

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.  
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра методологии образования

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУРАХ У ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

АВТОРЕФЕРАТ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 422 группы  
направления 44.03.01 Педагогическое образование  
профиля «Дошкольное образование»  
факультета психолого-педагогического и специального образования

**РУБЦОВОЙ ЮЛИИ ВАЛЕРЬЕВНЫ**

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доц.

\_\_\_\_\_ Ю.Ю.Колесниченко

Зав. кафедрой  
доктор пед. наук, проф.

\_\_\_\_\_ Е.А.Александрова

Саратов 2021

**Введение.** Развитие элементарных математических представлений у дошкольников - область познания, в которой при условии последовательного обучения можно целенаправленно формировать предпосылки математического мышления и отдельные логические структуры: сенсорные процессы, словарь и связную речь, повышать интеллектуальный уровень дошкольников.

Учитывая особенности детей среднего дошкольного возраста, проблема формирования у них первоначальных геометрических представлений считается весьма актуальной. Ключевое затруднение связано с тем, что геометрические фигуры, как эталоны являются абстрактными понятиями, а детям пятого года жизни еще очень сложно это воспринимать и обдумывать. Поэтому, мы считаем актуальной проблему формирования у дошкольников способов восприятия форм окружающих предметов, а также геометрических фигур, развития у них полноценных представлений о свойствах и признаках формы, формирование обследовательских умений при изучении геометрических фигур, сравнении их между собой и сопоставлении этих фигур с объектами в окружающем пространстве.

Цель: изучить и проанализировать научно - теоретические и методические аспекты формирования представлений о форме предметов и о геометрических фигурах у детей дошкольного возраста и экспериментально апробировать систему современных методов, способствующих эффективному усвоению геометрических понятий детьми пятого года жизни.

Гипотеза— предполагается, что система современных методов формирования представлений о форме предметов и геометрических фигурах в группе детей пятого года жизни позволит:

- повысить уровень знаний дошкольников о форме и геометрических фигурах;
- сформировать обследовательские умения;
- заложить основы геометрического мышления (высокий уровень развития мыслительных операций: синтеза, анализа, сравнения, обобщения и др.).

Цель работы и гипотеза исследования определяют решение задач:

-изучить особенности восприятия дошкольниками форм предметов и геометрических эталонов в соответствии с ФГОС ДО;

-проанализировать содержание знаний и умений дошкольников средней группы в области познания формы предметов и геометрических фигур в различных программах;

- описать опыт работы МДОУ «Детский сад № 144» г. Саратова по формированию у детей пятого года жизни знаний и умений о форме предметов и геометрических фигур;

-проверить в ходе формирующего этапа эксперимента действенность современных подходов к усвоению детьми средней группы понятий о форме и геометрических фигурах;

-представить анализ опытно – экспериментального исследования.

Методы исследования: теоретические (анализ и изучение психолого–педагогических и научно-методических исследований); эмпирические (обобщение педагогического опыта работы, педагогическое наблюдение, педагогическая диагностика, методы математической обработки полученных данных).

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что были обобщены теоретические и практические подходы по проблеме формирования представлений о форме предметов и геометрических фигурах у дошкольников с применением современных подходов в соответствии с ФГОС ДО.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы в практике образовательной работы в дошкольной образовательной организации и при осуществлении планирования педагогического процесса.

Структура работы. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух основных разделов: Теоретические основы проблемы формирования представлений о геометрических фигурах у детей дошкольного возраста и опытно-экспериментальная работа по формированию представлений

о геометрических фигурах в средней группе МДОУ «Детский сад 144» г. Саратова; заключения, списка использованных источников и приложений.

Во введении определяется актуальность, выделяются цель, задачи и методы исследования. В первом разделе рассматриваются психолого-педагогические основы познавательного развития дошкольников. Рассматриваются особенности формирования представлений о геометрических фигурах у детей среднего дошкольного возраста. Анализ содержания знаний и умений дошкольников средней группы в области познания формы предметов и геометрических фигур в различных программах. Во втором разделе описан ход и результаты опытно-экспериментальной работы по изучению познавательного развития детей среднего дошкольного возраста. В заключении приводятся выводы, сделанные в ходе исследования. Список использованных источников включает 58 наименований книг, учебной, методической литературы, периодических изданий. В приложениях представлены конспекты разработанных математических занятий «Путешествие в Фигуроград», «Путешествие в страну геометрических фигур», дидактические игры, фотографии детей.

