**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №17» города Новочебоксарска Чувашской Республики**

**Учитель математики: Карпова Алевтина Алексеевна**

**Тема выступления на ШМО: Приёмы формирования математической грамотности.**

**Дата: 23.11.2021г.**

«*Математическая грамотность – способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину*».

Математическая грамотность – одна из основных составляющих функциональной грамотности. Интерес к заявленной теме обуславливается необходимостью реализации федеральных государственных стандартов, определяющих перечень планируемых результатов, а именно: предметные, метапредметные, личностные.

Формирование математической грамотности - сложный, многосторонний, длительный процесс. Достичь нужных результатов можно лишь умело, грамотно сочетая различные современные образовательные технологии.

**Технология критического мышления**

**Цель:** развитие мыслительных навыков учащихся, необходимых не только в учебе, но и в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, анализировать различные стороны явлений).

Использование технологии критического мышления очень эффективно на уроках математики. Оно развивает умение работать с информацией, логически мыслить, решать проблемы, аргументировать свое мнение, самообучаться, сотрудничать и работать в группе. Учитель и ученик меняются ролями, главная роль принадлежит ученику, а учитель — консультант, помощник. Ученикам очень нравится составлять кластер по разным темам, задание на возвращение к "известной информации", прием "мозаика, инструкции, памятки", вопросы верно или не верно, прием "корзина идей" для отработки навыка решения задач.

Данная технология предполагает использование на уроке трех этапов:

1 этап - ***"Вызов"***, на котором ребѐнок ставит перед собой вопрос «Что я знаю?» по данной проблеме.

2 этап - ***"Осмысление"***: ответы на вопросы, которые сам поставил перед собой на первой стадии (что хочу знать).

3 этап - ***"Рефлексия"***, предполагающая размышление и обобщение того, «что узнал» ребенок на уроке по данной проблеме.

**Технология проблемного обучения**

Успешность проблемного обучения обеспечивается совместными усилиями преподавателя и обучаемых. Основной дидактический прием – ***создание проблемной ситуации, имеющей форму познавательной задачи.***Познавательные задачи должны быть доступны по своей трудности, учитывать познавательные возможности обучаемых, находиться в русле изучаемого предмета и быть значимыми для усвоения нового материала. Функции обучающихся - не просто переработать информацию, а активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.

Основная задача педагога - не столько передать информацию, сколько приобщить учащихся к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. В сотрудничестве с преподавателем учащиеся «открывают» для себя новые знания, постигают теоретические особенности отдельных предметов. Эффективными проблемными методами являются ***диалогические методы: побуждающий и подводящий диалоги.***

**Проектная технология**

Это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность, имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, направленные на достижение результата – создание проекта. Данная технология развивает у школьников умения самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, проявлять компетенцию в вопросах, связанных с темой проекта, развивать критическое мышление.

***Целью проектной деятельности*** является создание творческого продукта, который позволяет решить ряд задач: расширить систему образов и представлений, развить познавательные навыки, навыков презентации и рефлексии деятельности. Роль учителя - это роль куратора, советника, наставника, но не исполнителя.

***Цель проектного обучения:*** овладеть общими умениями и навыками в процессе творческой самостоятельной работы, а также развить социальное сознание.

***Игровая технология***

Использование на уроках игровой технологии обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. Здесь происходит получение и обмен информацией, формируются навыки общения и взаимодействия. Включение в урок игровых моментов делает обучение более интересным, создает у учащихся хорошее настроение, облегчает процесс преодоления трудностей в обучении. Их можно использовать на разных этапах урока. С целью активизации знаний, развития познавательного интереса и творческой активности в начале урока эффективно использовать загадки, ребусы, кроссворды. При закреплении изученного материала. Игра – это частица детской жизни. В игре ребенок действует не по принуждению, а по внутреннему побуждению.

***Цель игры*** – сделать напряженный, серьезный труд занимательным и интересным для учащихся. Компьютерные технологии создают большие возможности активизации познавательной деятельности. Информационные технологии помогают отправиться в различные "путешествия", в которых ученики превращаются в пытливых искателей знаний. Работа с компьютером вызывает у детей повышенный интерес и усиливает мотивацию обучения. Использование компьютерных технологий создает возможность доступа к современной, свежей информации, осуществления "диалога" с источником знаний, к новой форме оценки знаний. Средства мультимедиа позволяют обеспечить наилучшую, по сравнению с другими техническими средствами обучения, реализацию принципа наглядности. Успешность, как один из основных мотивов, обеспечивается тем, что компьютерные программы позволяют сделать обучение интересным и разнообразным по форме.

**Информационно-коммуникационная технология**

В рамках работы по формированию математической грамотности эта технология особенно актуальна. Это, прежде всего, работа с разными источниками информации Важным преимуществом технологии является наглядность, так как большая доля информации для детей школьного возраста усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неѐ очень важно в обучении. Наиболее популярным здесь является использование возможностей мультимедийной презентации Но здесь важно не увлекаться. Презентация не самоцель, она должна выделять основные моменты темы.

**Здоровьесберегающая технология**

Неотъемлемой частью работы учителя является применение здоровьесберегающей технологии, которая позволяет создать на уроке зону психологического комфорта. Здесь наряду с учетом дозировки учебной нагрузки, соблюдением гигиенических требований, благоприятным эмоциональным настроем, включением оздоровительных моментов, хочу отметить важность смены видов деятельности на уроке, позволяющие преодолеть усталость, уныние, неудовлетворительность.

