



Общероссийский математический портал

Х. А. Устатджалилова, Применение компьютерных средств обучения на уроках геометрии с целью развития геометрических умений и навыков учащихся, *Вестник КРАУНЦ. Физ.-мат. науки*, 2013, выпуск 2(7), 74–77

DOI: <http://dx.doi.org/10.18454/2079-6641-2013-7-2-74-77>

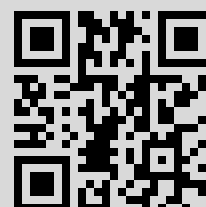
Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением

<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 77.82.207.136

15 июля 2016 г., 15:50:58



DOI: 10.18454/2079-6641-2013-7-2-74-77

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ
УДК 371.30+51

**ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ
ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ С ЦЕЛЬЮ
РАЗВИТИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И
НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ**

Х.А. Устатджаилова

Кокандский государственный педагогический университет им. Мукини, 113000, Узбекистан, Коканд, ул. Амира Темура, 37

E-mail: xurshida_ga@mail.ru

Данная статья посвящена обзору методики применения компьютерных средств обучения. Проведенная исследовательская работа показывает, что использование компьютера на уроке геометрии развивает умения и навыки учащихся, делая процесс обучения более эффективным.

Ключевые слова: обучение, умения и навыки, компьютерная программа, компьютерная презентация

© Устатджаилова Х.А., 2013

TEACHING OF MATHEMATICS

MSC 97D40

**USE OF COMPUTER MEANS OF TEACHING THE
LESSONS OF GEOMETRY WITH A VIEW TO THE
DEVELOPMENT OF THE GEOMETRIC SKILLS OF
STUDENTS**

Kh. A. Ustadjalilova

Kokand State pedagogical Institute by Mukimi, 113000, Uzbekistan, Kokand, Amira Temura st. 37

E-mail: xurshida_ga@mail.ru

This article reviews the methods of application of learning software. Conduct research shows that using a computer on a geometry lesson develops skills of students, making the learning process more effective.

Key words: education and skills, computer software, computer presentation Ustadjalilova Kh. A.

© Ustadjalilova Kh. A., 2013

Введение

Применение компьютера в процессе обучения, по существу, представляет формирующий эксперимент, направленный на изучение и развитие новых качеств личности. Важным для современного периода компьютеризации образования является осознание того факта, что использование компьютерных технологий позволит сделать процесс обучения более эффективным, если их применять как инструмент познания, а не передачи знаний. Рассмотрим использование компьютера на уроке геометрии с целью развития геометрических умений и навыков. Напомним принятые классификацию Н.А. Лошкаревой, которая выделила четыре группы общеучебных умений и навыков [1]

- учебно-организационные;
- учебно-интеллектуальные;
- учебно-коммуникативные;
- учебно-информационные.

С внедрением компьютера на уроках геометрии появляется необходимость добавления пятой группы умений - учебно-технологических умений, которая включает в себя следующие умения и навыки:

- набирать текст в среде текстового редактора;
- выполнять основные операции над текстом в среде текстового редактора;
- сохранять информацию на диске, загружать его с диска, выводить на печать;
- строить изображения в среде графического редактора;
- создавать расчетную электронную таблицу в среде табличного процессора;
- редактировать содержимое расчетной таблицы в среде табличного процессора;
- работать с гипертекстом, звуком, графикой в среде мультимедийных программ и т.д.

Указанные умения являются сложными по своему составу и включают в себя ряд простых умений и навыков, формирование которых необходимо производить поэтапно.

Как одним из первых этапов, предлагаем использование осуществления контроля знаний используя тематические тесты (тестирующие программы). Как правило, источником тестов могут служить мультимедиа компакт-диски с обучающими программами типа электронный учебник-справочник «Планиметрия» [2].

Помимо этого, существуют специализированные компьютерные программы (приложения), так называемые генераторы тестов, которые позволяют создавать тестирующие программы. В этом случае учитель самостоятельно программирует ход тестирования и вопросы теста. В этой работе учитель на уроке геометрии может опираться на помощь учителя информатики.

