

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Парниева Зарина Шерзодовна

Термезский государственный педагогический институт

Студентка 2 курса факультета начального образования

Аннотация

В статье рассматриваются особенности формирования логического мышления младших школьников в процессе обучения математике. Раскрываются психологические и педагогические основы развития логических операций — анализа, синтеза, сравнения, классификации и обобщения. Особое внимание уделено роли задач, игровых технологий и проблемных ситуаций как средств развития логического мышления. Приводятся методические рекомендации по организации учебного процесса на уроках математики.

Ключевые слова: логическое мышление, младшие школьники, математика, учебная деятельность, познавательное развитие.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие логического мышления является одной из важнейших задач обучения математике в начальной школе. Математика формирует у ребёнка способность к рассуждению, доказательству, установлению причинно-следственных связей и осознанному применению знаний. По мнению Л. С. Выготского, умственное развитие ребёнка происходит в процессе освоения знаковых систем и опосредованных форм деятельности. Математика как знаковая система выступает естественной средой для формирования логического мышления.

Теоретические основы развития логического мышления

По Ж. Пиаже, логическое мышление формируется постепенно, по мере перехода от наглядно-действенного к абстрактно-логическому уровню. В начальной школе важно развивать умение рассуждать на основе конкретных представлений и действий.

В отечественной педагогике (Л. С. Выготский, А. В. Запорожец, П. Я. Гальперин) подчеркивается значение поэтапного формирования умственных действий. Младший школьник усваивает логические операции через практическое действие и вербализацию собственного мышления.

Логическое мышление проявляется через умение анализировать, сравнивать, классифицировать, делать выводы. Эти операции развиваются при решении учебных задач, требующих активного умственного поиска. Например:

Анализ — выделение признаков и свойств предметов;

Сравнение — установление сходства и различий;

Синтез — объединение элементов в систему;

Классификация — распределение по признакам;

Обобщение — формулирование правил и закономерностей.

Развитие логического мышления на уроках математики.

1. Использование проблемных задач. Постановка проблемных вопросов стимулирует поисковую активность и побуждает детей рассуждать. Например: «Почему число 0 нельзя использовать как делитель?» или «Каким образом можно доказать, что фигура является квадратом?».

2. Применение игровых методов. Игры с математическим содержанием (ребусы, логические цепочки, числовые головоломки) способствуют развитию внимания, памяти и анализа.

3. Проектная и исследовательская деятельность. Создание мини-проектов («Секреты чисел», «Геометрия вокруг нас») развивает у учащихся умение делать выводы, использовать математические понятия в реальной жизни.

4. Использование наглядности и цифровых инструментов. Интерактивные презентации, обучающие платформы (LearningApps, GeoGebra) помогают визуализировать абстрактные математические зависимости и развивать логические рассуждения.

Методические рекомендации:

1. Включать в уроки задания на поиск закономерностей и формулировку правил.

2. Использовать коллективные формы работы — обсуждение, мозговой штурм, математические дискуссии.

3. Постепенно переходить от конкретных задач к абстрактным рассуждениям.

4. Осуществлять межпредметные связи — логическое мышление развивается не только на математике, но и в языке, естествознании.

Заключение

Таким образом, развитие логического мышления в начальной школе является важным условием формирования интеллектуальной культуры учащихся. Уроки математики предоставляют богатые возможности для этого процесса, так как стимулируют познавательную активность, самостоятельность и аналитическое

мышление ребёнка. Использование проблемных и игровых методов, проектных заданий и ИКТ делает обучение более осмысленным и способствует формированию устойчивых логических умений.

Использованная литература

1. Выготский Л. С. *Мышление и речь*. — М.: Педагогика, 1982.
2. Пиаже Ж. *Психология интеллекта*. — М.: Прогресс, 1994.
3. Давыдов В. В., Эльконин Д. Б. *Психологические основы развивающего обучения*. — М.: Просвещение, 1996.
4. Гальперин П. Я. *О формировании умственных действий*. — М., 1989.
5. Хуторской А. В. *Метапредметные компетенции в образовании*. — М., 2012.
6. Поляков В. Н. *Методы формирования логического мышления младших школьников*. — СПб., 2018.
7. Мухтарова, Л. А. (2018). Развитие И Формирования Критического Мышления У Школьников Начальных Классов. Гуманитарный трактат, (24), 13-14.
8. Kulmuminov, U., & Mukhtarova, L. (2023). POSSIBILITIES OF CREATIVE THINKING AND ITS MANIFESTATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS. Open Access Repository, 4(02), 81-84.
9. Mukhtarova Lobar Abdimannabovna, & Saidakhmatova Nafisa Soatmurod kizi. (2023). DEVELOPMENT OF READING UNDERSTANDING SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS. Academia Science Repository, 4(04), 18–22.
10. Nafisa Saidakhmatova, & Lobar Mukhtarova. (2023). THE SIGNIFICANCE OF A ARTWORK IN THE FORMATION OF LEARNING SKILLS. Academia Science Repository, 4(04), 176–180.
11. Pardayeva Gulbahor Jalgashevna, & Mukhtarova Lobar Abdimannabovna. (2023). PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF TEACHING NATURAL SCIENCES BASED ON STEAM TECHNOLOGY. World Bulletin of Social Sciences, 21, 109-111.
12. Мухтарова, Л. А. (2017). BOSHLANG'ICH SINFLARDA RIVOJLANTIRUVCHI TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI. Апробация, (2), 93-94.
13. Qulmo'minov O'rolboy, & Suyundikova Muslima. (2025). BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY FANLARNI MEDIA TA'LIM VOSITALARI ASOSIDA O'QITISH METODIKASI. ZAMONAVIY DUNYODA FANNING O'RNI VA AHAMIYATI BO'YICHA KONFERENSIYA, 2(1), 11–16.
14. Qulmuminov, O. R., & Suyundikova, M. (2025). STEAM FANLARI VA ULARNING ZAMONAVIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI. PROBLEMS AND SOLUTIONS OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH, 2(1), 8-14.

15. Kulmuminov, U. (2023). CREATIVE TEACHING IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE EDUCATION. Open Access Repository, 4(2), 434-437.
16. KULMOMINOV, O. (2023). ISSUES OF DEVELOPMENT OF STUDENT'S CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. World Bulletin of Social Sciences, 27,54-56.
17. Safar o'g'li, K. U. (2024). PEDAGOGICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. International journal of artificial intelligence, 4(10), 10-13.
18. Safar o'g'li, K. U. (2024). FEATURES OF THE PROCESS OF DEVELOPING CREATIVE ABILITIES IN NATIVE LANGUAGE LESSONS. International journal of artificial intelligence, 4(10), 6-9.