**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа с. Карамышево**

**Грязинского муниципального района Липецкой области**

**Доклад для выступления на МО**

**на тему:**

**«Формирование УУД на уроках математики в начальной школе»**

**Подготовила: Ряжских Н. А.**

# Формирование универсальных учебных действий на уроке математике в начальной школе

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие СМИ и сети Интернет приводит к тому, что школа перестает быть единственным источником знаний и информации для учащегося. Интеграция, обобщение, осмысление новых знаний, увязывание их с жизненным опытом учащегося на основе формирования умения учиться (учить СЕБЯ) – вот та задача, в решении которой школе сегодня замены нет!

Первого сентября  2011 года в России началось введение в практику работы школ нового стандарта начального общего образования. Это значит, что нынешние первоклассники за четыре года обучения в начальной школе должны не только приобрести сумму знаний и умений по учебным предметам, но и овладеть умениями учиться, организовывать свою деятельность, стать обладателями определённых личностных характеристик. Учащийся сам должен стать «архитектором и строителем» образовательного процесса. Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий. Помимо предметных, теперь учитель должен обеспечить и новые результаты: личностные и метапредметные (универсальные учебные действия).

ФГОС НОО выдвигает требования к формированию у школьников метапредметных результатов – универсальных учебных действий (личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных), которые должны стать базой для овладения ключевыми компетенциями, «составляющими основу умения учиться». Требования нового стандарта не являются чем-то абсолютно новым для практикующих учителей. И всё же у многих педагогов они вызвали тревогу и неуверенность в своих силах. Как спроектировать урок, который формировал бы не только предметные, но и метапредметные результаты? Какие из предложенных в учебнике заданий целесообразно отобрать для урока? Какие методы и приёмы работы будут эффективными? Какие формы организации деятельности учащихся стоит применять? И, наконец, нужно ли совсем отказаться от принятых в традиционной методике преподавания форм работы с обучающимися? Это далеко не все вопросы, которые сегодня задаёт учитель, реализующий ФГОС НОО.  [4]

***Универсальные учебные действия (УУД)***–  это обобщенные действия, открывающие возможность широкой ориентации учащихся, – как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целевой направленности, ценностно–смысловых и операциональных характеристик. В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта. Достижение умения учиться предполагает полноценное освоение обучающимися всех компонентов учебной деятельности, которые включают: познавательные и учебные мотивы, учебную цель, учебную задачу, учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка). Умение учиться — существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

В рамках деятельностного подхода в качестве УУД рассматриваются основные структурные компоненты учебной деятельности — мотивы, особенности целеполагания (учебная цель и задачи), учебные действия, контроль и оценка, сформированность которых является одной из составляющих успешности обучения в образовательном учреждении. При оценке сформированности учебной деятельности учитывается возрастная специфика, которая заключается в постепенном переходе от совместной деятельности учителя и обучающегося к совместно-разделённой (в младшем школьном и младшем подростковом возрасте) и к самостоятельной с элементами самообразования и самовоспитания деятельности.

В  основе концепции УУД лежит системно – деятельностный подход. **Функции универсальных учебных**действий включают**:**

-обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

-создание условий для гармоничного развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию; обеспечение успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер; обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от её специально-предметного содержания. Универсальные учебные действия обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей обучающегося.

В составе основных видов УУД, соответствующих ключевым целям общего образования, можно выделить четыре блока:*личностный, регулятивный, познавательный и коммуникативный.*

**Конкретизируем содержание познавательных УУД, которые формируются на уроках математики:**

-осознание, что такое свойства предмета – общие, различные, существенные, несущественные, необходимые, достаточные;

-моделирование;

-использование знаково-символической записи математического понятия;

-овладение приёмами анализа и синтеза объекта и его свойств;

-использование индуктивного умозаключения;

-выведение следствий из определения понятия;

-умение приводить контрпримеры.

Одно из важнейших познавательных универсальных действий: **умение решать проблемы или задачи.**Усвоение общего приёма решения задач в школе базируется на  сформированности  логических операций:

-умении анализировать объект,

-осуществлять  сравнение,

-выделять общее и различное,

-осуществлять классификацию, сериацию, логическую мультипликацию (логическое умножение),

-устанавливать аналогии.

