

# Теоретические аспекты использования логических задач на уроках математики в начальной школе

**Турдикулова Махбуба Худойкуловна**  
Преподаватель школы № 31 Музrabатского района,

**Хидирова Ойжамол Нормуродовна**  
Преподаватель школы № 34 Денауского района

В последнее время у нас и за рубежом часто обсуждается вопрос о недостатках традиционных программ преподавания математики в школе. Эти программы не содержат основных принципов и понятий современной математической науки, не обеспечивают должного развития математического мышления учащихся, не обладают преемственностью и цельностью по отношению к начальной, средней и высшей школе.

Во многих странах и в международных организациях ведется работа по усовершенствованию учебных программ. Выдвигаются различные предложения о путях рационального изложения современных математических понятий в школьных курсах (в основном для средней школы).

Построение математики как целостного учебного предмета — весьма сложная задача, требующая приложения совместных усилий педагогов и математиков, психологов и логиков. Важным моментом решения этой общей задачи является выделение понятий, которые должны вводиться в начальном курсе изучения математики в школе. Эти понятия составляют фундамент для построения всего учебного предмета. От исходных понятий, усвоенных детьми, во многом зависит общая ориентировка в математической действительности, что в свою очередь существенно влияет на последующее продвижение в этой области знания.

Многие трудности усвоения математики в начальной и средней школе, представляется, проистекают, во-первых, из-за несоответствия знаний, усваиваемых учащимися, тем понятиям, которые действительно конституируют математические построения, во-вторых, из-за неверной последовательности введения общематематических понятий в школьные курсы.

В последнее время при модернизации программ особое значение придают подведению теоретико-множественного фундамента под школьный курс (эта тенденция отчетливо проявляется и у нас, и за рубежом). Реализация этой тенденции в преподавании (особенно в начальных классах) неизбежно поставит ряд трудных вопросов перед детской и педагогической психологией и перед дидактикой, ибо сейчас почти нет исследований, раскрывающих особенности усвоения ребенком смысла понятия множества (в отличие от усвоения счета и числа, которое исследовалось весьма многосторонне).

В недрах самой математики сейчас существенно переоценивается понятие о ее предмете, об исходных и всеобщих его признаках (работы Н.Бурбаки). Это обстоятельство тесно связано с определением природы самой математической абстракции, способов ее выведения, т.е. с логической стороной проблемы, которую нельзя не учитывать при создании учебного предмета.

С поступлением ребенка в школу в его жизни происходят существенные изменения, коренным образом меняется социальная ситуация развития, формируется учебная деятельность, которая является для него ведущей. На основе учебной деятельности развиваются основные психологические новообразования младшего школьного возраста. Обучение выдвигает мышление

---

в центр сознания ребенка. Тем самым мышление становится доминирующей функцией.

Мыслительная деятельность людей совершается при помощи мыслительных операций: сравнения, анализа, синтеза, абстракции, обобщения и конкретизации.

Сравнение — это сопоставление предметов и явлений с целью найти сходство и различие между ними.

Анализ — это мысленное расчленение предмета или явления на образующие его части, выделение в нем отдельных частей, признаков и свойств.

Синтез — это мысленное соединение отдельных элементов, частей и признаков в единое целое.

Анализ и синтез неразрывно связаны, находятся в единстве друг с другом в процессе познания. Анализ и синтез — важнейшие мыслительные операции.

Абстракция — это мысленное выделение существенных свойств и признаков предметов или явлений при одновременном отвлечении от несущественных. Абстракция лежит в основе обобщения.

Обобщение — мысленное объединение предметов и явлений в группы по тем общим и существенным признакам, которые выделяются в процессе абстрагирования. Процессам абстрагирования и обобщения противоположен процесс конкретизации.

Конкретизация — мыслительный переход от общего к единичному, которое соответствует этому общему. В учебной деятельности конкретизировать — значит привести пример.

Мышление ребенка дошкольного возраста наглядно-образное, предмет его мысли — предметы и явления, которые он воспринимает или представляет. Навыки анализа у него элементарны, в содержание обобщений и понятий входят лишь внешние и часто несущественные признаки.

С началом обучения в школе у ребенка не только расширяется круг представлений и понятий, но и сами представления и понятия становятся более полными и точными.

Форма обобщающей деятельности школьников на разной ступени обучения не остается постоянной. Вначале она строится обычно на внешней аналогии, затем основывается на классификации признаков, относящихся к внешним свойствам и качествам предметов, и, наконец, учащиеся переходят к систематизации существенных признаков.

В процессе обучения в школе совершенствуется и способность школьников формулировать суждения и производить умозаключения. Суждения школьников развиваются от простых форм к сложным постепенно, по мере овладения знаниями. Первоклассник в большинстве случаев судит о том или ином факте односторонне, опираясь на единичный внешний признак или свой ограниченный опыт. Его суждения, как правило, выражаются в категорической утвердительной форме. Высказывать предположения, выражать и, тем более, оценивать вероятность, возможность наличия того или иного признака, той или иной причины ребенок еще не может.

Умение рассуждать, обосновывать и доказывать то или иное положение более или менее уверенно и правильно тоже приходит постепенно и в результате специальной организации учебной деятельности.

Развитие мышления, совершенствование умственных операций, способности рассуждать прямым образом зависят от методов обучения. Умение мыслить логически, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определенным правилам — необходимое условие успешного усвоения учебного материала. Широкие возможности в этом плане

---

дает решение логических задач.

### **Список используемой литературы**

1. Алихонов С. Математика ўқитиш методикаси.Т.: Ўқитувчи,2001.
2. Ахмедов М., Абдурахмонова Н.,Жумаев М. Математика: умумий таълим мактабларининг 1-синф учун дарслик./ 3-нашри.-Т.: «Турон-иқбол», 2009.
3. Бабкина Н.В. Нетрадиционный курс «Развивающие игры с элементами логики» для первых классов начальной школы. // Психологическое обозрение. 1996. № 2 (3), с. 47-52.
4. Зайцев Т.Г. Теоретические основы обучения решению задач в начальной школе. — М.: Педагогика, 1983.
5. Зак А.З. 600 игровых задач для развития логического мышления детей. Ярославль: «Академия развития», 1998.
6. Зак А.З. Развитие умственных способностей младших школьников. М.: Просвещение, Владос, 1994.
7. Липина И. Развитие логического мышления на уроках математики // Начальная школа. — 1999. — № 8. С. 37-39.