

Мастер-класс

Тема: метапредметные результаты обучения на уроках математики

Автор: Ляшенко Валентина Николаевна, учитель математики МБОУ лицея
№3, г Светлограда, Ставропольского края

Цель мастер-класса: показать способности **учащихся** к саморазвитию путем сознательного и активного приобретения нового социального опыта на уроке математики

Задачи:

- Проанализировать подходы к понятию метапредметных результатов обучения
- раскрыть содержание мастер-класса посредством ознакомления с приёмами работы по формированию метапредметных УУД на различных этапах урока;
- показать практическую значимость использования данных приёмов работы по формированию УУД, убедить учителей в целесообразности использования их на занятиях других направленностей;
- организовать взаимодействие участников мастер – класса между собой;
- повысить компетентности учителей в освоении приемов педагогической технологии для формирования УУД.

Материально-техническое и методическое обеспечение: помещение для проведения мастер-класса с необходимым количеством посадочных мест, компьютер, проектор, экран, презентация в Power Point, раздаточный материал (Microsoft Office).

Продолжительность проведения: 30 минут

Целевая аудитория: учителя

План проведения мастер- класса:

1. Актуальность темы. Мотивационный момент.
2. Метапредметные результаты. Их место в учебном процессе.
3. Фрагмент учебного занятия. Презентация педагогического опыта, практическая работа;
4. Рефлексия, обсуждение целесообразности применения на уроках математики показанных приёмов по формированию метапредметных связей с участниками мастер-класса.

Предполагаемый результат: участники мастер-класса получают знания о формировании метапредметных УУД, обсудят возможности их применения в процессе обучения; педагоги смогут использовать приобретенные знания и приемы в своей практике.

Ход проведения мастер-класса

Имя мастер-класса: «Хороших подходов к учению существует ровно столько, сколько существует хороших учителей...» (Д. Пойя)

I. Актуальность темы. Мотивационный момент.

Добрый день, уважаемые педагоги!

Нашу встречу мне бы хотелось начать с высказывания Э. Хаббарда «Цель обучения – научить обходиться без учителя». Эта мысль как никогда актуальна для общеобразовательной школы. Научить знаниевый багаж переносить из одной области в другую, мыслить системно – одна из основных задач системы школы. Дидактическая система формирования метапредметных связей (МПС) исходит из современной тенденции развития науки — межнаучного и методологического синтеза. МПС формируют конкретные знания учащихся, без которых невозможно системное усвоение основ наук. МПС выполняют методологическую функцию, включают учащихся в оперирование познавательными методами, имеющими общенаучный характер (абстрагирование, моделирование, аналогия, обобщение и т. д.) и тем самым расширяют область предметного познания. В качестве нового объекта познания рассматриваются связи между отдельными элементами знаний из различных предметов. Особое значение приобретают раскрытие на базе МПС нравственных аспектов науки, анализ взаимосвязей «человек — общество - природа». Особенно важно развитие умений системного мышления учащихся как метода современного научного познания. Формирование обобщённого межпредметного понятия составляет завершающий этап установления МПС. У учащихся складывается новый способ мышления, умение видеть общее в частном и частное анализировать с позиций общего. Формирование умений комплексного использования знаний, выработка рациональных путей решения сложных задач, исключаящих эклектичность и их узкоэмпирическую направленность, во многом достигается с опорой на МПС. Организация учебно - воспитательного процесса на основе МПС может касаться отдельных занятий (чаще обобщающих), темы, подчинённой решению межпредметной проблемы, нескольких тем различных курсов целого цикла уч. предметов или устанавливать взаимосвязь между циклами. Результативность обучения на основе МПС достигается путём развития у учащихся умений самостоятельно решать межпредметные проблемы, осознанностью применения МПС в различных учебных предметах. Показатель познавательной самостоятельности учащихся при решении межпредметных проблем — владение системой знаний и способами их переноса в умственной деятельности. В целях повышения роли МПС в развитии познавательных

интересов учащихся необходимо: выделить учебные проблемы в межпредметном содержании; постепенно наращивать объём и широту МПС, систематически их использовать, постоянно тренировать учащихся в применении знаний и способов действий из смежных предметов; обеспечить системность двустороннего и многостороннего характера связей; согласованность в работе с учителями школы и.

