**Лунева Г.Н.**

учитель высшей квалификационной категории, МБОУ «Школа № 55 с углубленным изучением отдельных учебных предметов» г. Рязань

**НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Вначале познакомлю с некоторыми приёмами используемыми мною в V- VI классах. В этом возрасте очень важно не только дать детям твёрдые знания начал математики, но и не отпугнуть школьников холодной строгостью «царицы наук», увлечь их этим предметом.

Вопросы; связанные с созданием у учащихся V класса положительной мотивации к обучению, наиболее актуальны именно для этого возраста. Существует несколько различных мотивов, стимулов, побуждающих заниматься*.* Это принуждение (поддерживаемое страхом наказания и соблазном награды), сознательность и самый действенный стимул - интерес к предмету. Последний стимул желательно тщательно развивать самыми различными способами: от необычных приёмов обучения и форм проведения урока, новизны содержания материала и посильной сложности заданий до элементарного доброжелательного настроя урока.

Возрастные особенности учащихся V -VI класса требуют включения работы различных органов чувств, а значит - разнообразия видов деятельности учащихся на уроке. При этом наиболее важная мыслительная деятельность не может быть слишком продолжительной и отвлечённой. Именно для этого возраста качество знаний зависит от применения различных технических средств обучения и наглядных пособий.

Большое значение имеет организационный момент каждого урока. Как быстро настроить детей на работу, но сделать это без понуканий и строгости? Я часто провожу opг момент в виде *математической зарядки.*

Заранее готовлю несколько карточек с простейшими примерами. Примеры даются с ответами. На одних карточках ответы верные, на других – неверные.

Каждое упражнение зарядки состоит из двух движений. Учитель поочерёд­но показывает классу карточки, а ученики в ответ делают определённое движение. Например, если ответ верный - руки вверх, неверный - руки вперёд.

Сначала дети не могут собраться, не попадают в ритм. Но постепенно сосредотачиваются, а темп зарядки убыстряется. И в результате через 1 – 3 минуты мы получаем класс, полностью подготовленный к работе. Зарядка может состоять из 2 - 3 упражнений и проводиться по самым разным темам, составление комплексов упражнений полезно поручать детям. Они это делают с большим увлечением.

В курсе математики V - VI классов много серьёзных правил и определений. Как добиться от 11 - летнего ребёнка заинтересованного, увлечённого изучения этих правил? В этом может помочь игра в *математические карты.*

Класс разбивается на группы по 4 человека. Желательно, чтобы в каждой группе было по одному сильному ученику. Раздаём каждой группе карточки с заданиями теоретического характера. Например: сформулировать такое-то правило, дать такое-то определение.

В каждой группе число карточек должно быть одинаковым, делящимся нацело на число игроков. Карта считается битой, если на вопрос стоящий в ней, дан ответ. Битая карта откладывается в сторону. Если ответ неверный, то карта остаётся в колоде у игрока, который дал этот ответ. В результате проигрывают те, у кого в конце игры на руках окажутся карты.

В ходе такой игры учитель не только контролирует теоретические знания учащихся и организует постоянное повторение, но и ведёт тематический учёт знаний, причём на эту игру требуется не более пяти минут урока. Не надо бояться, что останется незамеченным неверный ответ, сильный ученик, твёрдо знающий правила, всегда разоблачит ошибку.

При решении в младших классах математических задач, имеющих неинтересные тривиальные и не несущие какой-либо информации тексты, часто наблюдается у учащихся быстрое утомление, а вследствие этого - потеря интереса к решению задач. Это, естественно, снижает эффективность работы учащихся.

С моей точки зрения, поправить это положение поможет введение задач, содержание которых связано с материалом, изучаемым, либо уже изученным, по другим дисциплинам.

*Историко-математические задачи.*

Такое яркое событие, как восстание Спартака, определило создание целого цикла задач, объединённых одной темой.

1 .Чтобы спуститься с Везувия, спартаковцы сплели лестницу, 875 м которой были сделаны из пеньковых верёвок. Часть лестницы, выполненной из ивовых прутьев, составляла 20% от длины верёвочной части, а остальные 321 м были сделаны из виноградных лоз. Какова высота Везувия? Ответ: 1371м.

2. Войско Спартака разделилось на три части: отряд Спартака состоял из 40000 бойцов, отряд Крикса составлял 80% от численности отряда Спартака, а армия Эномая была на 5000 бойцов больше отряда Крикса. Какова была общая численность войска Спартака? Ответ: 109000 бойцов.

