**«Современные подходы в преподавании математики»**

Модернизация школьного образования, реализуемая в настоящее время в рамках апробации и внедрения Федеральных государственных стандартов общего образования на первое место выдвигает требования к результатам образования, которые должны быть значимы за пределами системы образования. Поэтому цель российского школьного образования ХХI века – создание условий для самореализации ученика в учебном процессе, формирование у школьника готовности быть субъектом продуктивной, самостоятельной деятельности на всех этапах своего жизненного пути.

 Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока. Возникновение интереса к математике зависит в большей степени от методики ее преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная работа. В связи с этим ведутся поиски новых эффективных методов обучения и методических приемов, которые активизировали бы мысль школьников, стимулировали бы  их ксамостоятельному приобретению знаний. Педагогу надо задуматься о том, чтобы каждый ученик работал активно, увлеченно, а это использовать как отправную точку для возникновения и развития любознательности, познавательного интереса. В подростковом возрасте формируются постоянные интересы и склонности к тому или иному предмету, именно в этот период нужно стремиться раскрыть притягательные стороны математики. Очевидно, что возможности урока математики в данном аспекте практически безграничны.

Значит, актуален вопрос: “Что такое современный урок?”. Этот вопрос интересует не столько нас, преподавателей, сколько самих учащихся.

Я проводила опрос среди учащихся 9–11-х классов своей школы. Вот что об этом они говорят.

“Современный урок – это понятный для нас урок.

“Современный урок – это весёлый, познавательный, интересный и нетрудный урок, на котором учитель и ученик свободно общаются”.

“Современный урок – это разнообразный урок”.

“Современный урок – это урок, на котором выслушивают любое твоё мнение, урок, где человек учится быть человеком”.

“Современный урок – это урок, на котором чувствуешь себя уверенно, и на нём не бывает стрессов”.

“Современный урок - это урок, на котором решаются задачи, которые готовят нас к жизни”

Опираясь на эти мнения, я стараюсь на своих уроках заложить у учеников методологические основы познавательной деятельности.

Интересный урок можно создать за счёт следующих условий: личности учителя (очень часто даже скучный материал, объясняемый любимым учителем, хорошо усваивается); содержания учебного материала (когда ребёнку просто нравится содержание данного предмета); методов и приёмов обучения. Если первые два пункта не всегда в нашей власти, то последний – поле для творческой деятельности любого преподавателя.

Внедрение в образование новых педагогических технологий позволяет поднять обучение школьников на более высокий уровень.

К инновационным технологиям необходимо отнести технологию развивающего обучения, проектную технологию, научно-исследовательскую деятельность, личностно-ориентированный подход, ИКТ – технологии, мониторинг и др.

   Цель учителя -  применяя новые педагогические технологии, научить школьников учиться. А как показывает практика, новые образовательные технологии могут быть освоены только в действии.

На своих уроках в первую очередь стараюсь развивать познавательный интерес к предмету, максимальную опору на активную мыслительную деятельность учащихся. Главной для развития познавательного интереса являются ситуации решения познавательных задач, ситуации активного поиска, догадок, размышления, в которых необходимо разобраться самому. Начальным моментом мыслительного процесса обычно является проблемная ситуация. Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять. Мышление обычно начинается с проблемы или вопроса, с удивления или недоумения, с противоречия. Для этого использую проблемные ситуации и помогаю их разрешить. Например, в 5-ом классе рассматриваем конструирование фигур из бумаги на примере известной головоломки “Танграм”, им же пользуюсь на уроках геометрии при изучении тем “Треугольник”, “Четырёхугольник”, рассматривая задачи. Например, составить из семи фрагментов головоломки: а) параллелограмм; б) треугольник; в) прямоугольник; г) трапецию.

При изучении темы “Координатная плоскость” по точкам рисуем фигуры, координаты которых сначала даю я, а потом с удовольствием составляют сами.

Перед изучением темы о сумме углов треугольника предлагаю такую задачу: “Построить треугольник по трём заданным углам:

а) Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image158.gifА = 90°, Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image159.gifВ = 60°, Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image159.gifС = 45°;

б) Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image159.gifА = 70°, Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image159.gifВ = 30°, Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image159.gifС = 50°;

в) Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image159.gifА = 50°, Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image159.gifВ = 60°, Описание: http://festival.1september.ru/articles/561759/Image159.gifС = 70°”.

После решения этой задачи учащиеся сами делают вывод. Я привела лишь три примера, на самом деле существует их гораздо больше.

