

Үшбұрыштың медианасының қасиеті бойынша:

$$OC = \frac{2}{3}MC, \quad OM = \frac{2}{3}MC, \quad OA = \frac{2}{3}KA, \quad OK = \frac{1}{3}KA.$$

АК және СМ медиана болғандықтан,

$$AM = \frac{1}{2}AB, \quad KC = \frac{1}{2}BC.$$

ОКС және ОМА ұқсас үшбұрыштарынан

$$\frac{OK}{OM} = \frac{OC}{OA} = \frac{KC}{MA}$$

екендігі шығады.

$$OC = \frac{2}{3}MC, \quad OM = \frac{1}{3}MC, \quad OA = \frac{2}{3}KA, \quad OK = \frac{1}{3}KA$$

болғандықтан, $MC = KA$ болады. Онда АВС үшбұрышы теңбүйірлі болады. МВС үшбұрышын қарастыра отырып, синустар теоремасы бойынша

$$\frac{MB}{\sin 30^\circ} = \frac{BC}{\sin \angle CMB}$$

екендігін аламыз.

Осы теңдіктен $\angle CMB = 90^\circ$ екенін, сондықтан $\angle CBA = 60^\circ$ болатынын аламыз. Демек, АВС үшбұрышы теңқабырғалы болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Учимся решать олимпиадные задачи. Геометрия. 5-11 классы / А. В. Фарков. – 2-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 128 с.: ил. – (Школьные олимпиады).
2. Аргунов Б. И., Балк М.Б. Геометрические построения на плоскости: Пособие для студентов педагогических институтов. – М.: ФОРУМ: Москва, 1957. – 258 с.

ӘОЖ 511

ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ СТЕРЕОМЕТРИЯ ЭЛЕМЕНТЕРІН ОҚЫТУ

Бекбала Ақниет

aknietbekbala@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Механика-математика факультеті, алгебра және геометрия кафедрасының 2-курс магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Ғылыми жетекші - Таңірбергенов А.Ж.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында: «Білім беру жүйесінің 7басты міндеті – ұлттық және азаматтық құндылықтар мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды

калыптастыруға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау, оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желіге шығу» - делінген. Бәрімізге белгілі, артқа бұрылып алға жылжуға болмайтыны жалпыға мәлім, сондықтан XXI ғасырдағы мектепте көп уақыт шығындарын талап ететін және білім беру сапасына кепілдік бермейтін оқушы мен мұғалімнің тиімсіз, ескірген оқыту технологияларын пайдалануға жол берілмейді. "(М. Поташник, Ресей білім академиясының толық мүшесі).

Менің сабақтарымның жүйесі ең алдымен менің шәкірттерім менімен бірге сабақ жасап, күш-жігерімді толық жұмсай алатындай жұмыс істеуге бағытталған. Оқыту барысында мені барлық жаңа және бірегей формалар, әдістер мен оқу материалын баяндаудың тәсілдері қызықтырады. Менің ойымша, қазіргі уақытта, біздің өмірімізге ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың кіру уақыты оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталған оқытуда жаңа технологияларды пайдалану қажет.

Қазіргі сабақта компьютер күрделі математиканы қол жетімді етуге мүмкіндік бере отырып, үлкен рөл атқарады. Оқу іс-әрекетінің кез-келген кезеңінде ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, бір неше жыл бойы менің сабақтарымды бір-біріне ұқсамайтын жасауға мүмкіндік береді. Бұл сезім үнемі жаңалыққа қызығушылық тудырады.

Қазіргі заманғы математика сабағының тиімділігін арттыру мақсатында мен негізгі ақпараттық мүмкіндіктерді қолданамын:

Microsoft Office Excel бағдарламасында тест, сынақ әзірлеймін:

Өз тәжірибемде мен оқу материалын міндетті деңгейде жеткілікті тез меңгеруге қабілетті оқушылармен жұмыс істеу үшін математика курсының жекелеген тақырыптары бойынша жаттығады, оқыту және бақылау бағдарламаларын қолдануды үйретемін. Мұндай оқушылар кезекпен жеке режимде компьютермен жұмыс істейді және тапсырмаларды сәтті орындағаннан кейін күрделілігі жоғары деңгейдегі жаттығуларға көшеді. Мұғалім осы уақытта сыныппен міндетті оқу деңгейін өңдейді. Бұл іс-әрекет оқушылар тобына босаңсытып емес, өз ісімен шұғылдануға мүмкіндік береді.