Действительно, в настоящее время учитель решает очень сложные задачи переосмысления своего педагогического опыта, ищет ответ на вопрос «Как обучать в новых условиях?»

Чтобы ответить на этот вопрос, предлагаю вам отправиться **в мир действий**. Работать предлагаю группами, потому что вместе учиться интереснее и продуктивнее. Команда – это сила! А девизом пусть станут слова Д.Рона «Формальное образование поможет вам выжить, а самообразование приведет вас к успеху»

II. Актуализация знаний

1. Предлагаю вам выполнить небольшой мини-тест.

Давайте вспомним, что же является главным результатом современного образования?

1- Объект контроля – это...

- результаты обучающегося – это..
- результаты педагога – это ...
- результаты обучения включают:

Проверьте себя: - объект контроля: все, что относится к учебно – воспитательному процессу;

- результаты обучающегося – это действия (умения) по использованию знаний в ходе решения практических задач;
- результаты педагога – это разница между результатами детей в начале обучения (Входная диагностика) и в конце обучения (выходная диагностика)

- результаты обучения включают: предметные результаты, метапредметные и личностные.

2. Выполняя заказ государства на образование, мы должны сформировать у учащихся:

- умение учиться
- предметные результаты
- метапредметные результаты
- личностные результаты

(Умение учиться, т. е полноценное освоение учащимися компонентов учебной деятельности).

УУД представляют собой целостную систему, в которой можно выделить взаимосвязанные и взаимобуславливающие виды действий. УУД заключаются в том, что

- обеспечивают преемственность всех степеней образовательного процесса;
- лежат в основе организации и регуляции любой деятельности независимо от ее предметного содержания
- носят надпредметный, метапредметный характер
- обеспечивают усвоение учебного материала.

3. На какие 3 группы делятся УУД?

Проверьте свои предположения.

- **Познавательные** УУД связаны с решением проблемы
- **Коммуникативные** УУД обеспечивают социальную компетентность.
- **Регулятивные** УУД обеспечивают организацию собственной деятельности.

На раздаточных листах Вы найдете краткую характеристику каждого УУД.

Познавательные действия (включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач).

Регулятивные действия (обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения, умение работать в группе.

Коммуникативные действия (обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу, эффективно сотрудничать.)

Формирование любого умения осуществляется в процессе деятельности.

3). Предлагаю поработать в паре или группе. Вам нужно, опираясь на свой профессиональный опыт, расставить действия, записанные на карточке, по порядку.

Алгоритм формирования УУД на любом занятии:

- 1) сформировать первичный опыт выполнения действия при изучении различных учебных предметов и мотивацию;

- 2) основываясь на имеющемся опыте, сформировать понимание способа (алгоритма) выполнения соответствующего УУД (или структуры учебной деятельности в целом);
- 3) сформировать умение выполнять изученное УУД посредством включения его в практику учения на предметном содержании разных учебных дисциплин, организовать самоконтроль его выполнения и при необходимости – коррекцию;
- 4) организовать контроль уровня сформированности данного УУД.

Этот алгоритм поможет вам формировать УУД на любом занятии.

III. Презентация педагогического опыта

Как сформировать УУД? В настоящее время пока еще остается много вопросов, связанных с технологией формирования УУД, и не до конца понятна конкретная модель работы.

«Если хочешь научиться прыгать – надо прыгать». Также и с универсальными учебными действиями. Чтобы учиться планировать, надо планировать, а чтобы учиться систематизировать информацию – необходимо осваивать формы, в которых требуется анализировать и перерабатывать информацию.

Добиться этого можно только через специальную организацию учебно-воспитательного процесса.

Но как? Сейчас попробуем разобраться на примере урока математики

IV. Представление фрагмента занятия, имитационная игра

Какие универсальные учебные действия формируются на каждом этапе занятия? Возьмём несколько этапов и поработаем вместе.

Сейчас я предлагаю вам фрагмент учебного занятия естественно – научной направленности по теме «Задачи на все виды движения».

(Я провожу занятие. Педагоги объясняют, какие УУД на данном этапе занятия формировались.

