

УДК [373.5.016:51]:004

Т. А. Кожухарова, О. А. Коврикова

T. A. Kozhukharova, O. A. Kovrikova

Кожухарова Татьяна Александровна, учитель математики, МОУ «Бендерский теоретический лицей», г. Бендеры.

Коврикова Ольга Анатольевна, методист-организатор по информатизации образования, МОУ «Бендерский теоретический лицей», г. Бендеры.

Kozhukharova Tatiana Alexandrovna, Teacher of Mathematics, Theoretical Lyceum, Town of Bender.

Kovrikova Olga Anatolievna, Specialist of IT Education, Theoretical Lyceum, Town of Bender.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SMART NOTEBOOK НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

USING SMART NOTEBOOK AT LESSONS OF MATHEMATICS

Аннотация. *Статья посвящена проблеме формирования у учащихся познавательных универсальных учебных действий при использовании современных образовательных ресурсов в условиях информатизации учебного процесса.*

Annotation. *This article is dedicated to the matter of teaching the students the universal theoretical methods of using modern educational resources in the learning process supported by IT-technologies.*

Ключевые слова: *задания на интерактивной доске различных видов, контроль знаний учащихся с элементами игры.*

Keywords: *tasks on the smart-boards of different types, checking the students' knowledge of the game components.*

Учителя учебных учреждений вынуждены конкурировать с развлекательным телевидением, не всегда познавательным Интернетом за внимание учащихся. Нам необходимо направить это внимание в полезное русло – подготовить детей к жизни в быстро изменяющемся обществе. Следовательно, средства обучения должны соответствовать настоящему времени [1] и использовать современные образовательные ресурсы в условиях информатизации учебного процесса.

С появлением интерактивного оборудования в лице у нас появилась прекрасная возможность оживить и разнообразить уроки математики. Мы с удовольствием начали осваивать «чудо-технику». Но выяснилось, что при работе с интерактивной доской выявилась огромная проблема – почти нет информации о работе с ней, очень маленькое количество готовых конспектов разработанных в приложении SMART Notebook, не всегда есть возможность уделить время после уроков, а для самостоятельного изучения нет никаких пособий. Панель инструментов вроде бы изучена, но как применять эти инструменты и когда? Такие вопросы возникли не только у нас, но и у большинства учителей.

Поэтому перед нами стала задача облегчить и без того тяжелый труд учителя. Помимо регулярно проводимых практических занятий по работе с программным обеспечением SMART Notebook, мы стали разрабатывать фрагменты уроков, которые позволили нам решить проблему интерактивности на уроках математики.

Интерактивные методы обучения, могут развиваться следующим образом:

- подготовка к началу урока (разработка урока в SMART Notebook);
- объяснение целей урока;
- введение в новую тему (демонстрация) или обобщение ранее пройденного материала (проверка знаний);
- обсуждение в конце занятия того, что было пройдено;
- рефлексия.

Использование интерактивной доски и ПО SMART Notebook на уроках математики кардинально меняет характер самого обучения – повышается уровень восприятия учащимися материалов учебных дисциплин. Это могут быть элементы игры для проверки знаний, различные мультипликации, анаграммы, построение графиков, рисование, здесь все имеет значение: фон, цвет, шрифт, звуковое сопровождение, элементы неожиданности. У учащихся не в зависимости от возраста растет мотивация и активность, и соответственно улучшаются результаты обучения, за счет более высокой степени усвоения знаний учащимися.

Не секрет, что геометрия – сложный предмет, и как следствие этого – трудности, возникающие при ее изучении у большинства учащихся. Одним из главных условий ее изучения является наглядность. Стереометрия в большей степени, чем другие разделы геометрии, требует наглядности, поскольку при ее изучении используется большое количество чертежей и пояснительных рисунков разного уровня сложности. Причем они содержат не только пространственные тела (многогранники, цилиндры, конусы и др.), но и связанные с ними элементы, а также комбинации различных фигур. Уже в силу этого использование информационно-коммуникационных технологий с их мультимедийными и графическими возможностями должны быть вовлечены в образовательный процесс. Новые компьютерные средства в условиях информатизации учебного процесса позволяют учителю математики показать учащимся стереометрические объекты более наглядно (рис. 1), т.е. рассмотреть тело в 3-d поворачивая его в любом направлении.