В силу сложного системного характера общего приема решения задач данное универсальное учебное действие может рассматриваться как модельное для системы познавательных действий. Решение задач выступает и как цель, и как средство обучения. Умение ставить и решать задачи является одним из основных показателей уровня развития учащихся, открывает им пути овладения новыми знаниями.

**Общий прием решения задач включает:**

При всем многообразии подходов к обучению решению задач, к этапам решения можно выделить следующие **компоненты общего приема.**

1. Анализ текста задачи (логический, математический) является центральным компонентом приема решения задач.

2.Перевод текста на язык математики с помощью вербальных и невербальных средств.

3.Установление отношений между данными и вопросом.

4. Составление плана решения.

5.Осуществление плана решения.

6.Проверка и оценка решения задачи.

**Типовые задания на уроках математики, направленные на формирование УУД.**

Типовые задания на уроках математики, нацеленные на формирование личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных УУД представлены в приложении

**Типовые задания на уроках математики, нацеленные на формирование личностных УУД.**

1. Роль математики как важнейшего средства коммуникации в формировании речевых умений неразрывно связана и с личностными результатами, так как основой формирования человека как личности является развитие речи и мышления. С этой точки зрения все без исключения задания учебника ориентированы на достижение личностных результатов, так как они предлагают не только найти решение, но и обосновать его, основываясь только на фактах (все задания, сопровождаемые инструкцией «Объясни…», «Обоснуй своё мнение…»).

Работа с математическим содержанием учит уважать и принимать чужое мнение, если оно обосновано (все задания, сопровождаемые инструкцией «Сравни свою работу с работами других ребят»). Таким образом, работа с математическим содержанием позволяет поднимать самооценку учащихся, формировать у них чувство собственного достоинства, понимание ценности своей и чужой личности.

2. Наличие в курсе математики большого числа уроков, построенных на проблемно-диалогической технологии, даёт педагогу возможность продемонстрировать перед детьми ценность мозгового штурма как формы эффективного интеллектуального взаимодействия. В том случае, если дети научились работать таким образом, у них формируется и понимание ценности человеческого взаимодействия, ценности человеческого сообщества, сформированного как команда единомышленников, ценности личности каждого из членов этого сообщества.

3. Так как курс математики ориентирован на развитие коммуникативных умений, на уроках запланированы ситуации тесного межличностного общения, предполагающие формирование важнейших этических норм. Эти нормы общения позволяют научить ребёнка грамотно и корректно взаимодействовать с другими. Такая работа развивает у детей представление о толерантности, учит терпению во взаимоотношениях и в то же время умению не терять при общении свою индивидуальность, т.е. также способствует формированию представлений о ценности человеческой личности. (Все задания, относящиеся к работе на этапе первичного закрепления нового, работа с текстовыми задачами в классе и т.д.) [ 6]

**Формирование регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики .**

На уроках математики работа с любым учебным заданием требует развития регулятивных умений. Одним из наиболее эффективных учебных заданий на развитие таких умений является текстовая задача, так как работа с ней полностью отражает алгоритм работы по достижению поставленной цели (по П.Я. Гальперину).

Следующим этапом развития организационных умений является работа над системой учебных заданий (учебной задачей). Для этого в 1 классе предлагаются проблемные вопросы для обсуждения учеников и выводы, позволяющие проверить правильность собственных умозаключений. Таким образом, школьники учатся сверять свои действия с целью. В значительную часть уроков 2 класса и во все уроки 3–4 классов в уроки включаются проблемные ситуации, позволяющие школьникам вместе с учителем выбрать цель деятельности (сформулировать основную проблему (вопрос) урока). Проблемные ситуации курса математики строятся на затруднении в выполнении нового задания, система подводящих диалогов позволяет при этом учащимся самостоятельно, основываясь на имеющихся у них знаниях, вывести новый алгоритм действия для нового задания, поставив при этом цель, спланировав свою деятельность, и оценить результат, проверив его.

