

РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Кострицкая Екатерина Сергеевна

Студент факультета социальной и коррекционной педагогики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
kostritsckaja.ek@yandex.ru

Семенова Валерия Владимировна

к.п.н., доцент кафедры специальной педагогики и психологии ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
vvsemenova@bk.ru

Аннотация: в статье рассматривается необходимость развития мышления у учащихся общеобразовательных учреждений на уроках математики. Приведены примеры развития различных типов мышления в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Ключевые слова: инновации; математика; мышление; интеллектуальное развитие.

Математика является важной существенной частью культуры, потому что она ведёт к пониманию всего окружающего мира. Математика - основа научно-технического прогресса и неотъемлемая часть развития личности.

Инновации в образовании – естественное и необходимое условие его развития в соответствии с постоянно меняющимися потребностями человека и общества. Способствуя, с одной стороны, сохранению традиционных ценностей, с другой стороны, инновации несут в себе отказ от всего устаревшего и отжившего, формируют основы социальных преобразований [1].

В нынешних условиях развития образования разрабатывается большое количество материала, направленного на развитие логического мышления. Он подразделяется на разные направления:

- связь логического мышления, речи и интеллекта;
- формирование универсальных учебных действий.

Мышление определяется как познавательная деятельность человека, согласно которой выявляются скрытые признаки объекта, это обобщение и преобразование накопленных знаний и опыта. Отдельным видом мышления выделяют логическое. Оно подразумевает умение ребенка младшего школьного возраста осуществлять мыслительные операции: сравнение, анализ, синтез, обобщение и конкретизация [2].

Основные причины, почему логическое мышление является важным навыком:

1. Принятие рациональных решений: Логическое мышление позволяет анализировать факты, оценивать возможные варианты и делать обоснованные решения. Оно помогает избегать эмоциональных и нерациональных решений.

2. Разрешение проблем: Логическое мышление позволяет анализировать и разбираться в сложных ситуациях. Оно помогает выявить причину проблемы, предложить решения и оценить их эффективность.

3. Критическое мышление: Логическое мышление позволяет анализировать информацию критически и оценивать ее достоверность и достаточность. Оно помогает избегать принятия ложных утверждений или недостоверных данных.

4. Постановка и достижение целей: Логическое мышление помогает анализировать текущую ситуацию, определить цель и разработать план действий. Оно помогает лучше организовать свое время, управлять ресурсами и достигать поставленных целей.

5. Креативность и инновации: Логическое мышление позволяет искать новые решения и подходы к проблемам. Оно помогает выявлять нестандартные сочетания и связи между идеи, что может привести к новым инновациям и развитию [3].

Поскольку ученики первого класса еще должным образом не научились мыслить, то интеллектуальные задания без игр и практической деятельности не вызывают у них умственную активность.

Важнейшей задачей современной системы образования, математического образования, в частности, является улучшение качества образования, качества обучения.

Анализируя требования новых федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) к структуре рабочих образовательных программ, к условиям их реализации и результатам освоения, мы считаем, что главными показателями уровня основного школьного математического образования, соответствующего государственным образовательным стандартам нового поколения, можно считать:

- сформированные осознанные и прочные базовые предметные знания;
- развитое системное и гибкое мышление учащихся;
- сформированность познавательных УУД.

Урок является основной формой обучения, воспитания и развития учеников. В процессе урока реализуются задачи развития мышления, фантазии и решение логических операций. Первый класс особо важен для организации деятельности, позволяющей развивать внимание, память, мыслительные операции.

Повышается необходимость школьных активных творческих методов для развития личности ребенка, потому что помимо логического мышления в школе на уроках математики также развивается творческое мышление, проблема развития которого в современном мире встает достаточно остро. Конечно, развитие творческой личности должно осуществляться на всех этапах обучения, но самый важный период – младший школьный возраст.

Детский ум специфичен тем, что не умеет рассматривать ситуацию со стороны и понимать ее общий смысл, воспринимается всё буквально. Это самая главная трудность младшего школьного возраста при изучении математики.

Главная цель математики в начальных классах – интеллектуальное развитие учеников и формирование самостоятельного мышления и культуры личности.

Данное составляющее является самым важным в развитии личности ученика, потому что мышление влияет на общую культуру человека. Если хорошо подготовить ученика к мыслительной деятельности, то это снимет психическую нагрузку в процессе обучения, предупредит неуспеваемость, сохранит здоровье, поможет развить творческое мышление и решать математические задачи различными способами. Если выработать привычку к поиску иных способов решения задач, то это может сказаться в хорошую сторону в научной и творческой

деятельности. Применение различных методов решения задач развивают как умственные способности, так и навыки исследовательской деятельности. Данные навыки часто приносят успех и удовлетворяют интересы личности.

Проанализировав школьные программы по математике, можно сделать вывод, что она дает возможность сформировать творческое мышление, потому что овладение абстрактной дисциплиной математикой демонстрирует максимальный подъем мышления за учебный процесс.

Например, хорошие условия для формирования творческого мышления младших школьников представляет практическая деятельности в системе Л.В. Занкова. В основе его программы лежит личностно-ориентированный подход в обучении, направленный на достижение максимального и оптимального уровня общего развития, на основе полученных ЗУНов (знаний, умений и навыков).

Математические задачи один из лучших способов формирования у младших школьников математической культуры на высоком уровне и активизации обучения математическим дисциплинам. Результатом решения задач является система ЗУНов, которыми в свою очередь ученики смогут овладеть в процессе обучения математике.