Чтобы обучение стало интересным, на мой взгляд, нужно проводить нестандартные уроки. Считаю важным, чтобы каждый урок достигал своей цели, обеспечивал качество подготовки учащихся. Чтобы содержательная и методическая наполненность урока, его атмосфера не только вооружали учащихся знаниями и умениями, но и вызывали у детей искренний интерес, подлинную увлечённость, формировали их творческое сознание. Чтобы они шли на урок без боязни перед сложностью предмета, ведь математика объективно считается наиболее трудным для усвоения школьным курсом.

Я в своей работе использую в игровую технологию, технологию разноуровневого обучения, личностно-ориентированную технологию. Пришла к выводу, что наиболее эффективными являются не отдельно взятые инновации, а их сочетание.

Каждому ребёнку дарована от природы склонность к познанию и исследованию окружающего мира. Правильно поставленное обучение должно совершенствовать эту склонность, способствовать развитию соответствующих умений и навыков. Ведь одного желания, как правило, недостаточно для успешного решения исследовательских задач. Прививая ученикам вкус к исследованию, тем самым вооружаем их методами научно-исследовательской и проектной деятельности. Главное для педагога – «Увидеть и услышать» ученика: его проблемы, наклонности, способности. Но такая деятельность не может опираться только на педагогическое мастерство и интуицию педагога. Ученик, в свою очередь, должен обладать не только определенным минимумом предметных знаний, но и  сформированными общенаучными  умениями и навыками. Учитель должен дать обучающемуся необходимый инструментарий, который позволит проникнуть ему в сущность предмета, поможет включиться в активную практическую и мыслительную деятельность.

Проектно-исследовательское обучение является одной из наиболее активных форм обучения.  Значительно оживляя процесс восприятия нового, через сознательную деятельность учащихся, через обучение в действии. А полученные в деятельности знания остаются прочными и долговременными. Универсальность проектного метода позволяет применять его, работая с разными возрастными категориями учащихся, на любых этапах обучения и при изучении материала различной степени сложности. Этот метод применим к системам знаний всех без исключения учебных дисциплин.

Сегодня уже никого не надо убеждать в необходимости и целесообразности внедрения информационных технологий во все сферы образовательного процесса. Использование компьютерной техники открывает огромные возможности для педагога: компьютер может взять на себя функцию контроля знаний, поможет сэкономить время на уроке, богато иллюстрировать материал, трудные для понимания моменты показать в динамике, повторить то, что вызвало затруднения, дифференцировать урок в соответствии с индивидуальными особенностями. Широко использую в своей работе электронные образовательные ресурсы (ЭОР) Информатизация образовательного процесса – это реальность сегодняшнего дня.

Основные формы и методы обучения, способствующие повышению качества обучения – это: ролевые игры, деловые игры, семинары повторительно – обобщающие уроки, конференции, диспуты, диалоги, проблемное обучение, самостоятельная работа, защита рефератов, индивидуальная работа, творческие сочинения, доклады, сообщения; тестирование, программированный контроль, исследовательская работа и др. Все перечисленные технологии обучения способствуют решению проблемы качества обучения.

Универсально эффективных или неэффективных методов не существует.

Все методы обучения имеют свои сильные и слабые стороны, и поэтому в зависимости от целей, условий, имеющегося времени необходимо их оптимально сочетать. Вот почему, точнее корректнее, говорить: «Процесс обучения может быть активным (где обучаемый участвует как субъект собственного обучения) или пассивным (где обучаемый играет только роль объекта чего – то воздействия). Качество образования складывается из качества обучения и качества воспитания. Качество обучения может быть достигнуто только в результате обеспечения эффективности на каждой ступени обучения. То есть, весь процесс обучения строится по схеме: воспринять – осмыслить – запомнить -применить – проверить. Чтобы добиться качества обучения, необходимо последовательно пройти через все эти ступени познавательной деятельности. Использование разнообразных форм и методов в процессе обучения способствует повышению качества обучения.

Психологическая обстановка доверия и равноправия, учет индивидуальных особенностей восприятия учебного материала на уроках способствует эффективной учебно – познавательной деятельности. Заслуга математики состоит в том, что она является весьма действенным инструментом к самопознанию человеческого разума. И хотя человек не всегда имеет возможности для создания чего-то нового в той или иной сфере деятельности, но будучи личностью, он, тем не менее, не может не быть готовым к творческому самовыражению. Математика помогает ему, пробуждая творческие потенции. В этом и есть одно из главных предназначений учебного предмета математики.