

Мочкина Лилия Семеновна
учитель математики
МОБУ СОШ №24 имени С.И. Климакова
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

Статья: Формирование метапредметных результатов по ФГОС основной школы на уроках математики

Новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) устанавливают требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностным, метапредметным, предметным.

Все результаты (цели) освоения учебно-методического курса образуют целостную систему вместе с предметными средствами. Их взаимосвязь можно увидеть на схеме.

Метапредметные результаты образовательной деятельности – это способы, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов.

С введением ФГОС изменяются структура и сущность результатов образовательной деятельности. Для этого в процессе обучения математике необходим переход от ее освоения как отдельного учебного предмета к обучению на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования. Это значит, что необходимо рассматривать математические понятия не только на формально-абстрактном уровне, но и межпредметном и практико-ориентированном. Основой организации образования, когда ученик воспринимает знания не как сведения для запоминания, а как знания, которые он осмысливает и может применить в жизни, является метапредметный подход.

Применение данного подхода образует новый, современный урок – метапредметный. Метапредметный урок – это урок, на котором...

- учащийся учится общим приёмам, схемам, образцам мыслительной работы, которые лежат над предметами, поверх предметов, но которые воспроизводятся при работе с любым предметным материалом;

- учащийся продумывает, прослеживает происхождения важнейших понятий, которые определяют данную предметную область знания. Он как бы заново открывает эти понятия, а затем анализирует сам способ своей работы с этим понятием;

- обеспечивается целостность представлений ученика об окружающем мире как необходимый и закономерный результат его познания.

Как тут не вспомнить Конфуция: «Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, и я запомню. Дай мне действовать самому, и я научусь».

Полученные метапредметные результаты учащийся может применить к любой области знаний и в различных жизненных ситуациях. Это очень важно сегодня, когда от выпускника школы требуются мобильность, креативность, способность применять свои знания на практике, умение мыслить нестандартно.

На уроках математики я реализую данный подход в создании метапроблемной ситуации.

Метапредметные результаты	Технологии, методы, формы, мероприятия, с помощью которых можно сформировать этот результат	Критерии сформированности	Инструменты, с помощью которых
---------------------------	---	---------------------------	--------------------------------

			орго о мож но изм ерит ь сфо рми рова нно сть резу льта та
1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;	Проблемный метод Технология коллективных творческих дел Игровые технологии	- Успешное участие в НПК, Шаг в будущее - Умение находить информацию	Анк ета Опр ос Наб люд ени е Мот ива ция Резу льта ты Ана лиз и син тез Оце нки
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;	Метод проектов Гуманно-личностная технология. Игровые технологии	-решение самостоятельных работ по предмету; - выполнение творческих заданий -Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно	Анк ета Опр ос Наб люд ени е Мот ива ция Резу льта ты Ана лиз

			и син тез Оце нки
3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	Метод развития критического мышления технология дифференцированного обучения.	решение практических работ по предмету; - выполнение творческих заданий - Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях,	Анк ета Опр ос Наб люд ени е Мот ива ция Резу льта ты Ана лиз и син тез
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;	Исследовательский метод Технология коллективных творческих дел	решение практических работ по предмету; - выполнение творческих заданий - Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях, Участие в конкурсах	Анк ета Опр ос Наб люд ени е Мот ива ция Резу льта ты Ана лиз и син тез
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	Методика коллаборативной среды; Технология сотрудничества Технология коллективных творческих дел	- Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях, Участие в конкурсах	Анк ета Опр ос Наб люд ени е

			Мотивация Результаты Анализ и синтез
б) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	Системно-деятельностный подход технология дифференцированного обучения. Технология коллективных творческих дел	-Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях, Участие в конкурсах	Анкета Опрос Наблюдение Мотивация Результаты Анализ и синтез
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	Метод проектов	-Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях, Участие в конкурсах	Анкета Опрос Наблюдение Мотивация Результаты Анализ и синтез
8) смысловое чтение;	Информационно-коммуникационные технологии	-Успешное участие в уроке	Анкета

		- Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях, Участие в конкурсах	Опрос Наблюдение Мотивация Результаты Анализ и синтез
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	Метод модульного обучения Технология сотрудничества Информационно-коммуникационные технологии	-Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях, Участие в конкурсах	Анкета Опрос Наблюдение Мотивация Результаты Анализ и синтез
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);	Эвристический метод Информационно-коммуникационные технологии	-Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях, Участие в конкурсах	Анкета Опрос Наблюдение Мотивация Результаты Анализ

			и син тез
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	Метод модульного обучения Метод проектов Эвристический метод Технология здоровьесберегающая Технология коллективных творческих дел	- Успешное участие в уроке - Умение находить информацию самостоятельно - участие в мероприятиях, Участие в конкурсах	Анк ета Опр ос Наб люд ени е Мот ива ция Резу льта ты Ана лиз и син тез

Метод проектов предполагает самостоятельный анализ заданной ситуации и умение находить решение проблемы. Проектный метод объединяет исследовательские, поисковые, творческие методы и приемы обучения по ФГОС.

