

# ОБЩЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2012 ГОД

## Методика и педагогическая практика

*Сафиуллина Альфия Шамилевна*

*Муниципальная вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №3*

*Ханты-мансийский автономный округ-югра, г. Нижневартовск*

### РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

***Надо постоянно знать сегодняшний уровень дел в школе и иметь ясное представление о том, каким он должен быть. Именно объективное знание позволит верно направлять усилия ... вооружает перспективой.***

***М.Г. Захаров***

Целью обучения математики в школе является не только овладение конкретными математическими знаниями, но и интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для продуктивной жизни в обществе. В настоящий момент образование характеризуется как процесс обучения и воспитания в интересах личности, общества и государства, направленный на развитие индивида, его индивидуальных, умственных и физических способностей, одаренности и таланта.

Выявление и развитие математических способностей учащихся представляется одной из основных задач педагогических коллективов учебных заведений. Теперь, математика превратилась в непосредственную производительную силу, поэтому мы не имеем права допускать потерю математических способностей ни у одного учащегося.



Хорошее математическое образование и математический стиль мышления необходимы не только тем, кто впоследствии займется научными исследованиями и изобретательством, но и всем тем, кто станет трудиться в различных областях народного хозяйства в качестве инженеров, организаторов производства, экономистов, квалифицированных рабочих, агрономов. Математический стиль мышления, умение рассуждать без ошибок необходимо в не меньшей степени и будущим химикам, историкам, медикам и др.

Из сказанного видно, как важно добиться того, чтобы математика превратилась в дисциплину преподавания, доступную и интересную для подавляющего большинства учащихся, а не только для небольшой части избранных.

Педагоги не остаются в стороне от решения этой задачи. Многие преподаватели систематически воспитывают любовь к математике, прививают учащимся уверенность, что им по силам любые задачи, поскольку они обладают способностями, в том числе и математическими, и умением целенаправленно работать.

Большую общественную тревогу вызывает сегодня крайне неблагоприятное положение в школе детей, которые, едва переступив школьный порог, попадают в категорию отстающих. Отставание детей в учении уже на начальном этапе их обучения оказывается одной из главных причин низкой педагогической, социальной и экономической эффективности школьного воспитания. И, к сожалению, наряду с хорошо подготовленными по математике учащимися собирается немалая доля и таких, кто не хочет работать систематически, не вникает в суть понятий, плохо успевает и с большими натяжками получает положительные оценки. Нередко в таких случаях родители и преподаватели прибегают к спасительному объяснению: «Этот учащийся лишен математических способностей». Однако насколько можно доверять так легко даваемым заключениям об отсутствии



способностей? Действительно ли способности отсутствуют или же нет желания понять новый материал и приобрести знание первичных основ?

Мой опыт общения с учениками и их родителями убедил меня в том, что зачастую неудачи с усвоением курса школьной математики связаны не с отсутствием способностей, а с отсутствием систематической работы над темой, со стремлением перейти к изучению следующего материала без приобретения необходимых знаний по предыдущей теме, без ознакомления с фундаментальными идеями, лежащими в основе всего последующего. Как правило, приходится встречаться с такими случаями, когда школьник заучивает урок без осмысливания, набивает себе руку в пользовании определенным алгоритмом и обладает в большой мере ленью разума, которая мешает ему продумать встретившиеся трудности. А ведь только в самостоятельном преодолении трудностей можно приобрести уверенность в своих силах.

Умение учиться не приходит само собой, а требует специального воспитания, внимания и серьезных усилий со стороны учителей и учащихся.

Цель образования состоит не в том, чтобы перегрузить память учащегося сведениями, которые не превращаются в средства труда, а в том, чтобы сделать его ум пытливым, способным анализировать новые ситуации, находить методы подхода к свежим проблемам. Память обязана играть лишь роль верного помощника, и не следует пытаться взвалить на нее несвойственную ей роль единственного пути познания.

В памяти должны храниться сведения и идеи, которые по мере надобности превращаются в активные методы. Точно так же невозможно научиться говорить на чужом языке, если не снабдить память словами, выражениями, правилами речи. Однако этого мало. Важно приучить человека активно использовать приобретенный запас знаний. А для этого необходимо говорить, т.е. заставлять знания не лежать мертвым грузом в памяти, а действовать.



Для математики упражнения на решение задач, на проведение логических рассуждений, на доказательство теорем так же обязательны, как разговор на чужом языке при его изучении.

Очень часто уроки превращаются в натаскивание, в насильственное вкладывание знаний в память людей, даже не подумавших раскрыть книгу. Такое понимание смысла обучения развращает учащихся, приучая их к мысли: «Зачем самостоятельно трудиться? Всё равно учитель разъяснит нам всё на уроке». К сожалению, потакание нерадивому ученику происходит и дома, когда родители, вместо того чтобы приучить ребёнка к труду и чувству личной ответственности за порученное дело, решают за него задачи. Такая «помощь» не приносит пользу учащемуся, но вред наносит огромный: человек с не сформировавшимся характером привыкает к тому, что можно прожить не трудясь, а быть нахлебником, тунеядцем. При этом пробелы в знаниях не восполняются, а только прикрываются якобы выполненными домашними заданиями. Одна прореха пополняется другой, и не познанное в математике растёт, как снежный ком. Как можно при таких условиях говорить, что у учащегося нет математических способностей? У него нет прочных знаний, умения учиться, самостоятельности.

Каждый опытный педагог знает, что время от времени появляются ребята, которым математические знания даются буквально «с лёта», без видимых затруднений. Как правило, они успевают справиться с заданием намного раньше своих сверстников и очень часто предлагают оригинальные решения, не связанные со стандартным мышлением. Возможности таких ребят не используются и на половину. Нередко им становится на занятии скучно, и они начинают отвлекать своих товарищей от дела. Методика работы со способными учащимися заслуживает пристального внимания. Нам следует так воспитывать этих учеников, чтобы они поняли простую мысль: способности накладывают на них повышенные обязанности перед обществом, но не дают права относиться к другим без должного уважения.



Естественно возникает вопрос; что же следует делать, чтобы подавляющее большинство учащихся успешно усваивали курс математики и овладевали основами математического мышления, так необходимого в современной жизни?

На мой взгляд, основное-это вызвать интерес к предмету и затем непрерывно его поддерживать. Показывать не только и не столько внутреннюю стройность и завершенность математической науки, но и также широту её применений к различным сторонам жизни общества; её необходимость не только для физики, геодезии, астрономии, но и для биологии, сельского хозяйства, военного дела, организации производства. Учащийся должен с каждым днём получать подкрепление убеждения в том, что математика является в первую очередь орудием для последующей работы. При этом важно показать, что знание математики необходимо на любом уровне работы: рабочему, технику, офицеру, инженеру, учёному.

Интерес к математике следует пробуждать ещё и на базе самой математики, показывая её внутреннюю красоту. Большую роль при этом может и должна играть история математики рассказ об истории развития понятий.

Очень важно, чтобы ученики поняли следующую простую истину: наука и практика являются живыми организмами, тесно между собой связаны и находятся в постоянном развитии, и осознали, что им самим придется принять непосредственное участие в совершенствовании науки и производства, использовать количественные методы и законы природы при решении задач общественной практики. Молодым людям придется действовать самостоятельно, а не по подсказке, самим мучительно искать методы решения этих задач, так как в жизни невозможно следовать только готовым рецептам.

Поэтому нам, педагогам, необходимо постоянно уделять внимание развитию творческих способностей наших учеников.

