***«Проблемное обучение как способ развития творческого мышления на уроках математики в 5-9 классах» (МБОУ г.Астрахани «Гимназия№3»)***

***Белова Т.А., учитель математики.***

 Математика начинается вовсе не со счета, что кажется очевидным, а с загадки, проблемы. Чтобы у школьника развивалось творческое мышление, необходимо, чтобы он почувствовал удивление и любопытство, повторил путь человечества в познании, удовлетворил с аппетитом возникшие потребности в записях. Только через преодоление трудностей, решение проблем, ребенок может войти в мир творчества.

Увлечение создает то напряжение духовных сил, которое ведет к развитию способностей. Все знают: у кого большие способности, у того обычно есть интерес к занятиям. Но не все знают обратное правило: у кого больше интереса, у того быстрее развиваются способности. Увлечение и способности тесно связаны между собой.

В. Оконь под проблемным обучением понимает «совокупность таких действий, как организация проблемных ситуаций, формулирование проблем, оказание учеником необходимой помощи в решении проблем, проверка этих решений и, наконец, руководство процессом систематизации и закрепления приобретенных знаний».

Именно на проблемное обучение возложена роль в достижении цели: развитие творческого мышления.

И.Я. Лернер считает, что основу творческого мышления представляют следующие черты: самостоятельный перенос знаний и умений в новую ситуацию; видение новых проблем в знакомых, стандартных условиях; видение новой функции знакомого объекта; видение структуры объекта, подлежащего изучению, то есть быстрый, подчас мгновенный охват частей, элементов объекта в их соотношении друг с другом; умение видеть альтернативу решения, альтернативу подхода у его поиску; умение комбинировать способы решения проблемы в новый способ и умение создавать оригинальный способ решения при известности других.

Овладев этими чертами, можно развивать их до уровня, обусловленного

природными задатками и усердием. Однако перечисленным чертам свойственна одна способность – «они не усваиваются в результате получения информации или показа действия, их нельзя передать иначе как включением в посильную деятельность, требующую проявления тех или иных творческих черт и тем самым эти черты формируют основу творческого мышления».

Структура творческого мышления по В.А. Крутецкому представлена в формуле: «математическая одаренность характеризуется обобщенным, свернутым и гибким мышлением в сфере математических отношений, числовой и знаковой символики и математическим складом ума».

Проблемное обучение основано на получении учащимися новых знаний при решении теоретических, практических и творческих задач в создающихся для этого проблемных ситуациях.

В проблемном обучении главным является исследовательский метод – такая организация учебной работы, при которой учащиеся знакомятся с научными методиками добывания знаний, осваивают элементы научных методов, овладевают умением самостоятельно добывать новые знания, планировать поиск и открывать новую для себя зависимость или закономерность. Однако проблемное обучение всегда связано с трудностями для ученика. «Ученикам следует, - писал К.Д. Ушинский, - передавать не только те или другие познания, но и способствовать самостоятельно, без учителя, приобретать новые познания». За развитие умственных способностей ребенка и внедрение в обучение исследовательского метода вел борьбу французский философ Жан-Жак Руссо (1712-1778). «Сделайте вашего ребенка, - писал он, - внимательным к явлениям природы… Ставьте доступные его пониманию вопросы и представьте ему возможность решать их. Пусть он узнает не потому, что вы сказали, а потому, что сам понял…». В этих словах Жана-Жака Руссо четко выражена идея обучения на повышенном уровне трудности, но с учетом доступности, идея самостоятельного решения учеником сложных вопросов в проблемных ситуациях.

Различают два вида проблемных ситуаций: психологические и педагогические. Первая касается деятельности учеников, вторая представляет организацию учебного процесса.

Проблемная ситуация может создавать на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле.

Когда я создаю проблемную ситуацию, то направляю учащихся на ее решение, организую поиск решения. Таким образом, ребенок становится в позицию своего обучения и как результат у него образуются новые знания, он овладевает новыми способами действия, учится самостоятельно мыслить. «То, чего человек не приобрел путем своей самостоятельности – не его».

Трудность управления проблемным обучением состоит в том, что возникновение проблемной ситуации – акт индивидуальный, поэтому я всегда использую дифференцированный и индивидуальный подход.

Создавая на уроке проблемную ситуацию, я применяю некоторые методические приемы:

* подвожу учащихся к противоречию и предлагаю им самим найти способ его разрешения;
* излагаю различные точки зрения на один и тот же вопрос;
* побуждаю учащихся делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты;
* ставлю конкретные вопросы (на обобщение, обоснования, конкретизацию, логику рассуждения);
* определяю проблемные теоретические и практические задания;
* ставлю проблемные задачи (с недостаточными или избыточными исходными данными; с неопределенностью в постановке вопроса; с противоречивыми данными; с заведомо допущенными ошибками; с ограниченным временем решения; на преодоление психической инерции и другим).

Проблемность при обучении математике возникает совершенно естественно, не требуя никаких специальных упражнений, искусственно подбираемых ситуаций. В сущности, каждая текстовая задача и есть своего рода проблема.

Но не всякий материал может служить основой для создания проблемной ситуации. К непроблемным элементам учебного материала относится вся конкретная информация, содержащая цифровые и качественные данные; факты, которые нельзя “открыть”. Не проблемны все задачи, решаемые по образцу, по алгоритму, по известному способу.

Решение составной текстовой задачи нового вида требует выполнения всех тех элементов продуктивного мышления, которые свойственны исследовательскому подходу:

* наблюдение;
* изучение фактов (анализ условия, выделение числовых данных, осознание вопроса);
* выявление промежуточных неизвестных (на основе анализа связей, существующих между искомыми и данными);
* составление плана решения (при составлении которого могут возникнуть различные направления поиска ответа, могут быть найдены различные способы решения);
* осуществление этого плана с использованием имеющихся данных, приобретенных ранее знаний, умений и навыков, формулировка ответа, проверка выполненного решения.

В соответствии с видами творчества можно выделить три вида проблемного обучения.

Первый вид – теоретическое творчество – это теоретическое использование, то есть поиск и открытие учеником нового для него правила, закона, теоремы и так далее. В основе этого вида лежит постановка и решение теоретических учебных проблем.

Второй вид – практическое творчество – это поиск практического решения, то есть поиск способа применения известного знания в новой ситуации, конструирование, изобретение. В основе этого вида проблемного обучения лежит постановка и решение практических учебных проблем.

Третий вид – художественное творчество – это художественное отображение действительности на основе творческого воображения, включающее создание презентации, математической сказки, игры и так далее.

Все виды проблемного обучения характеризуются наличием продуктивной, творческой деятельности ученика, наличием поиска и решения проблемы. Первый вид чаще всего бывает на уроке, где наблюдается индивидуальное, групповое или фронтальное решение проблемы; второй вид – на практических занятиях, факультативе; третий вид – на уроке или внеурочных занятиях.

**Список литературы:**

1. Оконь В. Основы проблемного обучения. – М.: Просвещение, 1968.

2. Лернер И.Я. Проблемное обучение. – М.: Знание, 1974.

3. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. – М.:

Просвещение, 1968.

4. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания. Собрание сочинений. Том 1. – М., 1979.

5. Руссо Жан-Жак Эмиль, или о воспитании. – СПб, 1955.

6. Дистервег А. Избранные педагогические сочинения. – М.: Просвещение, 1956.