

## **О реализации Концепции математического образования в школе на первой ступени обучения**

«Разве ты не заметил, что способный к математике  
изоощрен во всех науках в природе? ( Платон)

Значение математики в современном мире и в России велико. Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Повышенный средний уровень математических знаний оказывает решающее воздействие на развитие научного творчества. Об этом свидетельствует весь отечественный и международный опыт. Поэтому приобретает все возрастающую значимость развитие интереса учащихся к изучению математики.

На основе аналитических данных о состоянии математического образования на различных уровнях образования постановлением правительства РФ от 24 декабря 2013 года была утверждена Концепция развития математического образования в Российской Федерации.

В Концепции выдвигаются многие актуальные проблемы математического образования, но мне хотелось бы остановиться на следующих:

- \*создание условий для качественного математического образования детей и удовлетворение их учебных потребностей;
- \*проблемы преемственности обучения математики;
- \*система учебных программ математического образования на 1 ступени обучения;
- \*организация работы с одаренными детьми ( поддержка способных к математике детей);
- \*организация работы с детьми группы риска;
- \*популяризация математических знаний.

Все мы хорошо знаем, что обучение на 1 ступени образования является «фундаментом» основой дальнейшего образования. Многое зависит от

учебной мотивации математического образования, полученного на этом этапе обучения.

Анализ работы показал, что основными факторами, оказывающими отрицательное воздействие на отношение учащихся к изучению математики, являются:

- \*не эмоциональность предмета;
- \*большое количество непонятных терминов, которые необходимо запомнить;
- \*необходимость постоянной опоры на прошлый опыт.

В связи с этим нам необходимо было поставить перед собой такие задачи, решение которых послужит привитию интереса к математике. Были выделены такие задачи:

- \*обеспечение пробелов в базовых знаниях для каждого обучающегося, формирование у участников образовательных отношений установки «нет неспособных к математике детей»;
- \*обеспечение общедоступных информационных ресурсов, применение современных технологий образовательного процесса;
- \*популяризация математического образования и математических знаний;
- \*обеспечение обучающимся, имеющим высокую мотивацию, условий для развития и применения этих способностей.

В целях реализации Концепции развития математического образования, для реализации в практике преподавания важнейшей идеи современной педагогики – идеи личностной ориентации математического образования, основываемся на следующие принципы:

- \*непрерывность, предполагающая изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе;
- \*преемственность, как взвешенный учет положительного опыта, накопленного в математическом образовании;
- \*вариативность методических систем, возможность реализации одного и того содержания на базе различных научно-методических подходов;

\*дифференциация, предусматривающая возможность получать математическую подготовку в соответствии с индивидуальными особенностями.

В начальной школе математика является предметом общего образования и складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, алгебра, геометрия, элементы математического анализа. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране и позволяют реализовать поставленные цели на информационно ёмком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для жизни человека. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами. Это, прежде всего решение логических и арифметических задач, построение алгоритмов в визуальной и игровой среде, культура вычислений (оценка, прикидка, сочетание устных, письменных и инструментальных вычислений), наполнение учебного материала задачами жизненной тематики.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, окружающей реальности, смежных предметов. Одной из основных задач изучения алгебры – развитие алгоритмического мышления, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Реализация указанных функций алгебры предполагает внимание к правилам конструирования математических выражений, к способам преобразования выражений различной природы, решения соответствующих уравнений и неравенств.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, для эстетического воспитания учащихся. Уже с первых лет обучения следует знакомить учащихся с фигурами на плоскости и в пространстве, с измерением геометрических величин, способами изображения геометрических фигур и реальных объектов. Обучение геометрии – это установление баланса между

наглядностью и логикой, причем соотношение наглядного и логического должно соответствовать возрастным возможностям учащихся.

Элементы математического анализа необходимы для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Предложенный математический стандарт, как некий общий объём знаний, умений, навыков является необходимым, но не достаточным элементом математической образованности учащихся. Оптимальное развитие творческих способностей учащихся осуществляется через взаимосвязь вариативного и дополнительного компонентов образования, построенного на принципах непрерывности и последовательного усложнения изучаемого материала.

Современное содержание математического образования в начальной школе базируется на фундаментальных понятиях математики и информатики:

\*символа, совокупности, цепочки и основных операциях над ними;

\* логики (истинность, всеобщность, существование);

\*алгоритма (выполнение, построение).

Дополнительное образование осуществляется в виде математических кружков, интеллектуальных соревнований разных уровней и прочее. Данные мероприятия проводятся для воспитания и организации досуга учащихся, которые выходят далеко за рамки обычных внеклассных занятий. В основе современного дополнительного математического образования – образовательный блок, который компенсирует когнитивные, коммуникативные и иные потребности детей, нереализованные в рамках предметного обучения. Ценность дополнительного математического образования учащихся состоит в том, что оно усиливает вариативную составляющую общего математического образования, способствует применению на практике знаний и навыков, полученных на уроке, стимулирует обучающихся к познанию.

В результате реализации Концепции развития математического образования, система учебных программ в начальном образовании при участии семьи должны обеспечить:

\*широкий спектр математической активности (занятий) обучающихся как на уроках, так и во внеурочной деятельности (прежде всего решение логических и арифметических задач, построение алгоритмов в визуальной и игровой среде);

\*использование математических, логических и стратегических игр, предметных и экранных соревнований;

\*материальные, информационные условия, для развития обучающихся средствами математики.

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». В целях реализации Концепции в школе используются условия, которые созданы по требованиям ФГОС второго поколения. Для обеспечения получения базовых знаний обучающихся, отсутствие пробелов в знаниях, применяются современные технологии образовательного процесса, в том числе и информационно- коммуникативные. В каждом кабинете начальных классов имеется компьютер с выходом в Интернет, интерактивная доска, проектор. Каждый год разрабатываются и проводятся мероприятия, направленные на более углубленное изучение предмета и организацию исследовательской деятельности с учащимися. Исходя из потребностей детей, разрабатываются и внедряются внеурочные курсы. Разработан и введен курс «Наглядная геометрия» для учащихся 1-4 классов, «Занимательная математика». В школе работает « Клуб знатоков: мыслим-говорим – исследуем!». Готовим детей к участию в очных и заочных математических олимпиадах («Всероссийские предметные олимпиады для младших школьников» Центр поддержки талантливой молодежи), принимаем участие в конкурсе «Кенгуру». Каждый год процент участников заочных олимпиад увеличивается, что свидетельствует о проявлении интереса к предмету.

Мы надеемся, что в связи с реализацией Концепции математического образования в РФ, в будущем, детей мотивированных и любящих математику в нашей школе станет значительно больше.

Однако, по моему мнению, для достижения поставленных целей реализации Концепции математического образования необходима массовая пропаганда, больше информационного материала. Это издание популярной математической литературы для младшего школьного возраста, создание массовых популярных лекций по математике на телевидение и в Интернете с привлечением известных ведущих ученых.

Именно реализация Концепции математического образования поможет нашей стране оставаться сильной и независимой державой.

Выступление на августовскую педагогическую конференцию подготовила:

Головченко Антонина Николаевна, учитель начальных классов МБОУ СОШ №5, п.Зарево