**Бумажные игры как способ развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста**

Автор:

Сорудейкина Ульяна Витальевна,

МБОУ «Лянторская СОШ №4», 11 класс

Руководитель:

Сорудейкина Елена Анатольевна

педагог – психолог, высшей квалификационной категории

Новак Людмила Михайловна,

педагог – психолог, первой квалификационной категории

МБОУ «Лянторская СОШ № 4»

**Содержание**

**1.Введение**…………………………………………………………………………………..........3

**2.Теоретический обзор**………………………………………………………………………....5

2.1.Сущность понятия пространственного мышления, его структура и специфика .............5

2.2.Особенности развития пространственного мышления у младших школьников...……...7

2.3.Игры с бумагой как способ развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста………………………………………….......................................................9

**3.Практическая часть** ………………………………………………………………………..11

3.1.Методы и организация исследования …………………………………………………….11

3.2.Исследование уровня пространственного мышления у детей младшего школьного возраста………………………………………………………………………………………….12

3.3.Творчкская мастерская «Бумажные игры» ………………………………………………14

3.4.Результаты эффективности исследовательской работы ………………………………...16

**Выводы**…...……………………………………………………………………………….........18

**Список использованной литературы**……………………………………………………….19

**Приложения**……………………………………………………………………………............20

**Бумажные игры как способ развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста**

**Введение**

Наш мир является пространственно организованным, и пространственные представления и понятия помогают нам жить в этом мире, так как отражают существующие в природе пространственные отношения. Пространственные представления являются тем базисом, на котором развиваются многие высшие психические функции.

В младшем школьном возрасте происходит интенсивное развитие высших психических функций и развития личностных качеств. Мышление ребенка находится на переломном этапе развития. Огромное значение в этом возрасте приобретает [пространственное мышление](https://mozgius.ru/psihologiya/o-myshlenii/prostranstvennoe-myshlenie.html).

Недостаточная сформированность пространственных представлений приводит к существенным сложностям не только в осуществлении целенаправленных координированных движений, в оценке расстояния, пространственно различительных признаков букв, но и в понимании разрядного строения числа, счетных операций, отношений сравнения.

С младшего возраста у детей ярко выражен интерес к познанию окружающего мира путём исследования: хочется всё потрогать, помять, порвать. Это стремление порвать или в лучшем случае смять бумагу наблюдается у детей достаточно длительное время. Меня заинтересовал вопрос, почему бы не использовать эту естественную тягу детей к бумаге в развивающих целях? Тем более что бумага - материал малозатратный и доступный.

Для ребенка модель мира выстраивается в игре, играя, ребенок творит, наслаждаясь процессом создания собственного рукотворного мира. Игры с бумагой можно назвать методом комбинаторных игр, в его основе лежат игры с формой, цветом, линией. Благодаря этому, выполняя игровое задание, ребенок интуитивно включает в него личный опыт переживаний и впечатлений, что способствует развитию познавательных способностей, пространственного мышления.

**Цель работы:** определение эффективности бумажных игр в развитии пространственного мышления у детей младшего школьного возраста.

**Объект исследования:** уровень развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста.

**Предмет исследования:**бумажные игры как средство развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста.

**Гипотеза исследования:** если использовать бумажные игры на занятиях с детьми младшего школьного возраста, то можно предположить, что это поспособствует развитию, как познавательных способностей, так и развитию пространственного мышления.

**Задачи исследования:**

* провести анализ психолого-педагогической литературы с целью изучения проблемы исследования;
* изучить особенности развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста;
* проанализировать способы организации, связанные с конструированием из бумаги;
* исследовать уровень развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста;
* разработать занятия на игры с бумагой направленные на развитие пространственного мышления у детей младшего школьного.
* проанализировать и сделать выводы

**Методы исследования:** анализ психолого – педагогической литературы,наблюдение, выборочное наблюдение, беседа, изучение продуктов деятельности (графических работ), тестирование: «Домик» (Н.И. Гуткиной), «Лабиринт» (Л.А. Венгера), «Графический диктант» (Д.Б. Эльконина).

**Новизна исследования:** бумажные игры можно назвать изобразительно-игровым методом. В его основе лежат игры с цветом, линией, формой и др. Правилами игры становятся приемы пространственной организации формы (изображения, изделия, объекта), которые задают порядок действий, оставляющий ребенку пространство для вариаций. Благодаря этому, выполняя игровое задание, ребенок интуитивно включает в него личный опыт переживаний и впечатлений и новый продукт.

**Практическая значимость:** игры с бумагой позволяют развивать пространственное мышление, но также обеспечивает развитие образного, пространственного мышления, мелкой моторики рук, снижает утомляемость, напряжение. «Игры с бумагой» не просто способствуют развитию каждой из них, но и связывают их между собой, помогая ребенку оформить и зафиксировать модель все более усложняющегося представления о мире.

**2.1.Сущность понятия пространственного мышления, его структура и специфика**

**Мышление** - опосредованное и обобщенное отражение существенных, закономерных взаимосвязей действительности. Это обобщенная ориентация в конкретных ситуациях действительности. Мышление опирается на данные чувственного познания, но выходит за его пределы, проникая в суть явлений, постигая те свойства и отношения, которые непосредственно в восприятии не даны [1].

