

## **ЭФФЕКТИВНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, СПОСОБОВ И ПРИЕМОВ В ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

*Эффективность и качество учебного процесса в условиях усиления практической направленности познавательной деятельности учащихся зависят от уровня методической подготовки учителя, от используемых им средств, приемов, методов и технологий.*

**Ключевые слова:** эффективность; межпредметные связи; практико-ориентированное обучение; технологии; способы; приемы; практическая направленность; ученик; учитель; урок.

Что пользы в том, что ты многое знал, раз ты не умел применять твои знания к твоим нуждам.

*Франческо Петрарка*

Практико-ориентированное обучение направлено на приобретение новых знаний и формирование практического опыта их использования при решении жизненно важных задач. При изучении новой темы мне, как учителю, часто ученики задают вопрос: «Зачем нам нужно изучать эту тему, где нам это может пригодиться?». Ежедневно учителя решают проблему: как научить детей, как организовать урок, чтобы учащиеся усваивали материал, с удовольствием работали на уроке и дома? Учителю либо удастся достичь программных требований, либо, не сделав что-то, получить учебную перегрузку школьников, пробелы знаний и нежелание учиться. Исследования показывают, что одними из основных факторов повышения эффективности и качества учебно-воспитательного процесса в современных условиях являются: использование межпредметных связей на уроках; ориентация на практическую направленность познавательной деятельности учащихся; востребованность учебного материала. Добиваться этих целей помогает решение задач практического характера, математических заданий, связанных с жизнью, на различных этапах урока и во внеклассной работе с учащимися.

Особое внимание нужно уделять организации начала урока. Удачно выбранный вид деятельности в начале урока настраивает на плодотворную

работу. Творческие, посильные задания наиболее цепко держат внимание ребят, включают их в урок, обеспечивают положительную мотивацию. Можно выбрать такие эмблемы урока: «Развиваем гибкость ума через решение задач»; «Ситуации в жизни такие: либо сложные, либо простые»; «Без логики нет математики»; «Точка соприкосновения: «Где же зарыта кошка?»»; «И фокусы покажем, и секрет расскажем!».

На уроках применяю технологию совершенствования вычислительных умений, которая позволяет увеличить скорость вычислений за очень короткий промежуток времени. В целях ликвидации пробелов в знаниях используются различные формы устного счета. Устный счёт всегда провожу так, чтобы ребята начинали с легкого, а затем постепенно брались за вычисления более трудного. Организация устных вычислений в методическом отношении представляет собой большую ценность: развивается память, быстрота реакции, воспитывается умение сосредоточиться, инициатива учащихся, потребность к самоконтролю, повышается культура вычислений.

На уроках применяю технологию проблемного обучения. Ребята погружаются в проблемную ситуацию (озадачиваются). Обычно такую работу провожу после определения цели урока при изучении новой темы. Через постановку проблемы раскрывается практическая значимость изучаемого материала. Учащиеся убеждаются в том, что эти знания пригодятся в дальнейшем, тем самым у них возникает интерес к изучению данной темы. Здесь помогут таблицы, схемы, графики, рисунки, а также практическая работа, исходя из жизненного опыта учителя и самих учащихся. При изучении темы «Неравенство треугольника» можно обсудить такие вопросы: «Почему, подходя к школе, мы видим много протоптанных дорожек? Почему люди срезают путь?». При обучении решению задач с помощью уравнений из сюжетной задачи учимся строить математическую модель, делать практический вывод, а затем, составляя и решая уравнение, отвечаем на вопрос задачи. При такой систематической работе даже слабоуспевающие ученики на определенном этапе могут связно излагать материал [2].

Активно на уроках применяю методику обучения диалогу. Это может быть фронтальная работа с классом или работа в парах. По очереди ученики задают вопросы и тут же отвечают, формулируют свойства и правила. Предлагаю такие вопросы: «А что ты мог бы добавить?», «Каково твое мнение?». Задания могут выполняться в форме «диалоговой змейки», «вопрос-ответ», учащиеся учатся задавать разные вопросы по поводу одной и той же информации, в старших классах проводим конкурсы на лучший вопрос учителю, проблемный ринг, «сформулируй к одной фразе как можно

больше вопросов». Такая технология помогает научить школьников отстаивать свое мнение, развивать мыслительную деятельность, искать различные точки зрения, анализировать, обобщать, делать выводы [3].

