Департамент образования города Москвы

**Государственное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования города Москвы**

**«Московский городской педагогический университет»**

Институт педагогики и психологии образования

Кафедра дошкольной педагогики

Дубовицкая Елена Николаевна

Обучение детей старшего дошкольного возраста пространственному моделированию в процессе игр и игровых упражнений

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

Специальность: «Педагогика и методика дошкольного образования»

(6 курс, заочное отделение, сокращённая форма обучения)

|  |  |
| --- | --- |
| Научный руководитель:  кандидат  психологических наук, профессор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корнеева  *подпись* Галина Алексеевна |
| Рецензент:  профессор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Флегонтова  *подпись* Наталья Петровна |
| Зав. кафедрой:  доктор педагогических наук,  доктор психологических наук,  профессор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Козлова  *подпись* Светлана Акимовна |

Москва 2011

**Оглавление.**

Введение.

Глава I. Теоретические основы проблемы.

I.1. Психолого-педагогические исследования проблемы формирования пространственных представлений у детей.

I.2. Пространственное моделирование - метод усвоения пространственных отношений.

I.3. Характеристика игр с правилами.

Глава II. Содержание и анализ опытной работы.

II.1. Изучение особенностей пространственного моделирования у детей старшего дошкольного возраста.

II.2. Методика обучения пространственному моделированию старших дошкольников.

II.3. Динамика в развитии пространственного моделирования у детей старшего дошкольного возраста.

Выводы.

Литература.

Приложение.

**Введение**

Формирование у детей представлений о пространственных отношений, умения ориентироваться в пространстве, ознакомление с пространственным моделированием - одна из задач математического развития детей дошкольного возраста. Этой проблеме уделяют внимание психологи и педагоги. В работах Ж.Пиаже, Б.Г.Ананьева, А.А.Люблинской, Т.А.Мусейибовой и др. был определен ряд закономерностей развития пространственных представлений на протяжении дошкольного возраста.

В современных психолого-педагогических исследованиях отмечается особая роль пространственных восприятий, представлений и умений ориентироваться в пространстве в развитии познавательной деятельности ребенка, в совершенствовании его сенсорных, интеллектуальных, творческих способностей. Формирование у ребенка пространственных представлений повышает результативность и качество его деятельности (продуктивно - творческой, познавательной, трудовой).

Особенно следует подчеркнуть необходимость формирования пространственных представлений для подготовки дошкольников к обучению в школе: при изучении письменной нумерации и пространственного расположение предметов на ограниченной площади. Без умения ориентироваться в окружающем пространстве, без понимания пространственных направлений, отношений и расстояний невозможно усвоение детьми программы 1 класса. Недостаточный уровень их развития обнаруживается на уроках письма, чтения, математики, труда, физкультуры и рисования.

Важна роль пространственных восприятий, и представлений в освоении дошкольниками изобразительных и конструктивных умений. Овладение в период дошкольного детства такими способами пространственной ориентации, как ориентировка «по схеме тела», «по схеме предметов», определение направления пространства «от себя» и с изменением точки отсчета (т.е. от любых предметов), служит первоосновой для успешного усвоения в школе элементов геометрии, элементарных знаний о геометрическом пространстве.

Освоение словесной системы отсчета, обозначающей пространственные отношения - важный этап в освоении детьми пространства. Пространственные предлоги и наречия рано появляются в речи дошкольника, но подлинно пространственное их содержание нередко скрыто от ребенка. Часто дошкольники не понимают смыслового значения употребляемых ими терминов. Освоение пространственного словаря в дошкольном возрасте надо рассматривать в единстве с развитием пространственных восприятий, представлений и ориентировок.

В разных видах деятельности дошкольника есть одна общая сторона, которая представляется исключительно важной с точки зрения развития детского мышления. Её суть: все основные виды деятельности, которыми владеет ребёнок в дошкольном возрасте, носит моделирующий характер.

Особую роль играет моделирование в логико-математическом развитии детей. Математические понятия являются моделями разной степени условности (натуральный ряд числа, цифры, планы). Сложность их освоения обусловлена противоречиями между образным мышлением дошкольника и абстрактностью самих понятий.

В современных исследованиях имеют место разные подходы к определению сущности моделирования.

* как метод познания;
* как вид знаково-символической деятельности;
* как общая интеллектуальная способность.

В последние годы широко используется метод моделирование в освоении пространственных отношений, ряд авторов (Л.А. Венгер, Р. Говорова, Т.В. Лаврентьева) разработали содержание и методику формирования у детей способности к пространственному моделированию. Метод моделирования открывает перед педагогом ряд дополнительных возможностей в умственном воспитании детей, в развитии математических представлений и понятий у дошкольников.

Практическая значимость пространственного моделирования состоит в том, что моделирующая деятельность используется в разных видах детской деятельности.

Наиболее эффективным средством формирования у детей представлений о пространственных отношений являются игры и игровые упражнения (Т.А. Мусейибова, З. А. Михайлова и др.).

Являясь ведущей деятельностью, игра в наибольшей степени способствует формированию новообразований ребенка, его психических процессов. Достоинство игровых методов и приемов обучения заключается в том, что они вызывают у детей повышенный интерес, положительные эмоции, помогают концентрировать внимание на учебной задаче, которая становится не навязчиво извне, а желанной, личной целью. Решение учебной задачи в процессе игры сопряжено с меньшими затратами нервной системы, с минимальными волевыми усилиями.

Изучение практики дошкольных учреждений позволяет отметить, что проблема обучения детей пространственному моделированию находит отклик в работе дошкольных педагогов. Воспитатели используют метод моделирование в обучение детей, но эта работа носит эпизодический характер. Не достаточно игр для развития у детей способности к наглядному пространственному моделированию. Не в полной мере используются потенциальные возможности детей. Педагоги плохо владеют технологией обучения детей пространственному моделированию.

Работа по формированию пространственного моделирования проводится в основном на занятиях по математике, изодеятельности. На наш взгляд освоение и осознание пространственного моделирования требует использования разнообразных форм организации обучения: режимные моменты (прогулка, сборы на прогулку, умывание); самостоятельная деятельность детей (игра, игровые упражнения); совместная деятельность детей и педагога.

Именно это и определило выбор **темы** нашей работы: «Обучение детей пространственному моделированию в процессе игр и игровых упражнений».

Цель – определить потенциал игр и игровых упражнений в обучении детей пространственному моделированию.

Объект исследования - обучение детей пространственному моделированию.

Предмет исследования - обучение детей старшего дошкольного возраста пространственному моделированию в процессе игр и игровых упражнений.

Гипотеза - мы полагаем, что обучение детей пространственному моделированию в процессе игр и игровых упражнений будет более эффективно при условии:

* целесообразного отбора игр и игровых упражнений, с учетом постепенного усложнения их содержания и правил, с включением вариативности и проблемных ситуаций;
* использования дидактического наглядного материала;
* организации взаимодействия детей со сверстниками и педагогами;

Задачи работы:

* 1. На основе изученной психолого-педагогической литературы определить содержание понятий «модель», «пространственное моделирование», особенности восприятия пространства дошкольниками и специфику игр с правилами.
  2. Выявить умения пространственного моделирования у старших дошкольников.
  3. Разработать серию игр и игровых упражнений, направленных на развитие пространственного моделирования, у детей старшего дошкольного возраста.
  4. Провести работу, определить динамику развития пространственного моделирования у детей старшего дошкольного возраста.

Методы исследования:

1. Анализ психолого-педагогической литературы;
   * 1. Организация опытной работы;
     2. Наблюдение;
     3. Диагностика;
     4. Анализ опытной работы.

**Глава I. Теоретические основы проблемы**

**I.1. Психолого-педагогические исследования проблемы** **формирования пространственных представлений у детей**

Познание окружающего мира сложный процесс, и начинается он с непосредственного или опосредованного чувственного познания. Очень важен опыт познания человеком пространственных отношений в предметном окружении. Овладение пространственными представлениями расширяет и обогащает познание окружающей действительности.

Содержание понятия «ориентировка в пространстве» рассматривается в двояком смысле.

В широком смысле: - пространственные представления и восприятия - емкие понятия, отражающие многогранность пространственных характеристик объективного мира. Форма, объем, протяженность объектов в длину, ширину и высоту, их местоположение в пространстве, пространственные отношения и расстояния между предметами, направления в пространстве представляют собой различные пространственные категории.

В более узком значении ориентировка в пространстве означает ориентировку на местности, которая предполагает определение:

а) «точки стояния», т.е. свое местонахождения по отношению к окружающим его объектам, «я сижу на стуле»;

б) местоположения предметов относительно себя «слева от меня окно», «стоит впереди меня»;

в) пространственного расположения предметов относительно друг друга «стул стоит около стола»;

г) местоположение предмета относительно другого человека «от Мити окно слева».

Понятие «пространственная ориентация» используется для характеристики умения человека ориентироваться не только на местности, но и на себе, на другом человеке (левая рука, правая рука), на различных предметах, в условиях ограниченного пространства, например на листе бумаги. Этот процесс также предполагает активные действия субъекта в пространстве.

Содержание понятия ориентировка на плоскости включает умения: фиксировать местоположение точки на листе; понимание пространственных отношений между различными предметами на листе; выполнять разнообразные практические задания при ориентировке на плоскости; самостоятельно характеризировать пространственную размещенность объектов на листе, пользуясь соответствующей терминологией; ориентироваться на листе в клетку.

Формирование пространственных представлений - это сложный процесс, постепенно осуществляющийся под влиянием обучения.

Е.И.Тихеева отмечала: «Ориентировка в пространстве развивается у детей медленнее, чем ориентировка в других сенсорных представлениях (цвете, форме, величине предмета). Между тем, развитие у детей пространственных ориентировок крайне необходимо и начинать это надо в дошкольном возрасте».

Пространственные восприятия и представления начинают развиваться очень рано, это отмечали в своих работах педагоги и психологи: Т.А. Мусейибова, А. А. Люблинская, Л. А. Венгер, З. Б. Богуславская.

И.М. Сеченов неоднократно подчеркивал, что главная роль в восприятии пространства принадлежит зрению и осязанию. Взаимодействие зрения и осязания создает необходимые условия для развития пространственной ориентировки. Это взаимодействие впервые фиксируется в 5-6 недель, когда ребенок начинает отличать предметы. В 2-3 месяца ребенок - переводит взор за своей движущейся рукой, в 4 месяца - перекладывает игрушку из одной руки в другую под контролем зрения. В это время он начинает тянуть руку к видимому предмету. На втором месяце ребенок начинает различать пространственное направление звука.