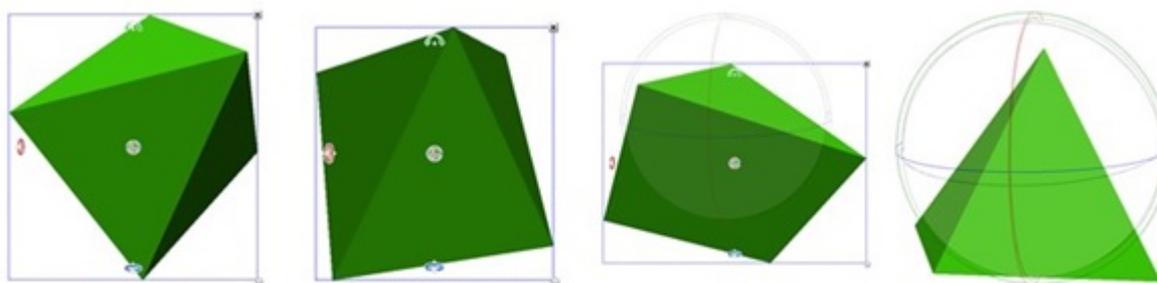


Рис. 1. Геометрические тела в 3-d

Мы считаем, что на данный момент лучшее, что существует из технических средств обучения для взаимодействия учителя с классом, – это интерактивные доски. В них объединяются проекционные технологии с сенсорным устройством. Такая доска не просто отображает объекты, как это делает проектор, а позволяет управлять процессом презентации, электронным маркером вносить поправки и коррективы, делать цветом пометки и комментарии поверх видеоклипов или заранее созданных презентаций. Разнообразие цветов, доступных на интерактивной доске, позволяет преподавателям выделять важные области. Привлекать внимание учащихся к наиболее важным и значимым блокам информации, связывать общие идеи или показывать их различия.

Очень удобно использовать интерактивную доску при проверке домашнего задания. Например, на уроках алгебры в ПО SMART Notebook можно составить таблицу построения графиков тригонометрических функций. Учащийся у доски отвечает значение той или иной тригонометрической функции и проверяет на интерактивной доске правильность ответа (рис. 2), кликнув стилусом в нужной ячейке заранее подготовленной таблице, открывая шторку.

Для построения графиков тригонометрических функций повторим таблицу значений синуса и косинуса.

α	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$
sin α	•	•	•	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	•	•	•
cos α	•	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	•	•	•	•	•

Рис. 2. Таблица значений синуса и косинуса

Можно заранее сохранить решение задач, и на уроке воспроизвести и прокомментировать их ответы. Готовые задание на интерактивной доске, дают возможность учащимся решать самостоятельно, а затем сравнивать ответы из тетрадей учеников с ответами, проецируемыми на экране. Если в решении были ошибки, дети видят их, вместе обсуждают и исправляют. Удобно использовать заготовку, с пропущенными ключевыми словами или фразами. Учащийся заполняет пропуски, комментируя свою работу и формулируя правило. В SMART Notebook можно воспользоваться шаблонным Flash-ом, подготовив заранее вопросы, которые будут проецироваться на интерактивную доску. При нажатии на любой номер на экране появляется вопрос, на который учащиеся должны дать четкое определение. Преимущество данного вида работы состоит в том, что учащиеся до тех пор, пока не кликнут случайным образом на номер вопроса, не знают его заранее. Все это позволяет проверить в полном объеме теоретические знания учащихся не одной темы, а целого тематического блока. Очень нравится обучающимся работать над математическими понятиями и терминами с помощью интерактивного средства «анаграмма», располагая буквы в нужном порядке (рис. 3).



Рис. 3. Использование анаграммы

В ходе интерактивного урока объем пройденного и усвоенного материала можно увеличить без риска «перегрузить» учеников. Использование интерактивной доски на уроках математики предоставляет учителю новые возможности для оптимизации процесса обучения, создании содержательных и наглядных заданий, развивающих познавательную активность учащихся, способствует развитию их творческих способностей, что в свою очередь увеличивает интерес обучающихся к математике, повышает мотивацию к учению, формирует их учебно-познавательную, информационную и личностную компетенции [2]. Учащиеся более внимательны, увлечены и заинтересованы, чем при работе на обычной доске. Наглядность интерактивных досок – это ценный способ сосредоточить и удерживать внимание учащихся.

Таким образом, преимущество использования интерактивной доски на уроках математики состоит:

- в экономии учебного времени;
- в наглядности и иллюстративности изучаемого материала;
- в возможности многократного использования материала;
- повышение интереса к предмету и, как следствие, повышение мотивации к учению [3].

Несмотря на все преимущества интерактивной доски, будет справедливо отметить необходимость сочетания ее применения на уроках с традиционными методами обучения. Учащиеся не должны утратить навыки работы с учебником, дополнительной литературой, наглядными пособиями. Учитель должен четко определить целесообразность и дозированность применения интерактивной доски, являющейся одним из инструментов педагогической деятельности и требующей соответствующего ему применения. И все же современному учителю необходимо научиться умело использовать имеющийся на вооружении технический арсенал – революционный инновационный продукт технического прогресса, для эффективной организации учебного процесса.

Список литературы

1. Кабулова, Г. С. Использование интерактивной доски на уроках в школе. Школьные технологии [Текст] / Г. С. Кабулова, И. И. Ефимова, С. В. Тороян. – 2011. – № 9. – С. 11-18.
2. Каримова, Я. Г. Инновационные методы преподавания с использованием Интерактивной доски и флипчартов как средств мотивации учащихся, Творческая педагогика. [Текст] / Я. Г. Каримова. – 2011. – №3. – С. 94-99.
3. Лось, Т. Н. Интерактивная доска на уроках. Творческая педагогика. [Текст] / Т. Н. Лось. – 2011. – № 3. – С. 85-93.