Важную роль в формировании познавательного интереса играют практические работы, которые позволяют учащимся самостоятельно убедиться в необходимости полученных знаний на практике. Эти знания они могли бы использовать на уроках труда, черчения, физики, химии, в быту, при получении профессионального образования. Особенно ценными являются практические работы, которые носят измерительный характер. Рассчитать стоимость завтрака в школе, калорийность меню, сколько требуется строительного материала для ремонта детской площадки, составить план комнаты, сколько можно сэкономить электрической энергии при замене ламп накаливания на светодиодные лампочки, сколько нужно собрать школьникам макулатуры, чтобы сберечь живые деревья, необходимые для изготовления школьных тетрадей; предлагаются задачи на основе взаимосвязи математики, биологии и географии. Например, в теме «Задачи на части» подбираются задачи — рецепты любимых блюд, травяных настоев и т. д. Учащиеся чувствуют себя поварами, кондитерами, фармацевтами, косметологами. Дети любят выполнять творческие домашние работы на создание того или иного рецепта. Задачи прикладного характера можно использовать при решении задач на движение, на совместную работу, банковских задач на получение прибыли, кредита, на сохранение сбережений. Для проведения практических работ необходимо иметь наборы моделей, чертежей, планы, карты и др. В изготовлении моделей участвуют сами учащиеся.

Учитель не должен забывать, что решение задач является не самоцелью, а средством обучения. Задачей учителя на каждом уроке математики является не решение как можно большего количества задач по известному алгоритму, а организация исследовательской работы над задачей, направленной на формирование у школьников общих приемов работы над текстовой задачей. Обсуждение найденного решения, поиск других способов решения, закрепление в памяти использованных приемов, выявление условий возможности применения этих приемов, обобщение данной задачи — все это ведет к формированию и развитию общеучебных интеллектуальных умений школьников. В учебных пособиях подобрано большое количество интересных, развивающих математическое мышление задач. Есть задачи достаточно сложные, и не всегда ребята могут их сразу самостоятельно решить. Но всегда с большим интересом школьники воспринимают задачи практической направленности [2].

Также для развития интеллектуальных умений учащихся, творческого мышления, повышения математических способностей учащихся применяются на уроках различные нестандартные и олимпиадные задания. Задачи с яркими, красочными объектами и сюжетами, а также задачи, связанные с выбором профессии, быстрее и прочнее запоминаются. Такие задачи носят занимательный характер, решение которых развивает логическое мышление и не требует большого запаса математических знаний, поэтому они привлекают даже тех учащихся, которые не очень любят математику.

С помощью приемов занимательности создаются задания, которые могут служить мостиком от стандартных задач к нестандартным. Необходимы переходные задания. Например, такие задания, как «Зашифрованные задания», «Задания с продолжением», «Выбор», «Задумай», математические логические и числовые кроссворды; дидактические игры, стихи и сказки; математические ребусы; исторические сообщения о математике и математиках. В рамках предметной недели в нашей школе проводим лектории, конференции, конкурсы, брейн-ринги. Учащиеся сами готовят и подбирают материал, участвуют дети разных возрастных групп. Также на различных экскурсиях, при посещении музеев, памятников архитектуры предлагаем учащимся работу по составлению задач на тему экскурсии. Ребята с интересом используют справочные материалы по краеведению, истории, географии, интернет-ресурсы, а также свой жизненный опыт. При этом вырабатывается навык в самостоятельном изучении доступного материала, каждый ученик может проверить свои возможности и сделать вывод о качестве своих знаний, появляется интерес в получении дополнительных знаний, имеющих практическую значимость. Применение межпредметных задач способствует поддержанию интереса на уроках, развитию положительной мотивации к использованию математических знаний в будущей практической деятельности, ориентирует на подготовку учащихся к осознанному выбору направления продолжения образования в старших классах [1].

Урок и учебник должны быть увлекательными. Интерес школьников к учению является одним из самых мощных факторов обучения. Математику надо рассматривать не как систему истин, которые надо заучивать, а как систему рассуждений, требующую творческого мышления. Еще Сократ говорил: «Ученик — не сосуд, который нужно наполнить, а факел, который нужно зажечь!». Умение заинтересовать математикой — дело непростое. Многое зависит от того, как поставить даже очевидный вопрос, как вовлечь всех учащихся в обсуждение сложившейся ситуации. Успех урока и творческая активность учащихся целиком зависят от методических приемов, которые выбирает учитель.

## **Список использованной литературы**

1. Клепик, В. Н. Метапредметный подход в современном математическом образовании в школе / В. Н. Клепик // Школьные технологии. – 2016. – № 5. – С. 91–99.
2. Старовойтова, Е. Л. Развитие познавательного интереса учащихся к математике посредством материала прикладного характера / Е. Л. Старовойтова // Матэматыка. – 2013. – № 1. – С. 3–13.
3. Применение практико-ориентированных методов обучения в учебном процессе // <https://multiurok.ru/files/primienieniie-praktiko-oriientirovannykh-mietodov-obuchieniia-v-uchiebnom-protsiessie.html>