Сущность мышления в понимании ряда авторов: С.Л. Рубинштейна, А.А. Реана, Н.В. Бордовской и С.И. Розума, заключается в том, что **мышление** - психологический, познавательный, социально обусловленный процесс, особой возможностью которого считается опосредованное отражение связей и отношений между объектами в находящейся вокруг реальности[2].

Л. C. Выготский, связывая процесс развития мышления с развитием речи. Ж. Пиаже характеризовал мышление как перевод информации с речи на символы. А.Р. Лурия особо освещал практическую направленность мышления, то есть уже как способ взаимодействия с миром, так же он выделил связь языка и познания, их взаимовлияние. И.Н. Мамонов, А.Р. Лурия, связывал мышление с действием [2].

Б.М. Теплов представил классификацию видов мышления в следующем виде: Теоретическое: понятийное, образное; Практическое: наглядно-образное, наглядно-понятийное. Среди всех видов мышления (конкретно-действенное, наглядно-образное, эмпирическое, теоретическое и др.) особое место занимает пространственное мышление, которое является разновидностью образного мышления[3].

По мнению Ж.В. Григорьевой **образное мышление** представляет собой не что иное, как единую систему форм отражения объектов реального мира, для становления которой необходим первоначальный опыт приобретенный средствами наглядно-действенного и нагляднообразного мышления. Затем сформированные образы вещей и образы связей этих вещей превращаются в соответствующие образы действий с ними.

**«Пространственное мышление** как сложный психический процесс» С.Е. Кириленко описывает его специфический вид образного мышления, характеризующийся опорой на представления и образы, позволяющий совершать мыслительные операции над ними. Становление пространственного мышления оказывает значительное воздействие на непрерывное интеллектуальное становление человека, работает средством знания предметов на практике и явлений находящейся вокруг реальности, гарантирует успешное овладение теоретическими познаниями [3].

А.В. Василенко раскрывает компоненты составляющие структуру данного вида мышления. Так первый элемент структуры – это пространственное восприятие, предполагает отблеск данных находящегося вокруг мира, восприятие обоюдного месторасположения объектов, их формы и величины. Второй элемент – пространственные представления, формирующиеся в процессе случайного воссоздания вида человеком в уме со всеми связанными с ним качествами. Затем на основе созданных представлений формируется способность, мысленно перестраивать исходные образы, что характеризует третий компонент – пространственное воображение.

**1.2 Особенности развития пространственного мышления**

**у младших школьников**

Развитию мышления в младшем школьном возрасте принадлежит особая роль. Начало младшего школьного возраста определяется моментом поступления ребенка в школу (с 6—7 до 9—10 лет). Известный психолог Л.С. Выготский отмечал, что с началом школьного обучения, мышление выдвигается в центр психического развития ребенка и становится определяющим в системе других психических функций, которые под его влиянием приобретают произвольный характер [4].

C поступлением ребенка в школу основной его деятельностью отныне становится учение. Чтобы усвоить знания в начальной школе, младший школьник должен обладать сравнительно высоким уровнем развития наблюдательности, произвольного запоминания, организованного внимания, умением анализировать, обобщать, рассуждать.

По мнению доктора психологических наук, профессора И. С. Якиманской, пространственное мышление формируется в результате общего психического развития ребёнка, его взаимодействия с окружающим миром, а также под влиянием обучения, в ходе которого ученик познаёт пространственные свойства и пространственные отношения объектов.

И.С. Якиманская также раскрывает основные критерии развития пространственного мышления школьников, среди которых выделяет: **полноту образа, тип и широту оперирования пространственным образом.** Типом оперирования, как одним из показателей пространственного мышления, в данном случае является способ преобразования образа[4].

Таким образом, в первом типе операции изменение пространственного положения изображения объекта фиксируется непосредственно в исходном изображении.

Второй тип предполагает изменение структуры самого объекта в соответствии с условиями задачи. Этот тип, как правило, характеризуется действием одним способом, но не полагается на объект, который воспринимается напрямую.

И, наконец, третий тип действия – это способность действовать с несколькими пространственными изображениями, отвлеченными от исходного изображения, поэтому основываясь на характеристиках каждого типа, мы можем сказать, что они выражают пространственную глубину действия в различной степени, увеличиваясь с увеличением количества запускаемых изображений и степени отвлечения от воспринимаемого изображения непосредственно. Широта оперирования образом представлена в работе И.С. Якиманской как возможность перехода при создании образа Полнота образа выступает как отражение структуры образа, набор элементов, связей между ними, то есть пространственное расположение каждого элемента, их форма и величина [4].

Итак, умственное развитие школьника представляет собой тесную связь и взаимодействие трёх основных видов мышления: наглядно - действенного, наглядно-образного и логического. Наиболее эффективно связь наглядно-действенного и наглядно-образного мышления осуществляется в процессе детского экспериментирования, когда наряду с ясными и отчётливыми

**2.3.Игры с бумагой как способ развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста**

В младшем школьном возрасте у детей ярко выражен интерес к познанию окружающего мира путём исследования: хочется всё потрогать, помять, порвать. Последнее особенно имеет отношение к такому материалу как бумага. Это стремление порвать или в лучшем случае смять бумагу наблюдается у детей достаточно длительное время [5].

Многие учёные, педагоги, психологи обращали серьёзное внимание на значение развития мелкой моторики рук. Аристотель говорил: «Рука - это инструмент всех инструментов», подразумевая под этим взаимосвязь руки с мыслительными способностями. Важность развития руки отмечал Кант: «Рука - это своего рода внешний мозг».

