



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Выпускная квалификационная работа
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите
«23» Май 2022 г.
Заместитель директора по УР
Пермякова Г.С.

Выполнила:
студентка группы ОФ-418-165-4-1
Чудинова Анна Сергеевна
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Парфентьева Людмила Викторовна

Челябинск
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ	6
1.1 Особенности и характеристики пространственного мышления	6
1.2 Особенности развития мышления у младших школьников.....	12
1.3 Возможности уроков технологии для развития мышления.....	16
Выводы по 1 главе.....	20
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ	23
2.1 Методы и диагностики уровня развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста	23
2.2 Практическая работа по развитию пространственного мышления младших школьников на уроках технологии.....	32
2.3 Анализ результатов практического исследования	37
Выводы по 2 главе.....	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	49
ПРИЛОЖЕНИЕ	54

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день в обществе все чаще возрастает потребность в разносторонней личности, обладающей высоким уровнем интеллектуальных способностей, которая способна не только адаптироваться к динамично меняющимся условиям, но и создавать нечто новое, обеспечивающее общественный прогресс. Описанную выше личность нельзя представить себе без развития пространственного мышления.

Пространственное мышление является жизненно важным навыком. Динамично развивающийся мир требует от людей высокой мобильности, социальной активности, умения работать с большим количеством информации. Каждый день мы сталкиваемся с задачами пространственного характера как в повседневной жизни (построение маршрута из точки А в точку Б), так и в профессиональной сфере (создание схем, графиков, моделей и пр.)

Важность формирования пространственного мышления младших школьников также отражается в требованиях Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Они предусматривают овладение школьниками не только основами алгоритмического, логического мышления, но и пространственного мышления.

Особое внимание развитию этого вида мышления необходимо уделять в младшем школьном возрасте, когда наиболее активно у ребенка развиваются когнитивные процессы: восприятие, память, мышление, речь, воображение. Изучением проблемы развития пространственного мышления школьников занимались такие педагоги и психологи, как: Ананьев Б.Г., Знаменская Е.В., Каплунович И.Я., Рыбалко Е.Ф., Якиманская И.С. и другие.

Процесс формирования пространственных представлений может активно протекать лишь в тесной связи с развитием логического мышления и речи учащихся. Проблема восприятия пространства и пространственного

мышления тесно смыкается с проблемой решения мыслительных задач и формированием понятий. Развитие пространственного мышления является важнейшей частью интеллектуального развития ребёнка в целом, поскольку играет большую роль при изучении не только учебных дисциплин, но и в развитии личности. Без сформированного пространственного мышления невозможно эффективное изучение изобразительной деятельности, технологии, математики и ряда других школьных предметов.

Урок технологии в начальной школе способствует умственному, физическому, эстетическому, а главное творческому развитию младших школьников. Глен Доман, Николай Михайлович Амосов, Ефим Аронович Аркин доказали эффективность взаимосвязи развития рук и интеллекта. Выполняя простейшие ручные работы, младший школьник начинает мыслить произвольно. Работа руками способствует развитию мозга, а значит и мыслительных операций.

Практическая работа на уроках технологии в первую очередь предполагает формирование и развитие у детей определённых качеств мышления, общей способности мыслить. Но при значительных возможностях эти уроки очень мало используются на практике для развития учащихся, особенно для развития мышления. В связи с этим, мы считаем, что тема нашего исследования «Развитие пространственного мышления у детей младшего школьного возраста на уроках технологии» актуальна.

Цель исследования: теоретически обосновать, разработать и апробировать методическое обеспечение ряда уроков для развития пространственного мышления по дисциплине «Технология» в начальной школе.

Объектом исследования является процесс развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста.

Предметом исследования является развитие операций пространственного мышления у младших школьников на уроках технологии.

Гипотеза исследования: реализация разработанного методического обеспечения ряда уроков по учебной дисциплине «Технологии» позволит повысить уровень развития пространственного мышления у младших школьников.

В ходе данного исследования были поставлены следующие задачи:

1. Изучить особенности и характеристику пространственного мышления.
2. Рассмотреть особенности развития мышления у детей младшего школьного возраста.
3. Выявить возможности уроков технологии для развития пространственного мышления.
4. Подобрать диагностические методики исследования уровня пространственного мышления у младших школьников.
5. Составить методическое обеспечение ряда уроков, направленное на развитие пространственного мышления у младших школьников на уроках технологии.
6. Проанализировать результаты диагностической и развивающей работы.

Методы исследования: теоретические (изучение и анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме) и эмпирические (тестирование, разработка методического обеспечения ряда уроков).

База исследования: в исследовании приняли участие обучающиеся 3 класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №116 г. Челябинска».

Практическая значимость работы заключается в возможности применения материалов выпускной квалификационной работы в подготовке учителя и студентов к проведению уроков по технологии.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка используемых источников и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

1.1 Особенности и характеристики пространственного мышления

Развитию мышления в младшем школьном возрасте принадлежит особая роль. С началом школьного обучения мышление выдвигается в центр психического развития ребенка (Л.С. Выготский) и становится определяющим в системе других психических функций, которые под его влиянием приобретают произвольный характер.

На данный момент приведено множество определений термина «мышление». К примеру, мышление — социально обусловленный, неразрывно связанный с речью психический процесс самостоятельного искания и открытия человеком существенно нового, т.е. процесс опосредованного и обобщенного отражения действительности в ходе ее анализа и синтеза, возникающий на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходящий за его пределы (по С. Рубинштейну) [13].

Немного иначе звучит следующая трактовка: «Мышление — процесс отражения объективной реальности, составляющий высшую ступень человеческого познания».

Также, мышление – опосредованное отражение внешнего мира, которое опирается на впечатления от реальности и даёт возможность человеку в зависимости от усвоенных им знаний, умений и навыков правильно оперировать информацией, успешно строить свои планы и программы поведения [3].

Рассмотрев определения нескольких авторов, мы пришли к выводу, что мышление — это отражение существенных связей предметов и явлений объективного мира [11]. Таким образом, мышление взаимодействия с миром, в частности, успешность нашей деятельности по преобразованию этого мира [15].

Возрастная и педагогическая психология изучают различные виды мышления (конкретно-действенное, наглядно-образное, эмпирическое, теоретическое и другие), но особое место занимает пространственное мышление. Под пространственным мышлением понимается мыслительная деятельность, в результате которой при решении практических и теоретических задач вычленяются пространственные характеристики реальных объектов или их графических изображений (форма, размер, взаимное расположение и т.п.), и на основе этих характеристик создается образ, который в дальнейшем может подвергаться изменениям [32].

Проблеме пространственного мышления посвящены работы таких психологов как Каплуновича И.Я., Рубинштейна С.Л., Шемякина Ф.Н., Якиманской И.С.

Термин «пространственное мышление» определяется психологами и методистами по-разному, но все они сводят пространственное мышление к мышлению образами.

Каплунович И.Я. считает пространственное мышление важной частью интеллекта, так как оно служит средством познания самых разнообразных предметов и явлений действительности, а также необходимым условием успешного осуществления трудовой деятельности, развития трудовых умений и навыков. Каплунович И.Я. определяет пространственное мышление как процесс оперирования пространственными образами при решении задач на основе имеющихся представлений [16].

Столетнев В.С. определяет пространственное мышление через его функции, основными из которых являются мыслительные операции над образами по преобразованию формы, величины и пространственных соотношений между элементами объектов геометрического пространства [15].

Шардаков М.Н. определяет главным свойством пространственного мышления осмысленное восприятие пространственных отношений, необходимых для усвоения учебного материала по математике, географии и

другим предметам. Он считает, что осмысленное восприятие пространственных отношений и понимание относительного характера понятий пространственных отношений формируются на протяжении всех лет обучения ребенка в школе и достигает у старших школьников такого уровня, когда они правильно определяют пространственные отношения между предметами в трех измерениях с любой точки пространства [16].

Якиманская И.Я. считает, что пространственное мышление обладает всеми характерными особенностями образного мышления, но имеет свои специфические черты, что связано с содержанием самих образов, условиями их создания и оперирования ими. Основной оперативной единицей пространственного мышления являются пространственные образы, в которых отражаются не все свойства, признаки предметного мира, а лишь пространственные свойства и отношения [30].

По мнению И.С. Якиманской и других педагогов и психологов, пространственное мышление формируется на графической основе, поэтому ведущими образами являются для него зрительные образы. Переход от одних зрительных образов, отражающих пространственные свойства и отношения, к другим постоянно наблюдается в решении задач, где используются разнотипные графические изображения. На их основе возникают не только отдельные образы, адекватные каждому изображению, но и их целостная система. Умение мыслить в системе этих образов и характеризует пространственное мышление [16].

Обобщив определения нескольких авторов, мы пришли к выводу, что, пространственное мышление – вид умственной деятельности, обеспечивающей создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения практических и теоретических задач.

Мышление, как и другие познавательные процессы человека, обладает рядом специфических качеств (таблица 1). Эти качества в разной степени присутствуют у различных людей и в разной степени важны при решении различных проблемных ситуаций. Какие-то из этих качеств более значимы

при решении теоретических задач, какие-то — при решении практических вопросов.

