

## **РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР И УПРАЖНЕНИЙ**

### **THE DEVELOPMENT OF LOGICAL OPERATIONS IN CHILDREN OF MIDDLE PRESCHOOL AGE THROUGH DIDACTIC GAMES AND EXERCISES**

**И.В. Калацей**

**I. Kalatsey**

**М.А. Заремба**

**M. Zaremba**

**Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка,**

**Минск, Республика Беларусь**

Аннотация. Статья посвящена проблеме развития логических операций у детей среднего дошкольного возраста. Авторы установили влияние дидактических игр и упражнений на формирование мыслительных операций детей среднего дошкольного возраста.

Annotation. The article is devoted to the problem of the development of logical operations in children of middle preschool age. The authors have established the influence of didactic games and exercises on the formation of mental operations of children of middle preschool age.

Ключевые слова: дети среднего дошкольного возраста; логические операции; дидактические игры и упражнения

Key words: children of middle preschool age; logical operations; didactic games and exercises

Познавательное развитие детей дошкольного возраста направлено на расширение и обогащение представлений об окружающем мире, обеспечение развития психических познавательных процессов и способностей, освоение элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. П.Я. Гальперин в структуре мышления выделил следующие логические приемы мышления: анализ, абстрагирование, синтез, сравнение, конкретизация и обобщение, сериация [1]. Многие исследователи (А.В. Белошистая, З.А. Михайлова и др.) убедительно свидетельствуют о том, что уже у детей среднего дошкольного возраста в определенных условиях возникают простые формы логически правильных суждений и обобщений. В данном возрасте у детей формируются умения сравнивать предметы друг с другом, выделять отдельные части объекта,

классифицировать предметы и явления, что позволяет ребёнку делать первые самостоятельные умозаключения, доказывать верность собственных рассуждений. Следовательно, развитие мыслительных операций воспитанников среднего дошкольного возраста становится одной из важных задач дошкольного образования, при этом математическое содержание представляет собой естественную систему, ориентированную на развитие логических операций.

По мнению многих исследователей и педагогов наиболее эффективным средством развития логических операций являются дидактические игры и упражнения (А.В. Белошистая, А.К. Бондаренко, З.А. Михайлова, Е.А. Носова, Е.В. Соловьева и др.). Ценность игры как средства формирования логических операций заключается в том, что, оказывая воздействие на каждого из воспитанников в игре, педагог формирует не только привычки и нормы поведения воспитанников в разных условиях и вне игры. Руководя игрой, педагог воспитывает активное стремление воспитанников что-то узнавать, искать, проявлять усилие и находить, обогащает духовный мир воспитанников [2, с. 29]. Проведенные исследования доказали эффективность использования различных дидактических игр и упражнений математического содержания, направленных на развитие логических операций.

С целью изучения особенностей развития логических операций у детей среднего дошкольного возраста было проведено педагогическое исследование на базе ГУО «Детский сад № 394» г. Минск. В исследование приняли участие 20 детей среднего дошкольного возраста. На основе теоретического анализа научно-методической литературы и содержания образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования были выделены критерии оценки развития логических операций у детей среднего дошкольного возраста. Диагностический комплекс был составлен на основании традиционных методик исследования логических операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, сериация): «Найди отличия», «Из чего состоит фигура», «Экспертная оценка» (З.А. Михайлова), «Разрезные картинки» (Н.Л. Белопольская), «Что здесь лишнее?» (Е.Л. Агаева), «Раздели на группы» (А.Я. Иванова).

