***Костыгова Т.А.***

***учитель математики Семёновской СОШ***

***Первомайского МР***

***Ярославской области***

***Обеспечение единства образования, развития и воспитания при обучении математике - основная задача педагога***

Три категории «образование», развитие», и «воспитание» должны быть нераздельными, это целостный процесс. Обеспечение триединой цели образования - сущность, ядро образовательного процесса. В своём выступлении я расскажу, как на уроках математики стараюсь показать единство обучения, воспитания и развития как целостности образовательного процесса.

Содержание уроков математики составляют устные и письменные вычисления, решение задач, упражнения в измерении, геометрический материал. *Одна из главных воспитательных задач обучения математике****– воспитание творческой деятельности учащихся.***

Главный путь решения этой задачи – всемерное укрепление связи обучения с жизнью, с практикой.

С древних времен математика рассматривалась как высшая мудрость. Так, древнегреческий ученый Платон считал математику необходимой для большинства людей. Он указывал на «... огромные развивающие возможности математики; ... она пробуждает ум, придает ему гибкость, живость и памятливость...»

**Основные воспитательные и развивающие функции предмета математики следующие:**

— уроки математики должны воспитывать у учащихся логическую культуру

 мышления, строгость и стройность в умозаключениях;

— содержание математических задач дает возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень.

На уроках математики ученику требуется анализировать каждый шаг своего решения, аргументировать и доказывать свое мнение.

На уроках математики у учащихся вырабатывается привычка к тому, что невнимательность при решении задачи приведет к ошибке, а любая неточность в математике не останется без последствий, приведет к неверному решению задачи. Поэтому занятия математикой дисциплинируют.

Кроме того, благодаря наличию в математических задачах точного ответа каждый ученик может после выполнения задания достаточно точно и объективно оценить свои знания и меру усилий, вложенных в работу, т. е. дать себе самооценку, столь важную для формирования личности.

 **Занимаясь математикой, каждый ученик воспитывает в себе такие личностные черты характера,** как справедливость и честность; привыкает быть предельно объективным.

Поэтому уроки математики воспитывают в учениках трудолюбие, настойчивость, упорство, умение соглашаться с мнениями других, доводить дело до конца, ответственность

Я считаю, что математика обладает большим воспитательным потенциалом. Ещё в 19 веке польский математик Хуго Штейнгаус заметил, что «между духом и материей посредничает математика». Реализация воспитательного потенциала урока математики возможна через отбор содержания материала, через структуру урока, организацию общения.

**Прекрасным материалом для развития чувства патриотизма являются сведения из истории** развития математики и математического образования в России. В качестве примера приведу учебный фрагмент о задаче, пришедшей к нам с картины Николая Петровича **Богданова-Бельского «Устный счет».**

**Художник изобразил на этой картине учеников и учителя сельской** школы 19 века (причем ученики – мальчики, ведь в то время девочек в школу не принимали). Обратите внимание, как сосредоточенно думает мальчик, изображенный на переднем плане картины. Видно нелегкую задачу дал им учитель. Не сможем ли решить её и мы? Попробуем. На доске написано следующее задание: сумму квадратов чисел от 10 до 14 нужно разделить на 365. Попробуйте сосчитать устно.

И далее можно рассказать детям об учителе.

**Расцветить историей можно почти каждый раздел курса математики**

Скажите, кто назвал эту науку математикой? Пифагор. Пифагор впервые объяснил подчинённость явлений Вселенной определённым числовым соотношениям. Всем известна теорема Пифагора, а что мы знаем о самом Пифагоре, жившем примерно в период с 570 до н. э. - 490 до н. э.? И почему у него это странное имя – Пифагор? Оказывается, Пифагор, значит «тот, о ком объявила Пифия». Пифия сообщила отцу мальчика, что Пифагор принесет столько пользы и добра людям, сколько не приносил и не принесет в будущем никто другой. На уроке геометрии я рассказываю детям **о судьбе этого великого человека**, о школе пифагорейцев. Два с половиной тысячелетия прошло с момента его смерти, а **заповеди Пифагора живут и поражают** сердца людей своей мудростью и современностью. Приведу некоторые из них.

Статую красит вид, а человека – деяние его.

Истинное отечество там, где есть благие нравы.

Спеши делать добро лучше настоящим утром, чем наступающим вечером, ибо жизнь скоротечна и время летит.

Не делай ничего постыдного ни в присутствии других, ни втайне. Первым твоим законом должно быть уважение к самому себе.

Огорчающий ближнего едва ли сам избежит огорчения.

Проведение подобных бесед сопровождаю показом компьютерных презентаций или дети готовят презентации.. Применяя на уроках математики информационно-коммуникационные технологии, я ставлю в качестве цели не только повышение качества знаний, привитие интереса к математике, но и развитие личности учащегося, повышение его культуры, т.е решение триединой цели образования. Важно показать детям, что компьютер можно использовать не только для игры в «стрелялки» или общения в «Одноклассниках», но и для учёбы, для своего совершенствования

Содержание многих текстовых задач, включенных в учебники математики, дает богатый материал для нравственного воспитания учащихся. Обращаю внимание на сюжет задачи, чтобы в процессе решения можно было найти несколько минут для проведения краткой целенаправленной беседы.

Например.

Задача. Рабочий делает за смену 8 деталей, а его ученик в 2 раза меньше. Сколько деталей сделают они вдвоем за смену?

— Как вы думаете, почему ученик работает медленнее, чем рабочий?

Да, в каждом деле необходимо умение.

А чтобы его приобрести, нужно немало потратить труда и времени. Чем больше ученик проявляет усердия, тем быстрее станет настоящим мастером.