**Игры с бумагой** можно назвать методом комбинаторных игр. В его основе лежат игры с формой, цветом, линией. Игровой характер практической деятельности позволяет преодолевать проблему противоречий между «хочу» и «умею». Играя, ребенок творит, наслаждаясь процессом создания собственного рукотворного мира.

**Конструирование по модели** – этот термин в свое время был предложен психологом А.Р. Лурия, который рассматривал подобную работу как действенное средство активизации умственной деятельности учащихся. Данная модель способствует развитию познавательных способностей и постепенно позволяет ребенку перейти из зоны актуального развития в зону ближайшего развития. Основной особенностью детского конструирования является установление пространственного расположения элементов предмета и подчинение его определённой логике [5].

**Манипулятивное конструирование** – создание композиций на плоскости и в объеме из отдельных модульных элементов с помощью манипуляций (движений рук) этими элементами (шаблоны, модули, детали). Отличительной особенностью является возможность самостоятельного изготовления частей (элементов) материала. Необычные превращения знакомых геометрических фигур в новые неожиданные образы, воспринимаются детьми более эмоционально, живо, глубже переживаются. Поиск, называние и сопоставление формы (фигуры) с образцом – активизирует умственную деятельность детей, повышает интерес к занятиям. Составляя изображение из элементов конструктора или набора геометрических фигур, дети практически запоминают последовательность (алгоритм) выполнения рисунка, так как сам рисунок выполняется в том же порядке, в каком составляется модель. Достоинство заключается в том, что раскладывание элементов (деталей, форм), являющееся промежуточным этапом между восприятием и анализом с одной стороны и воспроизведением рисунка с другой, исключает известные трудности и сложности процесса изображений.

В данной главе были рассмотрены теоретические основы исследования пространственного мышления. Раскрывая сущность пространственного мышления, мнения разных авторов совпадают с тем, что оно построено на визуальной основе и состоит в построении пространственного образа для реализации задачи. Младший школьный возраст считается подходящим для развития пространственного мышления. В младшем школьном возрасте у детей ярко выражен интерес к познанию окружающего мира путём исследования: хочется всё потрогать, помять, порвать.

Основной структурной единицей пространственного мышления является образ, отражающий все пространственные особенности воспринимаемого объекта (форма, величина, соотношение элементов на плоскости и в пространстве). Создание нового образа является актом процесса пространственного мышления человека

**3.Практическая часть**

**3.1. Описание методов исследования**

Исследование проводилось на базе МБОУ «Лянторская СОШ №4». В исследовании принимали участие ученики 1А, Б класса.

**Цель исследования:** выявление уровня развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста. Для реализации поставленной цели данного исследования был подобран **комплекс методик**: «Домик» (Н.И. Гуткиной), «Лабиринт» (Л.А. Венгера), «Графический диктант» (Д.Б. Эльконина).

**Методика «Пройди через лабиринт».** Цель: Выявить пространственную ориентировку, уровень развития пространственного мышления, методика направлена на развитие тонкой моторики руки, координации зрения и движений руки.

**Методика «Графический диктант».** Цель: методика предназначена для исследования ориентации в пространстве. С её помощью также определяется умение внимательно слушать и точно выполнять указания взрослого, правильно воспроизводить заданное направление линии, самостоятельно действовать по указанию взрослого.

**Методика «Домик».** Цель: выявить особенности пространственного восприятия и пространственного мышления, умение ребенка ориентироваться в своей работе на образец, умение точно скопировать

**Исследование состояло из трех этапов:**

Первый этап исследования - выявить уровень пространственного мышления у детей младшего школьного возраста. Второй этап исследования - творческая мастерская «Бумажные игры». Третий этап исследования - выявить эффективность бумажных игр.

Несмотря на то, что в настоящее время существует большое разнообразие конструкторов, как плоскостных, так и объемных («танграм», «лего» и др.). Бумага или картон всегда под рукой, данный метод позволяет избежать излишнего напряжения рук, дозирует мышечную нагрузку, не переутомляет кисти рук и способствует созданию благоприятных условий для развития мелкой моторики рук и глазодвигательной координации.

**3.2. Исследование уровня пространственного мышления**

**у детей младшего школьного возраста**

Для исследования уровня развития пространственного мышления учащихся 1 «А», «Б» класса, нами была проведена методика «Пройти лабиринт», которая представлена в Цель: выявить пространственную ориентировку, уровень пространственного мышления *(Приложении 1).*

Анализ результатов методики «Пройди через лабиринт» предоставил нам следующие данные о развитии пространственного мышления обучающихся 1 «А»: из 100% обучающихся имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 16%, средний уровень – 32%, низкий уровень – 52 %*.* Обучающихся 1 «Б»: имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 10%, средний уровень – 36%, низкий уровень – 54 % *(Рис.1).* Таким образом, по рисунку мы видим, что ученики 1 «А», «Б» классов обладают низким уровнем развития пространственного мышления.

Далее мы использовали методику Д.Б. Эльконина «Графический диктант». Цель: исследование уровня ориентации в пространстве *(Приложение 2).* Анализ результатов методики «Графический диктант» предоставил нам следующие данные: из 100% учеников 1 «А» класса высоким уровнем обладают 20%, средним уровнем – 32%, низким уровнем – 48%*.* Из 100% учеников 1 «Б» класса высоким уровнем обладают 14%, средним уровнем – 36%, низким уровнем – 50% *(Рис. 2).*Таким образом, в 1А классе с задачей не справилась половина класса (13 учеников) и всего ли один обучающийся справился с данным заданием в полном объёме. В 1Б классе с данным заданием в полном объеме не справился никто.

