

## **Экспериментальная работа по развитию логического мышления детей на уроках математики в начальной школе**

*Руднева Виктория Александровна*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»  
студент*

*Буховцева Ольга Васильевна*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»  
к.п.н., доцент кафедры педагогики*

### **Аннотация**

В статье обосновывается актуальность проблемы развития логического мышления у младших школьников в условиях образовательного учреждения. Приводятся результаты экспериментального исследования, подтверждающие необходимость целенаправленного развития логического мышления у обучающихся начальных классов

**Ключевые слова:** логическое мышление, развитие, младший школьный возраст

## **Experimental work on the development of logical thinking of children in mathematics lessons in primary school**

*Rudneva Victoria Alexandrovna*

*Sholom Aleichem Priamursky State University  
student*

*Bukhovtseva Olga Vasilievna*

*Sholom Aleichem Priamursky State University  
candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of  
pedagogy*

### **Abstract**

The article substantiates the relevance of the problem of the development of logical thinking in primary school students in an educational institution. The results of an experimental study confirming the need for purposeful development of logical thinking in primary school students are presented

**Keywords:** logical thinking, development, primary school age

Логика - наука о законах и разновидностях мышления, способы познания и условия истинности знаний и суждений [1]. Истоки логики как науки о мышлении наблюдались еще в Древней Индии, затем в Древней Греции, Вавилоне, Египте, Риме. Логика всегда была составной частью

философии и только потом постепенно выделилась в самостоятельную науку.

Большое значение в процессе обучения придавал логике чешский педагог Я.А. Коменский. Его взгляды получили дальнейшее развитие в трудах К.Д. Ушинского, считавшего, что без логики и логических знаний в обучении не обойтись. По словам К.Д. Ушинского, уже в начальной школе дети могут познакомиться с основами логики, изучить понятие, сходство, суждения, последствия и т.д. В.А. Сухомлинский возложил на учителя задачу по формированию логической культуры школьников в процессе обучения. [2].

Формирование логического мышления у младших школьников - одна из актуальных проблем современности. Процесс воспитания культуры мысли достаточно длительный, поэтому его следует начинать в первые годы обучения ребенка на уровне, соответствующем его возрасту. Поскольку в этот период формируется не только математическая культура обучающихся, но и умение решать насущные задачи.

Нами было проведено исследование по изучению актуального уровня развития логического мышления детей на уроках математики в начальной школе. Оно осуществлялось в три этапа: констатирующий, формирующий, контрольный.

В исследовании принимали участие 29 детей 4 Г класса (экспериментальная группа) и 29 детей 4 Б (контрольная группа) МБОУ СОШ № 7 г. Биробиджан.

На констатирующем этапе были подобраны диагностические методики: "Исключения понятий"; "Определение понятий"; "Последовательность событий"; "Сравнение понятий"; проведена диагностика и доказана необходимость проведения комплексной работы по повышению уровня развития логического мышления.

Были определены уровни развития логического мышления. На высоком уровне обучающийся исследует конфигурацию объекта, отталкиваясь с объекта, определяет правильную процедуру расстановки объектов, видит обобщенно и целиком, отталкиваясь от общих моментов, разбивает на группы, мысленно выделяет некоторые элементы предмета, акцентирует внимание детальной проработкой и отвлечение от прочих элементов предмета, наполняет конкретными признаками предмет. На среднем уровне развития логического мышления обучающиеся владеют большей частью приемов. На низком владении только одним или полное не владение логическими приемами.

Анализ результатов диагностики в экспериментальной группе на констатирующем этапе показал, что у 1 обучающегося (3%) - высокий уровень развития логического мышления. У 19 обучающихся (66 %) - средний уровень, у 9 обучающихся (31%) - низкий. Результаты диагностики в контрольной группе следующие: у 2 обучающихся (7%) - высокий уровень развития логического мышления. У 18 обучающихся (62 %) - средний, у 9 обучающихся (31%) - низкий. Данные представлены на рис. 1.