Но эти первоначальные различия направлений носят неосознанный характер. Осознание этих направлений - новый этап в овладении пространством. Это осуществляется в предшкольном возрасте.

В этот период начинается интенсивное развитие пространственной ориентации. И здесь большую роль играют два жизненно важных фактора:

1. овладение ходьбой. Дети практически осваивают пространство пути, который они проходят, а вместе с этим понимают, что предметы могут располагаться в пространстве по разному;
2. овладение речью. Дети начинают слушать и различать пространственную терминологию, а позже и сами пытаются определить словом местонахождение предметов.

Наиболее активное развитие пространственных отношений отмечается в дошкольном возрасте. Это связано со многими факторами: у дошкольников увеличивается пространство практической деятельности, сами они становятся более активными и самостоятельными в своих действиях.

Восприятия пространства и пространственных отношений отмечаются рядом особенностей. (Т.А. Мусейибова, Л.А. Венгер и др.):

- восприятие пространства носит конкретно-чувственный характер: ребенок все пространственные направления связывает со своим телом (справа, где правая рука, впереди, куда глазки смотрят);

- самым трудным для ребенка является различение правой и левой руки, т. к. различение строится на основе функционального преимущества правой руки над левой, которое вырабатывается в процессе практической деятельности. У детей не выработано преимущество правой руки над левой. Дети с трудом осознают относительный характер пространственных отношений. Чтобы ребенку определить, как расположен предмет относительно другого лица, ему надо в умственном плане встать на место этого человека, для дошкольников это сложная задача.

- дети ориентируются легче в статике, нежели в движении. Легче определяют пространственное расположение предметов, находящихся на близком расстоянии от ребенка.

В своей работе Т.А. Мусейибова отмечает, что общий путь развития у детей процесса отражения пространства и ориентировки в нем таков:

- вначале - диффузное нерасчлененное восприятие пространства, на фоне которого выделяются лишь отдельные объекты вне пространственных отношений между ними;

- далее на основе представлений об основных пространственных направлениях оно начинает, как бы дробиться по этим основным линиям - вертикальной, фронтальной и сагиттальной. Причем точки на этих линиях, выделяемые как расположенные впереди или сзади, справа или слева, постепенно отодвигаются от ребенка все дальше и дальше. С увеличением площади выделенных участков в длину и ширину они постепенно смыкаются, формируя общее представление о местности, как едином непрерывном пространстве. Каждая точка на этой местности теперь точно локализуется и определяется как расположенная впереди, или впереди справа, или впереди слева. Таким образом, проведенное исследование показало, что познание ребенком пространства и ориентировки в нем - процесс сложный и длительный, требующий специального педагогического руководства.

Исследования психологов и педагогов свидетельствуют о том, что ребенок легче ориентируется в направлениях пространства в статическом положении, при этом он исходит из сторон собственного тела, т.е. ориентируется на себя. Постепенно ребенок овладевает ориентировками «от себя» и «от объектов».

Опыт пространственной ориентации, совершенствование пространственных восприятий и представлений помогают детям понять смысл соответствующих терминов.

Вначале они не выделяются ребенком в качестве слов, имеющих самостоятельное значение. Выполняя задания типа «Поставь игрушки рядом (напротив, друг за другом, между двумя другими игрушками и т.д.)», большинство детей в возрасте двух - трех лет действуют хаотично. Они располагают предметы произвольно, безотносительно один к другому, или раздельно, независимо от указанной точки отсчета. На данном этапе пространственные обозначения еще не вычленяются детьми из состава тех словосочетаний, в которых они употребляются.

В дальнейшем ребенок выделяет пространственные термины как слова, имеющие самостоятельное значение. Они употребляются детьми для указания на близость расстояния в расположении предметов относительно друг друга.

Далее у детей отмечаются попытки дифференцировать пространственные обозначения по их смысловому содержанию, основываясь на точном определении пространственных отношений. При этом у дошкольников ярко выражено стремление к общению со взрослыми, желание получить ответ на свои вопросы: «Так?», «Сюда?», «Здесь?», «Правильно?».

Постепенно дети овладевают многообразием пространственных обозначений. Не все пространственные предлоги и наречия легко усваиваются детьми. Некоторыми из них (такими, как тут, там, здесь, около, на) дети овладевают очень рано. Другие же обозначения (справа, слева, напротив, между) часто неизвестны детям даже в конце дошкольного возраста. Причина, видимо, в различной степени точности пространственных отношений.

Способность дошкольника давать словесную характеристику пространственной ситуации зависит от степени усвоения обобщенного способа анализа предметно-пространственного окружения.

Дети не всегда пользуются словарным запасом, в котором имеются необходимые пространственные обозначения. При выполнении конкретных заданий ребенок как бы перебирает сначала все известные и более привычные для него варианты обозначений, прежде чем с помощью наводящих вопросов взрослого находит правильный ответ. Это наблюдается у детей не только младшего, но и старшего дошкольного возраста. Они обусловлены уровнем индивидуального развития каждого ребенка и развитием у детей пространственных представлений. Работа над словарным запасом ребенка дошкольного возраста способствует более полному восприятию пространственных отношений и освоению навыков пространственной ориентации.

Ряд исследований отечественных психологов показал, что развития ребенка происходит в присущих ему деятельностях (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, А.В. Запорожец). Наиболее характерные для дошкольников виды деятельности - сюжетно-ролевая игра и продуктивная деятельность (рисование, конструирование, лепка, аппликация и др.). Во всех этих видах деятельности есть одна общая особенность - ориентировка в пространстве. Разыгрывая тот или иной сюжет в игре, дети используют пространственные термины, моделируют взаимоотношения взрослых людей. В лепке, конструировании, рисовании и других видах деятельности дети так же используют опыт ориентировки на себе, на другом человеке, на любых объектах.

Психолого-педагогические исследования убеждают в том, что у дошкольников можно сформировать обобщенные представления о некоторых системах отсчета и способах пространственной ориентации, научить пользоваться этими знаниями в различных жизненных ситуациях.

Ряд авторов рассматривали эту проблему в разных аспектах. А.М. Леушина, Т.А. Мусейибова изучали особенности восприятия пространства дошкольниками и с учетом этих особенностей разрабатывали содержание и методы формирования пространственных представлений.

В работах Р.И. Говоровой, В.И. Каразану и других показано, что дети старшего дошкольного возраста могут ориентироваться в ограниченном пространстве с помощью координатной сетки, «читать» простейшие схемы и планы, отражающие реальное пространство знакомой местности, пользоваться условными географическими знаками и др.

Исследование Р. Говоровой было посвящено изучению пространственных представлений у детей в возрасте от 3 до 4 лет в ходе выполнения заданий, требующего ориентировки в пространстве при помощи плана.

Ряд авторов Ф.Н. Блехер, Н.А. Короткова, Э.Я. Степаненкова отмечали, что наиболее эффективно пространственные представления формируются в процессе игр и особенно подвижных.

Содержание работы по формированию пространственных представлений у детей отраженно в программах для дошкольных учреждений «Детство», «Радуга», «Развитие», «Истоки», а также в «Программе воспитания и обучения в детском саду».

Анализ программ позволяет отметить, что в разделе ориентировка в пространстве дано постепенное расширение содержания обучения с учетом возрастных особенностей детей. В каждой программе раздел «Ориентировка в пространстве» выделен с младшей группы, в программах «Радуга» и «Развитие» со средней группы. Так в младшей группе основная задача: ориентировка «на себе» (освоение схемы собственного тела), различать пространственные направления «от себя». В средней группе развивать умение двигаться в заданном направлении, освоение и применение словесной системы отсчета, определение своего местонахождения среди предметов окружающей действительности. В программе «Радуга» задача в разделе «Ориентировка в пространстве» звучит так: «формировать простейшие пространственные представления». Программа «Развитие» предлагает ознакомление с пространственными отношениями, и пользоваться моделями. В старшем дошкольном возрасте - определение пространственного размещения предметов относительно друг друга, ориентировка на листе бумаги (простом, а потом и в клетку), освоение пространственного моделирования. Мы видим, что задачи обучения постепенно и последовательно усложняются.

Современные психолого-педагогические исследования убеждают в том, что в дошкольном возрасте дети могут усвоить информацию о предметно-пространственном окружении, получить обобщенные знания о некоторых системах отсчета и способах пространственной ориентации, научиться пользоваться ими в различных жизненных ситуациях.

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет сделать следующие выводы:

* Развивать ориентировку в пространстве необходимо в процессе целенаправленного педагогического руководства.
* Ориентировка в пространстве - характерна для детской деятельности (игровой, конструктивной, изобразительной), следовательно, доступно для усвоения детьми.
* Основным условием ориентировки в пространстве является активное передвижение в нем.

Обучение детей ориентировке в пространстве считается сложной проблемой. Причем в теоретическом плане обоснованы особенности восприятия пространства, условие обучения, но практическая направленность данной проблемы требует дальнейшей разработки.

**I.2.** **Пространственное моделирование – метод усвоения пространственных отношений**

Моделирование - наглядно-практический метод обучения. Модель представляет собой обобщенный образ существенных свойств моделируемого объекта (план комнаты, географическая карта, глобус и т.д.)

Метод моделирования, разработанный Д.Б. Элькониным, Л.А. Венгером, Н.А. Ветлугиной, Н.Н. Подьяковым, В.В. Давыдовым и др., заключается в том, что мышление ребенка развивают с помощью специальных схем, моделей, которые в наглядной и доступной для него форме воспроизводят скрытые свойства и связи того или иного объекта.

В основе метода моделирования лежит принцип замещения: реальный предмет ребенок замещает другим предметом, его изображением, каким-либо условным знаком.

Первоначально способность к замещению формируется у детей в игре (камешек становится конфеткой, песок - кашкой для куклы, а он сам - папой, шофером, космонавтом). Опыт замещения накапливается также при освоении речи, в изобразительной деятельности. При этом учитывается основное назначение моделей - облегчить ребенку познание, открыть доступ к скрытым, непосредственно не воспринимаемым свойствам, качествам вещей, их связям.

Эти скрытые свойства и связи весьма существенны для познаваемого объекта. В результате знания ребенка поднимаются на более высокий уровень обобщения, приближаются к понятиям.

В дошкольном обучении применяются разные виды моделей.