Таблица 1 – Основные качества (свойства) мышления

Качество (свойство) мышления	Содержание качества мышления
1	2
Быстрота	Способность находить правильные решения в условиях дефицита времени
Гибкость	Умение изменять намеченный план действий, при изменении обстановки или изменении критериев правильного решения
Глубина	Степень проникновения в сущность изучаемого явления, способность выявлять существенные логические связи между компонентами задачи
Комплексный характер	Оптимальное сочетание абстрактно-логического и образного мышления
Критичность	Способность находить недостатки в собственном мыслительном процессе или способность адекватно реагировать на критику своего мышления со стороны
Самостоятельность	Умение собственными силами разглядеть проблемную ситуацию и разрешить ее своим оригинальным способом, не поддаваясь влиянию стереотипов и авторитетов
Целенаправленность	Способность не отклоняться в сторону от намеченной цели в процессе мышления
Широта	Способность интегрировать знания из различных областей человеческой деятельности
Интуитивный характер	Способность решать задачи при недостатке исходных данных
Экономичность	Число логических ходов (рассуждений), посредством которых усваивается новая закономерность

Основным механизмом пространственного мышления является деятельность представлениями. Его содержанием является оперирование образами, их преобразование. В пространственном мышлении происходит постоянное перекодирование образов, т. е. переход от пространственных образов реальных объектов к их условно-графическим изображениям, от

трехмерных изображений к двумерным и обратно. При помощи пространственного мышления можно проводить манипуляции с пространственными структурами – настоящими или воображаемыми, анализировать пространственные свойства и отношения, трансформировать исходные структуры и создавать новые.

Одним из важных качеств пространственного мышления является тип оперирования пространственным образом, потому что он определяет уровень развития пространственного мышления. Типов выделяют три: первый связан с изменением положения объекта, второй с изменением структуры, а третий с изменением структуры и положения, причем одновременно и неоднократно. Владение определенным типом оперирования позволяет определить уровень развития пространственного мышления [23].

А.В. Василенко раскрывает компоненты составляющие структуру данного вида мышления (рисунок 1). Так первая составляющая структуры – это пространственное восприятие, подразумевает отражение характеристик окружающего мира, восприятие взаимного расположения объектов, их формы и величины. Второй компонент – пространственные представления, формирующиеся в процессе произвольного воссоздания образа человеком в уме со всеми связанными с ним свойствами. Затем на основе созданных представлений формируется способность, мысленно перестраивать исходные образы, что характеризует третий компонент – пространственное воображение. Когда умственная деятельность начинает приобретать более осмысленный и произвольный характер, при сохранении всех существенных свойств и характеристик предметов окружающей действительности для решения поставленных задач, то можно говорить о проявлении пространственного мышления [6].

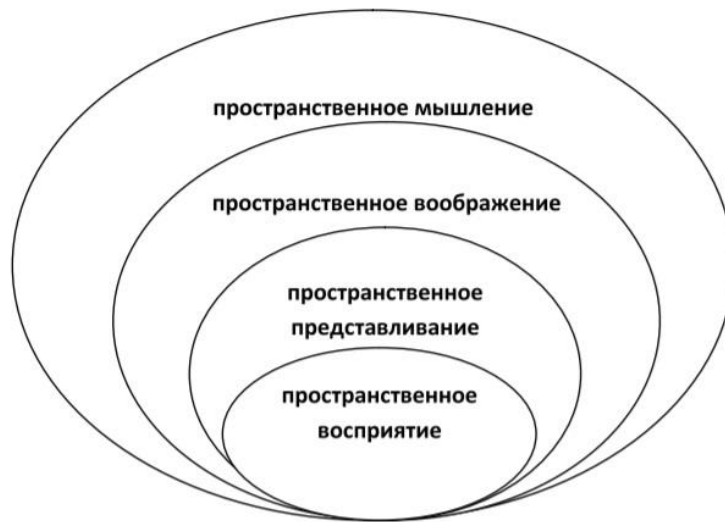


Рисунок 1. Соотношение элементов в структуре пространственного мышления

Также А.В. Василенко выделяет пять ступеней развития пространственного мышления школьников, начиная с нулевой и заканчивая четвертой ступенью. Нулевая ступень характеризуется наличием пространственного воображения, то есть способностью ребенка мысленно представлять предметы действительности, но без специальных умений совершать с ними какие-либо действия. Далее следует первая ступень, предполагающая развитие таких умений как: выделение объектов из общего числа по указанной форме, сопоставление данных объектов с известными геометрическими фигурами, их комбинирование, выполнение единичных мыслительных преобразований объектов и определение образа конечного результата этих преобразований. Характеристикой второй ступени выступают умения, которые связаны с процессом моделирования объектов, определением пространственного вида объекта, то есть рассмотрение его с различных сторон. Как правило, создаваемые пространственные представления здесь связаны с теми фигурами, модели которых окружают учащегося в жизненной практике, а именно кругом, квадратом, треугольником и тому подобное. На третьей ступени развития пространственного мышления основными формируемыми умениями являются следующие: воссоздание образов объектов в двумерном и

трехмерном пространстве по их модели, то есть, например, по развертке, и оперирование созданными образами с выполнением нескольких мыслительных операций. Четвертая ступень связана с умением выполнять целый ряд действий с образами, требующих их динамичности, то есть последовательного изменения, как пространственного расположения образа, так и его структуры [7].

Таким образом, пространственное мышление есть сложный и самостоятельный процесс. Это специфический вид умственной деятельности, обеспечивающий создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения разнообразных графических задач. Каждый автор по-своему характеризует пространственное мышление, описывает его особенности, но общим является то, что оно строится на наглядной основе и заключается в построении пространственных образов с последующим оперированием ими для реализации поставленных целей.

1.2 Особенности развития мышления у младших школьников

Пространственное мышление играет важную роль в жизни современного человека. Динамично развивающийся мир требует от людей высокой мобильности, социальной активности, умения работать с большим количеством информации. Каждый день мы сталкиваемся с задачами пространственного характера как в повседневной жизни (построение маршрута из точки А в точку Б), так и в профессиональной сфере (создание схем, графиков, моделей и пр.).

Пространственное мышление начинает формироваться с ранних лет жизни ребенка и постоянно развивается: уже в трехлетнем возрасте дети способны читать простые карты и даже придумывать свои собственные [13]. Особое внимание развитию этого вида мышления следует уделять в дошкольном и младшем школьном возрасте, когда наиболее активно у ребенка развиваются когнитивные процессы: восприятие, память, мышление, речь, воображение.

И.С. Якиманской было установлено, что основной оперативной единицей пространственного мышления являются пространственные образы (представления), в которых отражаются не все свойства и признаки предметного мира, а лишь пространственные отношения [12]. Это могут быть такие характеристики объектов как их форма, величина, взаимоположение составляющих элементов, расположение их на плоскости и в пространстве относительно любой заданной точки отсчета и пр.

Развитие пространственного мышления ребенка начинается с того, что все дети познают мир через окружающие их предметы. Ребенок учится распознавать объект среди множества других, определять его форму, размеры, удаленность, положение относительно горизонта. Накопив определенный опыт оперирования трехмерными пространственными образами, ребенок способен выполнять умственные действия с объектами на плоскости, в двумерном пространстве: переводить объемный образ в его проекцию (изображение на плоскости) и наоборот.

Е.В. Знаменская выделяет три этапа формирования пространственных представлений у ребенка:

1 этап – переход от манипулирования реальными объектами к созданию пространственных образов.

2 этап – понимание взаимосвязи между абстрактной геометрической формой объекта и его двумерным графическим изображением. На этом этапе ребенок учится читать и строить чертежи, создавать карты, схемы и простые модели.

3 этап – переход от двумерного изображения объекта к его трехмерному изображению в рамках геометрического пространства [30].

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.

Произвольное оперирование образами особенно отчетливо наблюдается в школьном возрасте, когда происходит интенсивное психическое развитие. Развитие пространственного мышления осуществляется в этом возрасте под решающим воздействием тех школьных предметов, которые наиболее «ответственны» в его развитии, так как без этого не может быть эффективного усвоения новых знаний [15]. Это не означает, конечно, что при этом не используются словесные знания. Но в отличие от словесно-дискуссионного мышления, где словесные знания являются основным содержанием, в образном мышлении слова используются как средства интерпретации уже выполненных в образах преобразований.

Результатами психологических исследований доказано, что сенситивным периодом для развития пространственного мышления является возраст от 6 до 10 лет [31].

Понимание и усвоение в этом возрасте образной информации осуществляется без лишних психофизиологических затрат, без принуждения и без специальных волевых усилий. Но наглядно-образное мышление старшего дошкольника и первоклассника должно совершенствоваться, так как не может быть и дальше идеальным способом познания. Наступает новый этап, в котором органично сочетается образное и логическое, происходит медленный плавный переход от наглядно-образного мышления к словесно-логическому. При этом следует отметить, что формирование пространственных представлений начинается еще в недрах наглядно-действенного мышления и продолжается, приобретая новые более совершенные формы на последующих ступенях психического развития.

Формируются пространственные представления у обучающихся 1-4 классов в процессе обучения преимущественно путем:

1. Наблюдения;
2. Восприятия и осмысливания информации, полученной от учителя и из учебников;

3. Практической деятельности (измерение, построение, рисование, моделирование, решение задач и др.);

4. Мысленного оперирования пространственного представления.