**Содержание.** В развитии «геометрических знаний» у детей прослеживается несколько различных уровней. Первоначальный уровень характеризуется тем, что фигура воспринимается детьми, как целое, где ребенок ещё не умеет выделять в ней отдельные элементы, не знает сходства и различия между фигурами, каждую из них воспринимает обособленно.

На втором уровне, ребёнок уже выделяет элементы фигуры и устанавливает сходства, как между ними, так и между отдельными фигурами, но не осознает общности между фигурами.

На третьем уровне ребёнок в состоянии устанавливать связи между свойствами и структурой фигур, связи между самими свойствами. Переход от одного уровня к другому не является самопроизвольным, идущим параллельно биологическому развитию человека и зависящим от возраста. Это происходит под воздействием осознанного обучения, которое помогает ускорить переход

на следующий уровень. Поэтому мы считаем, что обучение должно быть организовано таким образом, чтобы в связи с приобретением знаний о геометрических фигурах у детей развивалось элементарное геометрическое мышление.

Знание геометрических фигур, их свойств и взаимосвязей расширяет кругозор детей и позволяет им более точно и универсально воспринимать форму окружающих предметов, что положительно сказывается на их продуктивной деятельности. Большое значение в развитии геометрического мышления и пространственных представлений, доказывают З.А. Михайлова, Е. А. Носова имеют действия по преобразованию фигур (из двух треугольников составить квадрат или из шести палочек сложить два треугольника). Все эти упражнения развивают пространственные представления и основы геометрического мышления у детей, тренируют их способность: наблюдать, анализировать, обобщать, выделять наиболее важные, существенные и развивать такие качества личности, как решительность и настойчивость. Таким образом, в дошкольном возрасте у детей формируются представления о форме предметов и геометрических фигур, но они очень узкие, рассредоточенные, детям сложно вскрыть связи и отношения, существующие между ними. Однако наличие этих представлений у ребенка говорит о том, что в процессе целенаправленного обучения с помощью моделей можно сформировать более глубокие и систематические знания геометрических фигур. Систематизация знаний о фигурах возможна только тогда, когда сама фигура представлена ребенку, как непрерывное множество (точек, сторон, вершин и углов).

Формирование такого представления требует:

- четкого разграничения характеристик формы и других признаков, что лучше всего осуществляется, если показывать ее ребенку «в чистом виде», в виде геометрического эталона (геометрических фигур);

- четкого разграничения понятий: «сторона», «угол», «вершина», умения детей анализировать любую фигуру с выделением этих элементов;

- умения детей применять различные способы количественного и

качественного анализа и синтеза фигур, умения быстро установить то, что является общим и особенным.

Изучив особенности формирования представлений о форме предметов и геометрических фигурах у дошкольников в свете ФГОС ДО, далее проанализируем содержание знаний и умений дошкольников средней группы в области познания формы предметов и геометрических фигур в ДОО. Обратимся к разделу 2.6 ФГОС ДО, в котором определяется направленность образовательной программы дошкольного учреждения на обеспечение развития личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности и определяет пять образовательных областей. Одной, из которых является познавательное развитие.

ФГОС ДО указывает, что «познавательное развитие» предполагает:

- развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации;

- формирование познавательных действий, становление сознания;

- развития воображения и творческой активности;

- формирование первичных представлений об объектах окружающего мира и свойствах (форме, цвете, размере, количестве и т.д.).

Самым важным является развитие познавательного интереса и мышления, умения аргументировать, рассуждать и доказывать правильность действий.

В соответствии с ФГОС ДО, основными целями формирования представлений о геометрических фигурах у дошкольников являются:

- развитие логико–математических представлений и представлений о математических свойствах фигур;

- развитие сенсорных способов познания математических свойств: обследование, сопоставление, группировка, упорядочивание, разбиение;

- развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений.

Действительно, анализ примерных образовательных программ показал,

что главным в их содержании является достаточно разнообразный диапазон представлений и понятий: «величина», «форма предмета», «геометрические фигуры», «множество», «подмножество», «мера», «число». Целевые ориентиры формирования представлений о геометрических фигурах: ориентация в количественных, пространственных ориентациях, ребенок считает, измеряет, моделирует, владеет математической терминологией и простейшими графическими навыками и умениями.

