

Голубева Ирина Васильевна,

учитель математики,

ГПОУ «Гимназия искусств при Главе Республики Коми» имени Ю.А. Спиридонова,

г. Сыктывкар, Республика Коми, Россия

ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К УРОКАМ МАТЕМАТИКИ ЧЕРЕЗ ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

В статье описаны методы и приемы повышения мотивации продуктивного обучения, применяемые на уроках математики. Наибольшее внимание уделено методу проектов, разрабатываемых на уроках геометрии. Предложены творческие работы учащихся по отдельным темам.

Ключевые слова: мотивация, проектная деятельность, творческие задания.

Как известно, математика – это инструмент, при помощи которого можно изучить практически все процессы в природе и в обществе. Поэтому значимость этой науки в развитии цивилизации переоценить сложно.

Крылатая фраза великого русского ученого М.В. Ломоносова о том, что математика «ум в порядок приводит», также знакома многим. Действительно, математика влияет не только на развитие интеллекта, но и на формирование самой личности ребенка. Умение логически мыслить и рассуждать, находить закономерности, видеть аналогию, определять рациональное решение, быть последовательным и настойчивым в учебных действиях. И при всей строгости предмета быть творческим человеком.

Но как часто мы, учителя математики, слышим от родителей и самих учеников мнение, что изучение точных наук необязательно каждому. Вот лишь некоторые аргументы подобных высказываний:

- математика – «сухой», неэмоциональный и скучный предмет;
- темы, изучаемые на уроках, не применимы в жизни;
- математические понятия сложные, непонятные, трудно запоминающиеся;
- у меня нет математических способностей;
- математика не пригодится в выбранной профессии.

И поэтому нам вновь и вновь приходится приводить доводы и убеждения в необходимости изучения математических законов и свойств.

В своей работе автор статьи пришла к пониманию необходимости удивлять учеников, демонстрировать им красоту математических применений, «впускать струю» положительных эмоций в каждую изучаемую тему. И тем самым перетягивать на свою математическую сторону и «нелюбителей» строгого предмета.

При подготовке к уроку автор задаётся целью *пробудить интерес* к предмету абсолютно у всех учеников в классе. Желательно, чтобы этот долгожданный интерес сохранялся на протяжении всего урока, а в идеале – в течение изучения всего школьного курса.

Но без *воздействия на чувства* невозможно долго поддерживать интерес к предмету. Если стандартно излагать математические научные факты, то вряд ли удастся вызывать у учеников чувства удивления, восхищения, восторга. Поэтому, чтобы урок был интересен, в нем должно быть разумное сочетание необходимого и увлекательного. Вспомним высказывание К.Д. Ушинского: «Сделать учебную работу насколько возможно интересной для ребенка и не превратить ее в забаву – это одна из труднейших и важнейших задач дидактики» [1, с. 6]. Я подбираю материалы и формы работы, которые обеспечат мыслительную деятельность учеников, а методом стимуляции станут неожиданные, необычные, веселые, азартные задания.

Для повышения интереса автор статьи меняет подход к обучению, вношу разнообразие в этапы урока учебными заданиями, содержащими творческую составляющую. Тем самым стремлюсь к созданию ситуации успеха для ребят с разной подготовленностью в математике.

Если говорить о конкретных приемах, то *на этапе постановки цели и задач урока, мотивации учебной деятельности* ученикам предлагается:

- решить задания и определить в зашифрованной фразе тему урока;
- выполнить знакомые учебные действия, а затем, попадая в проблемную ситуацию, предложить способ решения нового учебного действия.

На этапе актуализации знаний:

- придумать собственный алгоритм решения по изучаемой теме («квадратные неравенства», «исследование функции на возрастание и убывание при помощи производной» и т.д.);
- составить определение арифметической (геометрической) прогрессии по заданной последовательности чисел;
- создать правило по изучаемой теме, отличное от предлагаемого в учебнике («Сложение и вычитание обыкновенных дробей», «Умножение и деление десятичных дробей» и т.д.);
- создать самостоятельно формулу суммы первых n чисел арифметической прогрессии, формулу площади трапеции и т.д.;
- составить формулировку теоремы, свойства, признака исследуемой геометрической фигуры.

