

## **ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В ШКОЛЬНОМ МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Зверева Н.Н.*

*Учитель математики*

*МБОУ «СОШ №7*

*села Отказного Советского района»*

***“Образование – величайшее из земных благ,  
если оно наивысшего качества.***

***В противном случае оно совершенно бесполезно”***

***Редьярд Киплинг***

На сегодняшний день одной из актуальных проблем школьного образования является - качество математического образования.

Первой задачей формируется интеллектуальная, исследовательская культура школьников: способность учащегося самостоятельно мыслить, самому строить знания, опознавать ситуацию, требующую применения математики и эффективно действовать в ней, используя приобретенные знания в качестве личного ресурса. Важным для ребят является развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности. Это означает, что нужно менять подход к обучению математики. Учащиеся должны понимать, как создается математическое знание, откуда берутся теоремы и математические модели, иметь собственный опыт математической деятельности. В начальной школе очень важной является наглядная, инновационная среда объектов математики. Именно начальная школа закладывает основу для формирования базовой грамотности и основных жизненных навыков человека – компетенций, которые становятся ключевыми в будущей жизни. Поэтому принципиально важно увидеть в основной школе итоги обучения начальной школы на основе стартовой диагностики в пятом классе. Не секрет, что во все времена о работе

школы и её педагогов судили по двум критериям: успеваемость и качество. В настоящий момент появился ещё один критерий – это успешная сдача ЕГЭ, ОГЭ. Педагоги прикладывают немало усилий, чтобы эти показатели были как можно лучше, используя при этом множество форм и методов работы с обучающимися. Основной целью модернизации всей системы образования в последние десятилетия является повышение качества образования. Во всех школах разрабатываются программы повышения качества математического образования. Так от каких же факторов зависит качество образования? Качество образования зависит от: качества потенциала педагогического коллектива, задействованного в образовательном процессе; качества средств образовательного процесса (материально-технической, лабораторно-экспериментальной базы, учебно-методического обеспечения, учебных кабинетов) качества образовательных технологий; качества управления образовательными системами и процессами. Качественным можно считать образование, если определенные достижения имеют не только обучающиеся, но и преподаватели как участники образовательного процесса. Во всех школах в системе проводится целенаправленная работа по повышению методического уровня педагогов, при этом особое внимание уделяется работе с молодыми педагогами. Большая роль в вопросе повышения качества математического образования отводится работе школьных и городских методических объединений. Но не надо забывать и о сельских школах. Чтобы вывести школьников на дорогу поиска в науке и жизни, помочь им наиболее полно раскрыть свои способности, учитель вкладывает огромный труд, в результате которого рождаются юные исследователи и участники олимпиадного движения. А это в первую очередь огромные затраты личного времени учителя. Не случайно, что в наших школах очень невелика доля молодых педагогов. Учителю необходимо соответствовать ученикам, а значит, повышать свой образовательный уровень: самим участвовать в олимпиадах для учителей, обучаться на курсах повышения, дистанционных курсах, посещать марафоны,

вебинары. Проблема качества образования неразрывно связана с проблемой создания развивающей среды в классе. Задача учителя – создание в классе такой среды. Чрезвычайно важной задачей является освоение учителем различных образовательных технологий. От того, как и какими технологиями обучения школьников владеет педагог, насколько гибко он может изменить свои методы в зависимости от тех или иных особенностей обучающихся, зависит качество обучения школьников. Мы должны понимать, что качество образования не сводится исключительно к качеству обучения. В настоящее время крайне остро встает проблема работы с детьми с низкой учебной мотивацией. Решение проблемы: переориентировать усилия средней школы с отличников на теперешних троечников и хорошистов, тех, у кого достаточно желаний получить требуемое образование, но нет возможности осилить трудности без дополнительной индивидуальной помощи и постоянного контроля. Эта группа, в силу многочисленности, создаёт основной образовательный фон. Соответственно, позитивные изменения по отношению к ней повлекут улучшение качества образования в целом, в том числе и для отличников. И здесь выход в грамотном использовании индивидуальных форм обучения и построения индивидуальных образовательных маршрутов, как для обучающихся с высоким уровнем познавательных потребностей, так и для обучающихся, испытывающих трудности в обучении, где использование индивидуальных форм работы является необходимым. Привлекать к работе с этими обучающимися следует педагогов с большим опытом и высоким методическим уровнем. В учебном процессе должна отводиться большая роль не только уроку, но и организации внеурочной деятельности. Повышению эффективности образовательного процесса и качества математического образования способствует организация профильного обучения на уровне среднего общего образования. Вопрос организации и развития профильного обучения требует тщательного анализа. В идеале должен быть либо центр развития одаренности, либо более тщательный выбор профиля обучения. И

