**Мастер-класс**

«**Применение системно-деятельностного подхода** на **уроках математики при решении задач**»

Цель: создание условий для передачи опыта по применению **системно-деятельностного подхода обучения на уроках математики при решении задач**.

**Задачи**:

1. Познакомить участников мастер-класса с применения **системно-деятельностного** подходана уроке математики по теме «Решение задач на движение».
2. Вызвать интерес к рассматриваемой теме, побудив участников к активной работе на занятии.

Практическая значимость: предлагаемые приёмы работ можно применять на **уроках всем педагогам**.

***Планируемые результаты мастер – класса:***

*Метапредметные*

Регулятивные УУД:

- Принимать и сохранять учебную **задачу**.

- Умение осуществлять действие по **заданному алгоритму**.

- Умение контролировать свою деятельность.

- Контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Познавательные УУД:

- установление причинно – следственных связей;

- анализ задач;

- нахождение множество вариантов решения задачи;

- рассуждение о роли представленного типа задачи в воспитании и развитии личности.

Коммуникативные УУД:

- уметь пользоваться педагогической терминологией;

- участвовать в диалоге;

- приходить к общему **решению**;

- участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого этикета.

*Личностные УУД:*

*-* осознавать необходимость в работе над данной темой;

*-* проявлять самостоятельность в разных видах деятельности;

*-* дипломатично выражать своё мнение.

**Методы:**

- *методы организации учебной деятельности* *(словесные, наглядные, практическая и самостоятельная работа)*;

- *методы стимулирования и мотивации обучения**(****метод****формирования интереса)*;

- *методы контроля и самоконтроля* *(практическая работа, групповое****задание****, самооценка)*;

**Формы работы:** индивидуальная и групповая

**Оборудование занятия:**

- раздаточный **материал**.

- проектор;

- ноутбук

Форма проведения **мастер – класса**: практическое занятие.

Продолжительность проведения : 20 минут

**Предполагаемый результат:** участники мастер-класса познакомятся с элементами системно-деятельностного подхода на уроке математики по теме «Решение задач на движение»; обсудят возможности его применения в процессе обучения; педагоги смогут использовать приобретенные знания и приемы в своей практике или сопоставят свой уровень и формы работы с представленными на мастер-классе.

***Ход мастер-класса***

Добрый день, уважаемые коллеги! Я очень рада сегодня видеть вас на мастер - классе. Надеюсь, что он будет для вас интересным, полезным, а главное принесёт вам много положительных эмоций, и вы останетесь довольны, проведённой работой. Я желаю нам успехов.

Тема моего **мастер-класса**: «Применение **технологии системно**- деятельностного подхода на **уроках математики при решении задач**».

*Великая цель образования-*

*это не знания, а действия!*

*Герберт Спенсер*

**1) Теоретическое осмысление данной технологии**

На слайде дано определение системно-деятельностного метода обучения.

* *Системно-деятельностный подход – это такой метод, при котором ученик является активным объектом педагогического процесса.*
* -Что же означает деятельностный системно-деятельностный подход? Что предполагает он в обучении?

-Вместе с вами сейчас попытаемся в этом разобраться. На слайде отображены основные признаки обучения, ваша задача выбрать те, которые соответствуют системно-деятельностному подходу. Работаем в группах, совещаемся и называем номер верного утверждения. Я уверена, что вы с данным заданием справитесь.

(СЛАЙД 5) :Системно-деятельностный подход к обучению предполагает:
1.Наличие у детей познавательного мотива (желания узнать, открыть, научиться)

2.Усредненный подход, отсутствие индивидуального обучения

3.Наличие конкретной учебной цели (что нужно выяснить, освоить);
4.Выполнение учениками определённых действий для приобретения недостающих знаний;

5. Преобладание иллюстративно-объяснительной формы обучения
6. Выявление и освоение обучающимися способа действия, позволяющего осознанно применять приобретённые знания;

7.Оптимальные затраты ресурсов при массовом обучении
8. Формирование у школьников умения контролировать свои действия – как после их завершения, так и по ходу;
9. Включение содержания обучения в контекст решения значимых жизненных задач.

- Проверим вашу работу по слайду, для удобства можно называть только номер верного на ваш взгляд утверждения.