При составлении задач такого типа за ключевой момент берутся реальные исторические факты, реальный ход событий, реальные личности, и этот материал накладывается на тематику задач, изучаемых в данный период по предмету.

Теперь хочу подробнее остановиться на тех упражнениях и приёмах, которые я использую при изучении темы: «Функция».

Некоторые учителя математики верят в ненужность использования графиков разрывных функций; что для обучения достаточно приводить в качестве примера только функции непрерывные. Однако практика показы­вает: использование наглядно-образного материала, раскрывающего общее в изучаемом материале, активизирующего познавательную деятельность учащихся, повышает их интерес и качество знаний.

Игнорирование образного мышления приводит к тому, что некоторые из ребят, не воспринимая формального, бессодержательного характера изу­чения понятий, теряют интерес к учёбе. Поэтому использование образного мышления учеников является, актуальной задачей, особенно при обучении математике, самой абстрактной из наук.

Готовясь к формированию у школьников мысленного образа, математи­ческого объекта, учитель должен в первую очередь позаботиться о создания у детей адекватного ожидания и привлекать такой наглядно-образный мате­риал, который быподкреплял, это ожидание и не входил с ним в противоре­чие.

Основополагающим при изучении рассматриваемой темы является дидактическое требование связывать изучаемые понятия с реальной действительностью, помогающей осознать многообразие её проявлений и специфику описания математическими моделями, понятиями. Графики функ­ций позволяют наглядно представлять поведение последних.

Замечательный способ привлечь внимание к свойствам функций – использование пословиц. Ведь пословицы – это тоже отражение закономерностей, выверенных многовековым опытом народа.

 *«Чем дальше в лес, тем больше дров»,* - гласит пословица. Изобразим графиком, как нарастает количество дров по мере продвижения вглубь леса - от опушки (S), где давным-давно всё собрано, до чащобы, ку­да ещё не ступала нога заготовителя.



Горизонтальная черта – это лесная дорога. По вертикали будем откладывать (допустим, в кубо­метрах) количество топлива на данном километре дороги.

Далее пойдёт: речь о том, как функция может связать воедино окружаю­щий нас мир,

«Ребята! Если я спрошу вас. какого цвета миллион или как звучит в музыкальном исполнении таблица умножения, то это вам покажется, по крайней мере странным. Оказывается, в мире многие вещи окружающего нас мира можно связать между собой. Ещё в древности некоторые учёные придавали особое, иногда мистическое, значение числам. Так, число 7 считается счастливым, а число 13 - «чёртовой дюжиной» и с ним связы­вают всякие неприятные события,

Оказывается, можно установить зависимость между множеством всех натуральных чисел и семью цветами спектра. Числу 1 можно поставить в соответствие красный цвет и далее по таблице.



Начиная с числа 8, всё повторяется. А как определить какого цвета число 29? Надо найти остаток от деления 29 на 7. Это будет 1. Значит, 29 - красного цвета.

Многие из вас ходят в музыкальную школу. Сколько всего нот? Можно установить функциональную зависимость между натуральными числами и нотами. Вы уже догадались, что числу 1 соответствует нота «до», числу 2 - «ре» и т. д.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Числа** | **цвет** | **Нота** | **Что означает** |
| **1** | **Красный** | **до** | **Энергия, бодрость** |
| **2** | **Оранжевый** | **ре** | **Раскрепощение, освобождение** |
| **3** | **Желтый** | **ми** | **Гармоничное отношение к жизни** |
| **4** | **Зеленый** | **фа** | **Цвет природы, мироздания** |
| **5** | **Голубой** | **соль** | **Духовность, глубина чувств** |
| **6** | **Синий** | **ля** | **Просветляет (если светлый), давит (если темный)** |
| **7** | **Фиолетовый** | **си** | **Космическая энергия, интеллект, философия** |

А теперь мы не только можем ответить, какого цвета миллион (крас­ного, так как при делении на 7 в остатке получается один), но и знаем, что он «звучит» как нота «до». Имея перед глазами данную таблицу, каждый из вас может определить, какого цвета ваш день рождения и что это означает.

Создание игровых ситуаций на уроках математики повышает интерес к предмету, вносит разнообразие и эмоциональную окраску в учебную работу, снимает утомление, развивает внимание, сообразительность, чувство сорев­нования, взаимопомощь.

Систематическое использование дидактических игр, различных игровых ситуаций, занимательных задач на разных этапах изучения различного по характеру математического материала, является эффективным средством активизации деятельности школьников, положительно влияющим на повышение качества знаний, умений и навыков учащихся, развитие умственной деятельности.