 Задача. В классе 30 учеников. Сколько граммов хлеба окажется в пищевых отходах после посещения классом столовой, если каждый оставит полкусочка хлеба, а масса всего кусочка 50 г?

 Беседа. Погублена целая буханка! А сколько их за неделю выбросил класс?

А ведь в школе не один класс и школа не одна в районе! Сколько же хлеба мы выбрасываем. Это неуважение к труду многих людей, к хлебу, потому что хлеб в жизни человека всему голова, как вы понимаете эту народную мудрость?

 Предлагаю учащимся самостоятельно составлять задачи по рисункам, схемам, кратким записям, выражениям о бережном отношении к животному и растительному миру, о труде, о достижениях науки, о спорте. Такая работа способствует развитию творческого воображения детей, расширению их кругозора, укреплению связи обучения с жизнью.

 Нравственный опыт школьников формируется не только в учебной деятельности. В сельской местности практически все семьи имеют личные приусадебные хозяйства. Ребята активно участвуют в общественно-полезном труде. Посильный труд ребят в школе, дома также формирует высоконравственную личность, а отношение к труду, сплетаясь воедино с учебным процессом, создает атмосферу формирования гармонически развитой личности. Именно эта особенность обучения в сельской местности дает неповторимую возможность сочетания двух важнейших составляющих: учёбы и труда. И грань между этими понятиями определить практически невозможно: мы говорим, что учёба - это труд, а труд – это учёба. И хочется вспомнить историю, как юноша Ломоносов, с малых лет приученный к труду, смог преодолеть долгий путь от крестьянина, и стать великим ученым, именем которого гордится Россия.

**Как я организую этап формирования знаний, умений и навыков**

1.Это может быть по геометрии *работа по готовым чертежам, составление своей задачи, ответы на вопросы: «Что скрыто?», «Что ты видишь?» и т.д.* Все это позволяет воспитывать познавательную активность, ответственность, смелость суждений, критическое мышление.

2. Постановка проблемной ситуации.

 3. Как можно воспитывать познавательную активность, при этом показывая связь с историей, с жизнью? На уроках математики мы говорим с ребятами об особенностях математики: о совершенстве математического языка, о полезности математики, о математике в музыке и живописи, в архитектуре и литературе, о красоте её формул, о связи математики с красотой природы *(Проекты)* . На уроках нужно стараться погружать ученика в историю развития науки. (Например, на уроке геометрии при первом знакомстве с прямоугольным треугольником делаем акцент на то, как появился прямой угол, и затем уже прямоугольный треугольник. Предлагаем ученикам найти сначала в окружающей обстановке прямые углы, задумываемся как с помощью подручных средств можно получить шаблон прямого угла (с помощью веревки, отвеса и колышков). Проводим эксперимент. Расскажем ребятам, что таким способом пользовались еще в древности. Применяя веревку с узелками, можно показать им египетский треугольник. Сообщаем, что термины, которые мы только, что использовали - имеют и другое название. «Отвес» – значит катет, «натянутая»– гипотенуза, другой катет называли основанием. В заключение строим чертеж треугольника и подписываем названия его сторон. Такое знакомство с прямоугольным треугольником позволяет воспитывать не только познавательную активность, но и осуществлять эстетическое воспитание показывая связь геометрии с историей и практическое применение в жизни).

 3. Формированию научного мировоззрения помогает нам введение в преподавание элементов историзма. Например, при изучении темы “Аксиомы” в 7 классе рассказываю им историю возникновения геометрии как науки, о первой книге по геометрии - “Началах” Евклида.

4.Решение задач несколькими способами. Красота математики.

5. На уроках математики обязательно нужно применять разные подходы в оценивании. Эффективны *самооценка и взаимооценка* работ учащихся по итогам каждого этапа урока. Ребята, анализируя свои успехи и неудачи, проявляют такие качества как критичность, взаимоуважение,

6. Конечно, в течение урока обязательно должна присутствовать словесная оценка учителя - одобрительные реплики учителя, при некоторых видах деятельности оценивание со стороны одноклассников.

Урок математики -  40 минут поиска и надежд, взлетов и падений, верных ответов и ошибок, шаг в будущее, которое может быть ясным и отчетливым или далеким и туманным. Самое главное, чтобы все шагали: учитель, ученики, все -  вместе, дружно. И тогда не придется искать причину и повод для разочарования, грусти. Захочется жить, учиться и учить, любить и верить, что жизнь прекрасна!

Также на воспитание подрастающего поколения направлена наша внеурочная деятельность. Четыре года я вела курс «Познай себя», в этом году - «Математика в реальной жизни». Программы курсов направлены на формирование УУ Д учащихся. Занятия направлены на расширение кругозора учащихся, развитие их познавательного интереса, воспитание гражданской ответственности.

Очень много задач, которые имеют практическую направленность в сборниках к ОГЭ и ЕГЭ (*Примеры)*

 Главная задача учителя математики***: научить учащихся анализировать, сравнивать, конкретизировать***

Каждый педагог должен «сеять разумное, доброе, вечное» и отвечать за полученный урожай. И в конце хотелось бы сказать словами поэта:

Нет в саду цветов негодных,

Некрасивых, непригодных,

Хуже трав или плодов.

Нет в саду таких цветов.

Нет в саду цветов - лентяев,

У заботливых хозяек

Нет неряшек, лежебок,

Грубый не найти цветок.

Жизни сад благоухает,

Красотою восхищает,

Если в нем живут труды,

Если много доброты,

То и дерево растет

И любви чудесный плод.

С незапамятных времен

В мире царствует закон:

 «Что посеешь – то пожнешь».