Следующим этапом предлагаем использование компьютера как средства моделирования различных пространственных фигур и преобразований плоскости, тем самым развивая конструктивные умения и навыки. При этом можно использовать современные информационные технологии для иллюстрирования учебного материала, (например, так называемые, анимированные слайд-фильмы).

Как известно, наиболее часто применяем компьютерные средства в обучении, используя их для аудиторных, аудиторно-самостоятельных и самостоятельных занятий. Отметим, что при проведении лекционных занятий до сих пор самым распространенным средством для визуализации новой информации являются доска и мел. Иногда используются дополнительные средства, а именно, плакаты, изданные типографским способом или, что чаще бывает, подготовленные самостоятельно преподавателем или студентами, используется кинопроекторная аппаратура, слайд-проекторы и другие технические средства обучения. Следует, однако, заметить, что все вышперечисленные способы наглядной демонстрации, несмотря на ряд преимуществ, имеют также серьезные недостатки. Во-первых, при чтении лекции в большой аудитории, в конце аудитории некоторые изобразительные и текстовые элементы становятся не видны. Во-вторых, тиражирование плакатов, фильмов и пр. занимает продолжительное время и имеет высокую себестоимость. Поэтому в связи с вышесказанным, обновление дидактических материалов, которое периодически необходимо выполнять, в связи с развитием науки или при изменении учебной программы, вызывает определенные трудности. Применение компьютерных презентаций решает данные проблемы.

Особый практический интерес представляет роль компьютерных средств в обучении геометрии в связи с тем, что их использование способно не только повысить эффективность обучения за счет наглядного представления информации, оказывающего положительное влияние на формирование и развитие гибкого геометрического мышления, но и создает представление о профессиональной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и другой обработкой визуальной информации.

Компьютер может быть использован на самых различных этапах обучения геометрии, и это применение основано, прежде всего, на его графических и вычислительных возможностях. Решая проблему развития геометрических умений и навыков учащихся академического лица, с применением компьютера в процессе обучения геометрии, следует исходить не столько из функциональных возможностей компьютера и желания использовать его в учебном процессе, сколько из методической системы обучения геометрии, предлагаемой нами. А именно, системы методики решения задач с использованием метода геометрических преобразований и показать при этом одно из основных назначений компьютера в обучении геометрии - исследование геометрических моделей. Это в свою очередь развивает пространственное представление и компьютер выступает в роли эффективного средства для наглядной иллюстрации понятий, демонстрирования чертежей и рисунков. Возможность компьютера представлять динамику графических изображений как никакая другая изменяет характер преподавания геометрии: геометрические фигуры могут описываться с помощью процедур, а не только уравнений.

Компьютер может сыграть роль средства активного диалога в работе учащихся с моделями геометрических фигур, их развертками, средства развития у учащихся конструктивных умений. Компьютер является эффективным средством формирования у учащихся умений и навыков графического конструирования. Большое значение имеет компьютер в обучении доказательству теорем.

В учебниках геометрии все теоремы предлагаются учащимся в готовом виде.

Компьютер же позволяет поставить каждого учащегося в условия первооткрывателя теоремы. Это можно сделать в форме «компьютерного эксперимента» [3]. Компьютер позволяет организовать эффективную работу учащихся над формулировкой теоремы. Одна из сложностей в работе над теоремой состоит в том, что учащимся трудно дается перевод ее словесной формулировки в символическую запись по обозначениям соответствующего чертежа. Компьютер может значительно облегчить эту работу.

Библиографический список

1. Лошкарева Н.А. Рекомендации о развитии общих умений и навыков школьников. Киев: 1984. с.17.
2. <http://education.kudits.ru/homeandschool>. Дистанционный курс. Электронный учебник-справочник «СТЕРЕОМЕТРИЯ» наглядно и доступно.
3. Султанова Х. Методика развития геометрических умений и навыков учащихся академических лицеев // Узлуксиз таълим. 2004. № 6. С. 57-65.

Поступила в редакцию / Original article submitted: 24.11.2013