На основе этих умений ею же определяются уровни развития пространственного мышления у обучающихся в учебной деятельности:

1. Аккумулятивный. Накопление и узнавание пространственных признаков и отношений. Обучающиеся накапливают разнообразные пространственные представления, учатся узнавать разнообразные пространственные объекты, их отдельные признаки и отношения. Они могут дать название объекту, найти его на рисунке среди предметов реальной деятельности.

2. Репродуктивный. Воспроизведение представления памяти. У учащегося развита способность воспроизводить (в представлении, словесно, на рисунке, в виде модели) известные им пространственные признаки и отношения.

3. Конструктивный. Самостоятельное конструирование пространственного образа. Обучающиеся на основе сформированных пространственных представлений создают новые представления и оперируют ими, пользуясь словесным описанием, числовыми данными, рисунками.

4. Интеллектуальный. Для этого этапа характерно уже умение перемещать мысленно пространственные объекты (симметрия, перенос, поворот), находить на рисунке положение фигуры после её перемещения, вид перемещения и т.д.

Уровни не относятся конкретно к определенным классам, тесно связаны между собой, переплетаются и можно полагать, что каждый предшествующий является основной, подготавливающей последующий [12].

Таким образом, наилучшим периодом развития пространственного мышления является возраст 6-10 лет. У младших школьников происходит медленный плавный переход от наглядно-образного мышления к словесно-логическому. Процесс развития пространственных способностей ребенка

имеет свои этапы и закономерности, которые следует учитывать педагогам, психологам и родителям в процессе работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста.

1.3 Возможности уроков технологии для развития мышления

Урок технологии в начальной школе способствует умственному, физическому, эстетическому, а главное творческому развитию младших школьников. Исследователями доказана эффективность взаимосвязи развития рук и интеллекта. Выполняя простейшие ручные работы, младший школьник начинает мыслить произвольно. Работа руками способствует развитию мозга, а значит и мыслительных операций

Отличительная черта урока технологии от других уроков в начальной школе состоит в том, что такие уроки строятся с опорой на предметно-практическую деятельность, что в свою очередь отражает психологию развития младшего школьника. По мнению Н.М. Коньшевой, данные уроки способствуют развитию образного и наглядно-действенного мышления. В этом и состоит главное преимущество уроков технологии в начальной школе.

Уроки технологии в школе традиционно считаются специфическими. Труд как элемент школьного обучения выполняет ряд функций:

1. Учебный предмет «Технология» создаёт практический контраст «теоретическому» школьному обучению, способствует повышению самооценки и взаимооценки обучающихся, восстановлению сил посредством смены вида деятельности;

2. Помогает школьникам вырабатывать у себя общее умение работать, определять цель предстоящего дела, охватывать весь объём работы, выдерживать её последовательность и т.д.;

3. Развивает психофизические, интеллектуальные и нравственные силы обучающихся (познавательные процессы, самостоятельность, прилежание и настойчивость, чувство собственного достоинства);

4. Обогащает непосредственный «живой» опыт школьников;

5. Знакомит обучающихся со свойствами и способами обработки разных материалов, способствует овладению навыками обращения с различными инструментами, механизмами, приучает к добросовестной работе.

Уроки технологии в начальной школе наряду с развитием творческих способностей призваны способствовать формированию у детей элементов технического и художественного мышления, а также конструкторских способностей.

В образовательные задачи трудового обучения входят технологическая подготовка учащихся, включающая в себя формирование первоначальных представлений о культуре труда и элементах обобщенных технико-технологических сведений, а также приобретение детьми общетрудовых навыков, применимых в разных областях жизни.

Все эти задачи могут быть успешно решены педагогом только в процессе практических творческих занятий с детьми на уроках: при изготовлении различных художественных прикладных изделий, сборке технических моделей, выполнении творческих проектных заданий [12].

Оперируя предметами, человек может нагляднее «увидеть» многие абстрактные связи и понятия. Причём, по данным психологических и педагогических исследований, на начальных этапах познания моторная, предметно-манипулятивная деятельность является преобладающей. Постепенно какая-то часть действий (то, что стало более известным и понятным) уходит из практической области, совершается в уме, но в наиболее затруднительных случаях может вновь возникнуть необходимость в практике. Таким образом, сугубо интеллектуальные задачи с помощью предметно – практических действий становятся более доступными, легко решаемыми. С другой стороны, подключение практической деятельности позволяет значительно повысить степень сложности заданий, предлагаемых учащимся, и тем самым интенсифицировать их умственное развитие [23].

Чтобы предметно-практическая деятельность имела образовательный и развивающий смысл, практические задания для обучающихся должны содержать в себе задачи, требующие определённого интеллектуального и эмоционального напряжения.

Следует подчеркнуть, что эти уроки, действительно, уникальны и исключительно важны для общего развития младших школьников. Их специфические возможности в системе общего образования наиболее ярко выражаются в следующих взаимосвязанных аспектах:

1. Возможность активизации познавательной деятельности (за счёт соединения различных форм познания и видов деятельности);
2. Возможность социальной адаптации личности (через формирование практических умений и развитие творчества);
3. Возможность гармонизации развития личности (на основе более реалистического учёта в образовательном процессе функциональных возможностей ребёнка и природных закономерностей развития).

Все обозначенные аспекты настолько тесно взаимосвязаны, что разделить их практически невозможно. Ведь главная черта уроков практического труда состоит в том, что они строятся на психологической и дидактической базе – предметно-практической деятельности. Следовательно, в них более ярко, чем в других учебных предметах, представлены наглядно-образная и наглядно-действенная формы познания. В этом состоит огромное, до сих пор в должной мере не используемое преимущество уроков технологии перед всеми другими уроками.

Для успешного формирования образного мышления на уроках технологии могут быть использованы следующие методы: проблемные, игровые, поисковые и т.д. В данных методах организации деятельности младших школьников лежит ассоциативный признак. Сущность метода проблемного изложения заключается в том, что учитель в ходе своего рассказа, объяснения не просто излагает материал, а конструирует на его основе проблемную ситуацию и сам раскрывает противоречивый процесс ее

доказательного решения. Ученики при этом следят за ходом мыслей и рассуждений учителя, мысленно проверяют их убедительность при помощи образов, которые возникают у них в мышлении.

В рамках частично-поискового метода школьники еще более активно включаются в решение проблемы. К числу таких методов, с успехом используемых в работе с младшими школьниками, относится эвристическая беседа. В ней, в отличие от обычной беседы, учитель задает такие вопросы, которые подводят детей к какому-то «открытию», разрешению противоречия, самостоятельному нахождению решения.

Поисковые методы на уроках технологии предполагают использование специальных задач, которые ставят учеников в позицию активных деятелей, а не просто исполнителей. Это способствует повышению сознательности обучения, приобщению детей к творческому мышлению и является стимулом развития у них познавательной активности. К таким задачам можно отнести, например, мысленный анализ устройства образца (без разделения его на части), расчет размеров заготовок по габаритным размерам изделия, выполнение эскизов деталей. Действия школьников в таких случаях связаны с внутренней активностью личности, прежде всего – с образным мышлением. Если у младшего школьника предложенное задание не вызывает никаких затруднений, значит у него не происходит развитие мышления.

Поисковые методы стоят рядом с исследовательскими методами, которые предполагают самый высокий уровень творчества. В свою очередь, творчество предполагает создание чего-то нового, еще не существующего в человеческой практике; это может быть новый художественный образ, новый способ деятельности и т. д.

Таким образом, сущность исследовательского метода заключается в том, что учитель моделирует проблемную ситуацию и предъявляет ее обучающимся в виде такого задания, выполнение которого предполагает творческий поиск своего варианта решения в точном соответствии с поставленными условиями или заданной целью. Использование этого метода

позволяет ставить учеников в позицию соавторов, «со-разработчиков» или даже самостоятельных создателей конструкции и образа изделия. Для развития образного мышления на уроках технологии целесообразно использовать такой вид деятельности, как игра. Игра является, по мнению отечественного исследователя А. Н. Леонтьева, уникальным средством активизации творческого потенциала ребенка.

Наряду с трудом и учением игра – это один из основных видов деятельности человека или можно сказать, феномен существования человечества. По определению А.Н. Леонтьева, игра рассматривается как особый вид деятельности, который направлен на воссоздание и принятие человеческого опыта. В игре складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

Таким образом, уроки технологии отличаются тем, что они строятся на основе предметно-практической деятельности, а также способствуют развитию творческих способностей учащихся. В основе творческой деятельности лежит образное мышление. Для формирования образного мышления могут быть использованы проблемные, игровые, поисковые методы обучения [16]. В процессе формирования пространственных представлений у детей младшего школьного возраста многие методисты обращают внимание на полезность заданий, связанных с конструированием, аппликацией и оригами. Овладение навыками конструирования ускоряет процесс овладения пространственными признаками (форма и размер), пространственными отношениями, определяющими назначение (вперед – обратно, ввысь – вниз), расстояние (далеко – близко), месторасположение (высокий – невысокий, краткий–длинный) [18].

Выводы по 1 главе

Анализ психолого-педагогической литературы позволят констатировать:

– Пространственное мышление – вид умственной деятельности, обеспечивающей создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения практических и теоретических задач.

– Пространственное мышление строится на наглядной основе и заключается в построении пространственных образов с последующим оперированием ими для реализации поставленных целей.

