

ISSN 1560-1749

Қазақстан
**ЖОҒАРЫ
МЕКТЕБІ**

02



**ВЫСШАЯ
ШКОЛА
КАЗАХСТАНА**

**HIGHER
EDUCATION IN
KAZAKHSTAN**

РОЛЬ И МЕСТО ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ДОСКИ

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Содержание образования обогащается новыми процессуальными умениями, развитием способностей оперировать информацией, творчески решать педагогические проблемы с акцентом на индивидуализацию образовательных программ. Реформирование системы образования нацелено на то, чтобы ученик действительно стал центральной фигурой учебного процесса, чтобы познавательная деятельность учащегося находилась в центре внимания педагогов-исследователей, разработчиков программ, административных работников.

Еще недавно решить эти задачи не представлялось возможным в силу отсутствия реальных условий для их выполнения при традиционном подходе к образованию и традиционных средствах обучения, в большей степени ориентированных на классно-урочную систему занятий. Достичь цели образования помогут новые педагогические и информационные технологии. Отделить одно от другого невозможно, поскольку только широкое внедрение новых педагогических технологий позволит изменить саму парадигму образования и только новые информационные технологии позволят наиболее эффективно реализовать возможности, заложенные в новых педагогических технологиях. Возрастает роль и значимость информации как важнейшего фактора, определяющего характер и направленность развития педагогического процесса. Мотивация и вовлеченность учащихся на занятии может быть увеличена за счет использования интерактивных средств обучения.

Под средствами обучения следует понимать разнообразнейшие материалы и орудия учебного процесса, благодаря использованию которых более успешно и за рационально сокращенное время достигаются поставленные цели обучения. Главное дидактическое назначение средств – ускорить процесс усвоения учебного материала, то есть приблизить учебный процесс к наиболее эффективным характеристикам. П.И. Пидкасистый понимает под средством обучения материальный или идеальный объект, который использован учителем и учащимися для усвоения знаний[1].

Условно все средства обучения можно разделить на следующие группы[2] (рис.1).



Рисунок 1 - Классификация средств обучения

Интерактивные средства обучения – средство, которое обеспечивает возникновение диалога, то есть активные обмен сообщениями между пользователем и информационной системой в режиме реального времени. Появление интерактивных средств обучения обеспечивает такие новые виды учебной деятельности, как регистрация, сбор, накопление, хранение, обработка информации об изучаемых объектах, явлениях, процессах, передача достаточно больших объемов информации, представленных в различной форме, управление отображением на экране моделями различных объектов, явлений, процессов. Интерактивный диалог осуществляется не только с обучающим, но и со средством обучения, функционирующим на базе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

О.Г. Смолянинова рассматривает три формы интерактивности[3]:

1. Реактивная интерактивность: ученики отвечают на то, что им представляет программа. Последовательность задания определяется строго (линейная модель обучения). Приложения такого типа в качестве демонстрации или первоначального знакомства с изучаемым материалом.

2. Действенная интерактивность: ученики управляют программой. Они сами решают, выполнять задания в предлагаемом программой порядке или действовать самостоятельно в пределах приложения (нелинейная модель обучения). Приложения данного типа используют гипертекстовую разметку и имеют структуру электронных справочников, энциклопедий, баз данных. Нелинейная модель эффективна при дистанционном обучении.

3. Взаимная интерактивность: ученик и программа способны приспосабливаться друг к другу, как в виртуальном мире (модель «Управляемое открытие»). Модель позволяет обучаемому проводить исследования, преодолевая различные препятствия, решать отдельные задачи, структурировать последовательность задач. Содержание обеспечивается мотивационными игровыми, соревновательными, исследовательскими элементами. Примеры приложений этого вида – игры-приключения, тренажеры, практикумы, обучающие программы и др.

