**Доклад.**

**«Построение новой модели методической работы учителя как необходимое условие введения и реализации ФГОС»**

В современных условиях активизируется развитие педагогической теории в самых разных направлениях: гуманистической, социальной, диагностической, коррекционной, экспериментальной, педагогике сотрудничества, педагогике ненасилия и т.д. Предметом современной педагогики является воспитание человека, гуманной свободной личности, способной жить и творить в будущем обществе. Главными понятиями являются «самоактуализация человека» и «личностный рост».

Становление и развитие творческой личности является главной задачей и при обучении математике. Конкретные математические знания имеют практическую значимость, так как являются инструментом, необходимым человеку в его продуктивной деятельности: в повседневной жизни и профессиональной деятельности, в изучении предметов естественно-научного и гуманитарного циклов и в продолжении изучения математики в любой из форм системы непрерывного образования. Специфика творческой математической деятельности (в которую естественным образом включаются индукция и дедукция, анализ и синтез, аналогия, обобщение и конкретизация, классификация и систематизация, абстрагирование, интуиция и логика), математического языка, связи математики с действительностью, истории математики является тем потенциалом математического образования, который определяет духовное и интеллектуальное становление и развитие личности человека.

Образовательный стандарт вводит в обращение новое понятие – универсальные учебные действия (УУД) (личностные, коммуникативные, познавательные, регулятивные), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Что это такое? Какое отношение они имеют к преподаванию математики? Как их формировать и развивать средствами предмета? Какие изменения необходимо внести учителю в свою профессиональную деятельность? На эти и многие другие вопросы предстоит ответить учителю.

Овладение учащимися универсальными учебными действиями характеризует способность к саморазвитию и самосовершенствованию через сознательное присвоение социального опыта. «…Школа должна научить учиться, научить жить, научить жить вместе, научить работать и зарабатывать» (из доклада ЮНЕСКО «В новое тысячелетие») [1]. Поэтому, если раньше под образовательными результатами имели в виду только то, что связано с предметными результатами, то теперь имеем дело и с метапредметными и личностными результатами, определяющими мотивацию и направленность деятельности человека.

Очевидно, что новые требования к результатам образовательной деятельности требуют определенных изменений в содержании и организации процесса обучения. В свою очередь, оптимизация образовательного процесса в школе должна состоять в грамотном сочетании традиционных, хорошо зарекомендовавших себя технологий обучения и современных педагогических технологий, образовательных ресурсов и требований к планируемым результатам. Инновации в системе общего среднего образования основываются на достижениях компетентностного подхода, проблемно ориентированного, личностно ориентированного, развивающего образования, смысловой педагогики вариативного развивающего образования, контекстного подхода и системно - деятельностного подхода. Эффективность использования педагогами обозначенных подходов в образовательном процессе обусловлена профессионально грамотным их сочетанием с учетом основных характеристик и ключевых позиций.

Несмотря на то, что чрезвычайно востребованным сегодня выступает результат обучения в виде «умения учиться», но при этом нельзя забывать и о фундаменте образования – знаниях, умениях и навыках, на базе которых формируется и развивается «умение учиться». Математика представляет собой уникальную область знаний, которая сама по себе может рассматриваться и как содержание, и как технология формирования «умения учиться». Это объясняется тем, что в содержании и технологиях самого предмета заложен аппарат, с помощью которого учитель может достигнуть значительных образовательных, развивающих и воспитательных результатов. У педагога нет необходимости создавать искусственные ситуации, важно желание и умение воспользоваться этим аппаратом [3].

Кроме того, нет ни одной школьной дисциплины, которая использовала бы при раскрытии учебного материала такое многообразие видов деятельности, как математика: «математическая деятельность высоко инструментальна, т.е. позволяет легко транслировать учащимся образцы деятельности посредством предъявления учебных задач, в ходе решения которых эти образцы реализуются» .

Рассмотрим некоторые из актуальных проблем методики формирования УУД.

