

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»

Использование дедуктивных умозаключений в начальном курсе математики

Кувико Александра Владимировна

Студент

*Смоленский государственный университет, Психолого-педагогический факультет,
Смоленск, Россия*

E-mail: akuviko@yandex.ru

В начальной школе преподается обширный круг учебных предметов. Методика изучения многих из этих предметов направлены на воспроизведение учащимися знаний, которые им преподносятся в готовом виде. От учащихся не требуется проводить различные мыслительные операции, чтобы узнать новое. Вследствие чего они не всегда могут грамотно переносить ранее полученные знания на новую область, выводить правила на основании выполненного упражнения, делать выводы. В связи с этим как показывает практика, достаточно часто возникают проблемы осознанного использования дедуктивных умозаключений детьми как в учебно-воспитательном процессе, так и в быту.

Так же следует отметить, что если в начальных классах не научить младших школьников правильно рассуждать и пользоваться дедукцией, то в дальнейшем учащиеся могут столкнуться с множеством проблем, так как не смогут доказать ни теорему, ни вывести заключение. А с переходом из начального звена школы в среднее, учащиеся познакомятся с новыми для них предметами, такими как геометрия и алгебра, где весь курс построен на разных видах доказательств, проводимых именно дедуктивным путем. Другими словами, обучение построению дедуктивных умозаключений должно проводиться целенаправленно и систематически начиная с начальной школы.

Анализ теоретической и методической литературы по заявленной проблеме позволяет выделить противоречие между потребностью в развитии умения учащихся использовать дедуктивные умозаключения в курсе математики начальной школы и наличием заданий, имеющих в учебниках математики начальных классов, которые направлены на формирование этого умения и разработанностью методических подходов к их выполнению.

Анализ современных образовательных программ по математике для начальной школы убедительно доказывает, что логическая линия в различных программах (программы: М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, И.И. Аргинской, Л.Г. Петерсон, В.Н. Рудницкой и др.) представлена не одинаково как по содержанию, так и по объему и уровню подачи материала.

Наиболее ярко и четко логическая линия представлена в программе Л.Г. Петерсон. Практически все задания требуют от учащихся выполнения определенных логических операций, а также способствуют развитию познавательных процессов. В рамках логической линии младшие школьники осваивают математический язык, проверяют истинность высказываний, строят свои суждения и обосновывают их.

Так, например, более узко логическая линия представлена в программах И.И. Аргинской и Н.Б. Истоминой, которая реализована через диалоги сквозных героев, которые учащиеся читают, анализируют и обсуждают; а также установление истинности

или ложности утверждений. В результате младшие школьники не только усваивают предметные знания, но и получают опыт в формулирование собственного мнения, позиции, выведение правил и выводов.

Исходя из проблемы нашего исследования, были разработаны системы заданий и методика работы с ними, направленные на развитие умения построения дедуктивных умозаключений и использование их на уроках математики в начальной школе. Подготовительной работой к разработке данной системы заданий послужил анализ заданий учебников по разным программам. В результате исследования были выделены 3 группы упражнений, направленных на формирование умения строить и использовать дедуктивные умозаключения: задания в явном виде, направленные на развитие умения построения дедуктивных умозаключений; задания, которые требуют определенной «методической доработки» для их целенаправленного использования при решении данной проблемы; задания, разработанные нами самостоятельно, которые можно применить на уроках математики по различным программам.

Таким образом, разработанные нами группы заданий и целенаправленная организация различных форм работы с ними, как показывает практика, способствуют повышению качества математической подготовки учащихся. Основной целью математического образования должно быть развитие умения логически осознанно исследовать явления окружающего мира. Реализации этой цели может и должно способствовать умение строить дедуктивные умозаключения при решении различных математических задач, где особое место занимает курс математики начальной школы.

Литература

1. Ивин А.А. Логика. Учебное пособие. Издание 2-е. М.: Знание, 1998
2. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах. М.: «Академия», 2000.
3. Нечаева Н.В. (рук.) Программы начального общего образования к УМК Система Л.В. Занкова: <http://www.twirpx.com/file/556326/>
4. Петерсон Л.Г. (рук.) Рабочие программы. Предметные линии учебников системы Перспектива: <http://www.twirpx.com/file/545043/>
5. Рудницкая В.Н. Программа четырёхлетней начальной школы по математике: проект «Начальная школа XXI века» / В.Н.Рудницкая – М.: Вентана-Граф, 2011.
6. УМК «Гармония»: <http://www.umk-garmoniya.ru/about/programs.php>
7. Школа России. Математика: http://school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob_no=25662