РМЭ г.Йошкар-Ола

Доклад по теме : «Формирование и развитие метапредметных компетенций через приём использования опорных схем при решении задач в начальной школе».

Выступление разработала

учитель начальных классов ,

высшей категории

МБОУ «Средняя общеобразовательная

школа № 16 г.Йошкар-Олы»

Смирнова Н.И.

Декабрь 2024 год

Формирование и развитие метапредметных компетенций через приём использования опорных схем при решении задач в начальной школе.

1**.Метапредметы** — это новая образовательная форма, которая выстраивается поверх традиционных учебных предметов. Это — учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала и принцип рефлексивного отношения к базисным организованностям мышления — «знание», «знак», «проблема», «задача».

**Требования к результатам образования**, имеющего универсальное, метапредметное значение:

1. Умения организовывать свою деятельность: определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели, применять их на практике, взаимодействовать в группе в достижении общих целей, оценивать достигнутые результаты.

2. Ключевые компетентности, имеющие универсальное значение для различных видов деятельности: обобщенные способы решения учебных задач, исследовательские, коммуникативные и информационные умения, умение работать с разными источниками информации.

3. Готовность к профессиональному выбору: умение ориентироваться в мире профессий, в жизненной ситуации с учетом собственных интересов и возможностей.

**2.Использование образовательных технологий:**

-технология совместного обучения;

-технология исследовательской деятельности;

-проектная деятельность;

-проблемно-диалогическая технология;

-игровая технология.

3. На метапредмете «Задача» учащиеся получают знание о разных типах задач и способах их решения. При изучении метапредмета «Задача» у школьников формируются способности понимания и схематизации условий, моделирования объекта задачи, конструирования способов решения, выстраивания деятельностных процедур достижения цели.

4. Деятельность обучающихся определяется через формулировку заданий, поэтому в учебный процесс желательно включать задания, в формулировке которых требуется: проанализировать, доказать (объяснить), сравнить, создать схему или модель, продолжите, обобщите (сделайте вывод), выберите решение или способ решения, исследуйте, оцените, измените, придумайте. При проектировании задач необходимо учитывать уровни усвоения учебного материала. Каждому уровню усвоения учебного материала соответствуют свои вопросы. Учитель, тонко разбираясь в вопросах разных типов, может управлять процессом познания на каждом из уровней, выстраивать обучение так, чтобы новые знания проходили последовательно через уровни понимания, использования, анализа, синтеза, позволяли бы ребенку становиться личностью через выработку его жизненной (субъектной) позиции

5. Текстовые задачи в математическом образовании младших школьников играют огромную роль. Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития школьника, глубины освоения им учебного материала. Поэтому перед учителем начальной школы стоит главная задача — научить учащихся решать арифметические задачи , в том числе, задачи на движение. Решение этого типа задач связано с использованием таких понятий, как абстракция, аналогия, гипотеза и др. Моделирование рассматривается как основной метод обучения. Главная особенность метода моделирования состоит в том, что это метод опосредованного познания предмета с помощью объектов-заместителей. Модель выступает и используется в процессе обучения как своеобразный инструмент познания, с помощью которого исследуется и изучается тот или иной объект, который изучается посредством его моделирования. Модель определяется нами как некий объект (система), исследование которого служит средством получения новых знаний о другом объекте (оригинале).

6. Обучая решению простых задач начиная с 1 класса, учитель демонстрирует сначала готовые модели; постепенно под руководством учителя учащиеся переходят к построению разного рода моделей (овладевают приемами моделирования). Такие действия учителя являются приемом проектирования учебной деятельности учащихся, используя для этой цели модель как способ познания.

Например: Введение задач на нахождение суммы и остатка. Детям предлагается сразу готовая модель. Это : часть, часть и целое. По готовой опоре дети стараются понять, в чём разница в нахождение целого числа и остатка. Позже данная модель усложняется при помощи учителя и детей. Я дополняю стрелками схему, так как содержание задачи усложнилось. В этом мне помогают дети.

