

Методический совет

Обобщение педагогического опыта по теме:

«Применение информационных технологий как средство повышения мотивации к изучению математики»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Условия возникновения и становления педагогического опыта

Данный опыт возник на базе МКОУ СОШ №7 пос. Советское Руно.

В 2012 году проводилось первичное диагностическое исследование. Цель данного исследования: выявление эффективности использования информационно-коммуникационных технологий на уроках математики и во внеурочной деятельности как средство повышения мотивации к изучению математики, активизации познавательной деятельности учащихся. Метод проведения диагностического исследования – анкетирование осуществлялось в 5-11 классах. Результаты анкетирования 2012 года представлены на слайде.

Результаты показали, что учащиеся хотели бы чаще наблюдать применение информационно-коммуникационных технологий на уроках математики. Они положительно относятся к использованию компьютера на уроках и практически все дети считают, что компьютер приносит большую пользу и наглядность.

Актуальность педагогического опыта. Противоречие.

Актуальность данного педагогического опыта определена нормативными документами (ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС, Концепция развития математического образования в Российской Федерации), исследованиями ученых по проблеме применения информационных технологий, как средства повышения мотивации к изучению математики, развития учебной самостоятельности обучающихся. Премьер министр Российской Федерации Д.А. Медведев в национальной образовательной инициативе "Наша новая школа" сформулировал требования к современной школе: «Главная задача современной школы - это раскрытие способностей каждого ученика, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире». Одним из важнейших направлений модернизации школьного образования на современном этапе его развития является использование средств информационных и коммуникационных технологий.

В отличие от обычных технических средств обучения информационно-коммуникационные технологии позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации. Особенностью учебного процесса с применением

компьютерных средств является то, что центром деятельности становится ученик, который исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания.

Противоречие опыта заключается в несоответствии между потребностями учащихся в реализации их познавательной активности в учебно-познавательной деятельности и несовершенством системы информационно-коммуникационных технологий в выборе элементов познаваемого содержания и способов действий познания.

Передо мной встала проблема: как повысить познавательный интерес учащихся на уроках, повысить качество образования по математике, используя информационно-коммуникативные технологии. С одной стороны, необходимо дать прочные знания в рамках школьного курса и сформировать у них навыки практической грамотности, с другой стороны, необходимо приобщить учеников к информационной культуре. Решение данной проблемы вижу в проведении эффективной работы по повышению мотивации к изучению математики с помощью информационных технологий. Период работы над данной темой: 3 года (2012-2014)

Ведущая педагогическая идея опыта

Создать условия для повышения познавательного интереса учащихся к обучению на уроках математики и во внеурочной деятельности, посредством внедрения информационно-коммуникационных технологий.

Теоретическое обоснование педагогического опыта

В основе педагогического опыта лежат идеи В.А. Слостёниной, Г.И. Шукиной, А. К. Макаровой. При работе над данной темой было использовано научное издание: «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования» Е.С.Полат и другие издания.

Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, **информационные технологии** - широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники. В последнее время под информационными технологиями понимают компьютерные технологии.

Информационные технологии имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации.

Использование информационных технологий необходимо рассматривать в единстве всех составляющих образовательного процесса:

1. Создание уроков с использованием информационно-коммуникационных технологий;
2. Творческая проектная работа учащихся;
3. Конкурсы;
4. Библиотека, ресурсы Интернет;

5. Социально–психологический мониторинг становления личности учащегося.

Новизна опыта

Новизна опыта заключается в творческом использовании средств ИКТ в обучении в условиях обычной сельской школы, приобщении учеников к информационной культуре.

Технология описания опыта

Изменяется содержание деятельности преподавателя; преподаватель перестает быть просто "репродуктором" знаний, становится разработчиком новой технологии обучения, что, с одной стороны, повышает его творческую активность, а с другой - требует высокого уровня технологической и методической подготовленности. Появилось новое направление деятельности педагога - разработка информационных технологий обучения и программно-методических учебных комплектов.

Считаю, что формирование личности ученика и продвижение его в развитии осуществляется не тогда, когда он воспринимает готовое задание, а в процессе его собственной деятельности, направленной на «открытие» им новых знаний.

Главная идея опыта заключается в создании мультимедийной продукции или использовании готовых ЦОР с учетом понимания важнейшей их особенности - интерактивности, т. е. пользователь является не пассивным слушателем, а играет роль активного деятеля.

Через систему уроков и внеклассных мероприятий я создаю условия для того, чтобы у учащихся повышался интерес к изучению математики.

