

Выступление на городском методическом объединении учителей математики

27.08.2021

«Формула любви... к математике»

Добрый день, уважаемые коллеги!

«Любите ли вы математику, как люблю ее я?», - один из моих первых вопросов к детям при нашем знакомстве.

Можете не отвечать на этот вопрос. По вашей реакции, могу сделать вывод о том, что не все разделяют мои чувства. И вы не одиноки. Так на вопрос психологов «Любишь ли ты математику?» были получены следующие ответы: «Скучно, сложно, не для меня, я гуманитарий».

Среди взрослых же бытует мнение, что все, что они изучали на уроках математики, почти не пригодилось им в жизни. Ещё в 1957 году американские психологи Ральф Дрегер и Льюис Айкен ввели термин «математическая тревожность», который подразумевает страх уроков математики и глубокую убежденность, что быть успешным в математике непосильно, математика для избранных! Хочу развеять эти стереотипы и представляю вашему вниманию свой опыт работы «Формула любви... к математике».

Наум Яковлевич Виленкин сравнивал решение трудной математической задачи с взятием крепости. Моя целью в обучении математике дать возможность каждому ученику почувствовать себя успешным, хотя бы раз испытать радость победы от взятия крепости!

Время диктует новые требования к математической и методической подготовке учителя математики. Внедрение новых принципов и технологий обучения математике заставляет задуматься над тем, как вызвать у учащихся интерес к изучаемому материалу, и поддержать их активность на протяжении всего урока и при этом, чтобы каждый ребенок испытывал психологический комфорт на уроке. Для решения этих задач я использую метод аналогий и ассоциаций, практический метод, метод проектной деятельности. Начну с метода аналогий и ассоциаций. О роли аналогий, как в научном познании, так

и в процессе обучения говорили многие видные ученые. Так, Кеплер высказал следующее суждение: "Я больше всего дорожу Аналогиями, моими самыми верными учителями. Они знают все секреты Природы, и ими меньше всего следует пренебрегать".

Цель метода аналогии - максимально активизировать мышление, найти оригинальное решение задач и уменьшить влияние психологической инерции.

Аналогии, кроме того, являются важнейшим источником ассоциаций, обеспечивающих глубокое и прочное усвоение предмета учащимися.

В рамках современного урока ученики самостоятельно формулируют тему урока, но на математике это порою сложная задача, решить, которую помогают ребусы или ассоциативные ряды. Стоит отметить, наиболее активны на этом этапе урока слабоуспевающие ученики, так как предоставляется возможность проявить смекалку и сообразительность.

Метод «ассоциаций и аналогий» помогает и при составлении правил, изучаемых на уроке. Помощником в этом могут стать пословицы и поговорки.

Приведу пример. В данной аналогии слово «друг» – «+», а слово «враг» – отрицательное.

«Друг моего друга – мой ... (друг)» $((+) \cdot (+) = (+))$

«Враг моего врага – мой... (друг)» $((-) \cdot (-) = (+))$

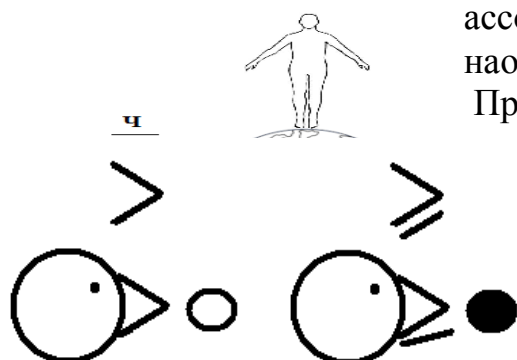
«Друг моего врага – мой ... (враг)» $(+) \cdot (-) = (-)$

«Враг моего друга – мой... (враг)» $(-) \cdot (+) = (-)$

Такой подход к изучению правил является более продуктивным, по сравнению с простым заучиванием.

Ну и немного озорства на уроках математики не помешает!

Например, нередко учащиеся путают, где в дроби находится числитель, а где - знаменатель. Я предлагаю это запомнить при помощи следующей ассоциации: Человек стоит на Земле, а не наоборот. Где Человек – Ч- Числитель...