То есть, развитие организационных умений осуществляется через *проблемно-диалогическую технологию* освоения новых знаний, где учитель-«режиссёр» учебного процесса, а ученики совместно с ним ставят и решают учебную предметную проблему (задачу), при этом дети используют эти умения на уроке. К концу начальной школы соответствующим возрасту становится использование *проектной деятельности* как в учёбе, так и вне учёбы. Проектная деятельность предусматривает как коллективную, так и индивидуальную работу по самостоятельно выбранной теме. Данная тема предполагает решение жизненно-практических (часто межпредметных) задач (проблем), в ходе которого ученики используют присвоенный ими алгоритм постановки и решения проблем. Учитель в данном случае является консультантом. К концу начальной школы ученик постепенно учится давать свои ответы на неоднозначные оценочные вопросы. Таким образом, он постепенно начинает выращивать основы *личного мировоззрения*.

**Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроках математики – типовые задания.**

*Наглядно-образное мышление*,свойственное детям младшего школьного возраста, позволяет сформировать *целостную, но**предварительную картину мира***,** основанную на фактах, явлениях, образах и простых понятиях. Развитие интеллектуальных умений осуществляется *под руководством учителя* в 1-2 классе, а в 3-4 ставятся учебные задачи, которые ученики учатся решать *самостоятельно*. К концу начальной школы становление абстрактного мышленияпозволяетначинатьдостройку картины мирафактами, явлениями и абстрактными понятиями из разных предметов (наук).

**На уроках математики:**

1. Возрастные психологические особенности младших школьников делают необходимым формирование моделирования как универсального учебного действия. Для математики это действие представляется наиболее важным, так как создаёт важнейший инструментарий для развития у детей познавательных универсальных действий. Так, например, большое количество математических задач может быть понято и решено младшими школьниками только после создания адекватной их восприятию вспомогательной модели. Поэтому задания первого класса знакомят учащихся с общепринятыми в математике моделями, во 2 – 4 классе типовые задания учат детей самостоятельному созданию и применению моделей при решении предметных задач.

2. Широкое использование продуктивных заданий, требующих целенаправленного использования и, как следствие, развития таких важнейших мыслительных операций, как анализ, синтез, классификация, сравнение, аналогия. (Это задания типа «Сравни», «Разбей на группы», «Найди истинное высказывание» и т.д.)

3. Так же это задания, позволяющие научить школьников самостоятельному применению знаний в новой ситуации, т.е. сформировать познавательные универсальные учебные действия.

**Формирование коммуникативные универсальных учебных действий – типовые задания на уроках математики.** Развиваются базовые умения различных видов речевой деятельности: говорения, слушания. На уроках, помимо фронтальной, используется групповая форма организации учебной деятельности детей, которая позволяет использовать и совершенствовать их коммуникативные умения в процессе решения учебных предметных проблем (задач). Дальнейшее развитие коммуникативных умений учеников к концу начальной школы начинает осуществляться и через самостоятельное использование учениками присвоенной системы приёмов понимания устного и письменного текста.

**Проектирование урока математики с позиции формирования УУД**. **Описание этапов урока и УУД, которые формируются на данных этапах.**

Урок, его планирование и проведение – это то, с чем учитель имеет дело ежедневно, это то, что ему понятно. Поэтому есть смысл сначала рассмотреть урок с позиции  формирования УУД. Тогда станет понятно, что надо изменить при подготовке и проведении урока современного типа в деятельности учителя и учащихся. Самый распространённый тип урока – комбинированный**.**Суть изменений, связанных с формированием УУД на основных этапах урока такова: различается, прежде всего, деятельность учителя и учащихся на уроке. Ученик из присутствующего и пассивно исполняющего указания учителя на уроке традиционного типа теперь становится главным деятелем. «Нужно, чтобы дети, по возможности, учились самостоятельно, а учитель руководил этим самостоятельным процессом и давал для него материал» – слова К.Д. Ушинского отражают суть урока современного типа, в основе которого заложен принцип 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».

**Как же спроектировать урок, взяв за основу урок комбинированного типа**, который будет решать задачи по формированию не только предметных результатов, но и УУД?    Проанализируем деятельность учащихся на каждом этапе урока и выделим те универсальные учебные действия (УУД), которые при правильной организации деятельности учащихся формируются. Результаты данного анализа демонстрирует таблица «Описание этапов урока и УУД, которые формируются на данных этапах».