Интерактивность содержит широкий диапазон возможностей для влияния на курс и содержание информации:

- Управление объектами на экране с помощью мыши;

- Линейная навигация на экране с помощью вертикальной прокрутки;
- Иерархическая навигация с использованием гиперссылок;
- Диалоговая функция справки, которая наиболее эффективна, если приспособлена к мгновенному информационному представлению;
- Обратная связь, то есть реакция программы, дающая оценку качеству действий пользователя, и выводющаяся на экран, если дальнейший ход развития программы зависит от этой оценки;
- Конструктивное взаимодействие, то есть обеспечение программой возможности для построения объектов (целей) на экране;
- Рефлексивные взаимодействия, то есть хранение программой индивидуальных действий ученика для дальнейших исследований[3].

В настоящее время аппаратное и программное обеспечение компьютера достигло такого уровня, что стало возможным реализовать на его основе электронный учебник, имеющий целый ряд преимуществ перед печатным изданием. Мультимедиа – это комплекс аппаратных программных средств компьютера, позволяющих объединять информацию, представленную в различных формах (текст, графика, звук, видео, анимация).

Интерактивные доски предоставляют учителю и ученикам уникальное сочетание компьютерных и традиционных методов организации учебной деятельности: с их помощью можно работать с практически любым программным обеспечением и одновременно реализовывать различные приемы индивидуальной и коллективной, публичной («ответ у доски») работы учащихся.

Основной формой представления материалов для демонстрации классу является презентация, состоящая из набора слайдов. Основным инструментом для создания таких презентаций обычно является программа Microsoft PowerPoint. Однако среда SMART Notebook предоставляет еще больше возможностей, специально ориентированных на работу с интерактивной доской.

Рисунки можно не только создавать самому, вставлять из внешних файлов с диска, но и брать из встроенных довольно богатых коллекций.

Программу SMART Notebook можно установить и использовать на любом компьютере – даже без подключения к нему самой доски. Это позволяет учителю подготавливать все необходимые материалы к очередному уроку дома.

Можно вызвать ученика к доске и, дав ему в руки вместо традиционного мела электронный маркер, поручить решить задачу, выполняя необходимые чертежи и вводя при помощи виртуальной клавиатуры или средства распознавания рукописного текста требуемые буквы, цифры и прочие символы. При этом ученику гораздо легче рисовать правильные геометрические фигуры, удобнее снабжать их требуемыми подписями, все вычисления можно при желании тут же проверить при помощи стандартного приложения Калькулятора из комплекта Windows, а ставшие привычными грязь от мела и мокрая тряпка навсегда уйдут в прошлое.

Поскольку принципы работы с интерактивной доской Smart Board и моторика действий учащегося при работе практически полностью совпадают с традиционными для обычной меловой (или фломастерной) доски, выполнять на Smart Board необходимую работу могут даже первоклассники и дошкольники, ведь для этого им не нужно уметь работать ни с компьютером, ни с традиционными периферийными устройствами ввода информации (клавиатурой, мышью), ни с операционной системой и другими программами. Всю работу с изображением на интерактивной доске дети воспринимают на интуитивном уровне – как работу с «живыми

картинками» и «электронным мелом», но вместе с тем скрыто, ненавязчиво происходит и пропедевтика информатики.

С помощью интерактивной доски можно создавать собственные ролики, демонстрирующие принципы работы с операционной системой Windows, ее стандартными приложениями или любыми прикладными программами.

Таким образом, интерактивная доска Smart Board даже при использовании лишь поставляемого вместе с ней простейшего программного обеспечения позволяет подготовить и провести урок на качественно новом уровне [6].

Интерактивная доска – это удобный современный инструмент для эффективного проведения совещаний, деловых презентаций, семинаров и учебных занятий. Интерактивная доска – устройство, позволяющее лектору или докладчику объединить три различных инструмента: экран для отображения информации, обычную маркерную доску и интерактивный монитор[5].

Использование интерактивной доски на уроках информатики способствует эффективно провести занятие по таким темам как «Microsoft Office», при изучении пакетного приложения программного обеспечения «Adobe Photoshop», «Adobe Premier» и других.