(Верны 1, 3, 4, 6,8, 9) *(проверка по щелчку)*

Структура **урока с позиций системно** - деятельностного подхода такова:

• Учитель создает проблемную ситуацию;

• Ученик принимает проблемную ситуацию;

• Вместе выявляют проблему;

• Учитель управляет поисковой деятельностью;

• Ученик осуществляет самостоятельный поиск;

• Обсуждение результатов.

Итак, коллеги, хочу погрузить Вас в элемент урока по **теме: «Решение задач на движение».**

Я предлагаю вам посмотреть на экран и выбрать **задачи на движение**.

**Задачи**:

1. Винни-Пух с Пятачком пришли в гости к Кролику. Кролик угостил их медом. Через некоторое время Винни-Пух съел угощения, а Кролик – нет, хотя порции были одинаковые. Почему это произошло?

*(Скорость Винни-Пуха больше, чем скорость Пятачка).*

-А это **задача на движение**? *(Нет)*

*-* По каким признакам мы определяем задачи на движение? Какие величины должны обязательно присутствовать в задачах на движение? *(Должны присутствовать такие величины, как время, скорость, расстояние)*.

А почему данная задача не на движение? Ведь в ней присутствует такая величина, как скорость? *(Нет такой величины как расстояние)*.

Хорошо. Давайте рассмотрим с вами 2 задачу.

1. Главный герой фильма Э. Рязанова «Берегись автомобиля» Юрий Деточкин оказывается непримиримым борцом за справедливость. Он угнал автомобиль у богатого человека для того, чтобы продать его и перечислить деньги в Детский Дом. За ним гонится следователь Подберезовиков. Юрий Деточкин проехал уже 15 км, а Подберезовиков – 12 км, причем израсходовал на 1,5 л бензина меньше, чем Деточкин. Сколько бензина израсходовал каждый автомобилист, если на 1 км пути они расходовали поровну?

- Это задача на движение? (Нет)

- Почему нет, ведь в ней присутствует такая величина, как расстояние? (Нет такой величины как скорость, время).

 *- Верно. Это* ***задача****на разностное сравнение.*

А теперь рассмотрим третью **задачу**.

1. Российский и французский лыжники - Александр Логинов и Мартен Фуркад, на Чемпионате Мира вышли с двух стартов, расстояние между которыми 30 км. Скорость российского лыжника 26 км/ч, а скорость французского – 24 км/ч. Чему равно будет расстояние между ними через о,5 ч?

- Это задача на движение? (Да)

- Почему? (В ней присутствуют все 3 величины: время, скорость, расстояние).

А теперь решите эту **задачу в группах**. Уважаемые коллеги, вам надо найти, как можно больше **решений данной задачи и сделать вывод**, с чем это связано.

*Работа ведется маркерами на листах, листы вывешиваются.*

***Решения задачи****.*

*1 вариант*. Встречное движение.

1). 26+24=50 *(км/ч)*-скорость сближения

2).50\*0,5=25 *(км)*-расстояние за 0,5 часа

3).30-25=5 *(км)*

*Ответ. 5 км.*

*2 вариант.* В противоположные стороны.

1). 26+24=50 *(км/ч)*-скорость отдаления

2).50\*0,5=25 *(км)*-расстояние за 0,5 часа

3).25+30=55 *(км)*

*Ответ. 55 км.*

*3 вариант.* Движение вдогонку *(в одном направлении)*.

1). 26-24 =2 *(км/ч)*-скорость сближения

2).2\*0,5=1 *(км)*-расстояние за 0,5 часа

3).30-1=29 *(км)*

*Ответ. 29 км.*

*4 вариант*. Движение с отставанием *(в одном направлении)*.

1). 26-24 =2 *(км/ч)*-скорость отдаления

2).2\*0,5=1 *(км)*-расстояние за 0,5 часа

3).30+1=31 *(км)*

*Ответ.31 км.*

*- Коллеги, как вы думаете, почему задача имела столько много вариантов решения? Что в ней не было указано? (направление движения).*

*- Верно. Что вы узнали для себя нового при решении задачи? (направление играет огромную роль при решении задач на движение, оно оказывает большое влияние на выбор решения задачи).*

 Думаю, вы не все сразу смогли увидеть необычность данной **задачи**, да и не каждый нашел все пути **решения**, а представьте учащегося 5 класса, который остается с такой **задачей один на один**.