После изучения особенностей формирования представлений о форме предметов геометрических фигур у дошкольников было установлено, что в ФГОС ДО выявлено, что анализ образовательных программ раскрывает сущность их содержания и это довольно расширенный круг идей и понятий: размер, форма, геометрическая фигура, числовое представление пространства и времени. Далее перейдем к изучению современных методов формирования представлений о геометрических фигурах у детей дошкольного возраста.

Методика обучения - это система последовательных рабочих приемов, взаимосвязанных с работой воспитателя и детей, направленных на выполнение дидактических заданий. Методы обучения не ограничиваются деятельностью воспитателя, но предполагают, что с помощью специальных методов они стимулируют и направляют познавательную и связанную с ней практическую деятельность детей.

В современной педагогике нет единой и общепринятой классификации методов обучения. В дошкольной педагогике принята классификация, основанная на основных формах, определяющих характер действий детей в процессе обучения. Эти формы включают эффективное визуальное мышление и визуально-образное мышление. В связи с этим основными методами обучения дошкольников являются практические, наглядные, словесные и игровые методы.

Основной метод - практический метод формирования у дошкольников элементарных математических представлений о геометрических фигурах. Суть этого метода заключается в том, что необходимо организовать практическую

деятельность детей, которая должна быть направлена на овладение строго определенными приемами действия с предметами или их заменой, например, графическими рисунками, изображениями.

Следующий метод - наглядный, он включает наблюдение, демонстрацию наглядного материала. Применение этого метода соответствует дидактическому принципу наглядности, который связан с особенностями мышления детей.

Повествование, беседа, объяснение, объяснения, словесно-дидактические игры – это словесные методы. Чаще всего в одном занятии используются разные приемы и разные комбинации. Эффективность этих методов во многом зависит от собственной речевой культуры воспитателя, эмоциональной выразительности и доступности для понимания детей изложения. Приведем примеры словесного метода.

В первую очередь опишем загадки. Они имеют способность работать. Во-первых, исходный материал для ознакомления с математическими понятиями. Во-вторых, та же загадка может быть использована для закрепления, конкретизации знаний дошкольников о числах, количествах, отношениях.

Теперь опишем математические пословицы и поговорки: пословица - это короткое популярное высказывание с подталкивающим к размышлениям содержанием, популярный афоризм. Пословица - это короткое и устойчивое выражение, в основном образное, которое, в отличие от пословицы, не составляет полного утверждения.

Далее разберем считалки и скороговорки. Считалки несут познавательную и эстетическую функции, и содействует физическому развитию детей. Считалки применяются для закрепления нумерации чисел.

Рассмотрим еще один метод обучения – это игра, которая предполагает применение на занятиях отдельных элементов разных видов игр и игровые приемы. Данные методы используются чаще всего, сочетая другие приемы, такие как указания, объяснения, демонстрация, при этом у детей проявляется

повышенный интерес, положительные эмоции, концентрируется внимание на учебном процессе, но не навязывается извне, а обладает желанной личной целью. Существует большое количество разнообразных игровых приемов, наиболее распространенной является дидактическая игра, которая характеризуется двумя функциями: совершенствование и закрепление знаний, усвоение новых знаний и навыков различного содержания. В качестве игрового метода используется воображаемая ситуация в развернутом виде: с игровыми действиями, ролями и соответствующим игровым оборудованием.

Наглядный дидактический материал- инструмент, позволяющий формировать элементарные математические представления о геометрических фигурах в контексте целевого обучения. Чаще всего используются два типа иллюстраций: большие для демонстрации и работы детей и маленькие, то есть раздаточные материалы, которые раздаются каждому ребенку для выполнения заданий за столом.

Далее опишем виды занятий с ИКТ. Занятие с мультимедийной поддержкой. На таком занятии используется компьютер в качестве «электронной доски». Использование презентаций позволяет сделать занятие эмоционально красочным и увлекательным и считается отличным наглядным пособием и демонстрационным материалом, способствующим хорошим результатам обучения.

