

Формирование и развитие логического математического мышления у учащихся в начальной школе

Евдокимова А.М.,

студент

2 курс, факультет «Педагогика и психологии»

Набережночелнинский педагогический университет

Россия, г. Набережные Челны

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы использования различных задач для повышения качества образования путём развития логического математического мышления, а также использования инновационных тенденций на уроках.

Ключевые слова: нестандартное мышление, математика, логика, принципы правильного мышления.

В настоящее время многие педагоги пытаются найти новые методики преподавания, стараясь применять на уроках различные логические задачи на нестандартное мышление. С появлением Интернета процесс поиска интересных занимательных задач, викторин на логику стал намного проще.

Современные подходы к обучению требуют, чтобы на первое место в образовательном процессе выходило развитие личности школьника, его мышления и творческих способностей. Формирование логического мышления младших школьников — важная составная часть педагогического процесса. Помочь учащимся в полной мере проявить свои способности, развить инициативу, творческий потенциал, самостоятельность, — одна из главных задач современной школы [2, с. 15]. К тому же уже в начальной школе дети должны овладеть элементами логических действий, таких как: сравнение, обобщение, анализ, классификация. Поэтому основная задача учителя начальных классов, является развитие самостоятельной логики мышления, которая позволила бы детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания. И именно математика это тот предмет, где можно это реализовывать [1, с. 164].

Сложные задачи на логику не содержат чисел, векторов, функций. Математический способ мышления состоит в осмыслении и понимании условия логической задачи. Довольно часто, решение задачи на логику оказывается гораздо проще, чем кажется на первый взгляд, несмотря на путаное условие.

Интересные задачи на логику для учащихся по разным предметам вызывают у них повышенный интерес к учебным дисциплинам и помогают в их осмысленном изучении. Логические задачи на нестандартное логическое мышление помогут и в повседневной жизни решать житейские проблемы нестандартным образом.

При решении занимательных задач преследуются следующие цели [3, с. 76]:

- формирование и развитие мыслительных операций;
- поддержание интереса к предмету, к учебной деятельности;
- развитие качеств творческой личности, таких, как самостоятельность, упорство, познавательная активность [3, с. 78].

Существуют несколько приемов для решения логических задач, которые представлены ниже:

-способ рассуждений, с помощью которого решаются самые простые логические задачи. В ходе решения используются рассуждения, последовательно учитывающие все условия задачи, которые постепенно приводят к выводу и правильному ответу.

-способ таблиц, который применяется при решении текстовых логических задач. Как следует из названия, решение логических задач заключается в построении таблиц, которые позволяют наглядно представить условие задачи, контролировать процесс рассуждений и помогают сделать правильные логические выводы.

-способ графов, состоящий в переборе всех возможных вариантов развития событий и окончательном выборе единственно правильного решения.

-способ блок-схем. Его сущность заключается в том, что сначала в виде блоков выделяются операции, а затем устанавливается последовательность выполнения этих команд. Это и есть блок-схема, выполнение которой приводит к решению поставленной задачи.

-способ бильярда. Для решения задачи необходимо нарисовать бильярдный стол и интерпретировать действия движениями бильярдного шара по разным траекториям.

Каждый из этих методов применим к решению логических задач из разных областей. Эти, казалось бы, сложные и научные приемы вполне можно использовать в решении задач на логику на уроках в школе.

Вывод: Наши учащиеся должны владеть приёмами логического математического мышления и научиться нестандартно мыслить. Эти знания пригодятся в профессиональной и научной деятельности в будущем. Логика подразумевает точный расчет и получение верных выводов на основе конкретных фактов. Также логика позволяет оценивать объективно ситуацию и выдает верное решение. Если у вас развито логическое мышление, вам будет проще делать выбор и принимать решения, так как это позволяет объективно и трезво взглянуть на вещь.

Использованные источники:

1. Истомина Н.Б., учебное пособие, «Методика обучения математике в начальной школе», — 2016. — 239 с.
2. Лавриненко Т.А. Как научить детей решать задачи: Методические рекомендации для учителей начальных классов. — Саратов: Лицей, — 2015. — 64 с.
3. Слоун Пол и Дес Мак Хейл. Занимательные задачи на нестандартное мышление. Перевод с англ.Н. Чупеева; ил. Мирона Миллера. — М.: АСТ; Астрель, — 2016. — 99 с.