На этапе применения знаний и умений в новой ситуации:

- составить творческую задачу для одноклассника по теме «Признаки делимости» (работа в парах);
- составить или разгадать «заколдованное» числовое равенство, в котором пропущены знаки действий и скобки;
- составить «Математическую эстафету» для группы сменного состава по темам «Свойства степени с натуральным показателем»; «Действия с одночленами и многочленами»;
- создать тест для урока повторения по темам «Признаки равенства и подобия треугольников»; «Четырехугольники и их свойства»; «Формулы сокращенного умножения»;
- составить блиц-опрос для команды (работа в группах сменного состава) по темам «Обыкновенные дроби», «Применение производной».

Творческие домашние задания:

- создать правило по изучаемой теме в стихотворной форме;
- составить ребус по теме «Действия с положительными отрицательными

числами»);

- создать фигуру, используя тему «Прямоугольная система координат»;
- сочинить сказку по теме «В мире геометрических фигур», «Ноль – отрицательный герой в математике?»).

При изучении геометрических тем «Симметрия относительно точки», «Симметрия относительно прямой», «Параллельный перенос», «Поворот», «Гомотетия», «Призма», «Пирамида», «Тела вращения» учениками разрабатываются *творческие проекты и мини-проекты*. Считаю, что использование метода проектов при освоении данных дидактических единиц наиболее результативно и вызывает у учащихся неподдельный интерес.

Цели познавательных действий мини-проектов:

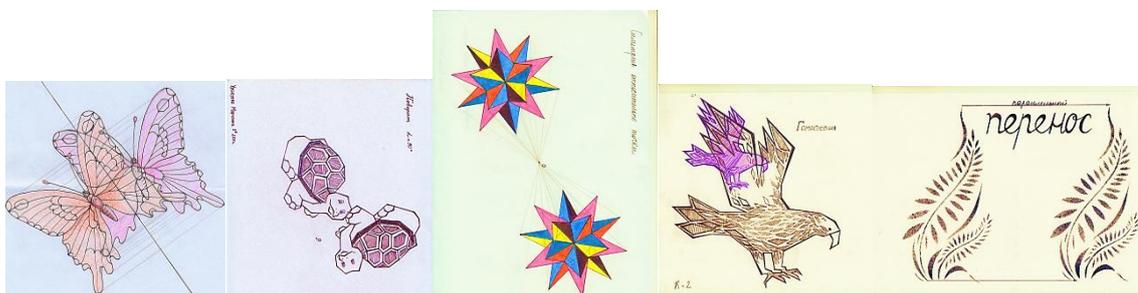
- закрепление содержания темы: понятия отображения плоскости, пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, их свойства;
- решение проблемы на основе этого содержания: активное применение получаемых знаний для получения практического результата на основе применения полученного знания - создание творческого продукта, используемого в дальнейшем на уроках геометрии, в качестве дидактического материала [2, с. 4].

В процессе выполнения творческой работы учащийся развивает умение самостоятельно конструировать свои знания по изучаемой теме. При необходимости ему приходится восполнять недостающие знания. Автоматически происходит самоконтроль и коррекция умений и навыков, развивается пространственное мышление.

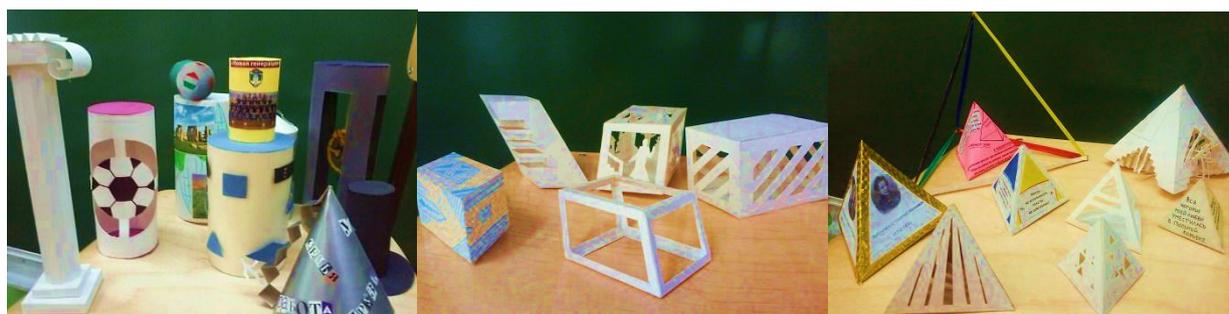
Ученик проектирует свою работу: самостоятельно выдвигает гипотезы, составляет план действий, принимает решения по направлению и методам решения проблемы. При этом развиваются критическое мышление, умения ориентироваться в информационном пространстве, умения исследовательской, творческой деятельности.

