

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ МУЛЬТИМЕДИА ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Анализируются особенности информатизации системы образования; исследуются технологии и средства мультимедиа, используемые в современных системах обучения математике, выявляются их достоинства и недостатки.

Ключевые слова: информационные технологии, мультимедийные технологии, интерактивность, система образования, математика, компьютерные средства.

Информационные технологии продолжают развиваться быстрыми темпами. Многие сферы жизни благодаря таким технологиям становятся удобнее, нагляднее. Информатизация присутствует практически во всех сферах нашей жизни [1, с. 8].

В то же время сегодня не существует общей и целостной системы образования, позволяющей в полной мере разносторонне развивать личностные качества и интеллектуальные способности обучающихся. Однако использование средств мультимедиа, например, при обучении математике может способствовать:

- развитие межпредметных связей математики и информатики;
- формирование компьютерной грамотности;
- развитие самостоятельной работы учащихся на уроке.

Во многих школах уже есть полноценные компьютерные классы, проекторы, интерактивные доски и другое оборудование, необходимое для информатизации обучения. Одним из инструментов, широко используемых в школах, является технология мультимедиа.

Мультимедиа — область компьютерных технологий, которая помогает преобразовывать различную (текстовую, графическую, звуковую) инфор-

мацию с помощью компьютерных средств. Зачастую такое преобразование материала позволяет сделать информацию более наглядной, запоминающейся.

Проведение уроков с использованием мультимедийных ресурсов — это существенный стимул в обучении школьников. Посредством таких уроков усиливаются психические процессы обучающихся: внимание, память, мышление; гораздо активнее и быстрее происходит возбуждение познавательного интереса [2, с. 17].

Современное обучение математике должно проводиться таким образом, чтобы у учащихся пробуждался интерес к знаниям, возрастала потребность в более полном и глубоком их усвоении, развивалась инициатива и самостоятельность в работе. В процессе обучения учащиеся должны не только овладеть установленной системой научных знаний, умений и навыков, но и развивать свои познавательные способности и творческие силы.

Благодаря использованию презентаций учитель может хорошо структурировать материал. Современные приложения для создания презентаций поддерживают большое количество различного функционала: создание анимации по страницам, использование звуковых эффектов, вставка рисунков, таблиц, форматирование текста, использование диаграмм. Также достоинством презентации является то, что ее можно легко распространять и обучаемый всегда будет иметь хорошо структурированный материал. Такой материал, как правило, читается легче, чем рукописный текст лекции, к нему легко получить доступ, а система поиска по содержанию помогает экономить время. Более того, если обучаемый отсутствовал на занятии, то он всегда сможет просмотреть пройденный материал и восполнить пробелы в знаниях.

Здесь присутствует и польза для преподавателя: это уменьшает нагрузку во время лекции, позволяет держать необходимые записи всегда под рукой. Их легко редактировать и модернизировать, поэтому если в школьную программу будут внесены изменения, то это не будет большой проблемой для преподавателя, который имеет хорошую базу презентаций. Благодаря таким инструментам группа преподавателей из разных школ сможет работать над одним материалом, что добавит элемент общения между преподавателями и, вследствие этого, улучшит компетентность преподавателей, позволяя им обмениваться знаниями и полученным опытом.

С помощью средств мультимедиа можно создавать интерактивные материалы. Интерактивность — возможность программы или приложения реагировать на запросы пользователя и производить определенные действия в зависимости от того, что сделал пользователь. Например, можно посмо-

треть развёрнутое решение уравнения или используемые в задании теоремы при активизации соответствующих ссылок. Все это позволит вспомнить и закрепить необходимый материал, и сэкономить время. С помощью интерактивных программ можно создавать тесты, улучшить восприятие геометрических фигур, наглядно преподнести информацию. Такой материал может добавить в обучение элемент игры, что будет полезно для обучаемых начальных классов, а также сделает задания более интересными.

Также сегодня развиваются технологии дополнительной и виртуальной реальности. В настоящее время создание учебных материалов с помощью этих технологий затруднительно, но мировой опыт показывает, что это возможно и является хорошим дополнением к технологии обучения. Обучаемый сможет увидеть различные фигуры в трёхмерном мире, и проще работать с графиками и моделями. Данные технологии имеют огромный потенциал, ведь дополнительная реальность может использоваться при наличии смартфона или «умной учебной доски». Основными недостатками технологии виртуальной реальности являются достаточно дорогое оборудование, которое необходимо для проведения занятий и создания учебных материалов, а также отсутствие подготовленных специалистов, которые могли бы создавать такие материалы и работать с ними, улучшая, совершенствуя и дополняя их по необходимости. Если говорить о затратах, то дополнительная реальность является более дешёвой альтернативой, поскольку многие приложения могут использоваться со смартфона или интерактивной доски и не требуют специфичного оборудования. Однако отсутствие специалистов в образовании, которые могут создавать приложения с дополнительной реальностью, всё ещё является проблемой.

В настоящее время мы можем констатировать, что информационные технологии уже достаточно давно проникли в нашу систему образования. Некоторые решения, вроде презентаций и интерактивных материалов уже закрепились в системе образования и успешно там используются на протяжении многих лет. Другие технологии, вроде виртуальной и дополнительной реальности, лишь начинают свое внедрение, по ним лишь начинают появляться необходимые специалисты, как и инструменты, которые нужны для создания необходимых материалов [3].

Отсюда следует, что в системе образования нужны специалисты, которые хорошо владеют компьютерными технологиями, имеют необходимые знания для того, чтобы создавать необходимые инструменты и материалы, помогающие упростить восприятие информации и сделать ее более интересной и запоминающейся. Все это позволит сделать образование более интересным и качественным.

Список использованной литературы

1. Абламейко, С. В. Современные информационные технологии в образовании / С. В. Абламейко, В. В. Казаченок, П. А. Мандрик // Информатизация образования. – 2014 : педагогические аспекты создания и функционирования виртуальной образовательной среды : материалы Междунар. науч. конф., Минск, 22–25 окт. 2014 г. – Минск : БГУ, 2014. – С. 7–13.
2. Баранова, Н. А. Мультимедиа как предмет дидактического исследования / Н. А. Баранова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – № 3. – С. 16–20.
3. Казаченок, В. В. Информационные технологии как объект и средство современного образования / В. В. Казаченок // Народная асвета. – 2017. – № 9. – С. 3–7.