

УДК 51.510.6

*Кобелева Е.В.,  
воспитатель первой квалификационной категории,  
МКДОУ детский сад комбинированного вида № 508 «Фея»  
Октябрьского района, города Новосибирска,  
Россия, г. Новосибирск*

## **ЛОГИКА – МАТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ПРЕДСТАВЛЕНИЙ**

***Аннотация:** Одна из самых древних наук – геометрия. Это такая наука, которая изучает формы, размеры и взаимное расположение геометрических фигур. Две важные и совершенно равноправные функции геометрического материала – это развитие логики и геометрической интуиции. Пуанкаре писал: «Доказывают с помощью логики, придумывают с помощью интуиции». Согласно новым требованиям и целям обучения, которые обозначены в ФГОС ДО, воспитателям детского сада необходимо искать и внедрять в практику своей работы новые интерактивные и более эффективные методические средства, и приемы, которые способствуют повышению познавательной активности дошкольников.*

***Ключевые слова:** геометрия, мышление, куб, шар, развитие, линия, логика – математическое мышление, сделать учение радостным, учить детей без принуждения, способность мыслить.*

***Аннотация:** One of the most ancient sciences is geometry. This is a science that studies the shapes, sizes, and mutual arrangement of geometric shapes. Two important and completely equal functions of geometric material are the development of logic and geometric intuition. Poincaré wrote: "They prove with the help of logic, they come up with the help of intuition." According to the new requirements and*

*goals of education, which are outlined in the Federal State Educational Standard for preschool education, kindergarten teachers need to look for and introduce into their work practice new interactive and more effective methodological tools and techniques that contribute to increasing the cognitive activity of preschoolers.*

***Ключевые слова:** geometry, thinking, cube, ball, development, line, logic - mathematical thinking, to make learning joyful, to teach children without compulsion, the ability to think.*

Согласно новым требованиям и целям обучения, которые обозначены в ФГОС ДО, воспитателям детского сада необходимо искать и внедрять в практику своей работы новые интерактивные и более эффективные методические средства, и приемы, которые способствуют повышению познавательной активности дошкольников. Поэтому в настоящее время перед системой дошкольного образования жизнь ставит такие актуальные задачи:

- соединить в единый процесс обучение, воспитание и развитие детей;
- учить детей без принуждения;
- сделать учение радостным.

Интеграция методической науки и практики способствует решению этой задачи. «Исследуя процесс образования понятий, известный нами Л.С. Выготский установил следующую закономерность: «Развитие процессов, приводящих в последующем к образованию понятий, уходит своими корнями глубоко в младенчество, но лишь только в переходном возрасте вызревают, складываются те умственные функции, которые в определенном сочетании образуют психологическую основу образования понятий» [2].

Одна из самых древних наук-геометрия-это такая наука, которая изучает формы, размеры и взаимное расположение геометрических фигур. Эта наука появилась и развивалась в связи с необходимостями практической деятельности человека. Ещё с древних времён человек сталкивался с потребностью отыскивать расстояния между предметами. Предопределять

размеры земельных участков, ориентироваться по месторасположению звёзд на небе. Об этом рассказывается еще и в современных школьных учебниках математики: «Геометрия - слово греческое, оно означает землемерие», «Зарождение геометрии было связано с различными измерительными работами» [5, с.3]. Развитие геометрической интуиции и логики – это две важные и совершенно равноправные функции геометрического материала. Пуанкаре писал: «Доказывают с помощью логики, придумывают с помощью интуиции». И геометрия как практически никакой иной предмет содействует развитию обоих качеств, потому что логический и интуитивный аспекты в данном предмете переплетаются более плотно. Кроме того, геометрия имеет и существенное эстетическое значение [5]. В реальное время геометрия давным-давно и крепко закрепила в системе общего образования. Она исследуется как предмет не только в школьной программе и программе в высших учебных заведениях, но и у детей старшего дошкольного возраста. Практичность и наглядность при изучении геометрии считаются самыми важными критериями для успешного ее изучения. Геометрия, как и всякий иной учебный предмет, не имеет возможность обходиться без наглядности. Известный российский методист-математик В.К. Беллюстин ещё в начале XX века говорил, что: «Никакое отвлеченное понимание невозможно, в случае если ему не предшествует обогащение сознания важными представлениями».