Из опыта **уроков** в трех разных классах могу сказать следующее, что кто-то уверенно решает или первым или вторым способом, а когда прошу поискать еще варианты **решений**, они просто упрощают **задачу либо в два действия**, либо в выражение и не хотят и не могут понять, почему учитель им говорит: *«А еще, какой вариант****решения есть****?»*. Вторая группа учащихся не начинает даже решать, говоря о том, что **задача** какая-то неправильная, они интуитивно чувствуют, что в ней что-то не так, третья группа находит максимум три первых варианта **решения**, исключая движение с отставанием. *Открывать новые знания* при **решении таких задач** рекомендую в группах, потому что ситуации, когда ребенок, столкнувшись с новой учебной **задачей**, убедился, что это **задача действительно новая**, т. е. он не знает способов ее **решения** или не уверен в способах ее **решения**, и именно в групповой работе учащийся имеет возможность обратиться с конкретным запросом на совершенно определенную информацию для себя. В ходе урока создаются педагогические условия, при которых обучающиеся имеют возможность опробовать средства и способы действий, освоенные ими.

Уважаемые коллеги, как вы думаете, **какие виды деятельности выполняют обучающиеся при решении этих задач?)**

(Слайд  *Учебные действия.)*

*Например, в процессе решения каждой учебной задачи можно выделить такую последовательность действий:*

**1. Действия целеполагания.** Прежде чем приступить к решению задачи, ученик должен принять ее как задание, которое необходимо выполнить. При этом важно правильно понять, что именно должно получиться в результате решения задачи, осознать, для чего и с какой целью она решается. Постановка таких вопросов, нахождение ответов на них и подчинение своего поведения этому решению есть сложная совокупность действий.

**2. Действия планирования.** Принимая для себя цель решения учебной задачи, обучающийся встает перед необходимостью подбора соответствующих действий по ее решению, установления их последовательности. На этом этапе важно осознать, что должно получаться в результате каждого отдельного действия и как эти промежуточные результаты могут быть использованы в дальнейшем ходе решения.

**3. Исполнительские действия** . Они представляют собой внешние действия (предметные и вспомогательные, вербальные и невербальные), а также внутренние (мыслительные) действия по реализации плана решения задачи.

Мыслительные действия включают прежде всего логические операции – сравнение, анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, классификацию и др.

**4. Действия самоконтроля и самооценивания учащегося**. При решении задачи каждый полученный промежуточный результат, и тем более итоговый, сопоставляется с поставленной целью. Таким образом оценивается, насколько процесс решения приблизился к достижению поставленной цели.

Таким образом ученик овладевает не только общеучебными действиями (ставить цель, работать с информацией, моделировать ситуацию), а также логическими операциями (анализ, синтез, сравнение, классификация, доказательство, выдвижение гипотез, выбор оптимального способа решения и т.д.).

Человек в жизни, как и на уроке, оказывается в таких ситуациях, когда нужно выбрать правильное направление на основе тех условий, в которых он оказался. Знание того, что есть несколько выходов, несколько путей и умение их видеть, чтобы выбрать оптимальный, помогает порой принять жизненно важное решение.

Навык поисков разных решений позволяет личности крепко стоять на ногах.

С другой стороны. Если поставить перед учениками более конкретный вопрос. Например, отсутствие какого элемента в условии задачи не позволяет нам дать однозначный ответ на поставленный вопрос?

В этом случае мотивация у учащихся будет более сильной, так как они будут видеть конкретную цель, что позволит сформировать навык такого планирования своих действий, который приведет к более быстрому и качественному решению проблемы.

В русских сказках героям иногда ставят такую задачу: «Пойди туда, не знаю куда; принеси то, не знаю что». В сказке они справляются с помощью подсказки помощников. Но это сказка. А мы живем в реальности, огромном информационном мире, где все решают порой секунды. И детей готовить надо ко всему.

Уважаем коллеги! Желаю Вам, чтобы путь который вы выбрали, оказался Вам по сердцу. И в конце пути, оглядываясь назад, каждый из Вас мог сказать: «Да, жизнь моя прожита не зря!»