Этапы учебного занятия	Ход учебного занятия	Формирование УУД
I. Организационный момент	<p>Педагог: Здравствуйте! Я рада встрече с вами.</p> <p>- С каким настроением вы пришли на занятие?</p> <p>- Что вы ждете от сегодняшнего занятия?</p> <p>Педагог: Начать занятие я хочу с пословицы <u>«Каждый день жизни прибавляет частицу мудрости»</u></p> <p>- Как вы её понимаете?</p>	<p>Формулируют собственное мнение и позицию, проявляют интерес к новому (Коммуникативные и личностные УУД).</p>
II. Актуализация	Устно:	Познавательные УУД

<p>знаний.</p>	<p>1.Верно ли выполнены действия? 1) $85 \cdot 4 \cdot 25 = 8500$ 2) $123 \cdot 27 - 27 \cdot 23 = 2700$ 3) $34 \cdot 11 = 374$ 4) $32 \cdot 4 = 100$ 5) $2 + 10 \cdot 5 = 56$ 6) $90 + 81 + 9 = 180$ 7) $130 + 242 + 72 = 442$ 8) $140 : 20 = 70$ 9) $4 \cdot 2 : 8 = 4$ Оцени себя Проверь себя. Слайд</p> <p>Какое равенство лишнее? а) 1) $s = v \cdot t$ 2) $P = 4 \cdot a$ 3) $S = a \cdot b$ 4) $2x + 12 = 150$ 5) $P = (a + b)^2$ 6) $S = a \cdot a$ б) 1) $s = v \cdot t$ 2) $P = 4 \cdot a$ 3) $S = a \cdot b$ 4) $P = (a + b)^2$ 5) $S = a \cdot a$ Проверь себя. С л а й д</p> <p>2.Что описывают эти формулы? $S = vt$. $V = S/t$ $t = S/v$</p> <p>4.Какие три величины характеризуют движение? -Движение характеризуют скорость, время, расстояние. 5 - Туристы прошли 10 км, двигаясь со скоростью 5 км/ч. Что можно узнать? Взаимоконтроль Поезд был в пути 6 ч, проходя каждый час 90 км. Что можно узнать? Взаимоконтроль За 2 ч самолёт пролетел 1800 км. Что можно узнать? Взаимоконтроль</p>	<p>1. Р а з в и в а е м умение считать устно. 2.Формируем умения устанавливать модели объектов для понимания закономерностей</p> <p>Личностные УУД 1. Развиваем умения выказывать своё отношение к героям, выражать свои эмоции. 2. Формируем мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности. 3. Освоение новых социальных ролей: аргументированное оценивание ответов других</p> <p>Регулятивные УУД 1.Выдвигать версии, выбирать средства достижения цели в группе, индивидуально.</p>
<p>III. Формулирование проблемы, планирование деятельности.</p>	<p>Работа по схемам форзаца учебника Математика - 5_ Какие виды движения вы можете назвать?_ Сформулируйте тему занятия. (Задачи на все типы движения)</p>	<p>Познавательные УУД 1. Находить ответы на вопросы по иллюстрации</p> <p>Регулятивные УУД</p>

	<p>Какие вопросы можно рассмотреть в этой теме. Составим <u>план работы</u>.</p> <p><i>После ответов учеников на доске появляется план:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Встречное движение. Скорость и расстояние. 2. Движение с отставанием. Скорость и расстояние. 3. Движение вдогонку Скорость и расстояние. 4 Движение в противоположных направлениях Скорость и расстояние. 	<p>1. Развиваем умение высказывать своё предположение на основе работы по схеме.</p> <p>3. Прогнозировать предстоящую работу, определять границы знания и незнания (составлять план).</p> <p>Личностные УУД</p> <p>1. Формируем мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.</p>
IV Решение задач	<p>1)Фронтальная работа</p> <p>1. Со спортивной базы одновременно в противоположных направлениях выехали одновременно два велосипедиста. Скорость первого велосипедиста 13 км/ч, а скорость второго — 11 км/ч. Какое расстояние будет между велосипедистами через 5 ч?</p> <p><i>Чтение задачи педагогом, обучающимися про себя.</i></p> <p>О чём эта задача?</p> <p>2.Разбор задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определите направление движения велосипедистов. - найдите на схеме. Как называется это движение? 	<p>Познавательные УУД</p> <p>1. Развиваем умение извлекать информацию из иллюстраций, текстов.</p> <p>2. Выявлять сущность, особенности объектов.</p> <p>3. На основе анализа объектов делать выводы.</p> <p>4. Обобщать и классифицировать</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>1. Развиваем умение слушать и понимать других.</p> <p>3. Оформлять свои мысли в устной форме.</p> <p>4. Умение работать в группе.</p>