Далее мы провели методику Н.И. Гуткиной «Домик». Цель: выявить особенности развития пространственного мышления, сенсорно-моторной координации, умение ребёнка ориентироваться в своей работе на образец и умение точно копировать его *(Приложение 3).*

Проанализировав результаты, мы можем увидеть какие ошибки допустили значительное количество обучающихся 1 «А», «Б» классов:

* некоторые детали рисунка отсутствовали;
* не соблюдена пропорциональность;
* неправильно изобразили элементы рисунка;
* отклонение линий от заданного направления;
* линии разъединялись в местах соединения;
* линии заходили одни на другую.

Таким образом, при проведении методики «Домик», обучающиеся 1 «А» класса показали следующие результаты: из 100% учеников высокий уровень развития пространственного мышления выявлен у 0%, средний уровень развития пространственного мышления имеют 44%, низкий уровень пространственного мышления у 56% опрошенных*.* Обучающиеся 1 «Б» класса показали следующие результаты: из 100% учеников высокий уровень развития пространственного мышления выявлен у 0%, средний уровень развития пространственного мышления имеют 48%, низкий уровень пространственного мышления у 52% опрошенных. Результаты данной методики представлены *(рис.3).*

Таким образом, мы установили, что у учеников 1 «А», «Б» класса недостаточно развито пространственное мышление. Обучающиеся затрудняются при создании и оперировании образами. Условно их можно разделить на две группы. К первой группе относятся дети, которые не могут долгое время сохранять образы, образовавшиеся в их памяти. Образы у них расплываются, утрачивают собственные отчетливые очертания. Закреплять возникающий образ им помогает постоянное обращение к примеру. Ко второй группе относятся обучающиеся, которые не испытывают затруднений в воспроизведении образа, однако не могут его видоизменить.Так же в ходе исследования мы наблюдали за деятельностью обучающихся на уроках технологии и математике, в результате данной работы пришли к последующему заключению, что развитие пространственного мышления у детей находятся на низком уровне и требуется проводить с обучающимися работу по развитию их пространственного мышления.

**3.3. Творческая мастерская «Бумажные игры»**

После определения уровня развития пространственного мышления у младших школьников следующим шагом явилось развитие пространственного мышления детей младшего школьного возраста на основе создания творческой мастерской «Бумажные игры». Работа осуществляется с января 2019 года с 2 группами детей 1А класса численность до 10 человек, но частота встреч затем увеличилась до 2-х раз в неделю. Форма проведения занятий: индивидуально - групповая. На занятие отводится 40 минут. Занятия включают первичную и итоговую диагностику. Первичная диагностика проводится в начале обучения с целью выявления проблемных областей у конкретного ребёнка. Промежуточные результаты отслеживаются с помощью наблюдения за активностью и самостоятельностью на занятиях, просмотра (анализа) выполненных занятий. Итоговая диагностика проводится в конце курса для определения уровня достигнутых в процессе занятий положительных изменений.

Работа проходила в несколько этапов: **на первом** этапе дети обучались понимать и обозначать пространственные отношения через слова и фразы: справа, слева, насквозь, сзади, внизу и т. д. Дети знакомились со свойствами и качествами мира окружающих его форм – больших и маленьких, светлых и темных, простых и сложных, мягких и жестких, гладких и фактурных, навыков работы с бумагой, ножницами, клеем, красками, графическими материалами и инструментами; освоению пространственной формы, информации об искусстве. **На втором** этапе дети начинают создавать изображения по показу и образцу. Они овладевают способом моделирования персонажей, учитывая их пространственные свойства (вертикальное, горизонтальное расположение на парте, листе бумаги). **На третьем** этапе дети создают собственную образовательную продукцию. При выполнении коллективной продукции каждый ребенок предлагает свою идею проекта, но для реализации выбирается только одна: «Путешествие во Вселенную», «Мой город», «Моя любимая сказка» и другие. В ходе обсуждения темы развиваются коммуникативные способности детей, они приобретают необходимые социальные навыки (становятся внимательнее друг к другу). Публичное представление работы, в ходе которой ребенок учиться излагать добытую информацию, доказывать свою точку зрения, таким образом, он приобретает навык публичного изложения своих мыслей. **Четвертый этап** - творческие работы, выставки. У детей возникает потребность посмотреть на свою работу (повесить, полюбоваться, украсить). Атмосфера эмоциональной теплоты, заботы позволяет каждому ребенку пережить ситуацию успеха, гордости от собственных возможностей: «Это я придумал!», «Это я сделал», «Это у меня получилось!».

По результатам работы, наблюдая за детьми, мы отмечаем динамику в развитии детей: преобладает положительный эмоционально-мотивационный фон, дети становятся более активными, наблюдается снижение негативных эмоционально-поведенческих, повышается самоконтроль. У некоторых детей формируются сенсорные эталоны цвета, формы, величины.

**3.4. Результаты эффективности бумажных игр**

**как средства развития пространственного мышления у младших школьников**

По окончанию работы творческой мастерской «Бумажные игры», нами была проведена повторная диагностика уровня пространственного мышления у детей младшего школьного возраста.