**Личностно-ориентированная технология**

На личностно-ориентированном уроке создается учебная ситуация, когда не только излагаются знания, но и раскрываются, формируются и реализуются личностные особенности учащихся. Здесь важно создать эмоционально положительный настрой учащихся на работу.

Особенностями этой технологии являются:

* Продумывание учителем возможностей для самостоятельного проявления учеников; предоставления им возможности задавать вопросы, высказывать оригинальные идеи и гипотезы.
* Организация обмена мыслями, мнениями, оценками; стимулирование учащихся к дополнению и анализу ответов товарищей.
* Стремление к созданию ситуации успеха для каждого обучаемого.
* Побуждение учащихся к поиску альтернативной информации при подготовке к уроку.
* Один из приемов работы – вариативные домашние задания, что даѐт возможность каждому ученику проявить себя, свои сильные стороны, тем самым делая более позитивным отношение ребят к обучению в школе.

**Поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.**

**В 5 классе** обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

**В 6 классе** формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

**В 7 классе** обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

Основные виды деятельности обучающихся: самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; решение ситуационных и практико-ориентированных задач.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

**Метапредметные и предметные результаты:**

**5 класс**Уровень узнавания и понимания - находит и извлекает математическую информацию в различном контексте

**6 класс**Уровень понимания и применения – применяет математические знания для решения разного рода проблем

**7 класс**Уровень анализа и синтеза - формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации

**Личностные**

**5-7 классы** объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОГО КУРСА С 5 ПО 7 КЛАССЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровни** | **ПОР** | **Типовые задачи** | **Инструменты и средства** |
| **5 класс**  Уровень узнавания и понимания  *Учим воспринимать и объяснять информацию* | Находит и извлекает информацию из различных текстов | Определить вид текста, его источник. Обосновать своё мнение.  Выделить основную мысль в текст, резюмировать его идею.  Предложить или объяснить заголовок, название текста.  Ответить на вопросы словами текста. Составить вопросы по тексту.  Продолжить предложение словами из текста.  Определить назначение текста, привести примеры жизненных ситуаций, в которых можно и нужно использовать информацию из текста. | Тексты (учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный).  По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные, финансовые. Объём: не более одной страницы. |
| **6 класс**  Уровень понимания и применения  *Учим думать и рассуждать* | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем | Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст.  Выделить информацию, которая имеет принципиальное значение для решения проблемы.  Отразить описанные в тексте факты и отношения между ними в граф-схеме (кластере, таблице)  Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения проблемы.  Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, граф-схемы, диаграммы.  Привести примеры жизненных ситуаций, в которых могут быть применены установленные пути и способы решения проблемы.  Построить алгоритм решения проблемы по данному условию. | *Задачи*(проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные).  Проблемно-познавательные *задания.*  *Графическая наглядность*: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты.  *Изобразительная наглядность*: иллюстрации, рисунки.  *Памятки*с алгоритмами решения задач, проблем, заданий |
| **7 класс**  Уровень анализа и синтеза  *Учим анализировать и интерпретировать проблемы* | Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения | Преобразовать информацию из одной знаковой системы в другую (текст в схему, таблицу, карту и наоборот).  Составить аннотацию, рекламу, презентацию.  Предложить варианты решения проблемы, обосновать их результативность с помощью конкретного предметного знания.  Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данных проблем позволить быть успешным, результативным.  Составить алгоритм решения проблем данного класса.  Сделать аналитические выводы. | Тексты, задачи, ситуации  *Задачи*(проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные).  Проблемно-познавательные *задания. Графическая наглядность*: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты.  *Изобразительная наглядность*: иллюстрации, рисунки.  *Памятки*с алгоритмами решения |

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема занятия** | **Всего часов**  **(в неделю 1 ч)** | **Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания** |
|  | Решение различных математических задач | 8 | * Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, * Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; * Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися); * Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;; * Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение; * Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые способствуют налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, * Организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; * Организовывать индивидуальную учебную деятельность * Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний. |
|  | Решение математических задач финансового направления | 4 |
|  | Решение практических заданий | 3 |
|  | Решение практико-ориентированных задач | 10 |
|  | Решение комплексных заданий PISA | 9 |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 1 |
|  | **Итого** | **34** |

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема занятия** | **Всего часов**  **(в неделю 1 ч)** | **Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания** |
|  | Решение различных математических задач | 8 | * Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, * Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; * Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися); * Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; * Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение; * Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые способствуют налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, * Организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; * Организовывать индивидуальную учебную деятельность * Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний. |
|  | Решение математических задач финансового направления | 11 |
|  | Решение практических заданий | 4 |
|  | Решение практико-ориентированных задач | 7 |
|  | Решение комплексных заданий PISA | 3 |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 1 |
|  | **Итого** | **34** |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема занятия** | **Всего часов**  **(в неделю 1 ч)** | **Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания** |
|  | Решение различных математических задач | 8 | * Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, * Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; * Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися); * Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;; * Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение; * Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые способствуют налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, * Организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; * Организовывать индивидуальную учебную деятельность * Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний. |
|  | Решение математических задач финансового направления | 8 |
|  | Решение практических заданий | 7 |
|  | Решение практико-ориентированных задач | 7 |
|  | Решение комплексных заданий PISA | 3 |
|  | Проведение рубежной аттестации. | 1 |
|  | **Итого** | **34** |