Прежде всего предметные, в которых воспроизводятся конструктивные особенности, пропорции, взаимосвязь частей каких-либо объектов. Это могут быть технические игрушки, в которых отражен принцип устройства механизма; модели построек. В настоящее время появилось много литературы, пособий для детей, где представлены модели, которые, например, знакомят с органами чувств (устройство глаза, уха), с внутренним строением организма (связь зрения, слуха с мозгом, а мозга - с движениями). Обучение с использованием таких моделей подводит детей к осознанию своих возможностей, приучает быть внимательными к своему физическому и психическому здоровью.

Старшим дошкольникам доступны предметно-схематические модели, в которых существенные признаки и связи выражены с помощью предметов-заместителей, графических знаков. Пример такой модели - календарь природы, который ведут дети, используя специальные значки - символы для обозначения явлений в неживой и живой природе. Педагог учит детей моделированию при составлении плана (комнаты, огорода, кукольного уголка), схемы маршрута (путь из дома в детский сад). Распространенными предметно-схематическими моделями являются чертежи, выкройки. Например, педагог предлагает сделать костюмы для кукол и в процессе работы формирует у детей представление о мерке, о моделировании одежды.

«Необходимо учитывать, что использование моделей возможно при условии сформированности у дошкольников умений анализировать, сравнивать, обобщать, абстрагироваться от несущественных признаков при познании предмета. Освоение модели сопряжено с активными познавательными обследовательскими действиями, со способностью к замещению предметов посредством условных знаков, символов».

Исследователи (А.Н. Леонтьев, А.В. Запорожец) отмечают, что основы моделирования закладываются в раннем и младшем дошкольном возрасте, вырастая из замещений в игре и продуктивных видах деятельности детей (рисование, лепка, конструирование и др.). По мере развития познания дошкольников происходит существенное изменение в содержании и в структуре моделирования — модели начинают чаще использоваться в познании окружающего, осваиваются их гносеологическая и, измерительная функции. Однако в дошкольном возрасте ребенок осваивает лишь основы моделирования, что проявляется в умении использовать модель в познании разнообразного содержания, выделении и установлении связи «замещаемое – замещающее», некоторых правил моделирования, замещения содержания, видоизменения готовых моделей.

Ряд исследований отечественных психологов показал, что развитие ребенка происходит в присущих ему деятельностях (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, А.В. Запорожец). Наиболее характерные для дошкольников виды деятельности - сюжетно-ролевая игра и продуктивная деятельность (рисование, конструирование, лепка, аппликация и др.). Во всех этих видах деятельности есть одна общая особенность - их моделирующий характер. Разыгрывая тот или иной сюжет в игре, дети моделируют взаимоотношения взрослых людей, а при помощи предметов, используемых в качестве игровых заместителей, создают модели, отображающие взаимосвязи реальных предметов.

Рисунок дошкольника - наглядная модель изображаемого объекта или ситуации, и не случайно многие исследователи детского рисунка называют его схематическим (т. е. модельным). В исследованиях Л.И. Цеханской изучался психологический смысл детских схематических изображений, выявлялись условия, способствующие развитию наглядного моделирования в изобразительной деятельности дошкольников.

Еще более явно выступает момент наглядного моделирования в детской конструктивной деятельности. Исследования Л.И. Цеханской показали возможность формирования наглядного моделирования в конструктивной деятельности дошкольника. Создаваемые детьми конструкции из строительного материала и различных конструкторов представляют собой объемные модели предметов и ситуаций и затем используются в процессе сюжетно-ролевых игр.

В последние годы использование моделей стало одним из важных методов умственного воспитания дошкольников и стали применяться на разном содержании обучения.

Наглядные модели звукового состава слова используются в качестве одного из средств обучения дошкольников грамоте по методике Д.Б. Эльконина и Л.Е. Журовой. В этой методике моделируются звуки фишками разных цветов (красные - гласные звуки, синие - твердые согласные, зеленые - мягкие согласные) и на этой основе составляются схемы слова.

Н.И. Непомнящая применяла наглядные модели при развитии у детей первоначальных математических представлений. Она использовала модели при освоении детьми отношений «часть - целое», понимании смысла арифметических действий в решении задач.

С.Н. Николаева использовала модели при формировании экологических знаний и ознакомлении детей с защитными приспособлениями живых существ к среде обитания.

Е.И. Щербакова и Н.В Локоть исследовали возможность использования объемной и плоскостной модели при формировании временных представлений у дошкольников.

О.М. Дьяченко использовала модели при моделировании смысловой структуры сказок, Р.И. Говорова - при моделировании отношений между персонажами в сюжетно-ролевой игре.

В исследовании Г.А. Корнеевой модели применялись при формировании понятия числа и числового ряда.

В работах Л.А. Венгера, О.М. Дьяченко, Т.М. Лаврентьевой изучались способности детей к пространственному моделированию.

Л.В. Венгер отмечал, что способность к наглядному пространственному моделированию развивается у всех детей дошкольного возраста в условиях специального обучения. Но в обычных условиях дошкольного воспитания это развитие происходит стихийно, в силу чего является неравномерным, приводит к резким индивидуальным различиям, сказывающимся на общем уровне умственного развития. Совсем другой характер носит процесс развития этой способности в условиях целенаправленного руководства. Суть руководства заключается в специальной отработке действий пространственного моделирования в их внешней, материальной форме (форме построения реальных предметных и графических моделей) с последующим созданием условий для перехода к выполнению подобных действий «в уме», построению и использованию модельных представлений.

При помощи специального обучения, может быть, достигнут высокий уровень способности к наглядному пространственному моделированию, обнаруживающийся при решении широкого круга умственных задач. Прежде всего, тех, которые относятся к планированию и регуляции тех видов деятельности, в которых усваиваются задачи на моделирование. Дети начинают лучше, чем их сверстники, строить замыслы игры, конструкции, пересказывать и сочинять рассказы и сказки.

Экспериментальная работа JI.А. Венгера позволила наметить основные направления, в которых целесообразно проводить отработку действий, лежащих в основе пространственного моделирования. Во-первых, это отработка действий замещения, во-вторых, действия построения и применения моделей.

Исследования Л.А. Венгера показали, что начинать отработку действий по построению и применению моделей нужно с моделирования пространственных отношений. В сравнительно элементарных формах оно наиболее доступно детям, так как в этом случае пространственная форма модели совпадает с формой отображенных в ней отношений. Конкретные разновидности моделей, с которыми могут первоначально знакомиться дети - это простейший схематический чертеж конструкции, план помещения и модель размещения и перемещения персонажей сказки, строящаяся из заместителей в процессе разыгрывания сказки на плоскости.

Модель пространственного расположения предметов выступает вначале в виде плана кукольной комнаты, затем объектом моделирования становится реальная комната, потом участок детского сада, и, наконец, вся территория детского сада.

В работах О.М. Дьяченко и Р.И. Говоровой был выявлен модельный характер пространственных представлений дошкольников и показано, что по своей структуре эти представления адекватны такой общественно выработанной форме модельного изображения, как графический план пространства.

Исследование Т.В. Лаврентьевой было посвящено выявлению возможности обучения детей построению и использованию пространственной модели типа - графического плана. Она показала, что дети трехлетнего возраста имеют значительный опыт практической ориентировки в пространстве, хорошо дифференцируют в своей деятельности заместители реальных объектов. Данные исследования, проводимые под руководством Л.А. Венгера, были включены в содержание программы «Развитие».

В работах Л.А. Венгера, О.М. Дьяченко и др. показано, что в основе развития познавательных способностей детей дошкольного возраста лежат действия наглядного моделирования. Они выделили три вида таких действий:

I тип - относятся действия замещения, делящие мир на замещаемое и заместителей. В простом варианте они доступны уже трехлетним детям (вместо градусника палочку, лошадь - палка). Однако, в дальнейшем в качестве заместителя больше выступает не реальные предметы, а условные обозначения (кружочки, квадраты, полоски разных цветов).

II тип - использование самих моделей. Модель даётся самими взрослыми в готовом виде, а задача ребенка с её помощью решить познавательную задачу (план комнаты - где, что лежит).

Ш тип - самым сложным действием наглядного моделирования является построение модели. В этом случае построение модели осуществляется самим ребенком (сам составляет план, ищет способ построить дом, точно такой же высоты).

На первых порах все действия наглядного моделирования осуществляются во внешнем плане, позднее решаются в уме. С возрастом меняются типы моделей: от материальных к условно-символическим.

Общее направление в совершенствовании действий пространственного моделирования состоит в постепенном расширении сферы отображаемых в моделях видов отношений и овладении построением и использованием новых типов моделей. Такое совершенствование происходит в результате насыщения разных видов деятельности детей заданиями на создание и применение моделей, превращение моделирования в один из основных путей овладения новыми знаниями и умениями, относящимися к разным областям действительности.

Источником развития моделирования является детская деятельность, которой свойственна моделирующая направленность.

В младшем дошкольном возрасте дети могут применять самые простые сенсорные по содержанию и предметные по форме выражения модели в процессе непосредственного познания свойств и отношений. Осваиваются самые простые модели, обеспечивающие начальную систематизацию или дифференциацию сенсорных ощущений: геометрические фигуры, название цветов, обозначение частей суток (четырьмя разными цветами) расположение предметов в кукольном уголке. При использовании моделей детей привлекает сам способ замещения, а не использование моделей в познании свойств.

Дети среднего дошкольного возраста осваивают умения использовать различные модели созданные взрослыми. Моделирование в данном возрасте следуют рассматривать как совокупность преимущественно практических действий по использованию моделей (определять расположение предметов по готовому плану).

В старшем дошкольном возрасте развитие моделирования происходит по нескольким взаимосвязанным линиям: развитие моделирования, как знаково-символической деятельности; освоение детьми различных моделей и самостоятельное создание моделей. Использование модели, созданной самими детьми, приводит к значительно лучшим результатам в запоминании цифр, числа, слова, букв (составление схемы плана комнаты, участка).

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет сделать следующие выводы:

* у детей дошкольного возраста в ходе специально организованного обучения возможно развить способность к пространственному моделированию;
* при формировании способности к моделированию предполагается активная деятельность детей, направляемая педагогом;
* общее направление в усложнении действий пространственного моделирования осуществляется по линии увеличения объектов моделирования и расширения моделируемого пространства (от закрытого пространства - групповая комната, зал, к открытому пространству - участок детского сада, дорога домой, и т.д.).

