**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**Ильдиканская средняя общеобразовательная школа**

**Особенности обучения математике**

**в рамках реализации ФГОС**

**Автор: учитель математики**

**Акулова Любовь Викторовна**

**с. Ильдикан, 2016 год**

Математика занимает в системе наук особое место, а математическая компетентность входит в число ключевых компетентностей, которыми должен владеть современный человек.

Обучение математике, как впрочем, и любой другой дисциплине, многофункционально. Но у каждого предмета есть ведущая функция – основная цель, ради которой он преподается. Главная функция предмета «Математика» в современном социуме – это общекультурное развитие личности, заключающееся в формировании качеств мышления и способов деятельности, необходимых для полноценного функционирования в обществе.

Целью всех ступеней математического образования является воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловече­ской культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Основой математического образования на всех ступенях обучения являются следующие ценности :

* понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.);
* математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;
* владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

При составлении рабочих программ по математике предусматривают совместную деятельность учителя и учащихся, направленную на формирование универсальных учебных действий, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

Современное российское общество понимает важность математического образования, признает его необходимость. Это находит отражение хотя бы в том, что математика является обязательным предметом на всех этапах школьного обучения с 1-го по 11-й класс, причем на старшей ступени – независимо от выбранного профиля. Кроме того, экзамен по математике входит в число обязательных как в 9-м, так и в 11-м классах.

Однако преподавание математики связано с рядом проблем, которые опишу, исходя из собственного педагогического опыта (5 класс, 2015-2016 учебный год)

По итогам предметной недели было проведено тестирование среди учащихся 5-11 классов нашей школы, которое содержало вопрос: «**Зачем изучают математику в школе?**». Мнения учащихся:

«чтобы поступить куда-нибудь» **7 чел.21%**

«это в жизни обязательно пригодится» **6 чел.** **18%**

«чтобы уметь вычислять» **4 чел. 12%**

«математика развивает умственные способности, логику и всегда поможет в жизни» **3 чел. 9%**

«математика присутствует везде» **2 чел. 6%**

«развивать математическое мышление» **2 чел. 6%**

«знать все на «отлично» **2 чел. 6%**

«чтобы быть умным» **2 чел. 6%**

«для получения знаний» **1 чел. 3%**

«для развития памяти» **1 чел. 3%**

«чтобы развивать ум» **1 чел. 3%**

«для познания нового и полезного» **1 чел. 3%**

«математика очень важный предмет» **1 чел. 3%**

«без математики не проживём и дня» **1 чел. 3%**

«нужна во всех профессиях» **1 чел. 3%**

«не затрудняться в жизни» **1 чел. 3%**

«чтобы не обманули» **1 чел. 3%**

На основании чего пришли к выводу:

1. дети не понимают значимости математических знаний. Значит, стоит вопрос о целенаправленной мотивации учащихся. Усвоение знаний невозможно без эмоциональной включенности в учебную деятельность. Учителя, понимая необходимость мотивации и создания позитивного эмоционального фона, должны учитывать возрастные особенности детей, ведущий вид деятельности отдельных возрастных категорий, что позволяет оптимизировать формы организации учебного процесса.
2. восприятие предмета «математика» как нечто абстрактного; отсутствие связи математических знаний с реальными ситуациями:

* при составлении задач учащимися имеют место ошибки, касающиеся несоответствия с действительностью (дробь как количество одушевлённых предметов; завышение или занижение величин, существующих в действительности). Необходимо требовать выполнения сверки числовых данных по достоверным источникам информации.
* При решении задач часто большинство учащихся дают неправильный ответ, который в принципе невозможен по причине существования только целочисленного значения данного предмета. (например, «…в табуне 9,6 жеребенка)
* Или «100 гвоздей висят 0,22 кг. Сколько весит покупка, если купить гвоздей в 10 раз больше?» Вес покупки …уменьшается.
* Низкая социализация как следствие неблагополучия большинства семей и позиции некоторых родителей, склонных не вовлекать детей в повседневные вопросы по распределению семейного бюджета. А семья, как правило, способствует самоутверждению человека, стимулирует его социальную активность. Для решения обозначенной проблемы необходимо включать практические задачи на социально-бытовые темы: банк, налоги, бюджет семьи, кредит, зарплата, коммунальные платежи. Экономическое образование в школьном возрасте помогает освоить понятийный аппарат, необходимый для ориентации в современном рыночном мире, умения прогнозировать свои выгоды и потери от различного рода финансовых и коммерческих операций.

1. Отсутствие самопроверки, прикидки результата (например, тренировка, проверка глазомера). Ребята должны понимать, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.
2. Недостаточно сформирован навык рационального счета.
3. Много трудностей связано с отсутствием навыков учебной деятельности (работа с учебником, самостоятельная работа учащихся, выделение главного и др.)

Так же нельзя ни применять математику в воспитательных целях в силу ее абстрактности. Речь идет о практических задачах различного конкретного содержания патриотической, здоровьесберегающей, исторической направленности. Поэтому часто вовлекаем детей в процесс поиска дополнительного материала о великих математиках, истории открытий, интересных фактах из мира животных, растений, происхождения терминов в различных источниках информации и составлении на его основе учебных заданий. Посредством этого развивается интерес к предмету, предоставляется возможность самореализации, выражающейся в том, что выступающий знакомит одноклассников с материалом, которого те не найдут в учебнике. Учащиеся получают за это дополнительную оценку, однако это является слабым стимулом для самостоятельной познавательной деятельности.

Подводя итог, скажем, что детям нужно прививать навык использования приёмов, рационализирующих вычисления, привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ, сопоставлять результат с действительностью. Стараться показать практическую направленность задач, с которыми они встретятся в жизни; проводить профориентационную работу посредством математических расчетов, моделирую различные жизненные ситуации.

Каждый раз учитель должен задавать себе вопрос: то, что делают мои ученики, значимо ли для них, востребовано ли в современном обществе? Смогут ли они применить полученные знания в реальных жизненных условиях?

Переход на ФГОС предъявляет повышенные требования к математической и методической подготовке учителя математики. Процесс обучения должен быть направлен на получение новых результатов, УУД: личностных, метапредметных и предметных.

Урок современного типа должен строиться на основе принципа системно-деятельностного подхода. Учитель призван осуществлять скрытое управление процессом обучения, быть вдохновителем учащихся. Актуальность приобретают теперь слова Уильяма Уорда: «Посредственный учитель излагает. Хороший учитель объясняет. Выдающийся учитель показывает. Великий учитель вдохновляет».