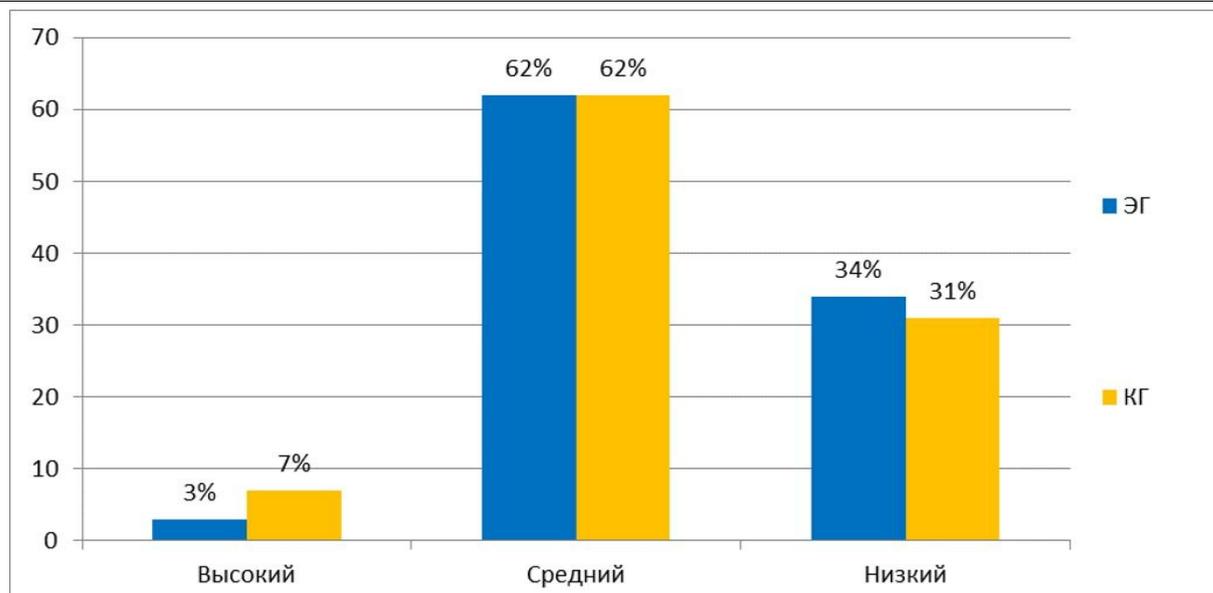


Рисунок 1. Результаты диагностики уровня развития логического мышления детей младшего школьного возраста экспериментальной и контрольной групп на констатирующем этапе

Результаты исследования показали, что у обучающихся экспериментальной группы уровень развития логического мышления находится на низком и среднем уровне. Полученные результаты послужили основой для проведения формирующей работы

Основная цель данного этапа - разработать и внедрить в учебный процесс комплекс заданий и упражнений, направленных на повышение уровня логического мышления у обучающихся начальной школы на уроках математики. Контрольная группа продолжала работу в обычном режиме.

Задания составлены с учетом индивидуальных и возрастных особенностей детей. Соответствуют календарно-тематическому плану учителя. Уроки построены по учебнику математики авторов М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. Каждый разработанный урок, включал в себя различные приемы и методы, логические задания. Большое внимание уделялось детям с низким уровнем развития логического мышления, так как при выполнении большинства заданий требовалась помощь учителя. После каждого проведенного урока, были подведены итоги. Проанализированы ошибки, которые дети допускали на уроках. Обсуждались трудные моменты. Дети, у которых на констатирующем этапе был выявлен низкий уровень, на формирующем этапе, активнее включались в процесс выполнения заданий.

После формирующего этапа, была проведена повторная диагностика с целью оценки эффективности разработанного комплекса заданий и упражнений, направленных на повышение уровня логического мышления.