– Основными качественными показателями пространственного мышления являются: тип оперирования пространственными образами; широта оперирования с учетом используемой графической основы; полнота образа (преимущественное отражение в нем формы, величины, пространственного положения объектов).

– Особое внимание развитию этого вида мышления следует уделять в дошкольном и младшем школьном возрасте, когда наиболее активно у ребенка развиваются когнитивные процессы: восприятие, память, мышление, речь, воображение.

– Понимание и усвоение в младшем школьном возрасте образной информации осуществляется без лишних психофизиологических затрат, без принуждения и без специальных волевых усилий. Наступает новый этап, в котором органично сочетается образное и логическое, происходит медленный плавный переход от наглядно-образного мышления к словесно-логическому.

– Формируются пространственные представления у обучающихся 1-4 классов в процессе обучения преимущественно путем: наблюдения; восприятия и осмысливания информации, полученной от учителя и из учебников; практической деятельности (измерение, построение, рисование, моделирование, решение задач и др.); мысленного оперирования пространственного представления.

– Урок технологии в начальной школе способствует умственному, физическому, эстетическому, а главное творческому развитию младших

школьников. Выполняя простейшие ручные работы, младший школьник начинает мыслить произвольно.

– Уроки технологии отличаются тем, что они строятся на основе предметно-практической деятельности, а также способствуют развитию творческих способностей учащихся. В основе творческой деятельности лежит образное мышление.

– В процессе формирования пространственных представлений у детей данного возраста многие методисты обращают внимание на полезность заданий, связанных с конструированием, аппликацией и оригами. При занятии оригами у учащихся активизируются оба полушария мозга, что позволяет добиться улучшений в их речи. Ученики знакомятся с геометрическими формами и учатся видеть объемную форму. При просмотре схем с оригами дети учатся их понимать и развивают пространственное мышление [19].

– Для успешного формирования образного мышления на уроках технологии могут быть использованы следующие методы: объяснительно-иллюстративные, репродуктивные (воспроизводящие), проблемно-поисковые [29].

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

2.1 Методы и диагностики уровня развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста

После изучения научной и методической литературы по нашей теме, мы провели практическое исследование и узнаем, способствует ли использование разработанного методического обеспечения ряда уроков технологии в начальной школе повышению уровня развития пространственного мышления.

Базой исследования нам послужила МБОУ «СОШ №116 г. Челябинска». В эксперименте приняли участие обучающиеся 3-3 класса в количестве 23 человек. Среди них были 15 мальчиков и 8 девочек в возрасте 9-10 лет.

Исследование проходило в 3 этапа:

1 этап – констатирующий (были подобраны и проведены диагностические методики на выявление уровня пространственного мышления испытуемых);

2 этап – формирующий (было разработано и апробировано методическое обеспечение ряда уроков технологии);

3 этап – контрольный (повторно проведены диагностические методики, проанализирована динамика показателей пространственного мышления и выявлена эффективность методического обеспечения уроков технологии).

Цель констатирующего эксперимента: выявить уровень развития пространственного мышления у младших школьников.

Для выявления уровня пространственного мышления мы использовали следующие диагностические методики: методика «Схематизации» Л.А. Венгера, кубики Коса (С.К. Кос), субтест «Лабиринт» Д. Векслера. Опишем их подробнее.

1. Методика «Схематизации» Л.А. Венгера

Методика предназначена для детей старшего дошкольного возраста и младшего школьного возраста. Ребенку предлагают схемы (приложение 1), на которых он должен отыскать «путь» в разветвленной системе дорожек, пользуясь обозначением этого пути при помощи линейной схемы и условного изображения в виде системы ориентиров [22].

Цель: исследование уровня развития наглядно-образного мышления, содержит задачи на использование условно-схематических изображений для ориентировки в пространстве.

Результаты методики «Схематизация» представлены в таблице 2. Путем ранжирования мы выделили три уровня развития пространственного мышления у обучающихся: высокий, средний, низкий.

– Низкий уровень (до 27 баллов) – характерна ориентировка на один признак. В этом случае дети могут соотносить «письмо» с изображениями на полянке до конца работы, но успешно используют или только ориентир, или только изображение направления пути. Дети этой группы не решают задачи, требующие одновременного учета направлений пути и ориентиров.

– Средний уровень (28-35 баллов) – обучающимся характерна незавершенная ориентировка по двум параметрам. Обычно дети, выполняющие задания по этому типу, правильно решают первые шесть задач. В последних 4 задачах они действуют верно лишь в начальной фазе, учитывая только одно или два сочетания поворотов пути и нужного ориентира, на последних участках пути дети опять соскальзывают на учет только одного параметра.

– Высокий уровень (от 36 баллов) – это высший тип ориентировки для данных задач, который характеризуется детальным соотношением с одновременным учетом двух параметров. Дети, решающие задачи таким образом, могут учесть одновременно оба параметра и все предложенные задачи решают в основном верно.

Анализ результатов методики «Схематизация» предоставил нам следующие данные о развитии пространственного мышления обучающихся 3-3 класса (таблица 2): из 100% обучающихся имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 39 % (9 человек), средний уровень – 39 % (9 человек), низкий уровень – 22 % (6 человек).

Таблица 2 – Результаты исследования уровня развития наглядно-образного мышления по методике «Схематизация» Л.А. Венгера на констатирующем этапе

№	Код испытуемого	Задание (в баллах)										Общее количество баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Никита А.	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	34	средний
2	Степан Б.	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	36	высокий
3	Анастасия В.	4	4	4	4	4	4	2	2	6	2	36	высокий
4	Карим Г.	4	4	1	4	4	4	2	2	4	2	31	средний
5	Данил З.	4	4	4	4	4	4	2	0	6	2	34	средний
6	Дмитрий И.	4	4	4	4	4	4	2	0	4	6	36	высокий
7	Валентин К.	4	4	4	4	4	4	2	4	4	6	42	высокий
8	Алексей Л.	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	38	высокий
9	Максим М.	4	4	4	4	4	4	2	0	4	4	34	средний
10	Павел М.	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	36	высокий
11	Карина М.	4	4	4	4	4	4	2	4	6	6	42	высокий
12	Софья Н.	4	4	4	4	4	1	2	4	2	4	33	средний
13	Егор Р.	4	3	1	2	4	4	2	0	2	1	23	низкий
14	Сергей Р.	4	4	4	4	4	4	2	0	2	0	30	средний
15	Мижгона С.	4	4	3	2	4	4	2	2	2	2	27	низкий
16	Алена С.	4	4	1	1	4	4	2	0	6	0	26	низкий
17	Степан С.	4	4	3	4	4	4	2	0	6	6	39	высокий
18	Василиса С.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	42	высокий
19	Евгения С.	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	34	средний
20	Милан Х.	4	4	2	0	2	1	2	4	4	4	27	низкий
21	Александра Ч.	4	4	3	4	4	4	2	0	2	6	33	средний
22	Андрей Ч.	4	2	4	4	2	4	4	2	4	4	34	средний
23	Иван Я.	4	4	1	2	4	4	2	0	2	0	23	низкий

На рисунке 2 представлены обобщенные результаты методики «Схематизация».

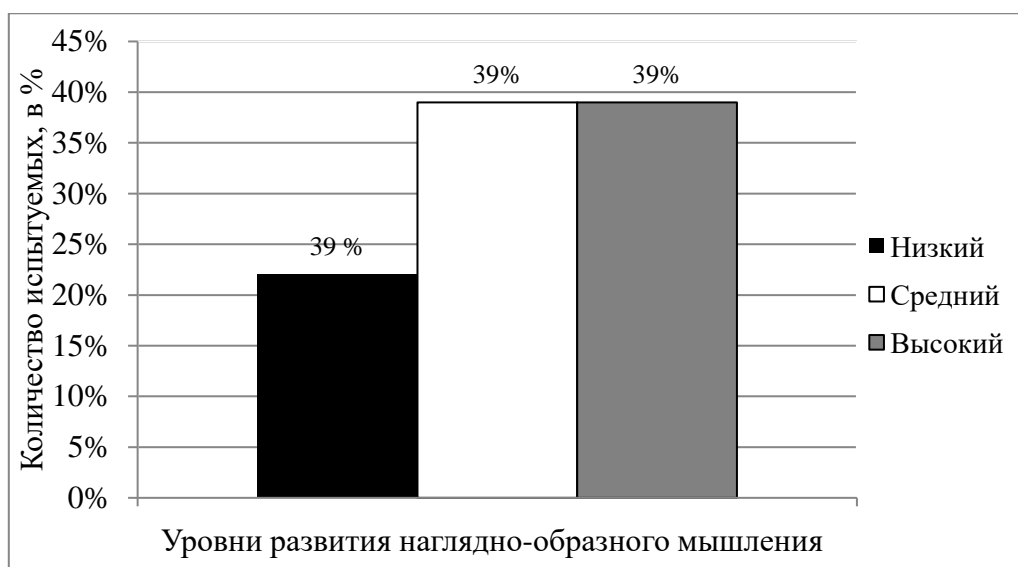


Рисунок 2 – Распределение результатов исследования уровня развития наглядно-образного мышления по методике «Схематизация» Л.А. Венгера на констатирующем этапе

2. Кубики Коса (С.К. Коса)

Данный тест существует в двух вариантах: детском и взрослом. Детский вариант предназначен для детей возрастом от 5 до 15 лет. Тест «Кубики Коса» предполагает только индивидуальное тестирование.