Анализ результатов методики «Пройди через лабиринт» предоставил нам следующие данные о развитии пространственного мышления обучающихся 1 «А»: из 100% обучающихся имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 25%, средний уровень – 42%, низкий уровень – 33 %. Обучающихся 1 «Б»: 16% имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 13%, средний уровень – 39%, низкий уровень – 48 %. Таким образом, у учеников 1 «А» повысился уровень развития пространственного мышления.

Анализ результатов методики «Графический диктант» предоставил нам следующие данные: из 100% учеников 1 «А» класса высоким уровнем обладают 30%, средним уровнем – 45%, низким уровнем – 25%*.* Из 100% учеников 1 «Б» класса высоким уровнем обладают 21%, средним уровнем – 34%, низким уровнем – 45% *(Рис.5).*

Таким образом, при проведении методики «Домик», обучающиеся 1 «А» класса показали следующие результаты: из 100% учеников высокий уровень развития пространственного мышления выявлен у 21%, средний уровень развития пространственного мышления имеют 56%, низкий уровень пространственного мышления у 23% опрошенных. Результаты данной методики представлены. Обучающиеся 1 «Б» класса показали следующие результаты: из 100% учеников высокий уровень развития пространственного мышления выявлен у 10%, средний уровень развития пространственного мышления имеют 52%, низкий уровень пространственного мышления у 38% опрошенных. Результаты данной методики представлены *(Рис.6).*

Проанализировав результаты, мы можем увидеть какие ошибки допустили значительное количество обучающихся 1 «А», «Б» классов:

* не соблюдена пропорциональность;
* отклонение линий от заданного направления;
* линии разъединялись в местах соединения;

Проанализировав результаты, мы можем увидеть какие ошибки допустили значительное количество обучающихся 1 «Б» класса:

* некоторые детали рисунка отсутствовали;
* не соблюдена пропорциональность;
* неправильно изобразили элементы рисунка;
* отклонение линий от заданного направления;
* линии разъединялись в местах соединения;
* линии заходили одни на другую.

Так же мы наблюдали за деятельностью обучающихся на уроках технологии и математике, классный руководитель 1 «А» класса, отмечает, что дети имеют высокую активность, максимальную включенность в творческий процесс, самостоятельность. Количественный анализ показал, что проведенные занятия в творческой мастерской «Бумажные игры» способствовали развитию инициативности, самостоятельности и ответственности, уровень произвольного мышления в 1А классе стал намного выше, чем в 1Б классе, что говорит о положительных тенденциях проведенной работы.

Бумажные игры, в основе которых лежит эксперимент с формой и материалом, формируют у детей способности к наглядному моделированию, способствующие развитию пространственного мышления, что в последствие обеспечивает успешное решение познавательных задач. Различия в физических свойствах бумаги, картона позволяют разнообразить формы манипуляции с ними.

**Выводы**

Наиболее благоприятным периодом для развития простроенного мышления является младший школьный возраст, что связано с отведением главенствующей роли учебной деятельности, влияющей на развитие таких психических процессов как: восприятие, память, мышление, речь, воображение.

Благодаря анализу психолого-педагогической литературы обобщены подходы ученых, педагогов, психологов по данному вопросу, раскрыты особенности развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста.

По окончанию работы творческой мастерской «Бумажные игры», нами была проведена повторная диагностика уровня пространственного мышления у детей младшего школьного возраста.

Анализ результатов исследования показал, что у обучающихся 1 «А» обладают высоким и средним уровнем пространственного мышления, а так же высоким уровнем успешности в выполнении заданий, чем 1»Б» класс.

Так же мы наблюдали за деятельностью обучающихся на уроках технологии и математике, классный руководитель 1 «А» класса, отмечает, что дети имеют высокую активность, максимальную включенность в творческий процесс, самостоятельность. Количественный анализ показал, что проведенные занятия в творческой мастерской «Бумажные игры» способствовали развитию инициативности, самостоятельности и ответственности, уровень произвольного мышления в 1А классе стал намного выше, чем в 1Б классе, что говорит о положительных тенденциях проведенной работы.

Бумажные игры, в основе которых лежит эксперимент с формой и материалом, формируют у детей способности к наглядному моделированию, способствующие развитию пространственного мышления, что в последствие обеспечивает успешное решение познавательных задач. Различия в физических свойствах бумаги, картона позволяют разнообразить формы манипуляции с ними.

# Список использованной литературы

1. Маклаков, А. Г. Общая психология. М.: Знание, 2005. 592с.
2. Рубинштейн, С. Л. О мышлении и путях его исследования [Текст] / С.Л. Рубинштейн. – Москва: АН СССР, 1958 – 148 с.
3. Ананьев, Б. Г. Особенности восприятия пространства у детей [Текст]: учеб. пособ. / Б. Г. Ананьев. – Москва: Просвещение, 1964 – 89 с.
4. Якиманская, И.С. Развитие пространственного мышления школьников. – М.: Педагогика, 1980 – 239 с.
5. Хаустова В. Н., Полякова М. А., Гладкова Н. А. Нетрадиционные техники работы с бумагой [Текст] // Педагогика сегодня: проблемы и решения: материалы — Чита: Издательство Молодой ученый, 2017. — С. 73-75.
6. Гуткина Н.И.,Методика «Домик»: описание, анализ результатов [Электронный ресурс]: Сайт FB.ru Психология. URL: [http://fb.ru/article/236410/gutkina-n-i-metodika-domik-opisanie-analiz-rezultatov -](http://fb.ru/article/236410/gutkina-n-i-metodika-domik-opisanie-analiz-rezultatov%20-) vyivody.

