

УДК:372.3/4

ЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ

Амет-Уста Зарема Ремзиевна

к.пед.н., доцент

Софронова Елена Владимировна

обучающаяся группы ЗДО-18

**ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет
имени Февзи Якубова», город Симферополь**

***Аннотация:** В статье раскрыто значение моделирования в развитии логико-математических способностей дошкольников. Математическое моделирование помогает ребёнку при использовании предметных, графических и мысленных моделей в активной форме овладевать необходимыми практическими умениями и навыками. Ребенок в более простой и понятной форме усваивает необходимую информацию.*

***Ключевые слова:** предматематическая подготовка, логико-математические представления, дети старшего дошкольного возраста*

Поиск эффективных средств познавательного развития детей, выявление условий становления познавательной деятельности у детей дошкольного возраста, является темой научных работ многих современных исследователей, таких как Л.А. Венгер, С.А. Лебедев, Н.Г. Салмина, Е.Е. Сапогова, О.В. Суворова.

Особый интерес представляет освоение математических представлений в разнообразных видах деятельности, где развитие интереса и расширение кругозора ребенка, приводит не просто к накоплению новых впечатлений, а их систематизации, обобщению, формированию «картины мира», решению разного вида задач и проблемных ситуаций.

Таким образом, логико-математические способности по ФГОС ДО начинают выступать инструментом освоения разнообразного содержания, становясь универсальными средствами и способами познания (счет, вычисление, моделирование, экспериментирование, классификация). В свою очередь, освоение природы, свойств и функций окружающих предметов, отношений социального мира, обеспечивает необходимую основу для освоения математической информации (свойств, отношений, зависимости, категорий) предметов [3].

Как считают большинство авторов (Л.А. Венгер, А.М. Леушина, З.А. Михайлова, Е.А. Носова, Т.Д. Рихтерман, А.А. Столяр, и др.), дошкольный возраст является наиболее благоприятным периодом для начала развития логико-математических способностей. В этот период происходит умственное развитие, социальная адаптация ребенка, осуществляется подготовка к обучению в школе. Согласно Л.В. Ворониной и Е.А. Утюмовой, в процессе освоения дошкольниками математических представлений происходит математическое развитие, обусловленное качественными изменениями в познавательной деятельности личности.

Для этого, ребенка надо научить использовать условно-символическое изображение, графические схемы. Для эффективного развития логико-математических способностей необходимо правильно подобрать формы и методы обучения, которые учитывают возрастные способности и возможности детей. Использование средств моделирования открывает перед педагогом занимательный и эффективный путь развития логико-математических способностей у детей дошкольного возраста, развития их познавательной активности [5].

Математическое моделирование помогает ребёнку при использовании предметных, графических и мысленных моделей в активной форме овладевать необходимыми практическими умениями и навыками. В развитие логико-математических представлений детей дошкольного возраста входит развитие количественных, геометрических, пространственных, временных

представлений и представлений о величине предмета, а также элементарных знаний о логических операциях предметов [1; 2]. Как показывает практика, некоторые свойства и отношения (цвет, размер, форма) осваиваются детьми в полном объеме.

Дети могут устанавливать отношения, успешно понимают простые логические связи, объясняют их. Однако, М.Я. Выгодский [3] отмечал, что некоторые свойства и отношения дошкольники осваиваются детьми хуже. Так, у детей часто вызывает затруднение в определении сенсорных эталонов, происходит «смешивание» объемов представлений (например, неверно употребляются термины – большой вместо тяжелый, мягкий вместо легкий и т.п.). Игры и игровые упражнения с моделями позволяют:

- последовательно усложнять систему работы по освоению моделирования, как средства познания свойств и отношений предметов детьми среднего дошкольного возраста, развивать умения осваивать содержание, моделировать;

- использовать различные типы моделей (по отражению содержания, по степени обусловленности содержания, по способу выражения), оптимально сочетая знание самой модели и новые знания об мире в ее применении;

- накапливать опыт познания посредством моделирования и использования модели в повседневной деятельности, через обогащение предметно-развивающей среды;

- повысить интерес детей к обучению, пробудить у них желание наблюдать, проектировать и экспериментировать со свойствами предметов.

Занимательные, развивающие задачи формируют умение быстро и логично решать задачи и верно подбирать способы решения [1]. С помощью дидактических игр, ребенок усваивает математические понятия, соотносит числа и цифры, ориентируется в направленности пространства и может делать обобщающие выводы. В ходе игр, ребенок учится рассуждать, выстраивать диалог, взаимодействовать как с взрослым, так и со сверстниками.

Игры, которые применяются в дошкольном возрасте, направлены на: развитие сюжета, логическим связям и выработки навыков; выявление свойств и отношений, количественных или качественных преобразований; абстрагирование; понимание действий, как соотнесение, сравнение, воссоздание, распределение и группировки; повышение игровой мотивации, развитие направленности в действиях и осмысление результативности; умение осуществлять коллективный поиск познавательных задач предметов [4]. Сугубо математические операции, такие как классификация, сериация, сравнение, анализ, оказываются востребованными в процессе развития детей. Для формирования перечисленных логических приемов мышления С.А. Козлова предлагала использовать игры и упражнения, предусматривающие установление родовидовых отношений (игрушки, овощи, фрукты).

Для моделирования живой и неживой природы, существуют определенные знаки, символы, которые ориентируют детей в применении полученных знаний. Дети составляют план на день, неделю, что позволяет в свою очередь моделировать чувство времени. С помощью моделирования сказок, у детей развивается воображение, которое является основой развития предметно-образного мышления. В. Данилова описала технологические приемы, как моделировать сказку и с помощью рисования дети могут усваивать содержание произведения. Умение моделировать, позволяет детям понять смысл произведения, предвидеть результат действий героев. Для того, чтобы дети дошкольного возраста умели моделировать игровой сюжет, необходимо понимать смысл сюжета, мотив его действий, соотношение предметов [5].

Таким образом, стоит определить, что роль моделирования в рамках развития логико-математических способностей детей весьма актуальна, поскольку применение модели в рамках указанного процесса способствует реализации принципа доступности, поскольку ребенок в более простой и понятной форме усваивает необходимую информацию.

Список литературы:

1. Богоявленская, Д.Б. Умственные способности как компонент интеллектуальной активности / Д.Б. Богоявленская, И.Л. Петухова // Психологические исследования интеллектуальной деятельности / Под ред. О.К. Тихомирова. – М.: АСТ, 2012. – 161 с.
2. Воспитание дошкольников / Под ред. А.С. Стасова. – М.: Академия, 2012. – 121 с.
3. Выгодский, М.Я. Справочник по элементарной математике / М.Я. Выгодский. – М.: ЮНИТИ, 2011. – 396 с.
4. Гончарова, М.А. Развитие у дошкольников математических представлений, воображения и мышления / М.А. Гончарова. М.: Антал, 2012. – 146 с.
5. Данилова В., Математическая подготовка в дошкольных учреждениях / В. Данилова. – М.: ЮНИТИ, 2011. – 215 с.
6. Петрова В.Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста: краткий конспект лекций // Каз. федер. ун-т. / В.Ф. Петрова. – Казань, 2013. – 203 с.
7. Репина Г.А. Математическое развитие дошкольников. Современные направления / Г.А. Репина. – М: Сфера, 2008. – 360с.