Цель: оценить уровень развития интеллекта человека, а также практическое и наглядно-действенное мышление.

Суть методики Коса: глядя на предложенную схему (приложение 2), ребенок должен сложить из верхних граней кубиков изображенный на ней узор или фигуру так, чтобы он полностью копировал предложенный рисунок. К набору «Кубики Коса» стимульный материал представлен в виде карточек с изображенными на них фигурами разной степени сложности. Задания детям выдают в определенной последовательности: от простых к более сложным. Время работы над каждой фигурой ограничено. Результат работы заносится в бланк фиксации результатов. Результат тестирования зависит от скорости и точности выполнения задания [26].

Уровень определяется по количеству правильных ответов: высокий уровень (более 36), средний уровень (35-29), низкий уровень (28-0).

На рисунке 3 представлены обобщенные результаты диагностической методики «Кубики Коса». Результаты диагностики «Кубики Коса» выведены в таблицу 3.

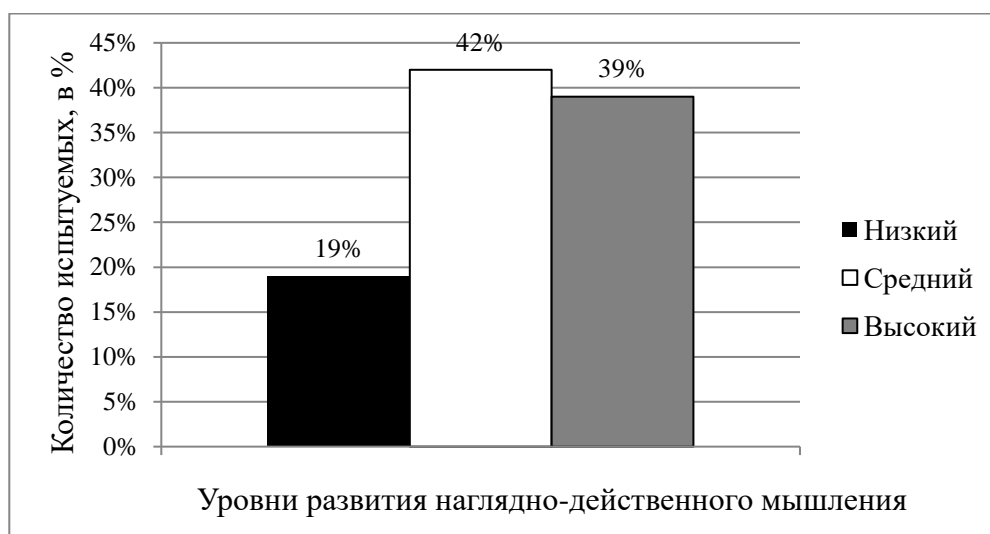


Рисунок 3 – Распределение результатов диагностики развития наглядно-действенного мышления по методике «Кубики Коса» на констатирующем этапе

Таблица 3 – Результаты диагностики уровня развития наглядно-действенного мышления по методике «Кубики Коса» на констатирующем этапе

№	Код испытуемого	Задание (в секундах)							Всего баллов	Уровень
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	17	18
1	Никита А.	15	9	17	25	66	82	-	30	средний
2	Степан Б.	13	8	37	15	41	-	-	29	средний
3	Анастасия В.	8	10	24	18	38	151	96	34	средний
4	Карим Г.	8	8	90	3	24	56	-	34	высокий
5	Данил З.	15	21	45	46	70	71	141	31	средний
6	Дмитрий И.	14	10	12	12	32	37	80	42	высокий
7	Валентин К.	11	10	24	22	66	70	95	35	средний
8	Алексей Л.	25	45	21	10	50	95	-	29	средний
9	Максим М.	14	7	31	11	30	-	-	26	низкий
10	Павел М.	12	14	26	13	68	70	93	35	средний
11	Карина М.	18	25	32	28	70	72	100	29	средний
12	Софья Н.	13	18	24	14	68	-	95	30	средний
13	Егор Р.	20	19	44	17	88	100	160	27	низкий
14	Сергей Р.	10	8	51	11	31	52	57	44	высокий
15	Мижгона С.	9	37	114	9	134	78	126	31	средний
16	Алена С.	15	11	18	8	27	71	59	42	высокий
17	Степан С.	12	15	21	6	37	143	82	39	высокий
18	Василиса С.	8	7	17	4	30	55	30	48	высокий
19	Евгения С.	15	13	108	19	48	100	210	26	низкий

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	Милан Х.	14	15	22	17	70	100	83	35	средний
21	Александра Ч.	13	12	11	4	43	70	106	41	высокий
22	Андрей Ч.	31	15	85	5	78	-	-	21	низкий
23	Иван Я.	25	19	30	25	88	105	160	25	низкий

По итогам применения методики «Кубики Коса» получены следующие результаты: из 100% обучающихся имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 39 % (9 человек), средний уровень – 42 % (10 человек), низкий уровень – 19 % (4 человека).

3. Методика «Лабиринт» Д. Векслера

Цель: выявить аналитико-синтетические способности ребенка; его умение последовательно решать перцептивные задачи, удерживая свои действия в рамках указанных экспериментатором ограничений; меру устойчивости и произвольности внимания; эффективность работы оперативной памяти [27].

Суть методики: выдается предложенная карточка с изображением лабиринта (приложение 3) [26]. Испытуемый должен пройти лабиринт из центра к выходу за наименьшее количество времени, избегая попадания в тупики.

Оценка зависит от количества ошибок и от выполнения в пределах лимита времени (таблица 4). Уровень определяется по полученным баллам: высокий уровень (11-15), средний уровень (6-10), низкий уровень (0-5).

Таблица 4 – Оценка и временной лимит для заданий методики «Лабиринт»

Задание	Время	Баллы			
		0	1	2	3
		Количество ошибок			
1	2	3	4	5	6
1	30	Больше 3	2-3	1	0
2	45	Больше 3	2-3	1	0
3	60	Больше 5	2-5	1	0
4	120	Больше 6	2-6	1	0
5	120	Больше 8	2-8	1	0

Результаты по методике «Лабиринт» представлены в таблице 5. При анализе результатов методики «Лабиринт» были выявлены следующие данные о развитии пространственного мышления обучающихся 3-3 класса: из 100% обучающихся имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 39 % (9 человек), средний уровень – 39 % (15 человек), низкий уровень – 0 %.

Таблица 5 – Результаты развития аналитико-синтетических способностей испытуемых по методике «Лабиринт» на констатирующем этапе

№	Код испытуемого	Задание, в секундах.					Задание, количество ошибок					Всего баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Никита А.	4	7	11	20	25	0	0	1	1	3	11	средний
2	Степан Б.	3	6	10	13	26	0	0	0	1	5	12	высокий
3	Анастасия В.	6	12	22	30	42	0	0	1	1	3	10	средний
4	Карим Г.	4	8	12	26	30	0	0	0	1	2	12	высокий
5	Данил З.	5	15	14	22	36	0	1	2	4	6	8	средний
6	Дмитрий И.	3	5	9	12	24	0	0	0	1	1	13	высокий
7	Валентин К.	4	9	11	23	25	0	0	1	2	1	11	средний
8	Алексей Л.	4	8	19	28	39	0	0	0	2	3	10	средний
9	Максим М.	5	6	14	20	34	0	0	0	1	3	12	средний
10	Павел М.	9	10	16	19	28	0	0	0	1	3	12	высокий
11	Карина М.	4	9	15	14	27	0	0	0	1	1	13	высокий
12	Софья Н.	7	15	25	30	28	0	1	0	2	4	10	средний
13	Егор Р.	8	20	22	34	48	0	1	1	3	7	8	средний
14	Сергей Р.	6	10	15	20	36	0	0	1	1	4	11	средний
15	Мижгона С.	9	14	20	27	47	0	0	1	2	4	9	средний
16	Алена С.	4	12	21	30	42	0	0	1	1	3	10	средний
17	Степан С.	5	6	14	21	30	0	0	0	1	3	12	высокий
18	Василиса С.	3	6	12	25	32	0	0	0	0	1	14	высокий
19	Евгения С.	4	10	19	20	35	0	0	1	2	2	10	средний
20	Милан Х.	4	12	21	30	42	0	1	0	2	4	10	средний
21	Александра Ч.	3	6	12	23	46	0	0	0	2	3	11	средний
22	Андрей Ч.	6	15	13	33	39	0	1	0	3	4	10	средний
23	Иван Я.	10	12	20	25	33	0	0	1	2	5	9	средний

Обобщенные результаты развития наглядно-образного мышления по методике «Лабиринт» рассмотрены в диаграмме (рисунок 5).

После полученных результатов диагностических методик мы составили таблицу 6, которая показывает обобщенные результаты трех методик. После проведения и анализа все методик было выявлено, что в 3-3 классе

пространственное мышление развито на: высоком уровне – 30 % (7 обучающихся), среднем – 61 % (14 обучающихся), низком – 9 % (2 обучающихся).