тогда мы сможем говорить действительно о повышении эффективности профильной школы и повышении качества математического образования в частности. Основной государственный экзамен и единый государственный экзамен выявили существенные проблемы, в первую очередь, в массовом математическом образовании – существенный процент учащихся не осваивает программы, не владеет базовыми математическими компетенциями. Из-за того, что школа ориентирована на фрагментарную подготовку к тестовым экзаменам и при этом задаёт такой быстрый темп, за которым успевают лишь наши условные «отличники», реальная картина математических знаний печальна. У большинства проблемы даже в элементарных заданиях: операции с дробями, навыки работы со скобками, понимание сути выражений, слагаемых и множителей, знание и применение формул, решение простых уравнений, элементарные знания свойств функций, графиков. Все перечисленные недостатки немного ретушируются перед государственной аттестацией: с одной стороны, за счёт огромного «зубрильного» напряжения, с другой, из-за снижения уровня, сужения требований контрольных заданий. В итоге, лишь малая часть будущих студентов удовлетворяет минимальным стандартам истинной математической образованности. Разумеется, это проблема многогранная. Перечислим лишь только некоторые из её сторон. Непрерывность, последовательность разделов обучения. Для освоения следующих тем требуются знания не ниже порогового уровня по предыдущим темам, зачастую давно пройденным и оттого забытым. Так, неумение большинства обучающихся справляться с числами, вычислениями сводит на нет изучение тем по функциям, анализу. Отсутствие беглых знаний, навыков решений квадратных уравнений сильно затрудняет изучение более сложных уравнений, неравенств. Критический порог самостоятельной работы при освоении разделов. Большинство учеников нуждаются в детальной помощи при преодолении первых задач. Лишь малая часть одарённых или отличников способны после объяснения урока полностью самостоятельно выполнить тот

самый необходимый объём заданий. Отсюда насущная необходимость в показателях обучения по разделам, темам, объёмам работ. Нельзя игнорировать простое - иначе не удастся справиться с более серьёзными вещами: либо не поймёшь, либо не сможешь сосредоточиться. Единственный путь достижения беглости — количество тренировок на похожих примерах, увеличение объёма выполняемых заданий.

Пренебрежение «разговорной частью» математики - основная проблема современной школы. Незнание точных смыслов понятий, неумение описать процессы, озвучить и объяснить утверждения, логику мышления превращает изучение математики фактически в обучение лишь манипуляциям, без скрепляющих смыслов, логики действий. Именно игнорирование «словесности математики» является причиной неумения абстрагировать знания, облегчать изучение новых разделов через единение смыслов. Как следствие, это приводит к появлению огромного числа «не говорящих», не умеющих объяснять школьников, а потом и студентов. Такое формально-алгоритмическое обучение математике противоречит основному предназначению предмета: тренировке умственной деятельности, анализу разнообразных объектов, свойств и признаков, приобретению практики формулирования и использования законов. В первую очередь от такого подхода страдают физика и геометрия. Причина повсеместного превращения предметов из образовательных в вычислительные аналоги в системе существующих требований к знаниям, которые предполагает государственная аттестация. И в убеждённости учителей, что невозможно подготовить большинство учеников иначе, как «натренировать, натаскать» на решения фрагментов предмета. Отсутствие должной практики и навыков управления многомерными смыслами воспринимается как знаменитое, но ложное: «гуманитарный, а не математический склад ума». Но проблема лишь в отсутствии тренировок — школьная математика достаточно проста и не требует достижения особых высот мышления, необходимых, скажем, для научной деятельности. Поэтому отказ от обучения, тренировки навыков

вариантного мышления под надуманным предлогом о «невозможности из-за индивидуальных особенностей» по факту лишает подавляющее большинство обучаемых важнейших элементов образования не только по математике, но и по другим предметам. Итак, для повышения математической образованности ученикам нужно больше времени для самостоятельного решения задач, а преподавателю — больше времени, чтобы уделить внимание образовательной стороне предмета. Очевидно, что в современной массовой школе соблюсти оба эти условия невозможно без дополнительных инструментов: кто будет проверять решения тех самых необходимых 100 задач у каждого ученика по каждой теме? Кто будет помогать ученикам в их первых самостоятельных шагах, работать с индивидуальными трудностями, вести мониторинг продвижения? Современный выход из ситуации нехватки времени и необходимости индивидуального подхода — делегирование технической части процесса обучения информационным технологиям. В заключение хотелось бы вспомнить слова английского писателя Редьярда Киплинга: “Образование — величайшее из земных благ, если оно наивысшего качества. В противном случае оно совершенно бесполезно”. Действительно, качество образования “задает” качество жизни человека и общества. Совместно, и каждому - искать пути повышения качества образования, ведь качество образования - это итог деятельности каждой школы, всей проделанной работы.

#### Список литературы

1. Правительство Российской Федерации от 24 декабря 2016 г. № 2506-р Москва
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М. : Просвещение, 2011. — 342 с. — (Стандарты второго поколения). — ISBN 978-5-09-019043-5.
3. [http://www.ast-centre.ru/books/publikacii\\_statii/886/](http://www.ast-centre.ru/books/publikacii_statii/886/) Главная/Методические материалы/Публикации, статьи/Педагогический контроль и оценка качества образования. Различное понимание понятия качества.