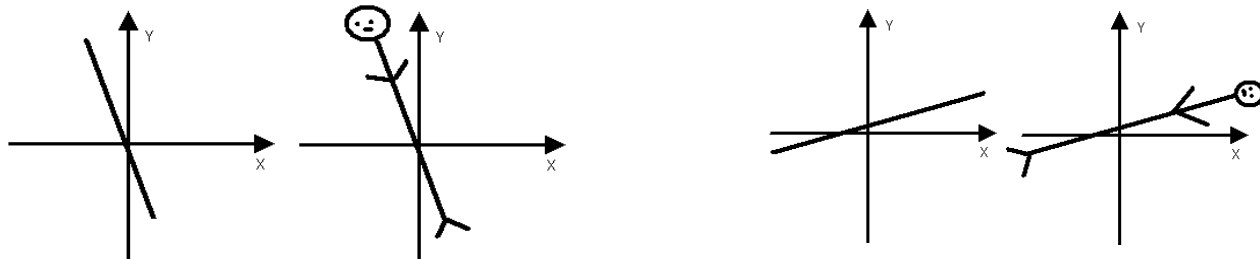
При изучении темы: «Неравенства» учащиеся испытывают затруднения, когда на схематичном рисунке пустая точка, когда

закрашенная. Представим, что знак неравенства – это клюв цыпленка, видит перед собой сухую, пустую горошину – закрыл клюв. (при строгом знаке – точка не закрашена) Увидел сочную – открыл клюв (нестрогий знак – точка закрашена).

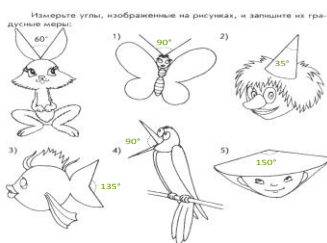


Дальше ассоциация с точкой и скобкой. Закрашенная точка – как футбольный мяч – попадает в квадратные ворота. Пустой как воздушный шарик – увидели, улыбнулись – смайл.

Одним из заданий основного государственного экзамена по математике является задание на чтение графиков реальных процессов. Как по расположению прямой, узнать, является ли коэффициент k положительным и отрицательным. Некоторым достаточно следующей ассоциации – наклон вправо (право - ассоциация с +, положительно), значит $k > 0$, наклон влево (лево – отрицательно, -), значит $k < 0$. Но! Не всегда дети понимают вправо наклон или влево. Помогает следующие рисунки



Выполняю требования ФГОС, согласно, которым, необходимо усилить мотивацию ребенка к познанию окружающего мира, продемонстрировать ему, что знания полученные на уроке неотъемлемая часть жизни,. Эту задачу я решаю, выполняя с ребятами практические работы, в ходе которых учащиеся применяют те знания, которыми они уже обладают. Таким образом, на первый план выдвигается умение применять на практике теоретические знания. Практический метод содействует углублению знаний и умений, доводит до совершенства качество решения задач, учит исправлять ошибки и контролировать свои действия, активизирует познавательную деятельность.



Работать на уроке ребятам становится все интереснее, а время урока ограничено, поэтому продолжаем погружение в предмет, но уже в рамках проектной деятельности. При работе над проектом по предмету математика расширяется образовательный кругозор учащихся, возрастает стойкий познавательный интерес к предмету, формируется исследовательский навык. Ученик способный к такой исследовательской деятельности способен занять определенную жизненную позицию при оценке любой социальной ситуации. Еще одним аспектом внеурочной деятельности является участие в олимпиадах, таких как «Слон», «Эврика», «Олимпус», где ребята пробуют свои силы.

Главным результатом применения использования данных методов работы в обучении математики является:

- повышение учебной мотивации, снижение уровня тревожности, о чем свидетельствует активная работа учащихся на уроке.
- вовлечение ребят в творческий процесс,
- раскрытие личностного потенциала.
- создание психологически комфортной образовательной среды.

Формула любви к математике заключается в психологическом комфорте на уроке, в творческом подходе к изучению математики, совершение открытий.

Надеюсь, что методы о которых я вам рассказала будут полезны для вас и будут приняты вами на вооружение.

Спасибо за внимание.