны интерактивті тақтада демонстрациялап көрсетеді.

«Оң сандар және теріс сандар» тақырыбына арналған есеп беріледі.

Оқушылар экрандағы кесте ішіне сан мәндерін енгізу арқылы есептеу жұмыстарын жүргізеді.

- Жаңа сабақты бекіту.
- Оқушылардың білімдерін бағалау.
- Үйге тапсырма беру.

Сабақ аяқталды. Сау болыңыздар!

Демек, болашақ математика пәні мұғалімі компьютерлік технология арқылы электрондық оқулықты өзі жасап, оны жаңа сабақты түсіндіруде тиімді қолдана алса ғана, уақыт үнемделетіндігі сөзсіз. Оның үстіне есептеу жұмыстарын оқушылар тікелей компьютерде жүргізгендіктен, олардың математика пәніне деген қызығушылығы артып, сабақ тартымды өтілетіндігін эксперимент нәтижелерінен байқадық. Сондай-ақ кері байланысты орнату үшін сабақты бекіту бөлімінде оқушылар сан мәндерін компьютерге тікелей енгізе отырып, өздерінің орындаған тапсырмаларының дұрыстығын тексере алады. Қорыта айтқанда, оқушы тыңдайды, оқиды, бақылайды — бұл іс-әрекеттердің бәрінде де оның сезім мүшелері арқылы және қабылдау іске қосылады, ал содан кейін ғана есте сақтау, ойлану, ой қорыту, ақпаратты шығармашылық өңдеу және т.б. жүзеге асырылады. Егер болашақ мұғалім оқушының танымдық іс-әрекетіне, қызметіне әсер еткісі келсе, ол алдымен олардың көру және есту сезімдік мүшелеріне әсер етеді. Сөйтіп, адам ақпараттың көп бөлігін осы анализаторлар көмегімен қабылдайды. Сонымен бірге жаңа өтілген материал оқушыға компьютер көмегімен тез, жылдам түсіндіріледі. Осының нәтижесінде оқушылардың пәнге деген

қызығушылығы артып, шығармашылықпен жұмыс жасауына кең мүмкіндік ашылады. Сондай-ақ оқытушылар да өздеріне қажетті әдістемелік, дидактикалық көмекші құралдарды молынан ала алады. Міне, сапалы білім беруде электрондық оқулықтың қаншама пайдасы бар.

Әдебиеттер тізімі

1. *Бекмолдаева Р.* Жаратылыстану-математикалық бағдарлы мектептерде туынды тақырыбын компьютерлік технологияны қолданып оқыту. — Шымкент, 2006.
2. *Бүркіт Ә.* Математиканы оқытуда компьютерлік технология арқылы көрнекілік принципті жүзеге асырудың әдістемелік және әдіснамалық негізі. — Шымкент, 2007.
3. *Бүркіт Ә., Нұрматова Ж.* ХХІ ғасырдағы Қазақстан мектебінің ақпараттық және ғылыми әлеуетін қалыптастыру әдістемесі: Оқу құралы. — Шымкент, 2006. — 120 б.
4. *Алдамұратова Т.А., Байшоланов Т.С.* 6-сынып математика оқулығы. — Алматы: Атамұра, 2006.