Использование интерактивных средств обучения на уроках информатики в школе дает возможность:

- Повысить у учащихся интерес к предмету;
- Подготовить к самостоятельному усвоению материала;
- Овладеть конкретными знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- Интеллектуально развивать учащихся;
- Подготовить к самостоятельному усвоению общеобразовательных дисциплин;
- Расширить виды совместной работы учащихся, обеспечивающей получение детьми коммуникативного опыта;
- Повысить многообразие видов и форм организации деятельности учащихся [4].

Общеобразовательная школа сегодня немыслима без разнообразного и широкого применения технических средств обучения. Такие средства обучения обладают большой информативностью, достоверностью, позволяют проникнуть в глубину изучаемых явлений и процессов, повышают наглядность обучения, способствуют интенсификации учебно-воспитательного процесса, усиливают эмоциональность восприятия учебного материала. Поэтому применение интерактивных средств обучения способствует совершенствованию учебно-воспитательного процесса, повышению эффективности педагогического труда, улучшению качества знаний, умений, навыков учащихся.

В школах уже установлено достаточное количество интерактивных досок, но для эффективной работы с ними учителям необходимы цифровые образовательные ресурсы. Конечно, программное обеспечение любой доски позволяет самостоятельно готовить все материалы к уроку, но учителя обычно не располагают запасом свободного времени, который позволил бы проделать такую огромную работу. Поэтому, как правило, педагоги пользуются готовыми цифровыми образовательными ресурсами. При этом новые интерактивные возможности учебного оборудования оказываются не задействованы, и почти тот же эффект может быть достигнут при использовании обычного экрана.

Готовые цифровые ресурсы для использования с интерактивными досками

Ресурсы, созданные для работы с интерактивными досками, дают значительно больше возможностей. Чаще всего они представляют собой либо управляемую флеш анимацию (которую учитель может использовать при объяснении новой темы или которая содержит задание для учеников, выполняемое у доски), либо законченное решение – "готовый урок".

Отдельные анимации не избавляют педагога от необходимости готовить материалы к уроку, но значительно упрощают этот процесс. Учитель может поместить на страницы своего урока наглядные пособия или интерактивные задания и не тратить время на их самостоятельную подготовку.

Управляемые интерактивные модели, развивающие игры, контрольные задачи – спектр ресурсов для интерактивных досок достаточно широк, но, к сожалению, большинство из них разрабатывается не в Казахстане. В странах, где компьютерной грамотности учителей придается особое значение, большинство ресурсов педагоги создают сами и охотно делятся ими с коллегами. Кроме того, существуют компании, которые занимаются разработкой и продажей подобных ресурсов. В России пока немного энтузиастов, работающих в этом направлении. Конечно, это затрудняет доступ российских педагогов к ресурсам такого типа. Не трудно догадаться, что большинство подобных анимации создано не на русском языке, и даже в тех случаях, когда язык значения не имеет, они могут плохо встраиваться в урок, так как ориентированы на детей с другим менталитетом и основаны на другой школьной программе.

Список использованной литературы:

1. Саржанова А.Н., Пустовалова В.Г. Использование информационно-коммуникативных технологий в начальных классах // Начальная школа Казахстан. – 2011. - №1. – С.6-8.
2. Акпаева А.Б. Методика формирования математических понятий у младших школьников / Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Алматы, 2000. – 26.
3. Каримова Я.Г. Инновационные методы преподавания с использованием Интерактивной доски и флипчартов как средств мотивации учащихся // Творческая педагогика. – 2011. - №3. – С. 94-99.
4. Кабулова Г.С., Ефимова И.И., Тороян С.В. Использование интерактивной доски на уроках в начальной школе // Школьные технологии. – 2011. - №9. – С.11-18.
5. Лось Т.Н. Интерактивная доска на уроках русского языка // Творческая педагогика. – 2011. - №3. – С. 85-3-93.