Проектирование УУД в календарно-тематическом планировании представляется принципиально новым элементом деятельности учителя. УУД для всех предметов – моделирование, которое включает в свой состав знаково-символические действия: замещение, перенос, кодирование, декодирование. УУД вполне может выступать в качестве предмета обучения; выделяться в тематическом планировании каждого раздела учебной дисциплины и уточняться поурочно в календарно-тематическом планировании. В общем случае УУД должно являться инструментом или способом достижения цели и задач каждого урока. При этом учителю необходимо владеть видами и содержанием каждого из УУД и знать связи между ними. Таким образом, сформулируем действия учителя при планировании учебного занятия:

1. Выбрать УУД в соответствии с целью урока, содержанием учебного материала, технологиями обучения, спецификой учебного предмета, возрастными особенностями учащихся.

2. Выделить время для формирования (развития) УУД в границах учебного занятия или урока.

3. Определить приемы, методы, способы и формы организации деятельности учащихся для формирования (развития) УУД.

4. Спроектировать содержание деятельности учащихся для формирования (развития) УУД через использование системы разнообразных учебных задач, средств и способов их решения.

Еще одной существенной проблемой для учителя становится определение ресурсов своего предмета в формировании и совершенствовании УУД: в каких учебных темах, какими средствами формировать те или иные УУД.

Не менее важным условием формирования УУД является логика построения содержания школьного курса математики. Курс построен по тематическому принципу. Каждая следующая тема органически связана с предшествующими, что позволяет осуществлять повторение ранее изученных понятий и способов действий в контексте нового содержания, соответствуя принципу преемственности. Это способствует формированию у учащихся представлений о взаимосвязи изучаемых вопросов, помогает им осознать какими знаниями и видами деятельности (универсальными и предметными) они уже овладели, а какими нет. Это оказывает положительное влияние на познавательную мотивацию учащихся и целенаправленно готовит их к принятию и осознанию новой учебной задачи, которую ставит учитель, а впоследствии и сами учащиеся.

Конкретизируем содержание УУД, которые формируются на уроках математики. Следует отметить, что предмет «Математика» направлен, прежде всего, на развитие познавательных УУД. Именно этому учит «использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также их количественных и пространственных отношений», «овладению основами логического и алгоритмического мышления» . Итак, определим *познавательные УУД*, формируемые на уроках математики:

· Осознание, что такое свойства предмета – общие, различные, существенные, несущественные, необходимые, достаточные;

· Моделирование;

· Использование знаково-символической записи математического понятия;

· Овладение приемами анализа и синтеза объекта и его свойств;

· Использование индуктивного умозаключения;

· Выведение следствий из определения понятия;

· Умение приводить контрпримеры.

Работа с любым учебным заданием требует развития регулятивных умений. Одним из наиболее эффективных заданий на развитие таких умений являются текстовые задачи, в частности практико-ориентированные задачи. Они носят компетентностный характер и нацелены на применение предметных, метапредметных и межпредметных умений для получения желаемого результата. Сформулируем *регулятивные УУД*, формируемые на уроках математики:

· Умение выделять свойства в изучаемых объектах и дифференцировать их;

· Овладение приемами контроля и самоконтроля усвоения изученного;

· Работа по алгоритму, с памятками, правилами – ориентирами по формированию общих приемов учебной деятельности по усвоению математических понятий.

Наряду с этой всем очевидной ролью математики важной является и задача формирования *коммуникативных УУД*. Это связанно с тем, что в процессе изучения математики учащиеся обучаются читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики, строить цепочки логических рассуждений и использовать их в устной и письменной речи для коммуникации. В курсе математики можно выделить два тесно взаимосвязанных направления развития коммуникативных умений:

· Развитие устной научной речи;

· Развитие комплекса умений, на которых базируется грамотное эффективное взаимодействие.