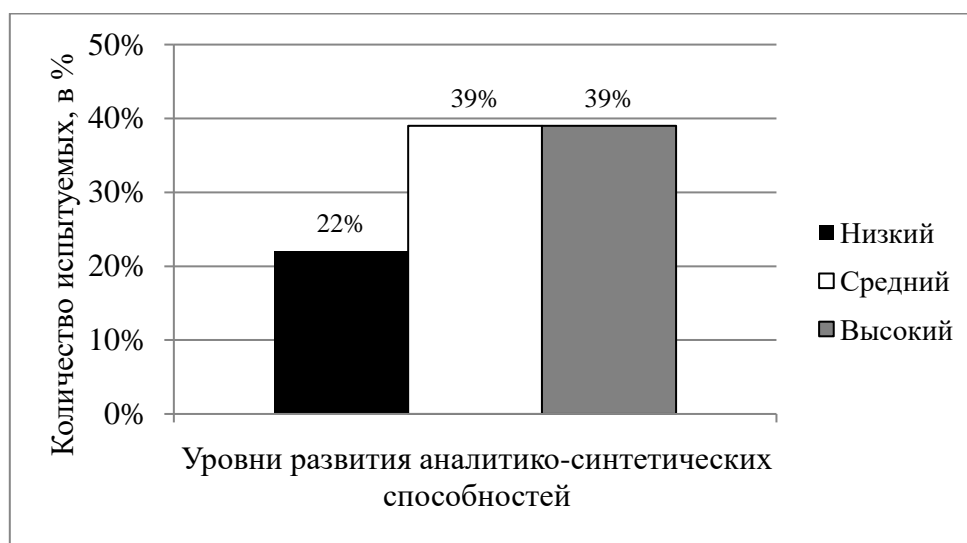


Рисунок 5 – Распределение испытуемых по уровням развития аналитико-синтетических способностей по методике «Лабиринт» на констатирующем этапе

Таблица 6 – Результаты исследования уровня развития пространственного мышления у младших школьников по трем методикам на констатирующем этапе эксперимента

№	Код испытуемого	«Схематизация»	«Кубики Коса»	«Лабиринты»	Итог
1	2	3	4	5	6
1	Никита А.	средний	средний	средний	средний
2	Степан Б.	высокий	средний	высокий	высокий
3	Анастасия В.	высокий	средний	средний	средний
4	Карим Г.	средний	высокий	высокий	высокий
5	Данил З.	средний	средний	средний	средний
6	Дмитрий И.	высокий	высокий	высокий	высокий
7	Валентин К.	высокий	средний	средний	средний
8	Алексей Л.	высокий	средний	средний	средний
9	Максим М.	средний	низкий	средний	средний
10	Павел М.	высокий	средний	высокий	высокий
11	Карина М.	высокий	средний	высокий	высокий
12	Софья Н.	средний	средний	средний	средний
13	Егор Р.	низкий	низкий	средний	низкий
14	Сергей Р.	средний	высокий	средний	средний
15	Мижгона С.	низкий	средний	средний	средний
16	Алена С.	низкий	высокий	средний	средний
17	Степан С.	высокий	высокий	высокий	высокий

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
18	Василиса С.	высокий	высокий	высокий	высокий
19	Евгения С.	средний	низкий	средний	средний
20	Милан Х.	низкий	средний	средний	средний
21	Александра Ч.	средний	высокий	средний	средний
22	Андрей Ч.	средний	низкий	средний	средний
23	Иван Я.	низкий	низкий	средний	низкий

На рисунке 6 наглядно представлены результаты уровня развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста на констатирующем этапе.

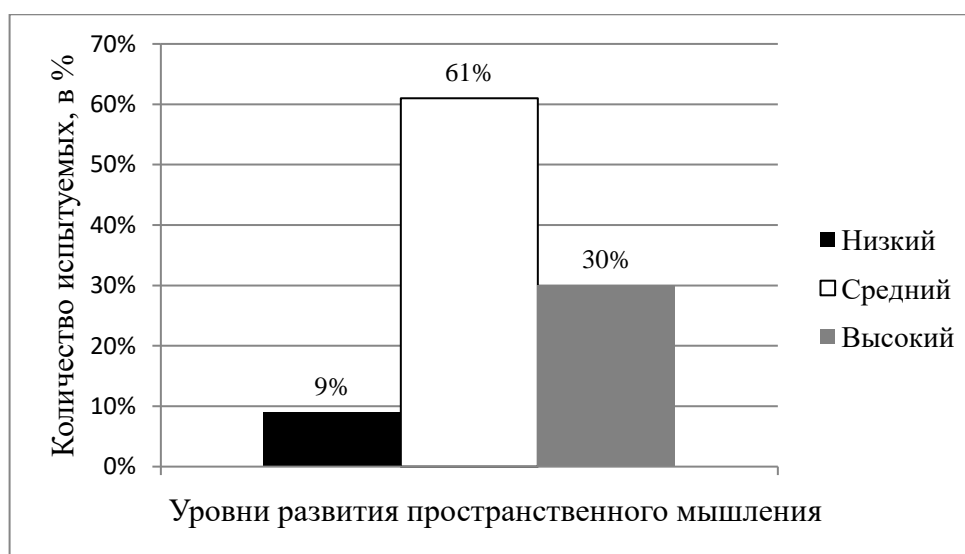


Рисунок 6 – Распределение испытуемых младших школьников по уровням развития пространственного мышления на констатирующем этапе исследования

Таким образом, по итогам диагностики выявлен достаточный процент детей (61 %), у которых уровень развития пространственного мышления сформирован в достаточной степени. А в недостаточной степени – у 9 %. В связи с полученными результатами можно сделать вывод о необходимости проведения работы по развитию пространственного мышления на уроках технологии, при которой развитие операций пространственного мышления будет более успешным.

2.2 Практическая работа по развитию пространственного мышления младших школьников на уроках технологии

По полученным ранее результатам диагностики, были выявлены данные об уровне развития пространственного мышления младших школьников. На основе этих данных нами было разработано методическое обеспечение ряда уроков, направленное на развитие пространственного мышления.

Задача формирующего этапа педагогического эксперимента: разработать и апробировать методическое обеспечение ряда уроков технологии, направленных на развитие пространственного мышления.

Для начала мы изучили содержание рабочей программы технологии, входящей в систему «Школа России» (таблица 7). Содержание курса можно разделить на 5 блоков: информационная мастерская; мастерская скульптора; мастерская рукодельницы; мастерская инженеров-конструкторов, строителей, декораторов; мастерская кукольника [21]. Рассмотрим их немного подробнее.

Раздел «Информационная мастерская» знакомит обучающихся с возможностями компьютера как технического средства. Раздел «Мастерская скульптора» знакомит обучающихся с профессией скульптора. Обучающиеся изготавливают статуэтки из пластилина и из жёсткого пластика, изготавливают рельеф из пластилина и фольги. Раздел «Мастерская рукодельниц» знакомит с профессией вышивальщицы. Ученики осваивают строчку петельного стежка, учатся пришивать пуговицы. Раздел «Мастерская инженера, конструктора, строителя, декоратора» знакомит учеников с конструктивными особенностями зданий и сооружений. Ученики учатся читать чертежи развёрток, осваивают порядок их построения и особенности сборки изделий. «Мастерская кукольника» даёт общее представление об истории игрушки, её назначении в разные времена [20].

Изучив содержание учебного предмета, мы выявили, что в 3 классе большинство времени уделяется работе с тканью, бумагой и конструированию.

Для развития пространственных представлений нужно обращать внимание на задания, связанные с конструированием, аппликацией и оригами. Поэтому мы разработали 4 конспекта урока (приложение 4-7), связанных с конструированием и работой с бумажными изделиями. К урокам был разработан дидактический материал с поэтапным объяснением выполнения поделки (приложение 8, 9).

Таблица 7 – Структура и содержание учебного предмета «Технологии»

№	Содержание программного материала	Кол-во часов	Виды работы					
			Конструирование, моделирование	Работа с бумагой, картоном, фольгой	Работа с пластичными материалами	Работа с тканью, пряжей	Проект	Работа на компьютере
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Информационная мастерская	3						3
2	Мастерская скульптора	6		1	5			
3	Мастерская рукодельницы	8				6	2	
4	Мастерская инженеров-конструкторов	11	4	5		1	1	
5	Мастерская кукольника	6				6		
	Итого:	34	4	6	5	13	3	3

При проведении уроков мы придерживались следующих принципов:

1. Принцип связи теории с практикой, обучения с жизнью.
2. Принцип научности обучения.
3. Принцип доступности в обучении технологии и посильности труда для обучающихся.
4. Принцип систематичности и последовательности знаний [24].

Существует 3 формы проведения урока: урок-экскурсия, урок-практикум, урок-исследование. Все разработанные конспекты проходят в

форме урока-практикума. Главное назначение урока-практикума — освоение нового конструкторско-технологического знания и умения. В 3 классе это знакомство с изготовлением объёмных изделий на основе развёрток, чертежей развёрток, чтения развёрток, универсальной последовательностью их построения; подвижных механизмов в конструкциях. В зависимости от особенностей темы структурные элементы урока могут варьироваться. Открытие нового (теоретическое) может быть как в ходе познавательно-информационной беседы, так и в ходе анализа образцов изготавливаемых изделий (теоретическое и практическое) [20].

Урок-практикум имеет определенные компоненты (рисунок 7).