7. Прием моделирования учебной деятельности учащихся продолжается как процесс подготовки к решению задач на движение постепенным усложнением решаемых задач. В учебнике «Математика», 2 класс читаем: Составьте по схематическому чертежу задачу и реши ее. Рис. 2. Анализируя чертеж (рис. 2), учащиеся, используя модель как процесс познания, определяют, что: 1) девочка догоняет мальчика (очевидно по рисунку). Учащиеся осознают, что осуществляется движение в одном направлении; 2) дети выбежали из одного пункта; 3) мальчик бежит быстрее, чем девочка — он оказался впереди девочки (получают представление о скорости движения); 4) расстояние, пройденное мальчиком (зафиксировано) составляет 100 м, а девочке нужно пробежать еще 30м (видят расстояние, уже пройденное мальчиком, и расстояние, которое осталось пройти девочке до места назначения); 5) нужно найти расстояние, которое прошла девочка на момент остановки мальчика (это расстояние отмечено знаком «?»).

8. Понятная и усвоенная учениками модель задачи вызывает у них наглядный образ существенных свойств моделируемого объекта, то есть дает возможность ученикам выделить такие существенные свойства, которые необходимы для усвоения материала при решении задач.Большое внимание уделяю алгоритму разбора задач.Все остальные свойства, несущественные в данном случае, отбрасываются. Таким образом, у учащихся создается обобщенный образ моделируемого объекта. Что в дальнейшем помогает в усвоении учебного материала.

9. На каждом этапе урока целенаправленно формируются разные универсальные учебные

действия. Рассмотрим это подробнее.

1). Мотивация к учебной деятельности. Что значит мотивировать ребенка к учебной

деятельности? Во-первых, необходимо актуализировать требования к нему со стороны

учебной деятельности, т.е. его обязанности как участника учебного процесса («надо»); во-

вторых, создать условия для того, чтобы необходимость стала внутренней потребностью

(«хочу»); в-третьих, ученику надо дать уверенность в том, что он в состоянии решить задачи,

возникающие в процессе обучения («могу»).

Создание внутренней мотивации к обучению формирует такие личностные УУД, как

способность к самоопределению и смыслообразованию; целеполагание (регулятивное УУД),

а также планирование сотрудничества с педагогом и одноклассниками (коммуникативное

УУД).

2). Создание проблемной ситуации. Проблемная ситуация как этап урока организуется

для подготовки учащихся к открытию нового знания. Дети выполняют предложенное им

пробное учебное действие, актуализируя при этом известные им способы действия, и

отмечают затруднения, связанные с этой работой.

. Задание должно быть интересно ученику,

увлекать его. Желание что-либо исследовать возникает только тогда, когда объект

привлекает, удивляет, вызывает интерес. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим

элемент неожиданности, необычности. Оригинальность в данном случае следует понимать

как способность нестандартно смотреть на традиционные, привычные предметы и явления.

Это правило ориентировано на развитие важнейшей характеристики творческого человека –

умение видеть проблемы. Способность находить необычные, оригинальные точки зрения на

разные, в том числе и хорошо известные предметы и явления, отличает истинного творца от

посредственного, творчески не развитого человека.

Формулировка задания должна быть такой, чтобы работа была выполнена

относительно быстро. Долго целенаправленно работать в одном направлении ученику

трудно; следует брать во внимание и то, что он обязан заниматься всеми предметами.На этом

этапе формируются познавательные логические учебные действия: анализ, синтез,

сравнение, обобщение, аналогия, классификация, сериация, а также умение извлекать

необходимую информацию из различных источников, строить речевое высказывание.

Регулятивные действия формируются, когда учащиеся фиксируют индивидуальное

затруднение в пробном действии. В процессе коммуникации учащимся необходимо с

достаточной полнотой и точностью выразить свое мнение, аргументировать его, учесть

другие мнения, если таковые имеются – это коммуникативные УУД.

