

# ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ШКОЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Т.М. Негоднева*

*учитель математики*

*МКОУ СОШ №2 г. Нефтекумск*

Во все времена математика имела бесспорное культурное и практическое значение, играла важную роль в научном, техническом и экономическом развитии страны. Владеющие математикой всегда составляли стратегический ресурс нации.

В современном мире математика нужна не только инженеру, программисту, экономисту, но и юристу, строителю. Математические методы широко используются при подготовке крупных социальных решений, при планировании городов и районов, модернизации сельского хозяйства, управлении и контроле за трудовыми, энергетическими и информационными потоками.

Развитие цивилизации повышает требования к выпускникам школ, к качеству их математического образования. Рыночная экономика, современные общественные отношения требуют от членов общества способности адаптироваться к постоянно меняющимся условиям, в частности связанным с процессами интенсивного внедрения вычислительной техники. Достигнуты определенные успехи в развитии информационных технологий, требующих владения современными компьютерами, высокой алгоритмической культурой.

Выпускники школы должны достаточно хорошо знать математику не только на уровне расчетов и создания простейших моделей, но и на более высоком теоретическом уровне. Решению этой проблемы в настоящее время способствует взаимодействие фундаментальной науки, информационных технологий в образовании и новых возможностей трансляции образовательных инноваций через средства типа INTERNET.

Современное образование отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков; формулировки

стандарта указывают на реальные виды деятельности. Необходим переход к новой системно-деятельностной образовательной парадигме, которая, в свою очередь, связана с принципиальными изменениями деятельности учителя, реализующего новый стандарт. Для достижения нового качества образования в условиях реализации ФГОС, перед учителями математики, ставятся основополагающие цели: достижение личностных, предметных и метапредметных результатов.

На достижение основной цели повышения качества математического образования направлена образовательная деятельность всех участников образовательного процесса. Создавая условия для поддержки индивидуальности каждого ребёнка, учителя математики, реализуя ФГОС, делается ставка на обеспечение индивидуального прогресса в основных личностных сферах, на развитие способности к самоорганизации с целью решения учебных задач, на формирование желания и умения учиться. Неотъемлемой частью ядра нового стандарта являются универсальные учебные действия (УУД): личностные, познавательные, регулятивные и коммуникативные.

Задачей современной школы должно стать формирование человека, способного самостоятельно принимать решения, отвечать за эти решения, находить пути реализации, т.е. творческого в широком смысле этого слова.

Чтобы достичь конечных результатов, прописанных в стандартах, и высокого качества образования основной формой является урок. Урок – первая искорка, зажигающая факел любознательности. Учение – это радость, а не только долг, учением можно заниматься с увлечением, а не только по обязанности.

Призвание учителя, в первую очередь, состоит в том, чтобы заинтересовать ребят своим предметом, дать толчок к развитию творческих способностей школьников, создать условия для их личностного развития, нравственного взросления, мировоззренческого становления. Лев Николаевич Толстой писал: «Знание только тогда знание, когда приобретено усилиями

своей мысли, а не памятью....». Выход один: нужно дать ребятам возможность самостоятельно искать ответ - искать, может быть даже мучительно долго, но всерьез. Вот почему, каждый раз идя на урок, учитель ждет от своих ребят не послушания, а «открытий», преодоления себя, радости от совместной работы по решению учебных проблем.

Неслучайно, при отборе основных методов обучения предпочтение отдается проблемно-поисковому и проектному методам, которые обеспечивают возможность проявить им субъектную позицию в учебно-познавательной деятельности. Нужно учить своих учеников находить истину в любом вопросе, в решении любой проблемы. Лучшей формой такой деятельности является диалог - это особая форма сотрудничества, скрепленная взаимопониманием. В ней точка зрения учителя - одна из множества представленных в процессе обсуждения. Но чтобы такой разговор состоялся, нужна целая система вопросов и заданий разного уровня, предполагающая неоднозначность решения. Поэтому для таких занятий надо часто подбирать задачи практической направленности, позволяющие им опереться на жизненный опыт учащихся, показать совершенство математической мысли, нестандартность подходов к решению обсуждаемой проблемы.