**I.3. Характеристика игр с правилами**

Достоинство игровых методов и приемов обучения заключается в том, что они вызывают у детей повышенный интерес, положительные эмоции, помогают концентрировать внимание на учебной задаче, которая становится не навязанной извне, а желанной, личной целью. Решение учебной задачи в процессе игры сопряжено с минимальными волевыми усилиями.

В свое время Е. А. Флерина  обратила внимание на то, что игровые методы и приемы позволяют четко и полно осуществлять учебные задачи в атмосфере легкости, заинтересованности и активности детей. Эти методы дают возможность направлять не только умственную активность детей, но и моторную. Моторная активность способствует образованию богатых ассоциативных связей, что облегчает усвоение знаний, умений. В ситуации игры процессы восприятия протекают в сознании ребенка более быстро и точно. Мы свое внимание обратили на игры с правилами.

Игры с правилами - особая группа игр, специально созданных народной или научной педагогикой для решения определённых задач обучения и воспитания детей. Это игры с готовым содержанием, с фиксированными правилами, являющимися непременным компонентом игры. Обучающие задачи реализуются через игровые действия ребенка при выполнении какого-либо задания (найти, сказать наоборот, поймать мяч и т.п.).

**Классификация игр с правилами:** В зависимости от характера обучающей задачи игры с правилами делятся на две большие группы - дидактические и подвижные, которые в свою очередь, классифицируются с учетом разных оснований. Так, дидактические игры подразделяются по содержанию (математические, природоведческие, речевые и др.), по дидактическому материалу (игры с предметами и игрушками, настольно-печатные, словесные).

В играх с правилами ребенка привлекает игровой процесс, желание выполнять игровые действия, добиваться результата, выигрывать. Но этот игровой процесс опосредован какой-либо задачей (не просто переложить картинки, а разместить их попарно, подобрать по определенному признаку; не просто бегать, а убегать от лисы). А это делает поведение ребенка произвольным, подчиненным игровым условиям в виде правил. Как справедливо отмечал А.Н. Леонтьев, овладеть правилом игры - значит овладеть своим поведением. Именно тот факт, что в играх с правилами ребенок учится управлять своим поведением, определяет их воспитательное значение.

Игры с правилами дают возможность каждому участнику сравнивать свои действия и их результаты с действиями и результатами других. Ценно и то, что ребенок пытается самостоятельно оценить свои действия (в отличие от иных видов деятельности, где это делают взрослые). Таким образом, игры с правилами благоприятны для развития у дошкольников способности к взаимооценке и самооценке. То, что ребенок в конкретной ситуации игры, которая ему интересна, ярко, эмоционально окрашена, видит свои промахи, несоответствие требованиям и осознает это в сравнении, вызывает у него желание стать лучше, т. е. рождает стремление к самосовершенствованию. Успех в игре (быть ловким, сообразительным) поднимает его в собственных глазах и глазах других детей, побуждает к новым усилиям и достижениям.

При изучении методических приемов формирования у детей пространственных представлений следует особое внимание обратить на игровые, занимательные упражнения с использованием дидактического материала (Т.А. Мусейибова).

Анализ имеющейся научно-методической литературы позволяет выделить несколько групп таких игр и упражнений.

1. группа. Игры и упражнения на дифференцировку основных пространственных направлений в процессе активного передвижения в пространстве.
2. группа. Игры и упражнения на ориентировку в пространстве с закрытыми глазами. Эти игры развивают у детей точность воспроизведения направления движения к источнику звука или направлению к ранее воспринятому предметному ориентиру, путь до которого предварительно был пройден ребенком с открытыми глазами.
3. группа. Дидактические игры и упражнения на распознавание местоположения предметов в окружающем пространстве и пространственных отношений между ними. Широко используются игры типа пряток: дети ищут игрушки, спрятанные воспитателем, или прячут игрушки в разные места комнаты, обязательно обозначая при этом местоположение их в пространстве.
4. группа. Игры и упражнения на ориентировку в двухмерном пространстве, т.е. на плоскости, например на листе бумаги. К их числу можно отнести разнообразные игры типа лото или парных картинок, которые подбирают по признаку адекватного пространственного расположения изображенных на них объектов. Некоторые авторы (В.Г. Нечаева, О.И. Галкина, Н.А. Сенкевич и др.) отмечают целесообразность проведения с детьми старшего дошкольного возраста так называемых «зрительных диктантов».
5. группа. Игры словесные. Они специально предназначены для активизации пространственной терминологии в речи детей. Интересны упражнения, предложенные Ф.Н. Блехер: придумывать предложения на слова, обозначающие пространственные признаки или отношения; дополнить предложение словом, обозначающим какой-то пространственный признак предмета или его положение по отношению к другому предмету. Такие игры и игровые упражнения Ф.Н. Блехер рекомендуют проводить с детьми старшего дошкольного возраста.

К сожалению специально разработанных игр с пространственным моделированием имеются в ограниченном количестве. В основном они представлены в сборниках игр под редакцией О.М. Дьяченко и А.А. Столяра.

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет сделать следующие выводы:

- пространственное моделирование – характерно для детской деятельности (игровой, конструкторской, изобразительной), следовательно, доступно для усвоения детьми;

- у детей дошкольного возраста в ходе специально организованного обучения, возможно, развивать способность к пространственному моделированию (Л.А. Венгер);

- игры с правилами - важнейшее средство воспитания и обучения детей дошкольного возраста;

- именно в игре у детей есть возможность применить свои знания.

**Глава П. Содержание и анализ опытной работы**

Задачи опытной работы:

1. Выявить умения пространственного моделирования у старших дошкольников.

2. Разработать серию игр и игровых упражнений, направленных на развитие пространственного моделирования, у детей старшего дошкольного возраста.

3. Провести работу и определить динамику развития пространственного моделирования у детей старшего дошкольного возраста.

Экспериментальная работа проводилась МДОУ №6 «Улыбка» Московской области, п. Ашукино в смешанной группе, воспитателем Дубовицкой Е.Н.

В эксперименте участвовало 12 детей 5-7лет, из них 5 девочек и 7 мальчиков.

Опытная работа включала констатирующий, формирующий и контрольный этапы.

В ходе подготовки к опытной работе мы подобрали необходимый материал:

- плоскостные игрушки (сделанные из картона);

- резиновые игрушки;

- листы бумаги (с ориентиром и без, разного цвета);

- планы, схемы.

Для работы с детьми было изготовлено методическое пособие «Удивительный коврик».

Это пособие многофункционально, и мы его использовали на всех этапах опытной работы (констатирующего, формирующего и контрольного опытов).

Образец коврика был предложен в газете «Дошкольное образование». Мы модифицировали его с учетом особенностей детей и условий работы дошкольного учреждения.

Описание коврика находится в Приложении.

**II.1. Изучение особенностей пространственного моделирования у детей старшего дошкольного возраста**

Задача констатирующего опыта заключается в том, чтобы выявить спонтанно развитый уровень знаний и умений детей о пространственном моделировании.

С этой целью детям были предложены специально разработанные диагностические задания, в объеме «Программы воспитания и обучения в детском саду», которые предъявлялись в игровой форме, индивидуально каждому ребенку. Они соответствовали пяти задачам.

**I Задача.** Выявить умения моделировать пространственные отношения на ограниченной площади.

**II Задача.** Выявить умения ориентироваться по плану на «Удивительном коврике.

**III Задача.** Выявить умение ориентироваться по плану в групповой комнате.

**IV Задача.** Выявить умение ориентироваться на участке детского сада, определять местонахождение игрушки и отмечать это на плане.

**V Задача**. Выявить умение составлять план участка детского сада.

Для правильной оценки знаний детей были определены показатели:

* 1. Высокий уровень – самостоятельное и правильное выполнение задания (ребенок умеет ориентироваться в ограниченном пространстве и на открытой местности, понимает смысл пространственных отношений (вверху – внизу, впереди (спереди) – сзади (за), слева – справа, между, рядом с, около); умеет двигаться в заданном направлении; определяет место нахождение предметов, объектов;самостоятельно переносить на план реальные объекты, ориентироваться по плану, схеме; умеет ориентироваться на листе бумаги, страницы тетради и т. д.
  2. Средний уровень – выполнение задания с подсказкой педагога.
  3. Низкий уровень – задание ребенок не понимает и не может выполнить даже с подсказкой педагога.

Определены:

а) условные обозначения уровней ответов на вопросы:

1. «+» - правильно;

2. «>» - ответы с помощью наводящих вопросов воспитателя;

3. «0» - не правильно.

б) условные обозначения уровней выполнения заданий:

1.«+» - задание выполнено самостоятельно;

2. «>» - задание выполнено с помощью воспитателя;

3. «0» - задание не выполнено.

Диагностические задания для изучения уровня знаний детей по проблеме пространственного моделирования:

**I Задача.** Выявить умения моделировать пространственные отношения на ограниченной площади.

**Игровое упражнение «Кукольный домик»**

Материал: две плоскостные куклы, кукольный домик, кукольная мебель, фланелеграф, альбомный лист, разлинованный на четыре части.

Задание: Показать где «ходит» кукла в доме, на плане (фланелеграфе).

Воспитатель передвигает игрушку по домику, а ребенок с помощью картинки, изображающей куклу, передвигает на фланелеграфе.

Вопросы:

1. В каком углу находится спальня (в правом верхнем, в правом нижнем, в левом верхнем, в левом нижнем)?

2. Кукла сейчас находится в спальне? (на кухне, в ванной, в гостиной).

3. В какой комнате находится кукла?

**II Задача.** Выявить умения ориентироваться по плану на «Удивительном коврике.

**Игровое упражнение «Сладкий приз».**

Материал: методическое пособие «Удивительный коврик» (полный комплект приложений к нему); конфеты (карамельки); схема.

Задание.Воспитатель предлагает ребенку, ориентируясь по схеме найти приз.

Вопросы:

1.Откуда ты начнешь искать приз?

2. Эта стрелка показывает вправо? (влево, вперед)

3.Как повернуть направо (налево)?

**III Задача.** Выявить умение ориентироваться по плану в групповой комнате.

**Игровое упражнение «Найди игрушку»**

Материал: машинка, план группы с обозначенным местом, где спрятана игрушка.

Задание. Воспитатель предлагает ребенку найти игрушку, спрятанную в групповой комнате, ориентируясь по плану.

Вопросы:

1. Откуда ты начнешь искать игрушку?