По результатам диагностики в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе было выявлено, что у 9 обучающегося (31%) - высокий уровень развития логического мышления. У 16 обучающихся (55%) - средний уровень, у 4 обучающихся (14%) - низкий. Результаты диагностики в контрольной группе следующие: у 4 обучающихся (14%) -

высокий уровень развития логического мышления. У 11 обучающихся (38 %) - средний, у 14 обучающихся (48%) - низкий. Данные представлены на рис. 2.

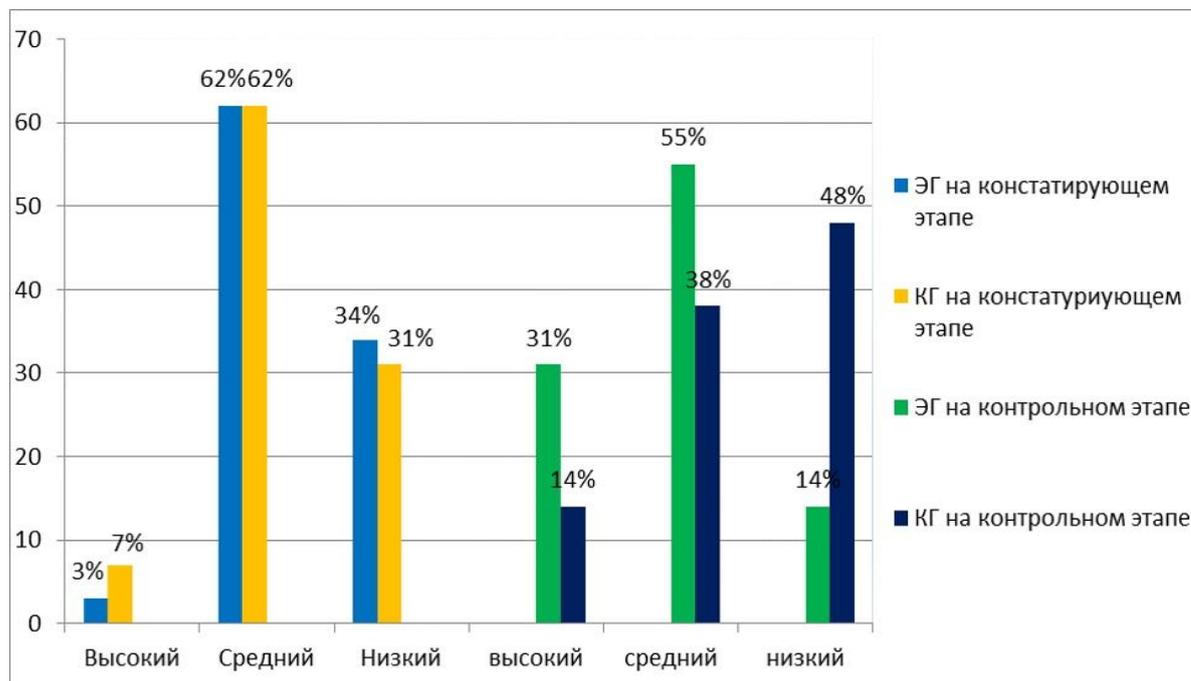


Рисунок 2 - Сравнительные результаты диагностики уровня развития логического мышления детей младшего школьного возраста экспериментальной и контрольной групп на констатирующем и контрольном этапах

Результаты повторной диагностики показали, что процент обучающихся экспериментальной группы с высоким уровнем развития логического мышления повысился.

Таким образом, можно утверждать, что разработанный нами комплекс заданий положительно влияет на развитие логического мышления у детей младшего школьного возраста.

### Библиографический список

1. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Развитие УУД у младших школьников в процессе решения логических задач// Начальная школа. 2011. №6. С.30-34.
2. Егорина В.С. Формирование универсальных логических действий младших школьников и повышение эффективности образования// Начальная школа Плюс До и После. 2013. №10. С. 38-43.