Стереометрия курсындағы бірқатар есептер кеңістік денелерінің қималарын салуға беріледі. Жалпы білім беретін орта мектептердің оқулықтарында тақырыпқа бөлінетін сағат санына байланысты материалдар көлемі шағын болып келеді, нәтижесінде оқушының тақырыпты толық игеруіне мүмкіндік толық бола бермейді. Осы тақырыпқа нақты орайы келетін бағдарлама деп *SecBuilder 1.0* бағдарламасын атауға болады. Бұл бағдарламаның көмегімен стандарт үшөлшемді объектілердің бірін таңдай отыра, оны қозғалтуға, айналдыруға, жақындатуға, өшіруге және де қима салуға мүмкіндік бар. Алынған нәтижелерді геометриялық есептерде суреттеме (иллюстрация) ретінде қолдану да қарастырылады.

Ақылы түрде таратылатын бағдарламалар тобынан «*Математический конструктор*» бағдарламасын қарастыру орынды. Бұл бағдарламалық орта математика бойынша құрастыру, эксперимент қажет болатын интерактивті модельдер құруға арналған.

Қазіргі таңда еліміздегі жалпы білім беретін орта мектептерде геометрия сабақтарында негізінен кең қолданыс тапқан бағдарлама — *Flash*-анимация бағдарламасы. Бағдарлама өзінің құралдары бойынша ыңғайлылығымен ерекше сұранысқа ие болып отыр. Ш.А.Амонашвили: «Оқушылардың білімін арттыру, пәнге қызықтыру үшін оқытуда, жалпы алғанда, ең бірінші оқушылардың неге қызығатынын анықтап алып, содан соң бастау керек», — деген екен.

Компьютерді оқыту құралы ретінде пайдалану білім беру саласында жаңа бір әдістемелік жүйе қалыптастырып келеді. Қазақстан Республикасы ұлттық ақпарат инфрақұрылымын қалыптастыру мен дамыту мемлекеттік бағдарламасында компьютерлік технологияларды білім саласында кең қолдану ісін дамытуға көп көңіл бөліп отыр. Қазіргі заманғы компьютерлік және телекоммуникациялық технологияларды дамыту оларды білім беру процесінде пайдалануды

айтарлықтай кеңейтеді. Оқытудағы барлық негізгі ақпараттық технологияларды үш санатқа бөлуге болады:

- интерактивті (аудиовизуалды тасығыштар),
- компьютерлік оқыту (мультимедиа құралдарын қоса алғанда),
- телекоммуникация құралдары (видеоконференциялар, форумдар).

Мультимедиялық жүйенің түрлі әдістерін шебер қолдану тыңдаушылардың назарын үнемі қолдауға, сондай-ақ аса маңызды және маңызды сәттерді бөлуге мүмкіндік береді. АКТ-ны сабақта қолдану тұрғысынан бұл сабақтарды бес топқа бөлу орынды. Сабақтың қандай да бір топқа қатыстылығы техникалық шарттарды және оны өткізу үшін тиісті бағдарламалық қамтамасыз етудің болуын қамтиды. Бүгінгі таңдағы ақпараттық қоғам аймағындағы оқушылардың ойлау қабілетін қалыптастыратын және компьютерлік оқыту ісін дамытатын жалпы заңдылықтардан тарайтын педагогикалық технологиялардың тиімділігі өте жоғары деп айта аламыз.

Сөз соңында айта кетейін бұл бағдарламаларды осы саланы терең білгендіктен емес, осы бағдарлама арқылы өз әріптестеріммен тәжірибе алмасып, сол арқылы өзіме де, өзгелерге де пайдасы тиетін құнды бағдарламамен бөлісу.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Зими́на, О.В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика. – М.: Изд-во МЭИ, 2008. – 267 с.
2. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров. – М.: Изд. Московского психолого-социального института, 2008. – 352 с.
ӘОЖ 514.01
3. Абдулгалимова Г.Н. Модель использования компьютерного тестирования в процессе информационной подготовки специалистов / Г. Н. Абдулгалимова // Информатика и образование. - 2008. - №7. - С. 113-115
4. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий. Теория и практика обучения языкам. Москва 2009. М.: ИКАР, 2009. - 448 с.
5. Аликина Е. Б. Комплект учебно-методических материалов к учебному модулю: «Использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в школьном курсе математики (для курса ГОС ВПО ОПД Ф.09 «Информационные технологии в физико-математическом образовании)». Конспект лекций. // URL: http://cor.edu.27.ru/dlrstore/5601ff1a-b28f-4502-a027-e1f24ee4743f/um1_konspekt_lekcii.html (Пермь. 2006)
6. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. -М.: Просвещение, 1985.-208 с.

UDC 372.851

THE USAGE OF INTERACTIVE DIGITAL RESOURCES TO IMPROVE MATH-TEACHING PROCESS OF THE STUDENTS

Bekbolatova Sara

b.sara97@mail.ru

Master of L.N.Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Instructor – M.I.Bekenov

Many researchers were investigating the factors that has an effect on the quality of education. In general, they come up with the conclusion that methodology takes the first place among other factors.