Выбор фигуры, которая станет основой творческой работы, зачастую является наиболее сложным и одновременно самым увлекательным этапом. Я

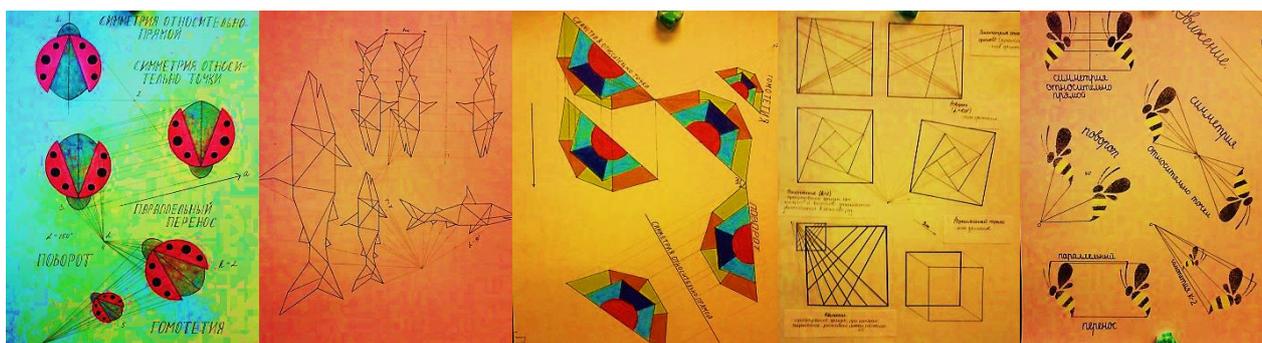
не ограничиваю ребят в этом выборе и тем самым позволяю им окунуться в сферу их интересов и увлечений. Происходит активный поиск нужного объекта на уровне понятий «нравится», «люблю», «умею», посредством чего повышается мотивация к деятельности. Интегрируются знания и умения из разных сфер учебной и внеучебной деятельности: спорт, искусство, живопись, графика, моделирование, геральдика и т.д. Я убеждена, что этот этап к тому же способствует сближению учителя и ученика. Как правило, в ходе него ребенок открывается с новой стороны.



При изучении пространственных фигур в 10-11 классах выполнение проектов интегрирую с темами профессионального определения, личностного роста, человеческих ценностей. На этапе рефлексии появляется дополнительная возможность определить готовность учащегося к взрослой жизни.



Метод проектов предполагает как индивидуальное обучение, так и в сотрудничестве. Чаще всего, объединение учеников происходит, если принято решение создать проект, объединяющий блок математических тем (все виды движений) или по принципу тематики фигур (спортивная, графическая, театральная и т.д.).



При выполнении индивидуального проекта ученик проходит путь от замысла до реализации. Авторская работа всегда значимее, ценнее, душевнее [3, с. 4]. В этом и состоит эмоциональная составляющая метода проектов.

Ценностью проекта, выполненного в сотрудничестве, является взаимопомощь усвоения знаний, самостоятельная роль в творческом применении знаний, достижение коллективного успеха.

Все вышеизложенные методы и подходы в изучении предмета способствуют формированию устойчивой мотивации учеников, повышению взаимопонимания между учениками и педагогом, сплоченности класса и взаимопомощи, что в конечном итоге благоприятно сказывается на усвоении материала в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Занимательные дидактические материалы. Сборник заданий / авт.-сост. В.В. Трошин. – М.: Глобус, 2008. – 298 с. – (Учение с увлечением).
2. Математика. 9-11 классы: проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.В. Величко. – Волгоград: Учитель, 2007. – 123 с.: ил.
3. Проектирование в школе: Предмет и обучающая технология: Сб. программно-метод. материалов / авт.-сост. А.И. Шершневская. – Ижевск. 2000, 140 с.