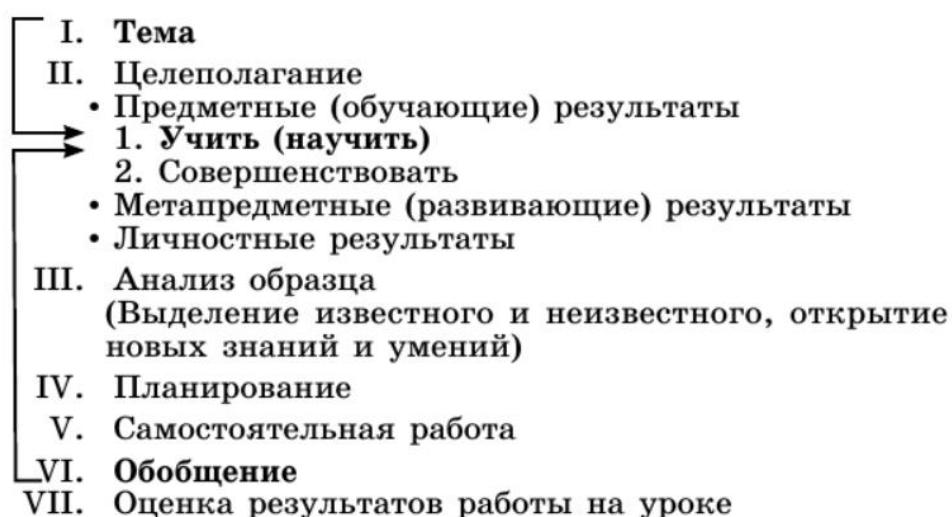


Рисунок 7 – Основные компоненты (этапы) урока-практикума

В результате анализа отделяется известное (база) от неизвестного (проблема, требующая разрешения или открытия нового знания и умения). Открытие совершается через использование одного или нескольких методических приёмов:

– анализ источников информации (изделия, образцы, учебник, рабочая тетрадь, инструкционная карта, схема, информация на электронных носителях — CD и др.);

– демонстрация сложной конструкции в разборе (использование полуфабриката для разборки конструкции перед учащимися);

– пробные поисковые тренировочные упражнения (поиск способа выполнения технологического приёма);

– перенос известного в схожую, но новую ситуацию (изучение нового материала в сравнении с известными);

– практическое исследование объекта (наблюдение свойств материалов, конструктивных особенностей изделий).

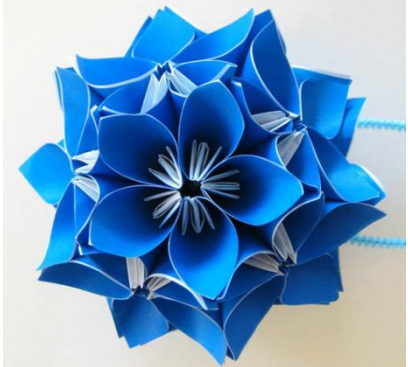

Важно, чтобы после проведения анализа образца или выполнения задания, у всех учеников была полная ясность, как изготавливать изделие или выполнять задание.

В таблице 8 показаны разработанные задания для выполнения на уроках.

Таблица 8 – Описание разработанных заданий для уроков технологии

№	Тема урока	Планируемые результаты	Итоговое изделие
1	2	3	4
1	«Домик в снегу»	<p>Личностные: воспитывать умение работать в коллективе; побуждать учеников делать подарки своими руками и преподносить их не только на знаменательные даты, но и просто для того, чтобы выразить свои добрые чувства</p> <p>Предметные: выполнить работу в новой технике; развивать мелкую моторику рук; выполнять разметку развёрток с помощью чертёжных инструментов с опорой на чертёж (эскиз); соблюдать правила безопасности.</p>	
2	Пасхальный петушок	<p>Личностные: научиться осознавать свои возможности в учении; смогут адекватно судить о причинах своего успеха или неуспеха в учении; связывать усилие с успехами, трудолюбием; воспитывать культуру труда.</p> <p>Предметные: научатся создавать объёмные модели по развёртке.</p>	

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
3	«Кусудама – волшебный шар»	<p>Личностные: умение работать в группах, сформировать интерес к художественному конструированию. Повторить правила и технику безопасности работы с ножницами; имеют мотивацию к учебной и творческой деятельности</p> <p>Предметные: познакомятся с видами техники оригами, с условными обозначениями техники оригами; расширят представление об истории зарождения искусства оригами; научатся соотносить знаковые обозначения с выполняемыми операциями по складыванию оригами, выполнять работу по схеме, понимать условные обозначения техники оригами, складывать фигурки оригами по схеме; выполнять работу над изделием «Кусудама».</p>	
4	Изготовление поздравительной открытки к 9 мая	<p>Личностные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, проявляют интерес и терпение к урокам трудового обучения.</p> <p>Предметные: Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; Овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасности; Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач;</p>	

Таким образом, разработанное нами методическое обеспечение уроков технологии, направленное на развитие уровня пространственного мышления младших школьников, даёт возможность научить детей создавать различные

поделки, работать с бумагой и производить нужные складывания, делать объемные модели.

2.3 Анализ результатов практического исследования

После реализации формирующего этапа, направленного на развитие пространственного мышления обучающихся, был осуществлен контрольный этап эксперимента. На нем, было проведено повторное диагностирование уровня сформированности пространственного мышления.

Применение методик и диагностических заданий проходило аналогично программе констатирующего этапа эксперимента.

Результаты методики «Схематизации» Л. А. Венгера на контрольном этапе эксперимента отражены на рисунке 8. Более подробно их можно увидеть в таблице 9.

Таблица 9 – Результаты уровня развития наглядно-образного мышления по диагностики «Схематизация» Л.А. Венгера на контрольном этапе

№	Код испытуемого	Задание (в баллах)										Общее количество баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Никита А.	4	4	4	4	1	4	4	4	6	4	39	высокий
2	Степан Б.	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	36	высокий
3	Анастасия В.	2	3	4	4	4	4	2	4	6	4	37	высокий
4	Карим Г.	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	36	высокий
5	Данил З.	4	4	4	1	4	4	4	0	2	4	31	средний
6	Дмитрий И.	4	4	4	4	4	4	2	4	4	6	40	высокий
7	Валентин К.	4	4	4	4	4	4	2	4	4	6	40	высокий
8	Алексей Л.	4	0	4	1	4	4	2	4	6	0	33	средний
9	Максим М.	4	4	4	4	4	4	2	4	6	0	36	высокий
10	Павел М.	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	36	высокий
11	Карина М.	4	4	4	4	4	4	2	2	4	6	38	высокий
12	Софья Н.	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	38	высокий
13	Егор Р.	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	35	средний
14	Сергей Р.	4	4	4	4	4	4	2	4	6	6	42	высокий
15	Мижгона С.	4	0	3	0	4	0	0	0	6	4	25	низкий
16	Алена С.	4	4	4	4	4	4	2	4	6	6	42	высокий
17	Степан С.	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	44	высокий
18	Василиса С.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	42	высокий
19	Евгения С.	0	4	4	4	4	4	2	4	2	2	30	средний
20	Милан Х.	4	4	4	2	4	1	2	4	4	4	33	средний

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21	Александра Ч.	0	4	4	4	4	4	4	4	6	6	40	высокий
22	Андрей Ч.	4	2	4	4	2	4	4	2	4	4	34	средний
23	Иван Я.	4	2	1	2	4	4	2	2	2	2	25	низкий

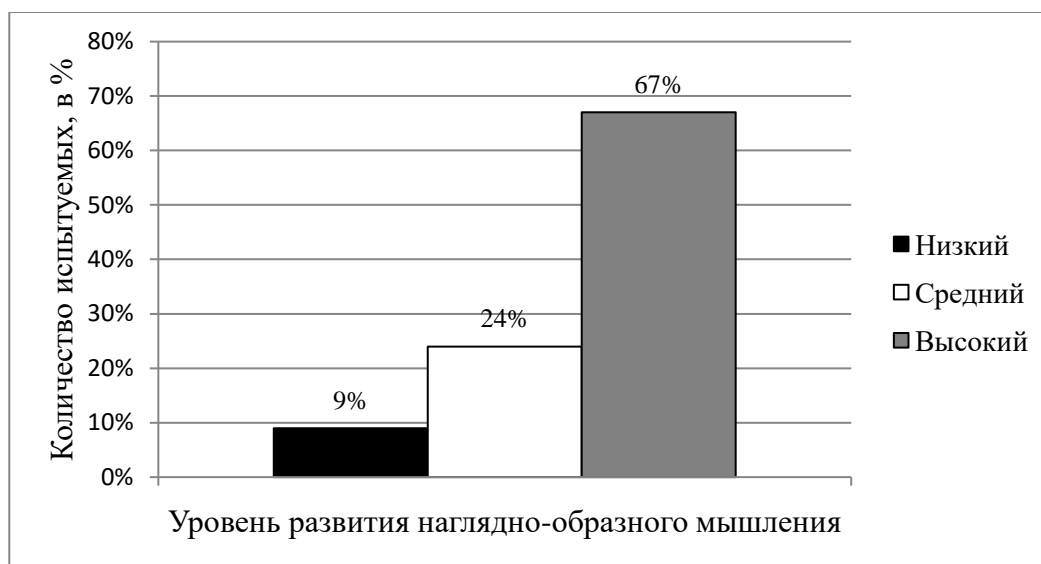


Рисунок 8 – Распределение результатов исследования уровня развития наглядно-образного мышления по диагностике «Схематизация» Л.А. Венгера на контрольном этапе

Из рисунка 8, мы можем увидеть, что высокий уровень развития наглядно-образного мышления составляет 67 % (15 обучающихся), средний уровень – у 24 % (6 обучающихся), а низкий – у 9 % (2 обучающихся).