2. Справа (слева, сзади, спереди) от тебя находится какой предмет мебели?

3. С правой (с левой) стороны от стола (или другой предмет мебели) что находится?

**IV Задача.** Выявить умение ориентироваться на участке детского сада, определять местонахождение игрушки и отмечать это на плане.

**Игровое упражнение «Машины во дворе».**

Материал: план участка детского сада, три игрушки (машинки, куклы и т.п.), фломастер.

Задание. Воспитатель предлагает ребёнку расставить предметы на участке детского сада и нарисовать их местоположение на плане участка при помощи геометрических фигур-заместителей (круг, треугольник, квадрат и т.п.)

Вопросы:

1. Что находится с правой (с левой) стороны пожарной машины?

2. Какие постройки (предметы) находятся между пожарной и милицейской машиной?

3. Грузовая или милицейская машина (куклы и другие игрушки) находятся ближе (дальше) к постройке (указать конкретную постройку)?

**V Задача**. Выявить умение составлять план участка детского сада.

**Игровое упражнение «Нарисуй план».**

Материал: белый лист бумаги А4, фломастер.

Задание: Воспитатель предлагает ребенку нарисовать план участка.

Вопросы:

1. Какой предмет находится между цветником и песочницей (постройка, ограждение, насаждение)?

2. Какой предмет машина или скамейка (другие предметы, постройки, ограждения, насаждения) находится справа (слева, сзади, впереди) от качели?

3. Какой предмет песочница или машина (другие предметы, постройки, ограждения, насаждения) находится ближе (дальше) к качелям?

Результаты констатирующего опыта представлены в таблице №1.

Результаты конcтатирующего опыта

*(Ответы детей на поставленные вопросы и выполнение заданий)* Таблица № 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Задание  ИМЯ | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | 4 | | | | 5 | | | | Ответы  на  вопросы | | | Выполнение  задания | | |
| «Кукольный домик» | | | | «Сладкий приз» | | | | «Найди игрушку» | | | | «Машины во дворе» | | | | «Нарисуй план» | | | |
| 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | **+** | **>** | **о** | **+** | **>** | **о** |
| 1 | Алина Р. | **о** | **+** | **+** | **>** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** | **+** | **>** | **+** | **>** | **>** | **+** | **о** | **>** | **>** | **4** | **3** | **8** | **1** | **4** |  |
| 2 | Андрей Д. | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **>** | **>** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** |  | **3** | **12** |  | **2** | **3** |
| 3 | Даша А. | **о** | **+** | **+** | **>** | **+** | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **+** | **>** | **+** | **+** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **7** | **7** | **1** | **2** | **3** |  |
| 4 | Егор Ф. | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **>** | **о** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** |  | **2** | **13** |  | **2** | **3** |
| 5 | Лера С. | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **3** | **12** |  | **2** | **3** |  |
| 6 | Лев К. | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **>** | **>** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** |  | **3** | **12** |  | **2** | **3** |
| 7 | Маша Ш. | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **о** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **+** | **>** | **+** | **>** | **>** | **+** | **>** | **+** | **>** | **4** | **10** | **1** | **3** | **2** |  |
| 8 | Миша О. | **о** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **о** | **о** | **>** | **о** | **+** | **>** | **о** | **>** | **о** | **>** | **о** | **1** | **4** | **10** |  | **2** | **3** |
| 9 | Олег М. | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **11** | **4** |  | **5** |  |  |
| 10 | Саша Л. | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **9** | **6** |  | **4** | **1** |  |
| 11 | Саша С. | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **8** | **7** |  | **4** | **1** |  |
| 12 | Ярослав Г. | **о** | **>** | **>** | **>** | **>** | **о** | **о** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **о** | **>** | **о** | **>** | **>** |  | **11** | **4** | **2** | **2** | **1** |
| ИТОГО | + |  | **4** | **6** | **5** | **3** | **1** |  | **7** | **5** |  | **1** | **7** | **1** | **8** | **5** | **3** | **6** | **3** | **4** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| > | **5** | **4** | **3** | **3** | **4** | **4** | **6** | **5** | **2** | **7** | **6** | **5** | **7** | **4** | **6** | **4** | **6** | **3** | **5** | **7** |  |  |  |  |  |  |
| 0 | **7** | **4** | **3** | **4** | **5** | **7** | **6** |  | **5** | **5** | **5** |  | **4** |  | **1** | **5** |  | **6** | **3** | **4** |  |  |  |  |  |  |

**Анализ результатов констатирующего опыта**

Анализ результатов констатирующего опыта позволяет отметить, что с заданиями (2 и 3) большинство детей справились самостоятельно. Многие умеют ориентироваться по схеме, плану. На вопрос: «С какого места ты начнешь свой путь?» не знали, что ответить только пятеро детей. Все остальные дети сказали, что с ориентира (куда показывает красная стрелка, туда и нужно идти). Эти задания выполнили почти все дети, в связи с тем, что в данной группе у детей много дидактических игр с подобными заданиями.

Во (2) задании мы использовали методическое пособие «Удивительный коврик». Детям очень понравилось играть на нем.

Речь у детей развита не плохо, у многих богатый словарный запас, но они не могли ответить на вопросы: «Куда показывает стрелка вправо или влево?» или «Что стоит справа (слева) от дивана?». Не все дети понимают пространственные направления (вправо, влево); отношения предметов друг к другу (справа, слева); местоположения предметов относительно себя (слева от меня окно, стол стоит впереди меня).

Пятеро детей (Саша Л., Саша С., Олег М., Лера С., Маша Ш.) отлично, без ошибок справились с заданием (1). Четверо детей не справились, т.к. не смогли использовать предметы-заместители. Им было трудно представить, что лист белой бумаги может быть домом для куклы, и что каждая часть листа это комната. Это говорит о том, что детям необходимо больше давать заданий на развитие воображения.

На первый вопрос («В каком углу (в правом верхнем, в правом нижнем, в левом верхнем, в левом нижнем) находится спальня?») в этом задании не ответили больше половины детей. Как я уже отмечала, дети плохо ориентируются в пространстве и многие не понимают пространственных отношений предметов друг к другу, они не знают, что есть угол (в комнате, на картине и т. д.) не просто правый (левый), а нижний правый (левый) и верхний правый (левый). Поэтому при ответе на этот вопрос многие дети терялись.

Одним из сложных было задание (4). Не все дети были сосредоточены, и многие свою расстановку игрушек на участке отмечали в плане наугад. Только четверо были внимательны и справились отлично.

При ответах на вопросы дети не правильно обозначали в своей речи взаимное расположение предметов относительно друг друга. Путали понятия (дальше - ближе, слева - справа).

Только один ребенок справился с заданием (5). Детям редко давались задания на составление плана, поэтому они не знали с чего начать рисовать, как рисовать и т. п.

На вопросы дети также отвечали с трудом.

Все пять предложенных заданий без помощи педагога, самостоятельно, выполнил только один ребенок. Он ответил на 11 вопросов правильно. Олег М. старше всех детей почти на год, а также отличается своими индивидуальными способностями и активностью. Большую роль здесь сыграли родители, которые интересуются результатами, успехами своего ребенка и закрепляют пройденный материал дома.

Анализ результатов констатирующих опытов позволил сделать вывод: дети умеют ориентироваться по плану, схеме, но многие не умеют замещать реальные предметы предметами-заместителями, с трудом составляют планы, плохо усвоили ориентировку в пространстве, пространственную терминологию, и для того чтобы совершенствовать знания детей о пространственном моделировании необходимо систематически давать им задания, используя все формы работы.

Результаты констатирующих опытов были учтены при разработке методики формирующего эксперимента.

**II.2. Методика обучения пространственному моделированию старших дошкольников**

Задача формирующего опыта состояла в том, чтобы разработать серию игр и игровых упражнений, направленных на формирование у детей старшего дошкольного возраста знаний и умений пространственного моделирования, а также закрепление и расширение пространственной терминологии.

При разработке экспериментальной методики обучения, были учтены результаты констатирующего опыта. В процессе формирующего эксперимента важно было соблюдать дифференцированный подход.

Прежде чем приступить к формирующему эксперименту, были выделены ряд педагогических условий, необходимых для успешной организации игр и игровых упражнений, направленных на формирование пространственных представлений:

1. Разработать (или модифицировать) игры и игровые упражнения, направленные на формирование пространственного моделирования, определить последовательность их проведения с учетом усложнения, по содержанию и правилам.
2. Продумать оборудование для игр и место проведения;
3. Поддерживать желание детей участвовать в играх в процессе самостоятельной деятельности;

4. Организовать взаимодействие между детьми и педагогом.

Основой экспериментальной работы явились теоретические положения Л.А. Венгера о постепенном и поэтапном формировании пространственного моделирования.

Работа проводилась по этапам обучения детей ориентировке в пространстве и пространственному моделированию:

I этап – ориентирование на ограниченном пространстве, с постепенным расширением пространства (от ограниченного пространства к открытому пространству), использование реальных предметов, ориентиров;

II этап – ориентирование по одному плану (схеме) составленному воспитателем, с постепенным расширением пространства (от ограниченного пространства к открытому пространству), использование предметов-заместителей;

III этап – ориентирование по нескольким видам планов, составленным воспитателем, отображающим пространство с разных позиций;

IV этап – самостоятельное составление плана (схемы), ориентирование по нему в пространстве, с постепенным расширением пространства, и количества использованных предметов-заместителей.

С учетом этих этапов строилась работа формирующего опыта, и были подобраны игры и игровые упражнения.

**1. Игровое упражнение «Пчелка».**

Обучающая задача: учить детей ориентироваться на плоскости по плану;

определять местонахождение предметов; замещать его предметами-заместителями (фишками).

Материал: плоскостная игрушка «Пчелка»; игровое поле с изображением цветочной поляны; план; фишки разного цвета.

Задания.

Ориентируясь по плану, найди на игровом поле цветок для пчелки. Ориентируясь по игровому полю, на плане разложи фишки так, как расположены цветы на поляне (но чтобы и фишка и цветок были одинакового цвета).

Игровые действия:

Воспитатель предлагает ребенку рассмотреть цветочную поляну, как расположены цветы, и какого они цвета. И дает задание ребенку найти по плану на игровом поле цветок для пчелки. Ребенок, сопоставляя план и игровое поле, находит необходимый цветок и размещает на нем пчелку. Воспитатель отмечает правильность нахождения цветка. Если задание выполнено правильно, дает другое задание – разложить на плане фишки так, как расположены цветы на игровом поле (фишки должны совпадать по цвету и размеру, т.е. красная фишка маленького размера должна заменить красный цветок маленького размера). Воспитатель должен подвести ребенка к тому, что все реальные предметы при перенесении на план, могут заменяться предметами-заместителями.