Реализуя задачи развивающего обучения, необходимо применять систему из различных по форме уроков. Это позволяет увеличить потенциал каждой из этих форм, усиливая ее эффективные стороны, формировать интерес к предмету через работу в парах и группах, элементов лекционно-семинарской системы обучения, деловых ролевых игр, комбинированных уроков, проектов, мультипроектов или их комбинаций.

Такая система работы позволяет нашим педагогам включать в уроки дополнительные материалы (публикации научно-популярных работ по теме курса, энциклопедии, средства мультимедиа), систему индивидуальных заданий, систему заданий для группового изучения проблемных вопросов и выполнения творческих заданий. Активно задействуются коммуникационные возможности Интернета.

Учителя математики в своей работе используют ряд приемов: прием использования стимулирующих звеньев; прием реконструкции; прием образцовых ответов; прием дифференцированного обучения; алгоритмический метод.

Настойчиво приучают школьника к самостоятельному мышлению, побуждают самостоятельно находить ошибку в своем решении, рассуждении или определении. Для развития гибкости мышления малоспособных школьников подбираются задачи, которые имеют несколько путей в решении. Дают задание школьнику найти арифметическое решение некоторых задач, которые он решал алгебраическим способом. Это поможет ему лучше понять особенности математических отношений, которые лежат в основе задачи, и будет препятствовать формированию шаблонных и трафаретных способов решения.

Исследовательская позиция ученика проявляется тогда, когда он с помощью педагога наталкивается на противоречия в собственной точке зрения. Примером этого методического приема являются опыты с водой, в которых ребенку предлагают угадать, будет ли тот или иной предмет тонуть. Обычно дети считают, что, если предмет маленький, он будет плавать, если же большой – потонет. Ребенку предлагают самому поэкспериментировать с разными предметами, в результате чего он с удивлением замечает, что маленькая булавка не плавает, как он предполагал, а тонет! Этот пример скорее из области физики. Если же говорить о математике, если перед учеником лежат два равных ряда предметов, он видит, что количество предметов в обоих рядах одинаково.

Так же нужно уделить особое внимание отработке, как базового, так и повышенного уровня, компетенций обучающихся. Систематически проводить диагностические работы для проверки качества подготовки учащихся к ОГЭ и ЕГЭ, используя интернет ресурсы, личные сайты, онлайн тестирования. Вести мониторинг результатов учащихся. Организовать обсуждения результатов ГИА по математике в рамках методического объединения учителей математики. Систематически проводить анализ результатов государственной

итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования по математике.

Одна из причин сравнительно плохой успеваемости по математике – слабый интерес многих учащихся ( а иногда и отсутствие всякого интереса) к этому предмету. Немало школьников считают математику скучной, сухой наукой. А с помощью продуманной системы внеурочных занятий и внеклассной работы можно значительно повысить интерес школьников к математике.

В наших школах неделя математики проходит один раз в год, но в каждой в определенное время. Организатором недели являются учителя математики, а так же большими помощниками для них являются ученики старших классов.

Обязательно выпускается школьная газета и оформляется неделя. Так как в течение недели именно математика будет владеть умами всех, кто находится в школе, то газета приглашает всех принять участие в Неделе математики.

В нашем районе видна тесная связь учитель - ученик. Да это сложная, тяжелая работа, которая ложится на плечи педагогов. В районе работает трудоспособный, высокопрофессиональный коллектив учителей, готовых к инновационным преобразованиям, обладающих умением проектировать и достигать запланированных результатов. Развитие профессионального мастерства учителей осуществляется в большей части непосредственно в практической деятельности педагога, за счет исследовательских работ, общения с коллегами, когда выстраивается собственный стиль педагогической деятельности.

Учитель всегда должен удовлетворять растущие запросы школьников, обязан находиться в профессиональной среде и постоянно искать: новое содержание, новые методы и практики. Учитель должен не только учить, но и постоянно учиться. Те, кто не учатся – не способны научить других.