Достижение различных целей гарантируют задачи. Например:

- введение понятий;
- формирование необходимых умений и навыков;
- формирование познавательного интереса;
- иллюстрирование введенного материала;
- контроль уровня полученных знаний;
- формирование и укрепление мотивации к поисковой и творческой деятельности.

Главным показателем развития математических знаний принято считать умение решать математические задачи. Все задачи в обучении математике имеют важные функции: обучающие, воспитывающие, контролирующие.

Но для работы этих функций необходимо активизировать учеников, добиваться полного понимания и умения аргументации решения, принимая и выслушивания каждой точки зрения. Особенно это относится к задачам геометрического характера повышенной сложности.

Критическое мышление и его формирование зависят не только от задач, которые ставит перед собой образовательная организация, но и от нетрадиционных форм обучения.

Критическое мышление - это умение анализировать информацию, оценивать ее достоверность и надежность, строить аргументированные рассуждения и принимать обоснованные решения. Это способность рассматривать вопросы с разных точек зрения, выявлять скрытые предположения и логические ошибки, формулировать вопросы и проблемы, а затем разрабатывать их решения, основываясь на обоснованных аргументах и доказательствах.

Критическое мышление позволяет не просто принимать информацию на веру, а активно сомневаться, анализировать источники, проверять факты, проводить логические рассуждения и приходиться к собственным выводам. Это умение помогает ученикам разбираться в сложных ситуациях, принимать взвешенные решения и противостоять манипуляциям и недостоверным утверждениям.

Развитие критического мышления включает в себя овладение навыками анализа и оценки информации, логического рассуждения, формулирования аргументов и контраргументов, а также умения задавать вопросы и искать ответы. Эти навыки могут быть развиты и усовершенствованы через обучение, тренировку и практику.

Все свойства, определяющие критическое мышление, различны, но имеют общую базу. То есть критическое мышление подразумевает умение оценивать свои действия и делать самоанализ. Эти свойства являются составляющей всех задач развивающих критическое мышление младших школьников в образовательном процессе. Критическое мышление – непрерывный процесс синтеза новой поступающей информации в сопоставлении с жизненным опытом [4].

Оценочное свойство критического мышления характеризуется умением учеников выходить за рамки предложенного, создавать что-то новое и необычное. Это похоже на творческое мышление, но стоит отметить, что критическое мышление – база для творческого, но несмотря на это они протекают параллельно, взаимообусловленно.

Для успешного развития критического мышления ученику важно обладать определенными личностными характеристиками. Некоторые из них включают в себя:

1. Логическое мышление: ученик должен быть способен анализировать информацию, находить связи и строить логические цепочки рассуждений.
2. Открытость к новым идеям: ученик должен быть готов воспринимать новые и различные точки зрения, без предвзятости и предубеждений.
3. Креативность: важно развивать ученика способность генерировать новые и нестандартные идеи при анализе и решении проблем.
4. Критическое мышление: ученик должен уметь критически оценивать информацию, проверять ее достоверность и аргументированность.
5. Самостоятельность: ученик должен быть готов самостоятельно инициировать и проводить исследования, анализировать данные и сформулировать выводы.
6. Умение принимать риски: ученик должен быть готов рассматривать новые идеи и решения, даже если они отличаются от привычных и известных ему.
7. Стремление к достижению: важно, чтобы ученик был мотивирован на саморазвитие и стремился к достижению новых знаний и навыков. [5].

Таким образом, развитие мышления на уроках математики у обучающихся младшего школьного возраста является одной из основных задач образования. Математика играет важную роль в развитии умственных способностей, таких как логическое мышление, абстрактное мышление, аналитические навыки и решение проблем.

Уроки математики помогают развивать у детей навыки анализа, сравнения, классификации и систематизации информации. Они учат детей решать задачи, прогнозировать результаты и применять логические операции для решения проблем.

Преподавание математики также способствует развитию творческого мышления у детей. Решение математических задач требует гибкости ума, поиска альтернативных решений и использования разных стратегий. Это позволяет детям мыслить критически и находить нестандартные подходы к решению проблем.

Важно отметить, что успешное развитие мышления на уроках математики зависит от компетентности учителя и его способности создать интересные и понятные материалы. Также необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка и подходить к обучению с учетом их потребностей.

Ссылки на источники

1. Утёмов В. В. Развитие инновационного мышления учащихся посредством решения задач открытого типа // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2012. – №12 (Декабрь). – С. 106–110. – URL: <http://e-koncept.ru/2012/12186.htm>. – [Дата обращения 02.11.2023].

2. Мендыгалиева А. К. Общие вопросы методики преподавания математики в начальной школе : учебное пособие / А. К. Мендыгалиева. — Оренбург: ОГПУ, 2019. — 159 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130562> - [Дата обращения 02.11.2023].

3. Тарасова А.П. Дидактические игры на уроках математики как средство развития логического мышления младших школьников / А. П. Тарасова, А. Tagasova, Е. В. Шаталова [и др.] // Дидактика математики: проблемы и исследования. — 2023. — № 2 (58). — С. 85-91. — ISSN 2079-9152. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/334934> – [Дата обращения 02.11.2023].

4. Кригер, Т.В. Развитие критического мышления младших школьников на уроках математики / Т. В. Кригер, Т. V. Kriger // Ростовский научный вестник. — 2022. — № 5. — С. 63-64. — ISSN 2782-2125. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/323087> – [Дата обращения 02.11.2023].

5. Кучугурова, Н.Д. Геометрические задачи повышенной сложности как средство развития критического мышления школьников / Н.Д. Кучугурова, И.В. Асланян, А.С. Хорошилова // Наука и школа. — 2017. — № 1. — С. 86-98. — ISSN 1819-463X. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/301618> – [Дата обращения 02.11.2023].