Вопросы:

1.Какой цветок находится справа (слева) от красного цветка?

2. Какой цветок находится между желтым и оранжевым цветком (назвать другие цветы)?

3. Пчелка находится ближе (дальше) к красному или синему цветку (назвать другие цветы)?

**2. Игровое упражнение «Соедини точки».**

Обучающая задача: учить детей ориентироваться на плоскости, рисовать рисунок по точкам, точки соединять последовательно по схеме («веревочному письму»).

Материал:альбомный лист, разлинованный в клетку, клетка 1х1 см (с обозначенными ориентирами); схема (веревочное письмо (бечевка с нанизанными на ней в определенном порядке разноцветными кружочками)); красный фломастер; образец сделанный воспитателем.

Задание.

Соедини линией разноцветные точки на листе по порядку, указанному на «веревочном письме».

Игровые действия:

Перед играющим ребенком находится лист бумаги, разлинованный в клетку 1х1 см. (с обозначенными ориентирами, т.е. точками); веревочное письмо (бечевка с нанизанными на ней в определенном порядке разноцветными кружочками); красный фломастер.

Воспитатель предлагает ребенку соединить цветные точки на листе в последовательности, соответствующей расположению цветных кружочков на веревочном письме.

Вопросы:

1. От какой точки ты начнешь вести линию?

2. Первый кружок на веревочном письме, какого цвета?

3. Совпадают ли кружки на веревочном письме по цвету с точками на листе?

**3. Игровое упражнение «Веселое путешествие».**

Обучающая задача: учить детей ориентироваться в пространстве по меткам, пользоваться предметами-заместителями; понимать смысл пространственных отношений (слева от меня сидит Миша, между Лерой и Левой сидит кот).

Материал:методическое пособие «Удивительный коврик» (один комплект квадратов с цифрами от 1 до 10); карточки с цифрами (билеты); резиновые игрушки.

Задание.

Занять на коврике место в соответствие с цифрой, указанной на билете.

Игровые действия:

Воспитатель предлагает детям отправиться в путешествие на корабле и раздает им билеты. Дети занимают места на игровом коврике в соответствии с цифрами указанными на их билетах. На других свободных местах располагаются игрушки (животные).

Вопросы:

1. Кто сидит справа от тебя?

2. Кто сидит позади тебя?

3. Кто сидит между Левой и Лерой? и т. д.

**4. Игра «Где, что».**

Обучающая задача: учить определять пространственное расположение (на верху лампы, между лампами звездочка; в левом углу стоит диван, справа от дивана стол и т. д.).

Материал: мяч.

Правила игры.

Ответить правильно на вопрос, что бы стать ведущим.

Игровые действия:

Дети встают в круг, воспитатель в центр. По очереди бросает каждому ребенку мяч и задает вопросы.

Вопросы:

1. Что наверху?

2. Что находится в середине групповой комнаты?

3. Что находится в левом углу?

**5. Игра «Офицер и солдат».**

Обучающая задача: учить детей ориентироваться в пространстве; понимать смысл пространственных отношений «вперед, вправо, назад, влево»; ориентироваться по схеме.

Материал: инструкция.

Правила игры.

Отдать команду своему подчиненному, ориентируясь по схеме (для одного игрока).

Выполнить команды командира (для другого).

Игровые действия.

Воспитатель выбирает двоих детей, и предлагает одному побыть офицером, другому - солдатом. Офицеру дает инструкцию, предлагает ее изучить и только потом приступить к командам.

Вопросы:

1. Где у вас левая рука (правая)?

2. Как надо повернуться налево (на право)?

3. Эта стрелка показывает влево (вправо)?

**6. Игра «Где построить домик кукле?».**

Обучающая задача: учить детей ориентироваться по плану, различать на плане специальные знаки отображающие предметы, отбирать предметы по меткам.

Материал: набор строительного материала; кукла; план групповой комнаты.

Правила игры.

Ориентируясь по плану групповой комнаты, найти коробку со строительным материалом, выбрать материал, с соответствующей меткой, указанной на плане, построить дом на месте, отмеченном на плане.

Игровые действия.

Воспитатель предлагает ребенку изучить план. Ребенок, ориентируясь по стрелке, находит свое местоположение и с этого места начинает поиски.

Вопросы:

1. Куда нам надо сначала встать, что бы начать поиски коробки?

2. Вы стоите сейчас лицом туда, куда показывает стрелка?

3. Куда показывает эта стрелка (направо, налево, вперед)?

**7. Игра «В гости к животным».**

Обучающая задача: учить детей ориентироваться в пространстве, понимать смысл пространственных направлений «налево, направо» и т. д., читать план, различать специальные знаки, отображающие животных, ориентироваться по плану определяя местонахождение игрушки, находить эту игрушку в реальном месте.

Материал: план; плоскостные игрушки: птицы - воробей, сорока; животные - собака, кошка, белка; насекомые - муравей, божья коровка.

Правила игры.

Ориентируясь по плану найти домики животных.

Игровые действия.

Воспитатель предлагает ребенку ознакомиться с планом. Ребенок, ориентируясь по стрелке, находит свое местоположение и с этого места начинает поиски.

Вопросы:

1. Куда нам надо сначала встать, что бы отправиться в гости?

2. Вы стоите сейчас лицом туда, куда показывает стрелка?

3. Куда показывает эта стрелка (направо, налево, вперед)?

**8. Игровое упражнение «Цветы в клеточках».**

Обучающая задача: учить определять местонахождение предметов и умение зарисовывать их на плане.

Материал: методическое пособие «Удивительный коврик» (полный комплект приложений к нему); альбомный лист, разлинованный в клетку, клетка 1х1 см., фломастер.

Задание.

На отдельных квадратах коврика разложены цветы. Цветы в клетках плана надо нарисовать так, как они расположены в квадратах коврика.

Игровые действия.

Воспитатель вместе с детьми определяет, где какой цветок находится, сколько цветов, какого цвета. Дает задание детям нарисовать цветы в соответствующих клетках альбомного листа.

Вопросы:

1. Сколько цветов лежит на ковре?

2. Сколько ты нарисовал?

3. Как ты определял местонахождение цветка? и т. д.

**9. Игровое упражнение «Нарисуй план группы».**

Обучающая задача: учить определять местоположения предметов (мебели) в пространстве, и отображать на листе бумаги, заменяя мебель геометрическими фигурами.

Материал: альбомный лист, фломастер.

Задание.

Нарисовать план группы на альбомном листе, заменяя мебель геометрическими фигурами.

Игровые действия.

Воспитатель предлагает рассмотреть группу и расположение мебели в ней. Определить, какой геометрической фигурой можно заменить шкаф, стол, диван и т. д.

Вопросы:

1. Что стоит слева (справа) от стола?

2.Что стоит между спортивным уголком и кухней (любые другие предметы)?

3. Гладильная доска или пылесос (любые другие предметы) стоит ближе (дальше) к комоду с посудой? и т. д.

**10. Игра «Пройди и зарисуй».**

Обучающая задача: учить детей ориентировке на ковре, двигаться в направлении (вправо, влево, вперед), отсчитывая квадраты, зарисовывать свой путь на плане.

Материал: альбомный лист, фломастер.

Правила игры.

Пройти по квадратам на ковре, от игрушки к игрушке и отметить свой путь на плане.

Игровые действия.

Воспитатель предлагает рассмотреть коврик, расположение на нём квадратов и игрушек, определить для себя путь от игрушки к игрушке.

Вопросы:

1. Откуда ты начнешь движение?

2. Ты пойдешь прямо или будешь сворачивать?

3. В какую сторону ты повернешь?

**Анализ формирующего опыта.**

Дидактические игры и игровые упражнения, отобранные для обучающего опыта, проводились в процессе самостоятельной деятельности детей, в основном во второй половине дня во время, специально отведенное для игровой деятельности. Во время прогулки дети сами организовывали игры с реальными предметами или предметами-заместителями (камушки, листочки, веточки и др.). Использовали планы, схемы предложенные воспитателем, а также и сами их составляли.

По форме организации деятельности детей некоторые игры предполагали фронтальную организацию, другие – индивидуальную работу.

Выполнение заданий опиралось на условия, поставленные воспитателем (дети сначала выполняли задания с опорой на образец, потом без, делали то, что предлагал им воспитатель).

Перед играми проводилась предварительная работа в форме беседы, наблюдения. В беседах использовались картины, фотографии, статьи из журналов. На первичных занятиях особое внимание уделялось ознакомлению детей с планами и схемами.

При проведении игр, планы и схемы усложнялись по ряду параметров:

1. По величине отображаемого пространства;

2. По количеству предметов, расположенных в пространстве.

3. По характеру пространства: от ограниченного к открытому, от видимого к невидимому.

При усложнении параметров планов и схем у детей возникали трудности с одновременным охватом объема изменившихся планов, схем и выполняемых заданий.

Во время организации игр некоторые дети (Алина Р., Даша А., Миша О.) вызывались помогать в подготовке необходимого материала, атрибутов, места для той или иной игры.

На занятии по изобразительной деятельности дети под руководством воспитателя рисовали цветочную поляну для пчелки, изготавливали билеты на корабль, делали из цветной бумаги цветы. Воспитатель объяснял детям, что этот материал будет использоваться в игре. Это активизировало действия детей на занятии, а в процессе игры создавало положительно – эмоциональное настроение.

Дети со временем начинали понимать, что правильного результата можно добиться в игре только при соблюдении определенных правил. Например: найдешь клад, если будешь внимательно читать схему. Во время игры у детей присутствовал интерес, который побуждал их к активным действиям и стремлению достичь поставленной цели, а именно решению обучающей задачи.

Некоторые игры предполагали совместный труд, где дети выполняли одну общую работу (в игре «Где построить дом кукле?» Олег М. выразил мнение, что всю тяжелую работу должны выполнять мужчины и предложил разбиться на две команды, чтобы мальчики строили из крупного строительного материала, а девочки украшали дом из мелкого. Все дети приняли это предложение и были довольны). В такой игре у детей возникает возможность почувствовать себя членом коллектива, осознать важность совместных усилий для достижения цели.