**Описание этапов урока и УУД, которые формируются на данных этапах.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Требования**  **к уроку** | **Урок**  **современного типа** | **Универсальные**  **учебные действия** |
| **Сообщение темы урока** | Учащиеся должны сами сформулировать тему, учитель направляет учащихся к этому | Познавательные общеучебные, коммуникативные |
| **Постановка целей и задач урока** | Учащиеся определяют границы знания и незнания, учитель помогает сформулировать цели и задачи, исходя из темы урока | Регулятивные целеполагания, коммуникативные |
| **Планирование** | С помощью учителя учащиеся сами планируют, как достичь поставленных целей и задач урока | Регулятивные коммуникативные планирования |
| **Практическая деятельность учащихся** | Учащиеся выполняют задания учителя, работают по учебнику, работают в парах и группах и др. | Все виды УУД: познавательные, регулятивные, коммуникативные |
| **Осуществление контроля** | Формы самоконтроля, взаимоконтроля. Учитель осуществляет контроль за деятельностью учащихся | Самоконтроль, коммуникативные |
| **Осуществление коррекции** | Учащиеся самостоятельно формулируют затруднения, учитель даёт задания для осуществления коррекции | Коммуникативные, регулятивные коррекции |
| **Оценивание учащихся** | Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам (самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей)(учитель консультирует) | Регулятивные оценивания (самооценивания), коммуникативные |
| **Подведение итогов урока** | Учащиеся самостоятельно подводят итоги, вспомнив поставленные цели и задачи, рефлексия | Регулятивные саморегуляции, коммуникативные |
| **Домашнее задание** | Учитель предлагает на выбор задания разного уровня сложности, домашнее задание выполняется по выбору | Познавательные, регулятивные, коммуникативные |

Конечно, в таблице представлены универсальные учебные действия в обобщённой форме. Больше конкретики будет при отборе заданий, форм организации деятельности и средств обучения к каждому этапу урока. И всё же данная таблица позволяет учителю уже при планировании видеть, на каком этапе урока какие УУД  формируются при правильной организации деятельности учащихся. [4]

**Итак, для того чтобы сформировать у учащихся *любое универсальное учебное действие необходимо спроектировать на уроке следующие этапы:***

-Формирование  первичного  опыта  выполнения этого действия  и мотивацию.

-Основываясь на имеющемся опыте, сформировать понимание способа (алгоритма) выполнения соответствующего УУД .

-Сформировать умение выполнять изученное УУД посредством включения его в практику учения, организовывать самоконтроль его выполнения и при необходимости – коррекцию;

-Организовать контроль уровня сформированности данного УУД.

Проектируя любой урок, направленный на формирование у учащихся универсальных учебных действий, необходимо максимально использовать возможности главного средства обучения – учебника. Учебник в школе был и пока остаётся основным источником знаний. Практически все учебники для начальной школы прошли экспертизу на соответствие требованиям ФГОС НОО. А это значит, что и в содержании, и в структуре, и в системе заданий заложены идеи, которые позволяют достичь требуемых стандартом результатов. Поэтому на этапе планирования урока необходимо внимательно изучить, какие виды и типы заданий предлагают авторы учебника**,**разобраться, на формирование каких УУД они направлены. Большим подспорьем при отборе заданий к уроку для учителя может стать таблица с типовыми заданиямис указанием планируемых результатов к каждому виду УУД. Такую таблицу учитель может составить самостоятельно (например, при разработке рабочих программ), проанализировав авторские материалы (учебники, пособия, методические материалы), по которым он организует учебную деятельность учащихся на уроках.

При проектировании и проведении урока, направленного на формирование не только предметных, но и метапредметных результатов, учитель может использовать различные  методы, приёмы, средства обучения, формы организации деятельности учащихся.Также различные педагогические технологии, которые представлены в таблице «Формы организации учебной деятельности, направленные на формирование УУД».

