Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках математики как средство повышения мотивации учения

*Татчин У.В.*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*средняя общеобразовательная школа №3*

«Сделать учебную работу насколько возможно интересной для ребенка и не превратить эту работу в забаву – одна из труднейших и важнейших задач дидактики», - писал К.Д.Ушинский.

В последнее время перед многими учителями остро стоит вопрос: «Как наиболее эффективно использовать потенциальные возможности современных информационных и коммуникационных технологий при обучении школьников, в том числе, при обучении математике?». Поэтому методическая проблема, над которой я работаю последнее время, это – «Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках математики как средство повышения мотивации учения».

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес учащихся к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Чтобы сохранить интерес к предмету и сделать качественным учебно-воспитательный процесс, мною на уроках используются информационные технологии. Активная работа с визуальной информацией формирует у учащихся более высокий уровень самообразовательных навыков и умений – анализа и структурирования получаемой информации. При этом следует обратить внимание, что новые средства обучения позволяют органично сочетать информационно – коммуникативные, личностно – ориентированные технологии с методами творческой и поисковой деятельности. Сегодня внедрение компьютерных технологий в учебный процесс является неотъемлемой частью школьного обучения. Общепризнанно, что использование компьютерных технологий в образовании неизбежно, поскольку существенно повышается эффективность обучения и качество формирующихся знаний и умений. Открываются иные возможности – дети начинают по-новому, не так, как при традиционных подходах, воспринимать привычный материал, подчас открывая что-то необычное и для учителя. Для ученика работа на компьютере – это, прежде всего, упрощение рутинной работы (вычисления, построение графиков и пр.). Для учителя – возможность организации исследований, творческой деятельности учащихся, более динамичного, точечного контроля, мониторинга их продвижения по курсу и итоговых достижений.

Многие учителя, уже имеющие такой опыт, говорят о том, что компьютер помогает снять столь актуальную в настоящее время проблему мотивации обучения: дети, заинтересовавшись поначалу технической стороной нового вида работы, затем незаметно проникаются и собственно математическими идеями, математической деятельностью.

Образовательный стандарт по математике предполагает, что выпускник школы

* умеет использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем мире ( у ученика сформирована учебная компетенция),
* умеет осуществлять поиск, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации,
* умеет использовать разнообразные информационные источники данных и коммуникативные технологии (у ученика сформированы исследовательская и личностно-адаптивная компетенции).

Мои задачи как учителя математики следующие:

* обеспечить фундаментальную математическую подготовку обучающихся;
* формировать информационную культуру, творческую деятельность;
* подготовить обучающихся для использования информационных технологий.

Применение ИКТ на уроках математики дает возможность учителю сократить время на изучение материала за счет наглядности и быстроты выполнения работы, что повышает эффективность обучения, помогает реализовать весь потенциал личности – познавательный, морально-нравственный, творческий, коммуникативный и эстетический, способствует развитию интеллекта, информационной культуры учащихся.

Методика подготовки уроков с использованием компьютерных программ включает в себя следующие этапы:

* постановка задачи учителем (анализ данных по конкретному классу, определение методов и форм работы с классом в целом и отдельными учениками);
* самостоятельная работа учителя по разработке компьютерной программы или использованию готового цифрового образовательного ресурса; использование подготовленной программы на различных этапах урока; проведение тестового контроля (тематического, промежуточного, по итогам урока);
* внедрение программы для самостоятельной работы учащихся во внеурочное время;
* анализ урока с целью корректировки содержания следующего урока в этом классе, например, определить, что было не усвоено, и вернуться к этому позднее.

В прошлом году в моем классе была установлена интерактивная приставка MIMIO. Это интерактивное устройство, которое превращает любую стену в интерактивную. В рамках Фестиваля педагогических идей я проводила открытый урок «Там, на неведомых дорожках…» Данный урок является обобщающим по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». На уроке учащимся предоставляется возможность вспомнить правила сложения и вычитания смешанных чисел и вспомнить всеми любимые сказки Пушкина. Мною была создана презентация, выполненная в программе mimiostudio. Все этапы урока: актуализация опорных знаний, основная часть, проверка изученной темы проводились с использованием инструментов mimio. Это позволило создать позитивный эмоциональный фон и обеспечило необходимую мотивацию у обучающихся.