Умение заинтересовать математикой — дело непростое. Творческая активность учащихся, успех урока целиком зависит от методических приемов, которые выбирает учитель. Как сформировать интерес к предмету у ребенка? Через самостоятельность и активность, через поисковую деятельность на уроке и дома, создание проблемной ситуации, разнообразие методов обучения, через новизну материала. Этого можно добиться, применяя информационные технологии. Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле. Для ученика он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения и поиска дополнительного материала по многим темам программы. Рассмотрим некоторые этапы урока.

Объяснение нового материала. На этом этапе урока наиболее эффективным является учебный тип деятельности. Воздействие учебного материала на учащихся во многом зависит от степени и уровня иллюстративности устного материала. Визуальная насыщенность учебного материала делает его ярким, убедительным, способствует лучшему его

усвоению и запоминанию. При изучении новой темы можно провести урок-лекцию с применением компьютерных презентаций.

Решение задач.

На данном этапе урока реализуется обучающий тип деятельности. Отрабатываются различные программы, целью которых является обучение учащихся решению задач, так как они являются неотъемлемой частью изучения математики. Программы могут содержать задачи различного уровня сложности, а также подсказки, алгоритмы и справочные материалы. Ответы могут вводиться как в числовом, так и в общем видах, причём, в последнем случае учащийся вводит формулы в компьютер при помощи клавиатуры, программа распознаёт ответы независимо от способа их написания. В работе использую CD-диски «Уроки алгебры» Кирилла и Мефодия для 5-9 классов, «Виртуальная школа» 5-11 классы, «Живая геометрия» для 7-11 классов и другие.

Контроль знаний.

При контроле применяю тесты. Для их создания использую специализированную программу «My test», программу Excel и Power Point. Возможны две формы организации тестов, которые условно можно назвать «выбери ответ из предлагаемых вариантов» и «напиши правильный ответ».

Организация теста по принципу «выбери ответ из предлагаемых» обеспечивает быстроту прохождения теста, так как не требует от учащегося особых навыков работы на компьютере. Для выдачи ответа достаточно нажать клавишу с номером правильного ответа, выбрав его среди предложенных. Организация теста по принципу «напиши правильный ответ» предполагает хорошую начальную подготовку учащегося как пользователя персонального компьютера. Выдача ответа осуществляется его набором и требует хорошего знания клавиатуры, в том числе «переключения на английский язык» и умения набирать формулы с помощью специальных программ. При этом осуществляются межпредметные связи.

На данном этапе компьютер помогает учителю в управлении учебным процессом, выдает результаты выполнения учащимися контрольных заданий с учетом допущенных в теме ошибок и затраченного времени. Компьютер позволяет учащимся проводить самоконтроль и взаимоконтроль выполненных заданий. Кроме этого, используя компьютерные технологии, можно создавать различные обучающие и демонстрационные программы, модели, игры. Не всё является моим «изобретением», многое взяла из опыта коллег, а также из источников полезной информации.

В качестве домашнего задания каждый желающий может получить индивидуальное задание: составить мини-презентацию по теме урока (теория, практика), тестирование.

Важным пунктом применения ИКТ становится **подготовка к ГИА.**

Она начинается с выполнения тестовых заданий на уроках математики. Тесты могут быть представлены в электронном виде и в интерактивном

режиме. Если дети затрудняются при ответе на какой-либо вопрос, тогда рассматриваем полное решение с пояснениями. В конце каждого занятия провожу тестирование. После этого на экране вывожу готовые ответы для самопроверки.

При подготовке к ГИА во внеурочное время, считаю особо продуктивной формой онлайн–тестирование. Выпускники могут почувствовать на себе все особенности итоговой аттестации.

Применение ИКТ при подготовке к ГИА дает новое качество в передаче и усвоении системы знаний, так как активизирует все виды деятельности ученика, что позволяет ускорить процесс усвоения материала.

Система обратной связи позволяет оперативно провести контроль и объективную оценку знаний.

Результативность опыта.

На слайдах представлены: результаты диагностики мотивации к изучению математики, результаты обученности и качества знаний, уровень удовлетворенности родителями учащихся преподаванием предмета «математика» и результаты ЕГЭ.

Прогностический аспект опыта и его диссеминация.

Идеи опыта рассматривались на заседаниях ШМО учителей математики, педагогическом совете МКОУ СОШ №7 пос. Советское Руно. Косвенным показателем значимости данного опыта для учителей может быть изменение ситуации с ГИА по математике в лучшую сторону: в 2012-2013 учебном году процент выпускников, сдавших ЕГЭ по математике составил - 86%, в 2013-2014 учебном году - 100%.

Таким образом, анализируя свой опыт работы, я пришла к выводу, что интерес у учеников к математике возрастает за счет разнообразных форм работы с ними на уроке и во внеурочное время. Благодаря внедрению информационно-коммуникационных технологий, ребята стали лучше усваивать учебный материал, повысился интерес к предмету. Все это способствовало повышению уровня математической подготовки.