Если во время игры кто-то допускал ошибку или неточность в выполнении правил, другие дети исправляли эту ошибку, помогали сделать правильно (в игре «Веселое путешествие» Миша О., помог Саше Л. разобраться в том, что конкретно ей надо было сделать - занять на коврике место в соответствие с цифрой, указанной на билете).

В коллективной игре ярко проявляются индивидуальные особенности каждого ребенка, что дает возможность осуществлять индивидуальный подход к детям, своевременно оказать необходимую помощь и др.

При организации игр необходимо было обращать внимание на всех детей, чтобы каждый ребенок получил то, что он хочет и остался довольным (Олег М., являясь активным ребенком, постоянно хотел быть первым, на что Саша С. отметил: «Так нечестно, надо распределять очередность по считалке». Многие дети с этим предложением согласились).

Когда детям предлагалось поиграть в новую игру, они реагировали по-разному: кричали «Ура», хлопали в ладоши, шептались и улыбались, задавали вопросы («А что мы будем делать? А что это за игра? Кого вы выберите первым? А где мы будем играть?»).

Во время знакомства с новой игрой (содержанием, правилами) дети внимательно слушали, и тоже задавали вопросы («Почему билеты разного цвета?» («Веселое путешествие»); «А что такое веревочное письмо?» («Соедини точки»); «Чем нас будут угощать животные?» («В гости к животным»)).

Воспитатель должен обладать способностью вести с детьми общение на равных, чтобы те коррективы, которые он вносит в ходе игры, воспринимались детьми как помощь партнера по игре. В этом случае игра будет носить непринужденный характер.

Во время игры воспитатель должен учить детей контролировать друг друга (один ребенок отвечает на вопросы, другие дети слушают и уточняют, правильный дан ответ или нет («Где, что»)), быть вежливыми (команды отдавать спокойным тоном, не кричать, не высказываться резко, если товарищ ошибся («Офицер и солдаты»), внимательными (определить в каких квадратах расположены цветы, какого они цвета, сколько их и только потом зарисовывать («Цветы в клеточках»)).

Подводя итоги той или иной игры, дети оценивали свои результаты и результаты своих товарищей (Лера С. отметила, что Андрею Д. надо было внимательно сопоставить план и игровое поле, тогда бы он нашел нужный цветок для пчелки («Пчелка»)).

В целом, всем детям понравились дидактические игры и упражнения, они высказались, что будут играть в эти игры в дальнейшем, т.к. у них остался весь материал, который они сами готовили.

Проделанная работа способствовала обогащению активного словаря детей, они стали точно обозначать пространственные направления. Дети в полной мере овладели действиями замещения, научились создавать наглядные модели, пользоваться планами при ориентировке в пространстве.

**II.3. Динамика в развитии пространственного моделирования.**

Задача контрольного опыта состояла в том, чтобы выявить динамику развития пространственного моделирования у детей старшего дошкольного возраста участвующих в эксперименте.

Для решения этой задачи детям были предложены те же задания, что и в констатирующих опытах.

**Игровое упражнение «Кукольный домик»**

Материал: две плоскостные куклы, кукольный домик, кукольная мебель, фланелеграф, альбомный лист, разлинованный на четыре части.

Задание: Показать где «ходит» кукла в доме, на плане (фланелеграфе).

Воспитатель передвигает игрушку по домику, а ребенок с помощью картинки, изображающей куклу, передвигает на фланелеграфе.

Вопросы:

1. В каком углу находится спальня? (в правом верхнем, в правом нижнем, в левом верхнем, в левом нижнем)

2. Кукла сейчас находится в спальне? (на кухне, в ванной, в гостиной).

3. В какой комнате находится кукла?

**Игровое упражнение «Сладкий приз».**

Материал: методическое пособие «Удивительный коврик» (полный комплект приложений к нему); конфеты (карамельки); схема.

Задание.Воспитатель предлагает ребенку, ориентируясь по схеме найти приз.

Вопросы:

1.Откуда ты начнешь искать приз?

2. Эта стрелка показывает вправо? (влево, вперед)

3.Как повернуть направо (налево)?

**Игровое упражнение «Найди игрушку»**

Материал: машинка, план группы с обозначенным местом, где спрятана игрушка.

Задание. Воспитатель предлагает ребенку найти игрушку, спрятанную в групповой комнате, ориентируясь по плану.

Вопросы:

1. Откуда ты начнешь искать игрушку?

2. Справа (слева, сзади, спереди) от тебя находится какой предмет мебели?

3. С правой (с левой) стороны от стола (или другой предмет мебели) что находится?

**Игровое упражнение «Машины во дворе».**

Материал: план участка детского сада, три игрушки (машинки, куклы и т.п.), фломастер.

Задание. Воспитатель предлагает ребёнку расставить предметы на участке детского сада и нарисовать их местоположение на плане участка при помощи геометрических фигур-заместителей (круг, треугольник, квадрат и т.п.)

Вопросы:

1. Что находится с правой (с левой) стороны пожарной машины?

2. Какие постройки (предметы) находятся между пожарной и милицейской машиной?

3. Грузовая или милицейская машина (куклы и другие игрушки) находятся ближе (дальше) к постройке (указать конкретную постройку)?

**Игровое упражнение «Нарисуй план».**

Материал: белый лист бумаги А4, фломастер.

Задание: Воспитатель предлагает ребенку нарисовать план участка.

Вопросы.

1. Какой предмет находится между цветником и песочницей (другие предметы, постройки, ограждения, насаждения)?

2. Какой предмет машина или скамейка (другие предметы, постройки, ограждения, насаждения) находится справа (слева, сзади, впереди) от качели?

3. Какой предмет песочница или машина (другие предметы, постройки, ограждения, насаждения) находится ближе (дальше) к качелям?

Результаты контрольного опыта представлены в таблице № 2.

Результаты контрольного опыта

*(Ответы детей на поставленные вопросы и выполнение заданий)* Таблица № 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Задание  ИМЯ | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | 4 | | | | 5 | | | | Ответы  на  вопросы | | | Выполнение  задания | | |
| «Кукольный домик» | | | | «Сладкий приз» | | | | «Найди игрушку» | | | | «Машины во дворе» | | | | «Нарисуй план» | | | |
| 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | 1 вопрос | 2 вопрос | 3 вопрос | **Выполнение**  **задания** | **+** | **>** | **о** | **+** | **>** | **о** |
| 1 | Алина Р. | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **>** | **9** | **6** |  | **3** | **2** |  |
| 2 | Андрей Д. | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **+** | **>** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **>** | **6** | **9** |  | **2** | **3** |  |
| 3 | Даша А. | **>** | **>** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **>** | **11** | **4** |  | **3** | **2** |  |
| 4 | Егор Ф. | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **о** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **2** | **12** | **1** | **3** | **2** |  |
| 5 | Лера С. | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **>** | **+** | **5** | **10** |  | **4** | **1** |  |
| 6 | Лев К. | **>** | **о** | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **13** | **1** | **1** | **2** | **3** |  |
| 7 | Маша Ш. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **>** | **5** | **10** |  | **4** | **1** |  |
| 8 | Миша О. | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **>** | **>** | **>** | **+** | **2** | **13** |  | **5** |  |  |
| 9 | Олег М. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **14** | **1** |  | **5** |  |  |
| 10 | Саша Л. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **14** | **1** |  | **5** |  |  |
| 11 | Саша С. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **13** | **2** |  | **5** |  |  |
| 12 | Ярослав Г. | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **>** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **>** | **+** | **11** | **4** |  | **5** |  |  |
| ИТОГО | + | **5** | **5** | **7** | **10** | **7** | **5** | **6** | **12** | **4** | **5** | **6** | **12** | **5** | **7** | **8** | **6** | **6** | **8** | **8** | **6** | **6** | **7** | **8** |  |  |  |
| > | **7** | **6** | **5** | **2** | **5** | **7** | **6** |  | **8** | **6** | **6** |  | **7** | **5** | **4** | **6** | **6** | **4** | **4** | **6** | **6** | **5** | **4** |  |  |  |
| 0 |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Анализ результатов контрольного опыта.**

Анализируя результаты контрольного опыта, можно отметить, что полностью пять заданий выполнили только пятеро детей. Эти дети всегда проявляли активность на занятиях и вне учебной деятельности, а также каждый день посещали детский сад.

Лера С. и Маша Ш. самостоятельно выполнили по четыре задания. Эти дети внимательны, в связи, с чем правильно справились с поставленными задачами.

Трое детей (Алина Р., Даша А., Егор Ф.) самостоятельно выполнили по три задания, остальные задания выполнили с подсказкой педагога. Алина Р. и Егор Ф малоактивные дети, скромные, и поэтому во время игр стеснялись показать свои истинные знания.

Андрей Д., часто болел, в первом опыте показал слабые знания, во втором справился с двумя заданиями.

На вопросы дети отвечали лучше, чем во время констатирующего опыта, у них почти не было слабых знаний. После обучения дети могут самостоятельно определять пространственное направление (вправо, влево); отношение предметов друг к другу (справа, слева); местоположения предметов относительно себя (слева от меня окно, стол стоит впереди меня).

Во время проведения контрольного опыта дети активно проявляли интерес к играм, увлеченно действовали и выполняли правила.

Задания констатирующего и контрольного опытов повторялись с целью объективного выявления эффективности обучающей работы. Для убедительности в таблице №3 приведены сравнительные данные выполнения некоторых заданий.

Сравнительные данные выполнения заданий Таблица №3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Название игр | | «Кукольный домик» | «Сладкий приз» | «Найди игрушку» | «Машины во дворе» | «Нарисуй план» |
| Выполнение заданий | До обучения | 5 | 7 | 7 | 3 | 1 |
| После обучения | 10 | 12 | 12 | 6 | 6 |

Сравнительный анализ результатов констатирующего и контрольного опытов показал, что знания и навыки детей по пространственному моделированию претерпели значительные изменения. Например: во время констатирующего опыта с заданием (5), в котором необходимо было составить план, справился только один ребенок, по результатам контрольного – шесть, при этом значительно улучшились показатели выполнения и других заданий. С заданиями (2 и 3) все дети, без исключения, справились самостоятельно, без подсказок воспитателя.