Затем мы проанализируем занятие с компьютерной поддержкой. В большинстве случаев эти занятия проводятся, как часть обучающих программ по игре. В групповом помещении используется несколько компьютеров, на которых одновременно работают несколько дошкольников. Возможности компьютера позволяют увеличить количество материала, предлагаемого для ознакомления. Яркий светящийся дисплей притягивает внимание, предоставляет возможность переключить у детей аудиовосприятие на визуальное.

Далее опишем виды обучающих программ для детей дошкольного возраста:

- игры для развития памяти, воображения, мышления;
- «говорящие" словари иностранных языков с хорошей анимацией;
- АРТ - студии, простейшие графические редакторы с библиотеками рисунков;
- игры- путешествия, «бродилки»;
- простейшие программы по математике и др.

Использование таких программ дает возможность не только обогатить знания, использовать компьютер для более полного познания предметов и явлений, выходящих за рамки собственного опыта ребенка, но и повысить творческие способности. Таким образом, использование информационных технологий сделает процесс обучения и развития детей достаточно простым и эффективным, свободным от ручного труда и откроет новые возможности для раннего обучения. Компьютеризация образования открывает перед педагогами новые возможности для широкого внедрения в педагогическую практику новых методических разработок, направленных на интенсификацию и реализацию инновационных идей образовательного, воспитательного и корректирующего процессов.

Далее была произведена опытно- экспериментальная работа в средней группе. Первый этап (сентябрь 2020 г.) - изучен психолого-педагогический анализ, методическая литература по проблеме особенностей восприятия и усвоения представлений о формах предметов и геометрических фигур дошкольниками. Была разработана система занятий, дидактических игр, упражнений, создана соответствующая образовательная среда, использованы возможности интеграции математических знаний и развития речи, художественной деятельности, экологического просвещения и других областей. Для обеспечения проведено качественное усвоение представлений о геометрических фигурах детьми пятого года жизни и проведен подтверждающий эксперимент.

Октябрь 2020 г. - опросы между двумя группами (экспериментальной и контрольной).

Цель: определить уровень их математического развития в области знаний о формах предметов и геометрических фигур в начале формирующего эксперимента. Эти данные затем используются в сравнительном эксперименте.

Второй этап - основной (формирующий) - длился с ноября 2020 года по декабрь 2020 года. Суть второго этапа заключается в проверке эффективности современных педагогических подходов, которые включают неявное, реальное и косвенное обучение математике.

Третий этап (январь 2021 г.) - в ходе сравнительного эксперимента сравнивались полученные данные об уровне знаний и умений в области форм предметов и геометрических фигур в экспериментальной и контрольной группах детей. Полученные данные обобщались и их математическая обработка.

На этой диаграмме мы сравним качество учебной деятельности в области формирования знаний о форме геометрических объектов и фигур, полученных в результате исследования в контрольной и экспериментальной группах.

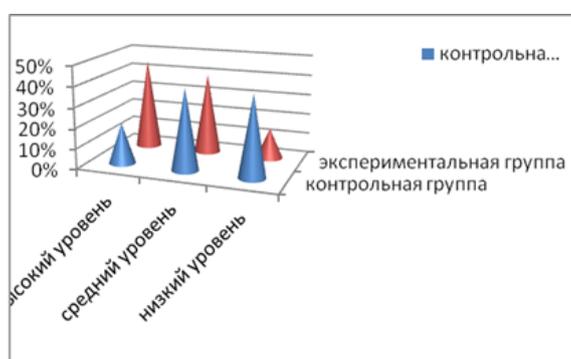


Рис.1-Диагностическая диаграмма результатов сравнительного этапа эксперимента показателями детей контрольной и экспериментальной групп

Таким образом, результаты эксперимента свидетельствуют об эффективности предложенной системы работы по формированию представлений о форме предметов и геометрических фигурах у детей средней группы (в экспериментальной группе). Дети продемонстрировали глубокие, осознанные знания в области формы предметов и геометрических фигур по следующим направлениям:

- ознакомление с формой предметов и геометрическими фигурами плоскими и объемными;
- приобретение навыков осязательно- двигательного и зрительного обследования формы;
- умение обобщать окружающие объекты по признаку формы;
- умение группировать геометрические фигуры по различным основаниям;
- выделение признаков различных геометрических фигур, установления сходных и отличительных признаков;
- умение понимать учебную задачу и выполнять её самостоятельно;
- формирование навыков самоконтроля и самооценки;
- овладение геометрическими терминами (геометрических фигур, обведение контуров фигур).