*Приложение 1*

**Тест для исследования ориентации в пространстве**

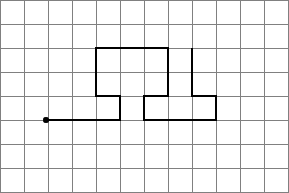
**«Графический диктант» (Д. Б. Эльконина)**

**Цель:** изучение ориентации в пространстве

**Инструкция:** «Сейчас мы с тобой будем рисовать разные узоры. Надо постараться, чтобы они получились красивыми и аккуратными. Для этого нужно внимательно слушать меня, я буду говорить, на сколько клеточек и в какую сторону ты должен проводить линию. Проводится только та линия, которую я скажу. Следующую линию надо начинать там, где кончается предыдущая, не отрывая карандаша от бумаги». «Начинаем рисовать первый узор. Поставь карандаш на самую верхнюю точку. Внимание! Рисуем линию: одна клеточка вниз. Не отрываем карандаш от бумаги. Теперь одна клеточка вправо. Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Одна клетка направо. Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Дальше продолжай рисовать узор сам».

**Оценка результатов.** Результаты выполнения тренировочного узора не оцениваются. В основных узорах отдельно оценивается выполнение диктанта и самостоятельное рисование: 4 балла – точное воспроизведение узора (неровность линии, «грязь» не учитываются); 3 балла – воспроизведение, содержащее ошибку в одной линии; 2 балла – воспроизведение, содержащее несколько ошибок; 1 балл – воспроизведение, в котором имеется лишь сходство отдельных элементов с узором; 0 баллов – отсутствие сходства.

За самостоятельное выполнение задания оценка идет по каждой шкале. Таким образом, ребенок получает 2 оценки за каждый узор, колеблющиеся от 0 до 4 баллов. Итоговая оценка за выполнение диктанта выводится из суммирования минимальной и максимальной оценки за выполнение 3 узоров (средняя не учитывается). Аналогично подсчитывается средний балл за самостоятельную работу. Сумма этих оценок дает итоговый балл, который может колебаться от 0 до 16 баллов. В дальнейшем анализе используется только итоговый показатель, который интерпретируется следующим образом: 0-3 баллов – низкий; 3-6 баллов – ниже среднего; 7-10 баллов – средний; 11-13 баллов – выше среднего; 14-16 баллов – высокий.



*Приложение 2*

**Методика «Лабиринт»**

**Цель:** выявление уровня сформированности наглядно-образного (в частности, наглядно-схематического) мышления, служащего основой для последующего полноценного развития логического мышления, овладения учебным материалом (умения пользоваться схемами и условными изображениями при ориентировке в ситуации).

**Инструкция:** «Перед вами полянка, на ней нарисованы дорожки и домики в конце каждой из них. Нужно правильно найти один домик и зачеркнуть его. Чтобы найти этот домик, надо посмотреть на письмо. В письме нарисовано, что надо идти от травки мимо елочки, а потом мимо грибка, тогда найдете правильный домик. Найдите этот домик, а я посмотрю, не ошиблись ли вы».Переходя ко второй вводной задаче, проверяющий предлагает детям перевернуть листок и говорит: «Здесь тоже два домика, и опять нужно найти нужный домик. Но письмо тут другое: в нем нарисовано, как идти и куда поворачивать. Нужно опять идти от травки прямо, а потом повернуть в сторону» (Проверяющий при этих словах проводит по чертежу в «письме»). Затем идет решение основных задач. К каждой из них дается краткая дополнительная инструкция.

**К задачам 1 — 2:** «В письме нарисовано, как надо идти, в какую сторону поворачивать. Начинайте двигаться от травки. Найдите нужный домик и зачеркните его».

**К задаче 3:** «Смотрите на письмо. Надо идти от травки, мимо цветочка, потом мимо грибка, потом мимо березки, потом елочки. Найдите нужный домик и зачеркните его».

**К задаче 4:** «Смотрите на письмо. Надо пройти от травки, сначала мимо березки, потом — мимо грибка, мимо елочки, потом стульчика. Отметьте домик».

**К задачам 5 — 6:** «Будьте очень внимательны. Смотрите на пись­мо, отыскивайте нужный домик и зачеркните его».

**К задачам 7 — 10:** «Смотрите на письмо, в нем нарисовано, как нужно идти, около какого предмета поворачивать и в какую сторону. Будьте внимательны, отыщи­те нужный домик и зачеркните его».

**Оценка результатов**

При обработке результатов по каждой из задач 1 — 6 за каждый правильный поворот начисляется 1 балл. В задачах 7 — 10 за каждый правильный поворот начисляется 2 балла. Все оценки, полученные ребенком в отдельных задачах, суммируются. Максимальное количество очков — 44.

**Интерпретация полученных результатов**

**38-44 балла** — дети с детальным соотнесением одновре­менно двух параметров. Имеют достаточно полные и расчлененные пространственные представления.

**31-38 баллов** — дети с незавершенной ориентировкой на два пара­метра (обычно правильно решают первые 6 задач). При учете одновременно двух параметров постоянно соскальзывают к одному. Это обусловлено недоста­точной стойкостью и подвижностью в развитии про­странственных представлений.

**24-31 балл** — дети с четкой завершенностью ориентиров­ки только на один признак. Им доступно постро­ение и применение пространственных представле­ний простейшей структуры.