Итак, по результатам контрольного опыта можно отметить, что в процессе проведения формирующего опыта у детей были сформированы знания о пространственном моделировании. При этом, дети научились: использовать предметы-заместители, размещать их на месте (игровом поле), обозначать с их помощью расположение реальных объектов; ориентироваться по плану, схеме; самостоятельно составлять планы, схемы и переносить на них реальные объекты (предметы), обозначая их знаками. Все это говорит об эффективности применения предложенной методики.

По окончании опытной работы родителям были выданы рекомендации по применению подобных заданий для закрепления пройденного материала дома.

**Выводы**

Проведенная работа позволяет сделать следующие выводы:

1. Подтвердилось положение Л.А. Венгера, что у детей дошкольного возраста возможно сформировать способность к пространственному моделированию в процессе специально организованного обучения при постепенном усложнения заданий:

- ориентироваться на ограниченном пространстве, с постепенным расширением пространства (от ограниченного пространства к открытому пространству), использовать реальные предметы, ориентиры;

- ориентироваться по плану (схеме) составленному воспитателем, с постепенным расширением пространства (от ограниченного пространства к открытому пространству), использовать предметы-заместители;

- ориентироваться по нескольким видам планов, составленным воспитателем, отображающим пространство с разных позиций;

- самостоятельно составлять план (схему), ориентироваться по нему в пространстве, с постепенным расширением пространства, и количества предметов-заместителей.

1. Подтвердилась гипотеза исследования о том, что формирование пространственного моделирования осуществляется более эффективно в процессе игр и игровых упражнений при условии:

- правильного отбора игр и игровых упражнений, с учетом их постепенного усложнения по содержанию, правилам и включения вариативности выполнения способов действий, решения проблемных ситуаций;

- широкого использования дидактического наглядного материала, реальных предметов, предметов-заместителей, планов, схем, инструкций, активность и эмоциональность детей поднималась при использовании материала изготовленного ими же.

- организации взаимодействия детей и взрослых, обсуждение планов действия, оценка способов действия, работа в команде, контроль над выполнением.

1. Усвоение и осознание пространственных представлений, и пространственное моделирование происходит в разнообразных формах детской деятельности: в режимных моментах; в свободной и самостоятельной деятельности, на занятиях.
2. Использование дифференцированного подхода при организации игр и игровых упражнений сделало обучение более доступным и интересным.
3. Способность к пространственному моделированию спонтанно не возникает у детей. Если даже иногда проявляется у старших дошкольников, то носит эпизодически неосознанный характер.
4. Новизна содержания игр и игровых упражнений активизировали познавательную деятельность детей, что способствовало осознанному усвоению знаний и умений.
5. Метод моделирования способствует осознанному усвоению пространственных отношений.
6. Контрольный опыт подтвердил эффективность экспериментальной методики.

**Литература**

1. Ананьев Б. Г., Рыбалко Е. Ф. Особенности восприятия пространства у детей – М., Просвещение, 1967 - с. 93 - 155

2. Бабаева Т. И. Формирование умений ориентироваться на плане у детей дошкольного возраста. / Содержание знаний и умений в обучении детей дошкольного возраста. - Л. ЛГПИ., 1984 - с. 78 - 84

3. Данилова В. В. Математическая подготовка детей в дошкольных учреждениях. - М., Просвещение, 1987 - с. 49 - 58.

4. Дьяченко О.М., Агаева Е.Л. Чего на свете не бывает? Занимательные игры от трех до шести лет: книга для воспитателей детского сада и родителей - М., Просвещение, 1991 - 64 С.

5. Ерофеева Т. Использование игровых проблем – практических ситуаций в обучении дошкольников элементарной математике. // Дошкольное воспитание. - 1996, №2 - с.17 – 20.

6. Венгер Л.А., Марцинковская Т. Д., Венгер А.Л. Готов ли ваш ребенок к школе. - М., Знание, 1994 - 192С.

7. Венгер Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста: книга для воспитателей детского сада. / Авт.: Венгер Л. А и др.- М., Просвещение, 1989 - 127 с.: ил.

8. Венгер Л.А. Овладение опосредованным решением познавательных задач и развитие когнитивных способностей детей. // Вопросы психологии. - 1983, №2 - с. 48 - 50.

9. Венгер Л.А. Развитие ребенка: / Под редакцией Запорожца А. В. Венгера Л. А. - М., Просвещение, 1968 - 192С.: ил.

10. Говорова Р. К вопросу о развитии пространственных представлений у дошкольников.//Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV-VI. - Изд. Санкт – П., ЛНПК «АРК», 1994 - с. 130-132.

11. «Детство» Программа развития и воспитания детей в детском саду. /Под ред. Бабаевой, Т.И., Михайловой З.А., Гурович Л.М. - СПб.,1995 - 244С.

12. Газета «Дошкольное образование» – М., декабрь 2007, №23 - 18С.

13. Каразану В. Ориентирование в пространстве. // Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV-VI.- Изд. Санкт – П., ЛНПК «АРК», 1994 - с.162 - 164.

14. Касабуцкий Н. И., Скобылев Г. Н., Столяр А. А., Чеботаревская Т. М. Давайте поиграем: Математические игры для детей 5-6 лет: книга для воспитателей детского сада и родителей. / Под ред. Столяра А. А. - 2 изд., М., Просвещение, 1996 – 112С.

15. Козлова С.А., Куликова Т.А. Дошкольная педагогика: учебник для студ. проф. учеб. заведений. - 6-е изд., испр. - М., Издательский центр «Академия», 2006 - с 257 - 355.

16. Корнеева Г.А. Теория и методика развития математических представлений у детей дошкольного возраста: учебно - методическое пособие для студентов заочного отделения педагогических вузов. - М., 2003 - 121 С.

17. Лаврентьева Т.В. Формирование способности к наглядному моделированию при ознакомлении с пространственными отношениями. // Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания. - М., Педагогика, 1986 - с.33 - 50.

18. Лаврентьева Т.В. Формирование способности к наглядному пространственному моделированию. // Дошкольное воспитание. - 1983, № 7 - с.35-38.

19. Леушина А. М. Петроченко Г. Г. Развитие детей 6-7 лет и подготовка их к школе: – Минск; Вышэйшая школа, 2 - е изд., 1982 - 240С. - пед. уч.

20. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. М.,: Просвещение, 1985 -96С.

21. Мусейибова Т.А. Генезис отражения пространства и пространственных ориентаций у детей дошкольного возраста. // Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV-VI. - Изд. Санкт – П., ЛНПК «АРК», 1994 - с. 108-112.

22. Мусейибова Т.А. Дидактические игры в системе обучения детей пространственным ориентировкам. // Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV-VI. - Изд. Санкт – П., ЛНПК «АРК», 1994 - с.150-156.

23. Мусейибова Т.А. Ориентировка в пространстве. // Дошкольное воспитание. - 1988, № 8 - с. 17-23.

24. Мусейибова Т.А. О содержании и системе работы по развитию пространственных ориентировок у дошкольников. // Дошкольное воспитание. – 1973, № 9 - с. 39-43.

25. Мусейибова Т.А. Формирование некоторых пространственных ориентаций. // Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV-VI. - Изд. Санкт – П., ЛНПК «АРК»., 1994,- с.141-144.

26. Программа «Истоки»: Базис развития ребенка-дошкольника. /Под ред. Парамоновой Л.А. и др.- М., 2003 – 336С.

27. «Программа воспитания и обучения в детском саду». /Под ред. Васильевой М.А. , Гербовой В.В. , Комаровой Т.С. - 4-е изд.; - М., 2007 - 290С.

28. Программа «Развитие» (основные положения).- М., 1994 - 64С.

29. «Радуга»: Программа воспитания, образования и развития детей дошкольного возраста в условиях детского сада. / Авт.: Дороновой Т. А. и др. – М., Просвещение, 2003 – 78С.

30. Степаненкова Э.Я. К вопросу о формировании пространственных ориентировок у детей 5-6 лет в подвижных играх и упражнениях. // Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV-VI. - Изд. Санкт – П., ЛНПК «АРК»., 1994 – с. 156 – 159.

31. Степаненкова Э.Я. Ориентировка в пространстве. // Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. Ч. IV-VI. - Изд. Санкт – П., ЛНПК «АРК»., 1994- с. 159 – 161.

32. Столяр А.А. Давайте поиграем. / Математические игры для детей 5-6 лет: книга для воспитателей детского сада и родителей. - 2-е изд., М., Просвещение, 1991- 80С.

33. Столяр А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников.- 2-е изд., М., Просвещение, Учеб. – литература; - 1996 – 112 С.

34. От рождения до школы. Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования. / Под ред. Вераксы Н. Е. Комаровой Т.С., Васильевой М. А. - М., Мозаика – Синтез, 2010 - 304С.

35. Усова А. П. Роль игры в воспитании детей. / Под ред. Запорожца А. В.- М., Просвещение, 1976 – 96 С. – ил.

36. Хализева JI.M. Использование графических моделей в процессе решения задач. // Дошкольное воспитание. - 1979, №9 - с.32 – 35.

37. Хализева JI.M. Моделирование в процессе решения пространственных задач как средство развития мышления дошкольников. // Вопросы психологии. – 1978, № 3 - с.141-143.

38. Щербакова Е. И. Методика обучения математике в детском саду: учебное пособие для студентов дошкольного отделения и факультетов средних педагогических учебных заведений. – 2е изд., стер. – М., Академия, 2000 – с. 216 - 225.

Приложение

**Описание коврика**

Дидактическое пособие «Удивительный коврик» состоит из коврика (игрового поля 3, 5 на 5 метров) и комплекта приложений к нему:

* наборов мягких карточек с цифрами от 1 до 10 двух цветов, знаков «+», «—», «<», «=»;
* дорожки из палочек для профилактики плоскостопия;
* «колючей» дорожки для профилактики плоскостопия;
* наборов предметов заместителей, сюжетных и предметных картинок для игр, театрализованных представлений, и т.д.

Большим преимуществом этого пособия является то, что все детали съемные. Благодаря возможности крепить на коврике новые детали можно бесконечно расширять количество заданий, используя для этого геометрические фигуры, картинки, цветовые пятна и др. Пособие ценно тем, что, кроме слухового и зрительного восприятия, дети обучаются непосредственно в процессе игры, в движении, и могут самостоятельно изменять условия игры. Коврик используется на физкультурных занятиях, для обучения детей математике, на занятиях по развитию речи, в развлечениях, а также самостоятельной деятельности, где детям дается возможность поиграть в знакомые игры и придумать новые.

Все детали «Удивительного коврика» безопасны, гигиеничны, легкие и несложные в изготовлении.