Формирование *личностных УУД* реализуется через взаимодействие с математическим содержанием и учит уважать и принимать чужое мнение. Таким образом, работа с математическим содержанием позволяет поднимать самооценку учащихся, формировать у них чувство собственного достоинства, понимание ценности своей и чужой личности. Безусловно, большой потенциал в этой деятельности имеет исторический материал по математике. Технология проблемного обучения, исследовательская деятельность дают учителю возможность продемонстрировать красоту и стройность математических доказательств как формы эффективного интеллектуально взаимодействия.

Роль математики как важнейшего средства коммуникации в формировании речевых умений также неразрывно связана с личностными результатами. Потому, что основой формирования человека как личности является развитие речи и мышления. С этой точки зрения любая задача по математике ориентирована на достижение личностных результатов. Сформулируем личностные УУД, формируемые средствами математики:

· Формирование ценностных ориентаций (саморегуляция, стимулирование, достижение);

· Формирование математической компетенции.

Итак, математика – это та учебная дисциплина, которая наилучшим образом готова к реализации идей ФГОС. Готов ли учитель? К сожалению, не всегда: сложно дается новая терминология; освоение образовательных технологий и их реализация в образовательном процессе, обновление содержания обучения через подбор специальным образом сконструированных учебных задач, разработка конспектов уроков в новом формате – все это требует серьезных затрат времени, желания и творчества. Учителя и раньше жаловались на малое количество учебных часов по математике для отработки учащимися умений и навыков. Новые образовательные результаты, особенно в части формирования метапредметных умений и навыков, потребуют еще больших затрат учебного времени и личного времени учителя при подготовке к урокам. Впереди - разработка контрольно - измерительных материалов для оценки уровня усвоения метапредметных результатов учащимися. Это еще одна новая проблема, которая сегодня находится в стадии осмысления педагогическим сообществом.

Какая помощь оказывается учителю со стороны методической службы? Для учителей математики открыты курсы повышения квалификации соответствующей тематики, в рамках годичных курсов проводятся образовательные модули, посвященные ФГОС. Широчайший спектр научно-методических городских семинаров и конференций сопровождает учителей, где им предлагаются не только информационные материалы, но и конкретные практические приложения, которые могут быть немедленно внедрены в практику работы. Востребованы сегодня консультативные мероприятия. Особую роль играют методические разработки, посвященные проблематике ФГОС: образцы рабочих программ по математике, учебно-методические пособия, разработки внеурочных мероприятий, программы элективных, факультативных курсов и кружков, диагностические материалы. Все эти материалы могут быть предоставлены учителю при его обращении в учреждение постдипломного образования.

Очевидно, что любые изменения требуют понимания, осмысления и терпения. Успешность во многом зависит от самостоятельности и настойчивости самого учителя. Одной из существенных составляющих успеха в профессиональной педагогической деятельности является стремление быть современным учителем в современной школе. «… Заметный … эффект уроки математики (как и всякой другой науки) могут дать только при том условии, что учитель достаточно хорошо знает свою науку, ее методологию и ее историю, имеет достаточный педагогический такт и опыт и, наконец, сам обладает в достаточной мере всеми теми качествами, которые он собирается воспитывать в своих учениках» .

Литература:

1. В новое тысячелетие. Всемирный доклад ЮНЕСКО [Электронный ресурс] URL: http://www.unesco.org/new/en/unesco/.

2. *Галилей Г.* Диалог о двух главнейших системах мира птоломеевской и коперниковой. - М.-Л., 1948.

3. *Лукичева Е.Ю., Жигулев Л.А.*Аттестация учителя математики как оценка его профессиональной компетентности. – СПб.: СПб АППО, 2008.

4. *Хинчин А.Я.* О развивающем эффекте уроков математики /Математика в школе. – 1962. – № 3. – С. 30–44.

5. Стандарты второго поколения: планируемые результаты начального общего образования. – М.: Просвещение, 2010.

6. Стандарты второго поколения: примерные программы по учебным предметам. Математика 5–9 классы. – М.: Просвещение, 2011.

7. Фундаментальное ядро содержания общего образования. – М.: Просвещение, 2009.