ПРЕПОДАВАНИЕ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНОЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Никулина Л.П.
МКОУ СОШ № 12
с. Малая Джалга

Скажи мне, и я забуду,
Покажи мне, и я вспомню,
Вовлеки меня в процесс, и я пойму,
Отойди, и я буду действовать.
(Древняя китайская пословица)

Сегодня нам важно объективно оценить математическое образование. В Концепции говорится, что «необходимо предоставить каждому учащемуся, независимо от места и условий проживания, возможность достижения любого из уровней математического образования в соответствии с его индивидуальными потребностями и способностями». Математическое образование на сегодняшний день остро нуждается в повышении качества и доступности образования, о чем, прежде всего, свидетельствуют результаты государственных экзаменов (ЕГЭ и ОГЭ). Социальное взаимодействие между школой и вузом позволит обеспечить новый уровень математического образования, что улучшит преподавание других предметов, а, следовательно, ускорит развитие не только математики, но и других наук и технологий.

В мероприятиях по реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации в нашей школе:

- стартовая уровневая диагностика учебных достижений по математике обучающихся;
- анализ результатов проведения государственной итоговой аттестации по математике;
- разработка методических рекомендаций по подготовке к экзаменам выпускников основного и среднего общего образования;
- использование методических рекомендаций по развитию ранней математической грамотности;

- использование методических рекомендаций по совершенствованию работы с обучающимися, демонстрирующими слабые образовательные результаты по математике;
- организация участия обучающихся в школьном, муниципальном, региональном и заключительном этапах всероссийской олимпиады школьников по математике;
- организация и поведение массовых мероприятий математической направленности.

Современный этап функционирования общеобразовательной школы характеризуется постоянным поиском мер, влияющих на повышение эффективности педагогического процесса. Одним из направлений совершенствования педагогического процесса является введение Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Именно учитель математики закладывает у учеников основы логического и критического мышления, учит использовать умственный эксперимент, а также формирует у детей мышление, которое поможет им в будущем адаптироваться в современном информационном обществе.

Систему работы с одаренными детьми я осуществляю в следующих направлениях:

- урочная деятельность: традиционные уроки, инновационные уроки, уроки с ИКТ, проекты, «Круглый стол» дебаты, ролевая игра, интегрированные уроки;
- внеклассная работа: предметные олимпиады, спецкурсы, консультации, творческие домашние задания.

Основной формой организации учебного процесса в школе остается урок. Я считаю, чтобы выявить одаренных детей и в дальнейшем развивать их способности, необходимо использовать современные образовательные технологии. Применяю технологии разноуровневого, дифференцированного обучения, технология проектов и

ИКТ, заинтересовываю их своим предметом, его значимостью, учу их логически мыслить, обогащаю их познания, словарный запас, занимаю их творческими, проблемными заданиями, даю толчок творчеству.

В своей работе учителем математики я использую технологию дифференцированного обучения. Большое внимание уделяю учебному сотрудничеству, коллективно-творческой деятельности, т. е. в работе в команде или группе, когда каждая группа получает одинаковое задание. При этом оговаривается роль каждого ученика в выполнении задания. На всех этапах урока я стараюсь использовать дифференциацию: для способных детей я предлагаю более сложные задачи:

- задачи с не сформулированным вопросом;
- задачи с недостающими данными;
- задачи с лишними данными;
- открытые задачи;
- задачи с меняющимся содержанием.

В обучении математике дифференциация имеет особое значение, что объясняется спецификой самого предмета. В Программе для общеобразовательных учреждений по математике так и отмечается: «Принципиальным положением организации школьного математического образования становится дифференциация обучения математике в основной школе». Различают уровневую и профильную дифференциацию. В основной школе преобладает уровневая дифференциация. Она выражается в том, что, обучаясь в одном классе, по одной программе и учебнику, дети могут усваивать материал на различных уровнях. Определяющим является уровень обязательной подготовки. На ее основе формируется более высокие уровни овладения материалом. В своей работе к дифференциации подхожу постепенно. Принимая 5 класс, изучаю результаты обучения учащихся в начальной школе, наблюдаю за психологией детей, провожу диагностику, тем самым накапливаю материал для включения учащихся в дифференцированную работу. Явно учащимся о разделении их на группы не

сообщаю. Я считаю не гуманным заявить ребенку о его низких математических способностях. Такое «мнимое» разделение дает мне возможность работать со слабыми учениками по формированию важных опорных знаний, а с сильными - овладевать материал на более высоких уровнях. Приведу простой пример вида групповой работы – работу в парах.

На этапе закрепления новой темы, например, «Умножение десятичных дробей» Я предлагаю учащимся записать в тетради любые три десятичные дроби и дать соседу по парте пример на умножение. Указываю на необходимость прослушать не только полученный ответ, но и объяснение, как этот ответ получен. Разрешаю учащимся в случае разногласий задать вопрос мне или учащимся с соседней парты. Выделяю на выполнение этого задания конкретное время, вполне достаточно 5 минут. В течение этого времени каждый ученик класса получит возможность либо продемонстрировать свои знания, либо уточнить применение этого правила, в случае необходимости еще раз получить разъяснение. Каждый при этом еще и выступит в роли эксперта.

Я считаю, что такие упражнения можно проводить при изучении самых разных тем. Можно организовать работу в паре Ученик - «учитель». Целью такой работы является организация помощи сильными учащимися более слабым товарищам по классу. Причём такая работа является очень эффективной не только на начальном этапе изучения новой темы, но и в процессе повторения изученного. Надо стараться привлекать для этой работы исключительно хорошо подготовленных учащихся, чтобы быть твёрдо уверенной в хорошем качестве такой помощи. Такая работа чрезвычайно полезна обоим ученикам: «учителю» важно уметь объяснять качественно, понятно, владеть алгоритмами решения тех или иных задач, основами теории, необходимой для достижения цели и, в конечном итоге, научить. Тот же, кого обучают в данный момент, получает уникальную возможность понять непонятное, подняться в своём уровне развития, а может быть, и узнать новое.

При изучении нового материала использую такую форму работы, когда каждый ученик осваивает свой тип решения заданий, а остальные получает от других обучающихся. Вначале свой тип задания он прорабатывает с учителем, решение второго примера поясняет учителю, а затем объясняет одноклассникам, выступая в роли учителя. К примеру, в 8 классе таким образом можно организовать обучение преобразованию выражений, содержащих квадратные корни.

Таким образом реализация ФГОС в основной школе является одним из возможных направлений повышения качества обучения учащихся, в том числе на уроках математики, т.е. внедрения системно-деятельностного подхода. Организация процесса обучения через деятельность обучающихся, может служить основой для формирования у них творческого мышления.

Подтверждено, что повышению качества обучения математики способствует такое обучение, при котором на первый план выступает не сам процесс обучения, а овладение учащимися общей структурой деятельности, а именно теоретическим способом действия, состоящим из трех взаимосвязанных компонентов: анализа, планирования (внутреннего плана действия) и рефлексии.

Список использованной литературы

1. ФГОС ОО, раздел «Требования к условиям реализации основной образовательной программы»
2. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) Утвержден приказом Минтруда России от 18.10.2013 №544н.
3. Концепция развития математического образования в Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013г. №2506-р.

4. Епишева О.Б. Общая методика преподавания математики в средней школе / Тобольск, Изд-во ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 1997
5. Ермолаева Н.А. Маслова Г. Г. Новое в курсе математики средней школы / М:, Просвещение, 1978.
6. Журнал «Математика в школе».