3). Выявление причины затруднения. Для того чтобы понять, почему при выполнении

пробного задания возникло затруднение, учащиеся должны восстановить выполненные

операции, зафиксировать место – шаг, операцию, − где возникло затруднение; затем на этой

основе выявить причину затруднения – те конкретные знания, умения, которых недостает

для решения пробного задания и задач такого типа вообще. На этом этапе формируются

следующие УУД: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, подведение под понятие,

определение основной и второстепенной информации, постановка и формулирование

проблемы (познавательные); выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью,

аргументация своего мнения и позиции в коммуникации, учет разных мнений,

координирование разных позиций, разрешение конфликтов (коммуникативные).

4). Поиски способов разрешения возникшего затруднения. На этом этапе учащиеся

ставят цель, выбирают способ и план (порядок действий) достижения цели, определяют

средства, источники (ресурсы) ресурсы и сроки. Этим процессом руководит учитель: сначала

с помощью подводящего диалога, затем – побуждающего диалога, а затем дети

самостоятельно осуществляют исследование. Этот этап – важнейший для формирования

универсальных учебных действий: происходит самоопределение и смыслообразование

5). Реализация плана разрешения возникшего затруднения. Учащиеся предлагают

различные варианты способов действия, которые обсуждаются всеми членами группы, и

затем выбирается самый эффективный. Это решение фиксируется во внешней речи и/ или в

виде схемы (знаково). Этот способ действий используется для решения исходной задачи,

вызвавшей затруднение. В результате затруднение должно быть преодолено, что также

фиксируется.

Эта деятельность формирует способность осознавать ответственность за общее дело,

волевую саморегуляцию, познавательную инициативу. Для того чтобы успешно реализовать

план, необходимо выдвигать гипотезы, искать необходимую информацию, использовать

знаково-символические средства. Разумеется, по-прежнему актуальны логические УУД:

анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, классификация, сериация, установление

причинно-следственных связей. Учащийся строит логически непротиворечивую цепь

рассуждений, учится выражать свои мысли полно и точно. Среди коммуникативных УУД на

этом этапе первостепенное значение приобретают следующие: формулирование и

аргументация своего мнения и позиции в коммуникации, учет разных мнений,

координирование разных позиций, использование критериев для обоснования своего

суждения, достижение договоренностей и согласование общего решения, разрешение

конфликтов.

6). Проверка эффективности найденного способа деятельности. Учащиеся решают

типовые задания, используя новый способ действий. Эта работа может вестись в парах, в

группах, или фронтально. Помимо выше перечисленных УУД, на этом этапе формируется

способность действовать по алгоритму, моделирование и использование моделей разных

типов.

7). Самостоятельная работа и самопроверка. На этом этапе учащиеся работают

самостоятельно: выполняют задания нового типа, осуществляют их самопроверку, пошагово

сравнивая с эталоном, выявляют и корректируют собственные ошибки. На этом этапе,

помимо прочих, формируются регулятивные УУД: контроль, коррекция, оценка, волевая

саморегуляция в ситуации затруднения.

8). Рефлексия и самооценка. На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное

на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной

деятельности. Это значит, что учащиеся должны соотнести цель учебной деятельности и ее

результаты, зафиксировать степень их соответствия и наметить цели дальнейшей

деятельности. На этом этапе формируются универсальные учебные действия, позволяющие

оценивать собственную деятельность: рефлексия способов и условий действия, контроль и

оценка процесса и результатов деятельности, самооценка на основе критерия успешности,

адекватное понимание причин успеха / неуспеха в учебной деятельности

10. Таким образом, процесс моделирования задачи повышает мыслительную активность детей, способствует развитию логического, абстрактного мышления, а, значит, делает процесс решения задач более приятным и интересным. Использование графического моделирования при решении текстовых задач обеспечит более качественный анализ задачи, осознанный поиск ее решения, обоснованный выбор арифметических действий и предупредит многие ошибки в решении задач. Также весьма важным является создание моделей на глазах у детей или самими учащимися в процессе решения задачи, поскольку это обеспечивает глубокое понимание задачи, усвоение связей между данными и искомым.