Помимо хороших знаний, дети тестовой группы получили заметное развитие определенных математических навыков:

- умение обобщать математический материал (на основе геометрических фигур);
- способность развивать мыслительные процессы (способность переходить от прямого к обратному движению мышления);
- способность ограничивать математическое мышление и соответствующие математические действия (переход от практических действий с предметами, геометрическими фигурами к действиям в уме).

Таким образом, работа, которая была организована с детьми дошкольного возраста, заключается в формировании у них математических представлений о геометрических фигурах, использование игровых упражнений и дидактических игр. Актуализация полученных знаний в продуктивной и трудовой деятельности – показала свою эффективность. Уровень сформированности математических представлений о геометрических фигурах в средней группе повысился.

**Заключение.** В данной работе мы рассмотрели методические основы

формирования геометрических представлений у дошкольников средней группы ДОУ. В результате выполнения выпускной квалификационной работы были получены следующие результаты:

-дошкольное образование является первым звеном непрерывного образования и направлено на создание условий для самореализации и социализации ребенка.

-проведенный анализ выявил современное состояние проблемы формирования геометрических изображений у дошкольников. Ведущие ученые внесли свой вклад в исследование, анализ и решение проблемы формирования элементарных геометрических представлений в дошкольном возрасте.

-изучались материалы Я. А. Коменского «Материнская школа», Ф. Фребеля «Дары», М. Монтессори, А. В. Запорожца, Л. А. Венгера, З. М. Богуславской, А. М. Лушиной, А. М. Пышкало, А. А Столяра, Е. И. Тихеевой, Е. И. Щербаковой, З. А. Михайловой, А. В. Блошистой, Л. С. Метлиной. «Дары», разработанные Ф. Фребелем, представляют собой специальное руководство для развития конструктивных навыков и в настоящее время используются в качестве учебного материала для ознакомления детей с формой, размером и пространственными отношениями. Выяснилось, что форма занимает особое место среди различных свойств, которым необходимо усвоить дошкольники.

-учитывались психологические особенности. Выяснилось, что детям нужно начинать развивать «геометрическое мышление» еще в дошкольном возрасте. Изучение геометрических фигур, их свойств и взаимосвязей расширяет кругозор дошкольников, позволяет им более точно и комплексно воспринимать форму окружающих предметов, что положительно влияет на познавательную активность детей.

Были выделены следующие условия формирования геометрических представлений:

- создание предметно-пространственной развивающей среды;
- создание возможностей для использования геометрического материала

в различных видах деятельности;

- формирование геометрических представлений не только в непосредственно образовательной деятельности, но и в других формах обучения;

- создание морально-психологических условий каждому дошкольнику для использования личностно-ориентированного подхода в обучении детей, положительного отношения к детям;

- использование различных форм работы с родителями при формировании геометрических представлений у детей дошкольного возраста.

Диагностика проводилась с целью изучения исходного уровня сформированности геометрических представлений у дошкольников. С этой целью было проведено исследование по формированию представлений о геометрических фигурах у детей средней группы.

В ходе исследования выявлены уровни сформированности геометрических представлений у дошкольников: количественный анализ результатов показал, что у некоторых детей возникают трудности при выполнении заданий. Качественный анализ результатов показал, что задания на познание геометрических фигур и объемных тел, а также особенностей взаимного расположения геометрических фигур детям оказались легче. Таким образом, проблема заслуживает еще более глубокого и тщательного изучения. Развитие и обучение геометрическому материалу многогранно. Ведь обучение развивает пространственные представления, воображение, конструктивное мышление, смекалку, находчивость, решительность, умение решать практические и интеллектуальные задачи и способствует успешной подготовке детей к школе. Поэтому проблема приобщения детей к форме предметов и геометрических фигур в классической и современной педагогике была и остается актуальной. Определенный вклад в решение указанной проблемы вносит исследование, проведенное по проблеме использования геометрического материала в различных видах деятельности дошкольников. Формирование геометрических представлений должно происходить не только в

непосредственной учебной деятельности (на занятиях) по математическому развитию, но и в различных видах деятельности и моментах режима дошкольников.