

Интерактивная математика в старших классах

Кожухарова Татьяна Александровна;
Коврикова Ольга Анатольевна
МОУ «Бендерский теоретический лицей»

В настоящее время оказывают значительное влияние на нашу современную жизнь, как всех людей, так и каждого в отдельности всевозможные информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Различные ИКТ, в первую очередь, современные персональные компьютеры, которые оснащены соответствующим оборудованием, в том числе и интерактивные доски с программным обеспечением, получили практическое применение в повседневной жизни. Все это характеризует важность внедрения ИКТ в систему образования, что позволит школе решать основные задачи по подготовке учащихся к современному информационному обществу, и грамотно применять ИКТ в образовательном процессе.

Преподавание в старших классах математики и геометрии - область, несмотря на общепринятое консервативное мнение, благоприятная для использования современного компьютерного оборудования, которое позволяет не только существенно облегчить работу самого учителя при подготовке и проведении урока, но и предоставить учащимся максимально наглядный материал. Так же ИКТ создает творческую учебную среду, дает возможность учащимся старших классов совершенствовать навыки собственного интуитивного мышления, а не только следовать за объяснениями учителя. Так как преподаватели учебных заведений ежедневно конкурируют с развлекательным телевидением, не контролируемым Интернетом, необходимо направить внимание учеников в полезное русло. Естественно, средства обучения должны соответствовать современности [1], нужно использовать актуальные образовательные ресурсы в условиях информатизации учебного процесса.

Благодаря программному обеспечению (ПО) SMART Notebook, нам, учителям математики и информатики, удалось решить проблему интерактивности на уроках математики. Использование интерактивной доски в старших классах кардинально меняет характер самого обучения - повышается уровень восприятия учащимися достаточно сложного материала. Для этого можно использовать элементы игры для проверки знаний, различные мультипликации, анаграммы, построение графиков, рисование, элементы неожиданности. У старшекласников растет мотивация и активность, и, соответственно, улучшаются результаты обучения за счет повышения качества усвоения знаний.

Всем известно, что геометрия, а особенно стереометрия, достаточно сложный предмет, и поэтому возникают большие трудности у многих старшекласников при ее изучении. Главное условие в стереометрии — наглядность, ведь специфика этого раздела математики заключается в том, что в ней практически все объяснения основываются на графических построениях, выполняемых по строго определенным правилам, к тому же такие построения требуют от старшекласников очень развитого не только «плоскостного», но и пространственного мышления.

Буквально несколько лет назад и преподаватели, и учащиеся могли рассчитывать только на статичные иллюстрации из учебника, либо пошагово выполнять за учителем соответствующие пояснения при построении чертежа на доске. Применение ИКТ делает учебный процесс разнообразным и вовлекает детей в образовательный процесс. Новые компьютерные средства в условиях информатизации учебного процесса позволяют учителю математики показать учащимся стереометрические объекты более наглядно, то есть дают возможность рассмотреть тело в 3-d проекциях, поворачивая его в любом направлении.

ПО SMART Notebook дает возможность учителю ставить перед школьниками творческие задачи и организовать проектную работу, повышает мотивацию учеников, а также демонстрирует пример эффективного применения современных информационных технологий для моделирования и визуализации математических понятий.

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.

Из опыта совместной работы учителя математики и информатики, использование интерактивных программ при проверке домашнего задания, составления таблиц построения графиков различных функций, объяснения нового материала при решении задач, все это экономит время и демонстрирует эффективность применения современных информационных технологий в старших классах.

В ходе интерактивного урока объемом 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.

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.

Литература:

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