

Игнатьева Екатерина Васильевна

учитель

МАОУ «Лицей №4»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ФОРМИРОВАНИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

***Аннотация:** статья посвящена вопросам формирования креативного мышления на уроках математики. Рассматриваются современные педагогические методики, направленные на развитие у школьников способности мыслить творчески и оригинально подходить к решению учебных задач. Описаны практические приемы и техники, способствующие повышению мотивации обучающихся и созданию условий для раскрытия их интеллектуального потенциала. Особое внимание уделено применению открытых задач, игровой форме обучения, проектному подходу и выполнению творческих заданий. Приведены конкретные примеры, иллюстрирующие эффективность предложенных методов.*

***Ключевые слова:** креативное мышление, математика, образовательные технологии, открытые задачи, игровая форма обучения, проектная деятельность, творческие задания, инновационные методы, обучение, развитие интеллекта, самостоятельность, инициатива, индивидуальный подход, образовательный процесс, личностно ориентированное обучение, школа, мотивация, исследовательская активность, креативность, творчество, учебная деятельность.*

Введение

Современное образование требует от учеников не только знания фактов и формул, но и умения применять полученные знания в нестандартных ситуациях. Креативное мышление позволяет ученикам находить оригинальные решения проблем, развивать критическое мышление и умение анализировать ситуации. В этой статье мы рассмотрим методы формирования креативного мышления на

уроках математики, которые помогают учащимся раскрыть свой потенциал и подготовиться к решению сложных задач.

Методы развития креативного мышления

1. Использование открытых задач.

Открытые задачи не имеют единственного правильного ответа и позволяют ученикам проявить свою фантазию и творческий подход. Например, учитель может предложить задачу, в которой ученики должны придумать максимальное количество способов решения одной проблемы. Это стимулирует учащихся искать новые подходы и развивает гибкость мышления.

Пример открытой задачи: найдите все возможные способы вычисления площади прямоугольника, используя известные формулы геометрии.

2. Игровые формы обучения.

Игры и соревнования способствуют развитию интереса к предмету и повышают мотивацию учащихся. Игра создаёт атмосферу свободного самовыражения, снижает тревожность и страх ошибок, способствует освоению новых понятий и установлению межпредметных связей. Например, учителя могут организовать математический квест, в котором учащиеся решают задачи, продвигаясь по карте или выполняя задания в определенной последовательности. Такие игры развивают не только математические навыки, но и способность работать в команде, решать конфликты и адаптироваться к новым условиям.

Пример игрового задания: учащиеся делятся на команды и получают карту с заданиями. Каждая команда должна решить определенное количество задач, чтобы продвинуться дальше. Победителем становится та команда, которая первой достигнет финиша.

3. Проектная деятельность.

Проектная деятельность позволяет ученикам самостоятельно исследовать проблему, собирать информацию и представлять результаты своей работы. Например, ученик может выбрать интересующую его тему, такую как «Приме-

нение математики в повседневной жизни», и подготовить презентацию или доклад. Этот метод помогает развить исследовательские навыки, умение структурировать информацию и публично выступать перед аудиторией.

Пример проекта: исследование влияния геометрических форм на эстетику архитектуры.

4. Творческие задания.

Творческие задания предполагают создание новых идей и решений. Учителя могут предлагать задания, в которых ученики создают собственные математические модели, придумывают задачи или разрабатывают алгоритмы решения определенных типов задач. Эти задания стимулируют развитие воображения и творческого подхода к математике. позволяют ученикам проявить фантазию и воображение, учат самостоятельно ставить задачи и находить оригинальные решения. Например, эффективным методом являются задания на составление числовых головоломок, геометрических фигур или даже рассказов на основе числовой последовательности.

Пример задания: 1) постройте квадрат, используя палочки одинаковой длины, и предложите варианты построения прямоугольников, треугольников и других фигур с минимальным количеством дополнительных палочек;

2) создать собственную игру, основанную на математических принципах.

5. Нестандартные подходы к проведению уроков математики.

Использование нестандартных приёмов в обучении математике способствует повышению интереса к предмету и вовлечённости учеников. Такие приёмы включают постановку парадоксальных вопросов, демонстрацию наглядных моделей, организацию коллективных обсуждений. Примером нестандартного подхода является введение элемент интерактива, когда ученики сами становятся создателями новых задач и предложений.

Практические рекомендации

Чтобы эффективно формировать креативное мышление на уроках математики, учителю важно учитывать индивидуальные особенности каждого ученика. Важно создать атмосферу доверия и поддержки, где каждый ученик чувствует

себя комфортно и уверенно выражает свои идеи. Для этого можно использовать следующие приемы:

обратная связь: регулярно давать обратную связь ученикам, подчеркивая их успехи и помогая исправлять ошибки.

коллективная работа: организовать работу в группах, где ученики могут обмениваться идеями и учиться друг у друга.

самостоятельность: предоставлять ученикам возможность выбирать темы проектов и заданий, что повышает их заинтересованность и ответственность.

Заключение

Формирование креативного мышления на уроках математики является важным аспектом современного образования. Используя разнообразные методы и приемы, учителя могут способствовать развитию творческих способностей учащихся, что положительно скажется на их успеваемости и готовности к жизни в условиях быстро меняющегося мира. Применение открытых задач, игровых форм обучения, проектной деятельности и творческих заданий способствует раскрытию потенциала каждого ученика и формированию у него уверенности в собственных силах.

Развитие критического мышления также играет важную роль в формировании креативности. Учитель должен поощрять учеников задавать вопросы, подвергать сомнению общепринятые утверждения и искать собственные доказательства. Важно научить их не только запоминать формулы и алгоритмы, но и понимать, откуда они берутся, как они взаимосвязаны и как их можно применять в различных ситуациях. Критическое мышление помогает ученикам видеть математику как систему идей, требующих осмысления и анализа, а не просто как набор правил, которые нужно заучить.

В конечном итоге, формирование креативного мышления на уроках математики – это инвестиция в будущее. Ученики, обладающие развитыми творческими способностями, более успешно адаптируются к изменяющимся условиям, находят нестандартные решения и реализуют свой потенциал в различных сферах деятельности. Они не боятся экспериментировать, рисковать и делать

ошибки, что является необходимым условием для инноваций и прогресса. Поэтому, учителям необходимо постоянно совершенствовать свои методы преподавания, искать новые подходы и вдохновлять учеников на творческие достижения в математике.

Список литературы

1. Кириченко Е.Н. Формирование творческой активности младших школьников средствами математики: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.Н. Кириченко. – Ростов н/Д., 2001.
2. Кулюткин Ю.Н. Индивидуальные различия в мышлении и обучении / Ю.Н. Кулюткин. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1981.
3. Смирнова Н.Г. Развитие креативного мышления учащихся на уроках математики / Н.Г. Смирнова // Современные наукоёмкие технологии. – 2015. – №6.
4. Смирнова Ю.П. Развитие креативного мышления школьников на уроках математики / Ю.П. Смирнова // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – №1.
5. Савенков А.И. Основы педагогического мастерства / А.И. Савенков. – М.: Академия, 2012.