Формирование абстрактного мышления у детей старшего дошкольного возраста требует подготовительного пополнения их сознания конкретными представлениями. Удачное и профессиональное использование наглядности вдохновляет детей к познавательной самостоятельности, а следовательно, увеличивает их внимание. Это считается важным условием успеха. Наглядность располагается в тесной связи с практичностью.

Главной задачей педагога - сформировать у детей способность мыслить. От того насколько сформирован образ (способ) мышления ребенка, зависит не только развитие его математических способностей, но и то, на сколько в

будущем он сможет разобраться в самом себе, реализовать собственные возможности, используя полученные знания в новых ситуациях. Развитие мыслительной деятельности детей должно сопровождаться воздействием на эмоциональный тонус, обеспечивающий полноценное восприятие. [1, с.58]

Остановимся на особенностях логика–математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе формирования у них некоторых геометрических понятий и представлений. Геометрический материал, изучаемый в ДОУ включен поэтапно в курс математики и в целом представляет собой содержание подготовительной части курса геометрии.

Основные цели его изучения:

- развитие логического мышления детей, привитие им элементарных навыков (определение простейших геометрических понятий, навыков четкой формулировки выводов на основе наблюдений);
- развитие пространственных представлений;
- формирование элементарных умений и навыков выполнения построений с помощью основных инструментов: шнура, листа бумаги и линейки.
- формирование рациональных приемов построения (на клетчатой бумаге);

Обязательное минимальное количество содержания образования по математике имеет такой список понятий геометрического характера:

1. Точка. Линии - прямая, кривая, неограниченность прямой.
2. Луч. Его отличие от прямой.
3. Многоугольники: треугольник, прямоугольник, квадрат.
4. Окружность и круг. Куб. Шар.
5. Измерение длин.

Свойства геометрических фигур рассматриваются не изолированно, а в сравнении, путем конкретизации, классификации и т. д., что особенно делает его эффективным для развития детей. В процессе игр дети рассматривают фигуры, рисуют, лепят. К 6-7 годам дети дошкольного возраста узнают предметы, имеющие форму шара, куба, круга, квадрата, треугольника.

Развитию геометрических представлений способствуют приёмы, используемые при изучении элементов геометрии:

- работа с моделями геометрических фигур;
- моделирование фигур из бумаги, палочек, пластилина;
- вычерчивание геометрических фигур на бумаге.

При таком подходе очевидно, что сначала мы учим видеть отдельные предметы, выделять в них различные признаки, затем, наблюдая отдельные предметы, учим переходить к сравнению предметов, определять, в чем их сходство и различие, группировать предметы по общим признакам, делать выводы на основе наблюдения. Анализ и синтез воплощаются сначала в наглядно – образной, затем в словесно–логической форме.

Таким образом, изучаемый геометрический материал в ДОУ создает широкие возможности для развития логико – математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

#### **Используемая литература:**

1. А.В. Тихоненко «Интеллектуальное развитие учащихся в процессе формирования геометрических понятий и представлений» [Текст] статья из журнала «Начальная школа» №2 2001 год. С. 58
2. Л.С. Выготский Умственное развитие детей в процессе обучения [Текст] / Л.С. Выготский – М.: Кн. по Требованию, 2013. – 135 с.
3. Ю.М. Колягин Наглядная геометрия и ее роль, и место, история возникновения [Текст] / Ю.М. Колягин, О.В. Тарасова // Начальная школа. – 2000. – № 4. – С. 25-26.
4. Л.Ф. Тихомирова Логическое мышление у детей [Текст]: популярное пособие для родителей и педагогов / Л.Ф. Тихомирова, А.В. Басова. – Ярославль: Академия развития, 2005. – 205 с.

5. Геометрия. 7-9 классы [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений /Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 1999. – 335 с.