Теперь кабинет оснащен интерактивной доской SMART BOARD. Интерактивная доска

сочетает в себе возможности вывода на неё с компьютера любой информации и дополнение этих изображений необходимыми замечаниями и комментариями или, акцентирующими внимание учеников, «обводками» важных фрагментов текста.

У нас, учителей, появляется возможность работать с разными компьютерными программами, самостоятельно создавать и перемещать объекты, использовать анимацию. И что очень важно, рабочие материалы урока могут сохраняться в компьютере для дальнейшего редактирования и применения. Более того, в совокупности с компьютером и мультимедийным проектором, интерактивная доска позволяет учителю писать конспект подобно тому, как он это делает на обычной доске, и при необходимости возвращаться к любому месту в нем.

Надо отметить также, что интерактивная доска вполне способствует способу восприятия информации, свойственному нынешним школьникам (поколению, выросшему на компьютерах и мобильных телефонах), многие из которых испытывают повышенную потребность в визуализации информации. Благодаря наглядности и интерактивности удается активизировать работу учащихся и поддерживать у них интерес к предмету. У ребят повышается внимание, они лучше понимают и запоминают материал.

Но я не скажу, что интерактивная доска творит чудеса, к урокам нужно готовиться более тщательно, нужно готовить интерактивные презентации, искать готовые материалы, но интерактивная доска – это просто удобный помощник для любого учителя. Эффективность урока во многом зависит от безопасности и оптимальности режимов применения технических средств обучения. Поэтому нужно помнить о длительности работы с техническими средствами.

Нормы Санпина

Длительность непрерывного применения на уроках различных технических средств обучения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Классы | Длительность просмотра (мин.) | | |
| диафильмов, диапозитивов | кинофильмов | телепередач |
| 1-2 | 7-15 | 15-20 | 15 |
| 3-4 | 15-20 | 15-20 | 20 |
| 5-7 | 20-25 | 20-25 | 20-25 |
| 8-11 | - | 25-30 | 25-30 |

В течение недели количество уроков с применением ТСО не должно превышать для обучающихся

I ступени 3-4, обучающихся II и III ступени - 4-6.

Также активно использую цифровые образовательные ресурсы.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) представляют собой элементарные модули (фрагменты текста, иллюстрации, аудио- и видеофрагменты, анимации, интерактивные модели, «виртуальные лаборатории» и т.д.), которые можно по отдельности либо целыми наборами (тематическими «коллекциями») переписывать на свой компьютер, а затем применять в нужные моменты учебного процесса по той или иной теме. При этом, как правило, ЦОР доступны российским учителям и учащимся бесплатно через специально организованные интернет - хранилища.

Информационные технологии создают условия для самовыражения учащихся: плоды  их творчества могут оказаться востребованными, полезными для других. Подобная перспектива создает сильнейшую мотивацию для их самостоятельной познавательной деятельности в группах или индивидуально.

# Накопленный мною опыт, частично отраженный в настоящей работе, показывает, что применение информационных технологий на уроках и во внеурочной деятельности это не дань моде, не способ переложить на плечи компьютера многогранный творческий труд учителя, а лишь одно из средств, позволяющее интенсифицировать образовательный процесс, активизировать познавательную деятельность, увеличить эффективность урока.

Последнее десятилетие поставило школу в ситуацию необходимости введения существенных изменений в систему обучения и воспитания учащихся. Эти изменения должна обеспечить реформа школы, которая продиктована модернизацией образования, компьютеризацией школ. Я думаю, что применение информационно-коммуникационных технологий на уроках математики в какой-то степени способствуют решению этой проблемы.

Литература.

1. Методический журнал для учителей «Математика», №14, №16, 2011г.
2. Е.С. Полат, «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования», АСАDEMA, М.-2002.