**18-24** **баллов** — для этих детей характерна незавершенная ориен­тировка даже на один признак. Они членят задачу на этапы, но к концу работы теряют ориентир. У них только начинает формироваться способ нагляд­но-образной ориентировки в пространстве.

**Менее 18 баллов** — дети с неадекватными формами ориен­тировки. Они предпринимают попытку найти нуж­ный домик, но их выбор случаен. Это обусловлено несформированностью умения соотносить схему с ре­альной ситуацией, т.е. неразвитостью наглядно-об­разного мышления.



*Приложение 3*

**Диагностика уровня развития произвольной сферы**

**«Домик» (Н.И. Гуткиной)**

**Цель:** выявить уровень развития произвольной сферы. Задание позволяет выявить: умение ребенка ориентироваться в своей работе на образец; умение скопировать его.

**Инструкция:** «Не торопись, будь внимателен, постарайся, чтобы рисунок был точно такой же, как этот образец. Если ты что-то не так нарисуешь, то стирать ластиком нельзя. Надо поверх неправильного рисунка или рядом правильно нарисовать.

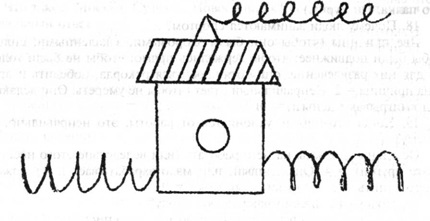
**Обработка результатов:** производится путем подсчета баллов, начисляемых за ошибки. В качестве ошибок рассматриваются:а) отсутствие какой-либо детали рисунка (забор, дым, труба, крыша, окно, основание домика) —*4 балла;* б) увеличение отдельных деталей рисунка более чем в два раза при относительно правильном сохранении размера всего рисунка (баллы начисляются за каждую деталь) - *3 балла;* в) неправильно изображенный элемент (колечки дыма, забор — правая и левая стороны, штриховка на крыше, окно, труба) —*2 балла.* Элемент оценивается в целом. Если часть его скопирована, верно, то начисляется *1 балл.*

**Количество элементов в детали рисунка не учитывается;** г) неправильное расположение деталей в пространстве (забор не на общей с основанием домика линии, смещение трубы, окна и т.д.) —*1 балл;* д) отклонение прямых линий более чем на 30° от заданного направления (перекос вертикальных и горизонтальных линий, заваливание забора) —*1 балл;* е) разрывы между линиями в тех местах, где они должны быть соедине­ны (за каждый разрыв) —*1 балл.* В том случае, если линии штриховки на крыше не доходят до ее линии,*1 балл* ставится за всю штриховку в целом; ж) если одна линия заходит за другую (за каждое залезание), то ставите — *1 балл.* Штриховка крыши оценивается в целом; з) безошибочное копирование рисунка —*0 баллов.* За хорошее выполнение рисунка выставляется «0».

*О баллов —* хорошо развито произвольное внимание;

*1-2 балла —* среднее развитие произвольного внимания;

*больше 4 баллов —* слабое развитие произвольного внимания. \



*Приложение 4*

**Таблица 1 – Результаты диагностики 1А класса «Пройти через лабиринт»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ученик** | **Время выполнения**  **(На начало исследования)** | **Количество баллов**  **(На начало исследования)** | **Время выполнения**  **(На конец исследования)** | **Количество баллов**  **(На конец исследования)** |
| Никита | 50 секунд | 9 | 10 | 48 секунд |
| Андрей | 1 минута 10 секунд | 7 | 8 | 1 минута 10 секунд |
| Артур | 1 минута 20 секунд | 6 | 7 | 1 минута 10 секунд |
| Магомедэфенди | 1минута 33 секунды | 4 | 6 | 43 секунды |
| Ибрагим | 59 секунд | 8 | 10 | 43 секунды |
| Малика | 1минута 24 секунды | 5 | 6 | 60 секунд |
| Надежда | 1минута 41 секунды | 3 | 5 | 1минута 24 секунды |
| Сабрина | 1минута 44 секунды | 3 | 5 | 59 секунд |
| Анна | 1минута 42 секунды | 3 | 5 | 1минута 24 секунды |
| Кира | 1минута 50 секунды | 2 | 5 | 1 минута |
| Татьяна | 1минута 49 секунды | 3 | 7 | 1 минута 11 секунд |
| Виктория | 44 секунды | 10 | 10 | 43 секунды |
| Виктория | 1 минута 51 секунда | 2 | 5 | 1 минута 11 секунд |
| Асель | 1 минута 41 секунда | 3 | 5 | 1 минута |
| Артём | 1минута 23 секунды | 5 | 7 | 1минута 24 секунды |
| Дарья | 1 минута 20 секунд | 6 | 7 | 1 минуты 15 секунд |
| Идрис | 1 минута 11 секунд | 7 | 9 | 60 секунды |
| Камиль | 1минута 52 секунды | 2 | 5 | 59 секунд |
| София | 43 секунды | 10 | 10 | 43 секунды |
| Шахбону | 1минута 41 секунды | 3 | 5 | 1минута 24 секунды |
| Руслан | 1минута 42 секунды | 3 | 5 | 40 секунды |
| Мадина | 1минута 32 секунды | 4 | 6 | 43 секунды |
| Малика | 2 минуты 15 секунд | 1 | 3 | 2 минуты 15 секунд |
| Анай | 1минута 44 секунды | 3 | 3 | 1 минута |
| Никита | 1минута 53 секунды | 2 | 3 | 59 секунд |

