

Проблемы развития логического мышления младших школьников на уроках математики

Дилором Махсудовна Курбанова
Ургенчский государственный университет

Аннотация: В статье затронуты математико-логические аспекты в процессе обучения математике младших школьников: - актуальность изучения математики с логическими компонентами в начальных классах; - взаимное проникновение математики и логики как отдельных наук; - вовлечение учащихся в процессе обучения в учебно-познавательную деятельность; - знакомство учащихся с элементами доказательства или обоснования истинности суждения; - механизм ознакомления учащихся с математическими понятиями как формами мышления.

Ключевые слова: математика, логика, обучение, методы мышления, индукция, дедукция, познавательная деятельность.

Problems of development of logical thinking of younger schoolchildren in mathematics lessons

Dilorom Makhsudovna Kurbanova
Urgench State University

Abstract: The article touches upon mathematical and logical aspects in the process of teaching mathematics to younger students: - the relevance of studying mathematics with logical components in primary grades; - mutual penetration of mathematics and logic as separate sciences; - involvement of students in the learning process in educational and cognitive activities; - familiarization of students with the elements of evidence or substantiation of the truth of a judgment; - a mechanism for introducing students to mathematical concepts as forms of thinking.

Keywords: mathematics, logic, learning, methods of thinking, induction, deduction, cognitive activity.

ВВЕДЕНИЕ

Уже в начальной школе дети должны овладеть элементами логических действий (сравнения, классификации, обобщения и др.). Поэтому одной из важнейших задач, стоящих перед учителем начальных классов, является развитие всех качеств и видов мышления, которые позволили бы детям строить

умозаключения, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания и решать возникающие проблемы.

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Математика и логика, хотя и самостоятельные науки, тесно связаны между собой, логичность - это сущность математики. В математике логическая строгость и стройность умозаключений призваны воспитывать общую логическую культуру мышления. Ученики на уроках математики встречаются с высокой требовательностью к полноценности аргументации.

Математический стиль мышления определяется следующими особенностями:

- доведение до высокого уровня логической схемы рассуждения;
- лаконизм, сознательное стремление всегда находить кратчайший логический путь;
- четкая разбивка хода рассуждений на случаи и подслучаи;
- скрупулезная точность символики [1, с. 36].

Обучение математике младших школьников - многофункциональный процесс: так, наряду с обогащением математическими знаниями, создаётся ситуация для формирования и развития математической речи учащихся. В математической речи, как и в математических знаниях, присутствуют элементы логики. Идеи Л.С.Выготского и последующие исследования утвердили, что развитие речи невозможно без учета роли деятельности. Исследование проф. М.Доналдсона показало, что развитие речи учит глубже вникать в особенности детской психики: «...в каких условиях такое проникновение оказывается возможным, насколько эффективным становится в таком случае истолкование потенциальных возможностей психики ребенка» [3, с. 8].

Познавательная активность младших школьников тесно связана с логическими компонентами математического учебного материала. Так, в процессе обучения математике ведущая роль отводится оперированию понятиями. Например, определение понятия, деление понятий, обобщение, ограничение понятий, объединение и пересечение объемов понятий и др. [4, с. 243].

Математические понятия в начальных классах в основном определяются интуитивно. Научное определение понятия происходит под руководством учителя. Очевидно, что изучение математических понятий (как логический материал) в начальных классах требует особого методического подхода. Так, за четыре года обучения младшие школьники должны изучить больше ста новых математических понятий, сложных, требующих кропотливой мыслительной деятельности. «Понятия преподносятся в динамике, ... в развитии, в обобщении новыми существенными признаками и функциями» [2, с. 245].

Использованная литература

1. Хинчин, А. Я. О воспитательном эффекте уро-ков математики [Текст] / А. Я. Хинчин // Математика – как профессия. – М. : Просвещение, 1980. – С. 36.
2. Getmanova, A. D. Logika, M. OMEGA [Tekst] / A. D. Getmanova. – L., 2006. – S. 243.
3. Donaldson, M. Myslitel'naja dejatel'nost' detej [Tekst] / M. Donaldson. – M. : Pedagogika, 1983. – S. 8. – 192 s.
4. Lejtes, N. S. Vozrastnaja odarennost' i individu-al'nye razlichija [Tekst] / N. S. Lejtes. – M. ; Voronezh, 1997.
5. Развитие логического мышления младших школьников на уроках математики. Выпускная квалификационная работа. Грачёва Татьяна Сергеевна