Проблемный метод — предполагает постановку проблемы (проблемной ситуации, проблемного вопроса) и поиск решений этой проблемы через анализ подобных ситуаций (вопросов, явлений).

Метод развития критического мышления (РКМЧП) — метод, направленный на развитие критического (самостоятельного, творческого, логического) мышления. В методике предлагается своя структура уроков, состоящая из этапов вызова, осмысления и размышления.

Эвристический метод — применяю разнообразные игровые приемы в форме конкурсов, деловых и ролевых игр, соревнований, исследований.

Исследовательский метод перекликается с проблемным методом обучения. Только здесь я сама формулирую проблему. Задача учеников — организовать исследовательскую работу по изучению проблемы.

Метод модульного обучения — содержание обучения распределяется в дидактические блоки-модули. Размер каждого модуля определяется темой, целями обучения.

Технология здоровьесберегающая. Цель технологии: сохранение как физического, так и психического здоровья ребенка и обучение навыкам сохранения его.

Технология сотрудничества – её можно рассматривать как создающую все условия для реализации задач сохранения и укрепления здоровья обучающихся и педагогов.

Игровые технологии Ценность игровой деятельности заключается в том, что она учитывает психолого-педагогическую природу ребенка, отвечает его потребностям и интересам.

Информационно-коммуникационные технологии Особого внимания заслуживает информационно-коммуникационная технология (ИКТ). Ни один семинар, ни один педсовет уже не проводится без применения ИКТ. Цель технологии: формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных способностей обучающихся, подготовка личности «информированного общества», формирование исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения.

Работа системы дополнительного образования предполагает применение **технологии личностно-ориентированного подхода** в воспитании, которая создает наиболее благоприятные условия для развития личности ребенка как индивидуальности.

Технология дифференцированного обучения. Цель технологии - учет индивидуальных особенностей обучающихся в такой форме, когда они группируются на основании каких-либо особенностей для отдельного обучения. Например, танцующие дети посещают танцевальный кружок, поющие вокальный, хоровой.

Технология коллективных творческих дел. Результат: творческое домашнее задание по математике, творческие проекты по математике, праздники, традиционные мероприятия ко, концерты математической квн, утренники.

Гуманно-личностная технология.

Технология проблемного диалога Дети не получают знания в готовом виде, а «добывают» их в процессе собственной познавательной деятельности. Мероприятия, проводимые в такой форме, активизируют детей, проходят более эмоционально, сильнее затрагивают чувства, а значит, более эффективны в воспитательном плане.

Эффективной формой деятельностного подхода в образовании считаю метод проектов, относящийся к личностно-ориентированным технологиям. Это такой способ организации самостоятельной работы учеников, который собирает в себе исследовательские, рефлексивные, проблемные групповые методики работы. Проекты могут быть как небольшими, рассчитанными на один урок и относящимися к определенной теме («Шпаргалка», «Рекламный лист»), так и достаточно объёмными, требующими от учащихся внеурочной подготовки. В 5-6 классах хорошо разрабатываются проекты, связанные с историей математики («Единицы, нужные всем», «Старинные меры» «Системы счисления», «Золотое сечение», «Фигурные числа» и т.п.) Метод проектов создаёт сильную мотивацию к обучению, самообразованию. Этот вид деятельности является мощным аппаратом развития познавательной деятельности одаренных детей.

В заключении отмечу, что необходимость сознательного формирования метапредметных умений у учащихся на уроках математики, это ответ системы образования на требование времени и общества. Конечно, со временем педагогам будет предоставлена необходимая комплексная методическая помощь со стороны специалистов. Но, очень многие составляющие метапредметного подхода были в арсенале учителя математики всегда, на протяжении десятилетий. Нужно только «провести ревизию» своих методических копилочек, отобрать те методы и формы, которые отвечают требованиям современного образования и на их основе конструировать новые.

Своей задачей на ближайшую перспективу считаю совершенствование методики формирования метапредметных умений у учащихся через самообразование. В частности, планирую изучить опыт и разработать свою систему оценки достижения планируемых метапредметных результатов как неотъемлемой часть обеспечения качества образования.

Список использованной литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2010. – (стандарты второго поколения).
2. Хуторской А.В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) // <http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>
3. Наумова М.В. Метапредметные компетенции как условие развития мыслительной деятельности у учащихся на уроках математики в средней школе . // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7 – С. 129-133
URL: www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=5527
4. Материалы XVII научно-практической конференции Международной Ассоциации «Развивающее обучение» Открытый институт «Развивающее образование URL: <http://freeref.ru/wievjob.php?id=388642>
5. Завельский Ю.К. Концепция работы гимназии №1543 с одаренными детьми. //Журнал «Завуч». – 2000. – №1 – С.107
6. Абасов З. Форма обучения – групповая работа. //Журнал «Директор школы». – 1998. – №6 – С.62
7. Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.— М.: Мнемозина, 2014.
8. Математика. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. —М.: Мнемозина, 2014.