*Приложение 5*

**Таблица 2 – Результаты диагностики 1Б класса «Пройти через лабиринт»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ученик** | **Время выполнения**  **(На начало исследования)** | **Количество баллов**  **(На начало исследования)** | **Время выполнения**  **(На конец исследования)** | **Количество баллов**  **(На конец исследования)** |
| Асиль | 1минута 33 секунды | 9 | 9 | 50 секунд |
| Сулейман | 1 минута 10 секунд | 7 | 8 | 1 минута 10 секунд |
| Арина | 1 минута 20 секунд | 6 | 6 | 1 минута 20 секунд |
| Исмаил Фарид | 59 секунд | 4 | 4 | 1минута 33 секунды |
| Тимофей | 1минута 33 секунды | 8 | 8 | 59 секунд |
| Сумайя | 1минута 24 секунды | 5 | 5 | 1минута 24 секунды |
| Хамза | 1минута 41 секунды | 3 | 5 | 1минута 41 секунды |
| Полина | 1 минута 51 секунда | 3 | 3 | 1минута 44 секунды |
| Виктория | 1 минута 41 секунда | 3 | 5 | 1минута 42 секунды |
| Паша | 1минута 23 секунды | 2 | 2 | 1минута 50 секунды |
| Рамазан | 1минута 49 секунды | 3 | 3 | 1минута 49 секунды |
| Никита | 44 секунды | 10 | 10 | 44 секунды |
| Семен | 1минута 44 секунды | 2 | 2 | 1 минута 51 секунда |
| Мирон | 1минута 42 секунды | 3 | 3 | 1 минута 41 секунда |
| Сабрина | 1минута 50 секунды | 5 | 5 | 1минута 23 секунды |
| Нурулла | 1минута 44 секунды | 6 | 9 | 1 минута 20 секунд |
| Евангелина | 1минута 53 секунды | 7 | 8 | 1 минута 11 секунд |
| Артем | 1минута 52 секунды | 2 | 2 | 1минута 52 секунды |
| Роман | 1минута 53 секунды | 10 | 10 | 43 секунды |
| Элина | 60 секунды | 3 | 3 | 1минута 41 секунды |
| Ева | 43 секунды | 3 | 3 | 1минута 42 секунды |
| Артемий | 1минута 32 секунды | 4 | 4 | 1минута 32 секунды |
| Виктория | 2 минуты 15 секунд | 1 | 2 | 2 минуты 15 секунд |
| Алексей | 1минута 41 секунды | 3 | 3 | 1минута 44 секунды |
| Варвара | 1минута 42 секунды | 2 | 2 | 1минута 53 секунды |

**Рис.1 Результаты теста «Пройти через лабиринт**»

*Приложение 6*

**Таблица 3 – Результаты диагностики 1А класса Графический диктант»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Ученик*** | ***Общее количество баллов***  ***(на начало исследования)*** | ***Общее количество баллов***  ***(на конец исследования)*** |
| Никита | 2 | 4 |
| Андрей | 5 | 6 |
| Артур | 4 | 6 |
| Магомедэфенди | 5 | 7 |
| Ибрагим | 8 | 8 |
| Малика | 5 | 9 |
| Надежда | 2 | 4 |
| Сабрина | 6 | 6 |
| Анна | 1 | 3 |
| Кира | 0 | 4 |
| Татьяна | 7 | 7 |
| Виктория | 1 | 3 |
| Виктория | 1 | 4 |
| Асель | 7 | 7 |
| Артём | 3 | 6 |
| Дарья | 5 | 5 |
| Идрис | 5 | 5 |
| Камиль | 3 | 6 |
| София | 2 | 7 |
| Шахбону | 2 | 8 |
| Руслан | 1 | 4 |
| Мадина | 8 | 8 |
| Малика | 2 | 6 |
| Анай | 0 | 4 |

*Приложение 7*

**Таблица 4 – Результаты диагностики 1Б класса Графический диктант»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Ученик*** | ***Общее количество баллов***  ***(на начало исследования)*** | ***Общее количество баллов***  ***(на конец исследования)*** |
| Асиль | 1 | 2 |
| Сулейман | 1 | 5 |
| Арина | 7 | 7 |
| Исмаил Фарид | 3 | 5 |
| Тимофей | 5 | 8 |
| Сумайя | 5 | 5 |
| Хамза | 3 | 4 |
| Полина | 2 | 5 |
| Виктория | 2 | 2 |
| Паша | 1 | 2 |
| Рамазан | 8 | 9 |
| Никита | 2 | 1 |
| Семен | 0 | 1 |
| Мирон | 2 | 7 |
| Сабрина | 5 | 6 |
| Нурулла | 4 | 5 |
| Евангелина | 5 | 5 |
| Артем | 8 | 3 |
| Роман | 5 | 5 |
| Элина | 2 | 2 |
| Ева | 6 | 1 |
| Артемий | 1 | 8 |
| Виктория | 0 | 2 |
| Алексей | 7 | 9 |

**Рис.2 Результаты теста «Графический диктант**»

**Рис.3 Результаты теста «Домик** »

**Рис.4 Результаты теста «Пройти через лабиринт**»

**Рис.5 Результаты теста «Графический диктант**»

**Рис.6 Результаты теста «Домик**»