	<p>- Да, это движение в противоположных направлениях. - Как определяется скорость удаления?</p> <p>- Как определить расстояние при движении в противоположных направлениях</p> <p>3. Построение чертежа по задаче проводим по рисунку</p> <p>4. Решение задачи с полным обоснованием каждого действия.</p> <p>2). Работают в группах:</p> <p>- Со спортивной базы в одном направлении выехали два велосипедиста. Скорость первого велосипедиста 15 км/ч, а скорость второго – 12 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 ч?</p> <p>- . Расстояние между двумя городами 600 км. Навстречу друг другу из этих городов вышли одновременно две автомашины. Одна имеет скорость 90 км/ч, а другая – 110 км/ч. Чему будет равно расстояние между машинами через 2 часа?</p> <p>- придумать задачу по схеме на движение вдогонку</p> <p><i>Каждая группа защищает решение задач</i></p> <p>3). Выводы после выполненной работы,</p>	
V. Закрепление знаний	<p>Индивидуальная работа по карточкам . Определить вид движения, указать формулы для вычисления скорости и расстояния.</p>	<p>Познавательные УУД</p> <p>1. Развиваем умение извлекать информацию из текста.</p> <p>2. На основе анализа</p>

		объектов делать выводы.
VII. Итог урока	<ul style="list-style-type: none"> - Обратите внимание на пословицу, с которой начался наше занятие. Какую же частичку мудрости приобрели вы на занятии? - Какие понятия мы повторили и узнали на нашем занятии (обращение к плану на слайде) – Что у вас получалось сегодня лучше всего? – В чём испытали затруднения? 	Познавательные УУД 1. На основе анализа объектов делать выводы Регулятивные УУД 1 Осуществлять познавательную и личностную рефлексию.
VIII. Рефлексия	Наше с вами занятие подошло к концу. Чему мы учились сегодня на занятии? Что вы расскажите интересного о занятии своим родителям? С помощью смайликов оцените свою работу на занятии.	Коммуникативные, Познавательные УУД Личностные УУД
	Учащиеся ориентированы на понимание причин успеха в учёбе, на интерес к новому учебному материалу, формулируют собственное мнение и позицию, используют устную и письменную речь для регуляции своего действия	

V. Итог мастер-класса

Итак, изучив понятие метапредметность, проанализировав, к каким результатам следует стремиться, как научить учащихся овладевать универсальными учебными действиями приходим к выводу, образовательный процесс направлен на развитие у обучающихся способности использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности, планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории. Метапредметные результаты – умение претворить в жизнь то, о чем ты узнал или чему научился, то, что пригодится тебе в жизни.

К особенностям процесса обучения относится то, что это процесс развития и совершенствования уже имеющихся знаний, умений и навыков, поэтому основная задача процесса обучения - помочь обучающемуся пере структурировать, развивать и усовершенствовать их, подчинить потребностям практики

Педагог понимает и знает, как не только дать знания ребенку, но и использовать занятия для развития регулятивных, коммуникативных, познавательных и личностных учебных действий. Педагог – главный помощник ребенка в овладении компетенциями, он идет рядом, создавая условия для развития, а не только для овладения предметными знаниями!

VI. Рефлексия

Давайте поделимся впечатлениями о мастер-классе. Что показалось вам особенно интересным, важным, запоминающимся?

Всем большое спасибо за интересное общение!

Используемые источники.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования /Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2010
2. Гин А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. – 4-е изд. – М.: Вита-Пресс, 2002.
3. Зенкина С.А. Мониторинг результатов обучения по дополнительной образовательной программе
4. Кудряшова М.Г. Приемы педагогической техники в начальной школе. Журнал "Начальная школа" №9, 2011
5. Бобровникова С.В. Приемы педагогической техники для формирования универсальных учебных действий// <http://www.menobr.ru/materials/46/37549/>
6. Теплова А.А. Что такое УУД? Характеристика универсальных учебных действий//kbr-my-school2.ucoz.ru/
7. Чернова И.Ю. Универсальные учебные действия // sgls.admsurgut.ru/win/download/1630/
8. Муравина О.В., Муравин Г.К. Математика 5 класса