Анализ полученных результатов показал, что высокий уровень развития логических операций характерен для 7 воспитанников (35%), средний уровень показали 8 воспитанников (40%), низкий уровень – у 5 детей среднего дошкольного возраста (25%). Воспитанники с высоким уровнем развития логических операций правильно и самостоятельно выполняли задание, выделяли признаки предметов и их отличия, группировали предметы по заданному признаку, находили лишние фигуры, раскладывали предметы в нужной последовательности, находили логические связи между предметами. Для детей со средним уровнем развития логических операций характерны немногочисленные ошибки во время нахождения отличий,

группировки предметов по отдельному признаку, объяснения причин исключения лишнего предмета. Воспитанники с низким уровнем развития логических операций самостоятельно не справлялись с заданиями, у них возникли трудности в поиске отличий на картинке, группировке предметов, при выполнении задания «Четвертый лишний» воспитанники не называли обобщающее слово.

Констатирующий этап педагогического исследования позволил выявить, что наиболее сложными для воспитанников стали задания на расположение объектов по величине в определенном порядке, разделение множества на группы по какому-либо признаку и называние одним словом множества по выделенному признаку (логические операции сериации, классификации и обобщения). Наиболее успешными для воспитанников стали диагностические задания на нахождение сходства и различия между признаками объекта (сравнение), выделение части объекта по заданному признаку (анализ) и объединение различных частей объекта в единое целое (синтез).

На основе полученных результатов было разработано и апробировано методическое обеспечение по развитию логических операций у детей среднего дошкольного возраста, которое включало тематическое планирование и картотеку дидактических игр и упражнений по развитию логических операций у воспитанников среднего дошкольного возраста. Работа с воспитанниками экспериментальной группы проводилась в специально организованной и нерегламентированной деятельности, как в подгрупповой, так и в индивидуальной форме обучения. В процессе использования дидактических игр были учтены возрастные и личностные особенности воспитанников, учитывались и результаты диагностического исследования. Воспитанники имели возможность в совместной деятельности со взрослым высказывать свое мнение, рассуждать, аргументировать свои выводы. Наиболее эффективными стали дидактические игры «Математический домик», «Счетные палочки», «Математический квест», дидактические упражнения «Поиск форм», «Поиск последовательности», «Сравнение количества» и др.

После проведения вышеуказанных мероприятий формирующего этапа эксперимента было проведено повторное исследование как в экспериментальной, так и контрольной группе. Для исследования испытуемым предлагались те же задания, что и на первом (констатирующем) этапе исследования.

Анализ данных на контрольном этапе в экспериментальной группе показал: высокий уровень выявлен у 60% воспитанников, что на 30% больше по сравнению с констатирующим этапом. Выявлено, что средний уровень отмечается у 30% детей, низкий уровень развития логических операций характерен для 1 ребенка (10%), что на 10% меньше по сравнению с диагностикой на контрольном этапе.

Качественный анализ показал следующие изменения: дети экспериментальной группы проявляли большую заинтересованность, чем на констатирующем этапе исследования, отвечали на вопросы обдуманно, делали выводы, рассуждали, большинство воспитанников стали правильно обозначать «лишний» предмет и верно называть обобщающее слово, делить множества на группы по определенным признакам, располагать объекты по величине в определенном порядке (по возрастанию или убыванию). Воспитанники со средним и высоким уровнями развития логических операций выполняли задание самостоятельно или с незначительной помощью взрослого и доводили его до конца.

В контрольной группе показатели по трем уровням изменились незначительно (высокий уровень повысился с 30 % до 40%, низкий уровень снизился с 20% до 10%). На основании данных, представленных выше, можно отметить, что в контрольной группе, где не проводилась целенаправленная работа, показатели развития логических операций изменились незначительно (в сторону изменения всех трех уровней).

Результаты контрольного эксперимента показали, что разработанный и апробированный нами комплекс мероприятий способствовал повышению качества образовательного процесса, направленного на развитие логических операций у детей среднего дошкольного возраста посредством дидактических игр и упражнений.

#### *Список использованных источников*

1. Гальперин, П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. В кн. : Исследование мышления в советской психологии / П. Я. Гальперин. – М. : Просвещение, 1966. – 143 с.
2. Носова, Е. А. Логика и математика для дошкольников : Метод. пос. / Е. А. Носова, Р. Л. Непомнящая. – СПб., 1996. – 96 с.