**Формы организации учебной деятельности, направленные на формирование УУД.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Требования**  **к уроку комбинированного типа** | **Формируемые универсальные**  **учебные действия** | **Методы, приёмы, средства обучения; формы организации деятельности учащихся; педагогические технологии** |
| **Объявление темы урока** | Познавательные общеучебные, коммуникативные | Постановка проблемного вопроса, организация проблемной ситуации |
| **Сообщение целей и задач** | Регулятивные целеполагания, коммуникативные | Диалог, технология проблемного обучения |
| **Планирование** | Регулятивные планирования | ЦОР, карта урока, интерактивные плакаты, презентация |
| **Практическая деятельность учащихся** | Все виды УУД | Проектная деятельность.  Свободный урок, уроки взаимообучения;  Частично поисковая, исследовательская деятельность  Проведение дидактических игр.  Работа с учебником, выполнение тренировочных заданий.  Работа с интерактивными тренажёрами.  Применение энциклопедий, словарей, справочников, ИКТ – технологий. |
| **Осуществление коррекции** | Коммуникативные, регулятивные коррекции | Взаимопомощь, работа по памяткам |
| **Оценивание учащихся** | Регулятивные оценивания (самооценивания), коммуникативные | Используются самоконтроль, взаимоконтроль |
| **Итог урока** | Регулятивные саморегуляции, коммуникативные | Приёмы «ладошка», смайлики, карты обратной связи, карты урока, презентация |
|  |  |  |
| **Домашнее задание** | Познавательные, регулятивные, коммуникативные | Используются разноуровневые домашние задания, задания по выбору, творческие и поисковые задания, тематические проекты |

**Формирование и развитие УУД на уроках математики возможно при соблюдении следующих условий:**

- Целостность и системность организации образовательного процесса.

- Учет возрастных, психологических особенностей учащихся.

- Правильное определение объекта изучения, тщательный отбор содержания урока.

- Продуманное сочетание индивидуальных и групповых форм работы.

- Использование проблемно-исследовательской технологии.

Представление о функциях, содержании и видах УУД должно быть положено в основу построения  урока математики. Отбор и структурирование содержания урока, выбор методов, определение форм обучения – все это должно учитывать цели формирования конкретных видов УУД. На уроках в начальной школе главным является раскрытие личности ученика. Налаживание доброжелательной среды в классе, школе невозможны без общения учителя с учеником, учениками между собой, без  общения вербального и невербального, спонтанного и хорошо спланированного, но главное равноправного, являющегося фактором интеллектуального развития ребенка, становления его личности. Значение  универсальных  учебных  действийможно  представить  как фактор мобильности,  расширяющий  познавательные  ресурсы  учащегося;  как фактор добывания  знаний  непосредственно  из  реальности,  владение  приемами  действий  в нестандартных  ситуациях,  эвристическими  методами  решения  проблем. Результат  обучения  определяется в основном учителем,  его позицией  в  преподавании,  его  методикой  обучения,  его  профессионализмом,  той атмосферой,  которая  создается  в  классе,  отношениями  между  учителем  и учениками и многим другим.

**То есть, чтобы правильно спланировать урок математики с позиции формирования УУД, необходимо помнить:**

-о расстановке акцентов при организации учебной деятельности на уровне универсальных учебных действий;

-об  активном использовании инновационных педагогических форм: диалог, групповое и парное взаимодействие, проблемная ситуация, учебное исследование, работа с разными видами информации и т.д.;

- овладение УУД в конечном счете и ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, овладевать умениями и компетентностями, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться. Таким образом, достижение «умения учиться» предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности

**Список литературы:**

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А., Карабанова О.А., Салмина Н.Г. Молчанов С.В. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли. – М., 2008.
2. Михеева Ю.В. Урок. В чём суть изменений с введением ФГОС начального общего образования: (Статья) // Науч. – практ. жур.«Академический вестник» / Мин. обр. МО ЦКО АСОУ. – 2011. – Вып. 1(3). – С.46-54.
3. Проектирование основной образовательной программы образовательного учреждения. – М.: Академкнига, 2010.
4. Михеева Ю.В. Проектирование урока с позиции формирования универсальных учебных действий. Статья. Учительская газета, 2012 .
5. Петерсон Л.Г*.* Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000…» / Построение непрерывной сферы образования. – М., 2002.
6. Петерсон Л.Г., Агапов Ю.В. Формирование и диагностика организационно-рефлексивных общеучебных умений. – М., 2008.
7. Как перейти к реализации ФГОС второго поколения по образовательная системе «Школа 2000» / под. ред. Л. Г. Петерсон. – М. , 2010.