Далее мы провели повторное диагностирование по методике «Кубики Коса» на контрольном этапе эксперимента. Результаты диагностики представлены в таблице 10 и диаграмме (рисунок 9).

По результатам методики Коса можно представить следующее: из 100% обучающихся имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 43 % (10 человек), средний уровень – 43 % (10 человек), низкий уровень – 14 % (3 человека).

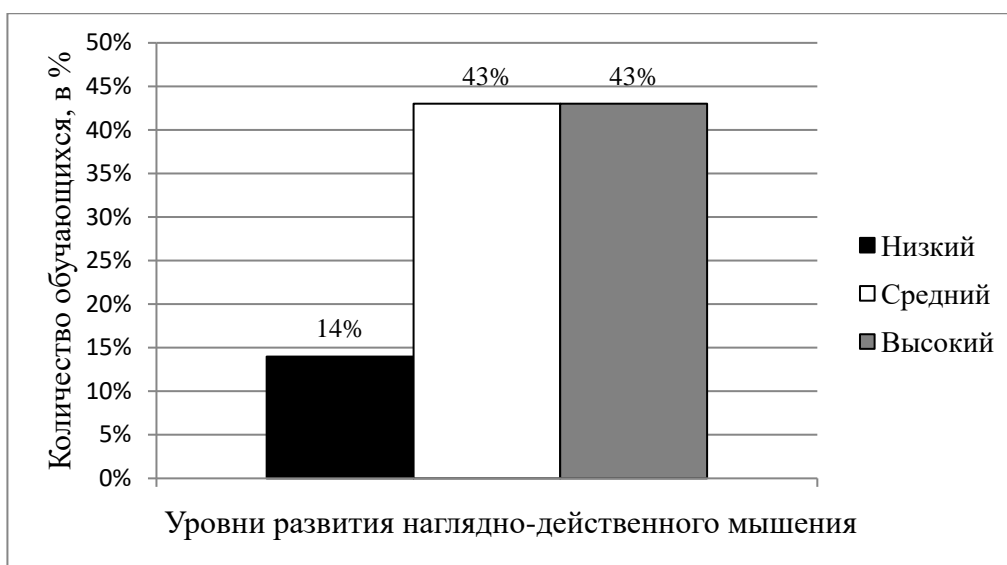


Рисунок 9 – Распределение результатов диагностики развития наглядно-действенного мышления по методике «Кубики Коса» на контрольном этапе

Таблица 10 – Результаты развития наглядно-действенного мышления по методике «Кубики Коса» на контрольном этапе

№	Код испытуемого	Задание (в секундах)							Всего баллов	Уровень
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	17	18
1	Никита А.	12	9	17	25	66	82	-	30	средний
2	Степан Б.	12	17	39	10	21	40	34	41	высокий
3	Анастасия В.	45	17	19	2	41	94	111	36	средний
4	Карим Г.	6	6	8	2	30	33	49	49	высокий
5	Данил З.	15	21	45	46	70	71	141	31	средний
6	Дмитрий И.	8	8	12	2	25	45	34	48	высокий
7	Валентин К.	11	10	24	22	66	70	95	35	средний
8	Алексей Л.	25	45	21	10	50	95	-	29	средний
9	Максим М.	10	6	16	10	38	35	31	47	высокий
10	Павел М.	12	14	26	13	68	70	93	35	средний
11	Карина М.	18	25	32	28	70	72	100	29	средний
12	Софья Н.	13	18	24	14	68	-	95	30	средний
13	Егор Р.	20	19	44	17	88	100	160	27	низкий
14	Сергей Р.	10	8	51	11	31	52	57	44	высокий
15	Мижгона С.	9	37	114	9	134	78	126	31	средний
16	Алена С.	8	12	23	8	15	37	39	46	высокий
17	Степан С.	8	8	16	4	15	48	55	48	высокий
18	Василиса С.	7	6	7	5	17	36	28	49	высокий
19	Евгения С.	6	23	40	12	35	69	99	37	высокий
20	Милан Х.	10	21	20	3	61	63	55	42	высокий
21	Александра Ч.	15	7	11	4	28	55	90	35	средний
22	Андрей Ч.	31	15	85	5	78	120	-	24	низкий
23	Иван Я.	25	19	30	25	88	105	160	25	низкий

Затем мы вновь провели диагностирование по методике «Лабиринты» Д. Векслера на контрольном этапе эксперимента. Полученные данные можно увидеть в таблице 11. Результаты диагностики представлены на диаграмме (рисунок 10).

Анализ результатов методики «Лабиринт» Д. Векслера, обучающихся 3-3 класса: из 100% обучающихся, имеют высокий уровень успешности в выполнении данного задания – 43 % (10 человека), средний уровень – 47 % (13 человек), низкий уровень – 0 %.



Рисунок 10 – Распределение результатов диагностики развития аналитико-синтетических способностей по методике «Лабиринт» на контрольном этапе

Таблица 11 – Результаты развития аналитико-синтетических способностей по методике «Лабиринт» на контрольном этапе

№	Код испытуемого	Задание, в секундах.					Задание, количество ошибок					Всего баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Никита А.	4	7	11	20	25	0	0	1	1	3	10	средний
2	Степан Б.	3	6	11	17	24	0	0	0	1	3	13	высокий
3	Анастасия В.	6	12	22	30	42	0	0	1	1	3	10	средний
4	Карим Г.	4	8	12	26	30	0	0	1	1	2	11	высокий
5	Данил З.	5	15	14	22	36	0	1	2	4	6	8	средний
6	Дмитрий И.	3	5	9	12	24	0	0	0	0	0	15	высокий
7	Валентин К.	4	9	11	23	25	0	0	1	2	1	11	средний

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	Алексей Л.	4	8	19	28	39	0	0	0	2	3	10	средний
9	Максим М.	5	6	14	20	34	0	0	1	0	2	12	высокий
10	Павел М.	3	6	9	10	13	0	0	0	1	3	12	высокий
11	Карина М.	4	9	15	14	27	0	0	0	1	1	13	высокий
12	Софья Н.	7	15	25	30	28	0	1	0	2	4	10	средний
13	Егор Р.	8	20	22	34	48	0	1	1	3	7	8	средний
14	Сергей Р.	7	15	20	24	70	0	0	1	2	4	9	средний
15	Мижгона С.	9	14	20	27	47	0	0	1	2	4	9	средний
16	Алена С.	4	6	10	14	19	0	0	0	0	3	11	высокий
17	Степан С.	5	6	14	21	30	0	0	0	1	3	12	высокий
18	Василиса С.	3	6	12	25	32	0	0	0	0	1	14	высокий
19	Евгения С.	5	8	28	15	18	0	0	1	2	2	10	средний
20	Милан Х.	4	10	17	30	42	0	1	0	2	4	10	средний
21	Александра Ч.	3	6	12	23	46	0	0	0	2	3	11	высокий
22	Андрей Ч.	6	15	13	33	39	0	1	0	3	4	10	средний
23	Иван Я.	9	12	25	27	33	0	0	1	2	4	9	средний

Обобщив полученные результаты диагностирования, представленных в таблицах 9–11, мы составили итоговую таблицу результатов по трем методикам (таблица 12).

Таблица 12 – Результаты исследования уровня развития пространственного мышления у младших школьников по трем методикам на контрольном этапе эксперимента

№	Код испытуемого	«Схематизация»	«Кубики Коса»	«Лабиринты»	Итог
1	2	3	4	5	6
1	Никита А.	высокий	средний	средний	средний
2	Степан Б	высокий	высокий	высокий	высокий
3	Анастасия В	высокий	средний	средний	средний
4	Карим Г	высокий	высокий	высокий	высокий
5	Данил З	средний	средний	средний	средний
6	Дмитрий И	высокий	высокий	высокий	высокий
7	Валентин К	высокий	средний	средний	средний
8	Алексей Л	средний	средний	средний	средний
9	Максим М	высокий	высокий	высокий	высокий
10	Павел М	высокий	средний	высокий	высокий
11	Карина М	высокий	средний	высокий	высокий
12	Софья Н	высокий	средний	средний	средний
13	Егор Р	средний	низкий	средний	средний
14	Сергей Р	высокий	высокий	средний	высокий
15	Мижгона С	низкий	средний	средний	средний
16	Алена С	высокий	высокий	высокий	высокий
17	Степан С	высокий	высокий	высокий	высокий

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5	6
18	Василиса С	высокий	высокий	высокий	высокий
19	Евгения С	средний	высокий	средний	средний
20	Милан Х	средний	высокий	средний	средний
21	Александра Ч	высокий	средний	высокий	высокий
22	Андрей Ч	средний	низкий	средний	средний
23	Иван Я	низкий	низкий	средний	низкий

Таким образом, 48 % (11 обучающихся) имеют высокий уровень развития пространственного мышления, у 48 % (11 обучающихся) – средний уровень, у 4 % (1 обучающийся) – низкий уровень.

Результаты, полученные в итоге анализа всех методик, представлены на диаграмме (рисунок 11).

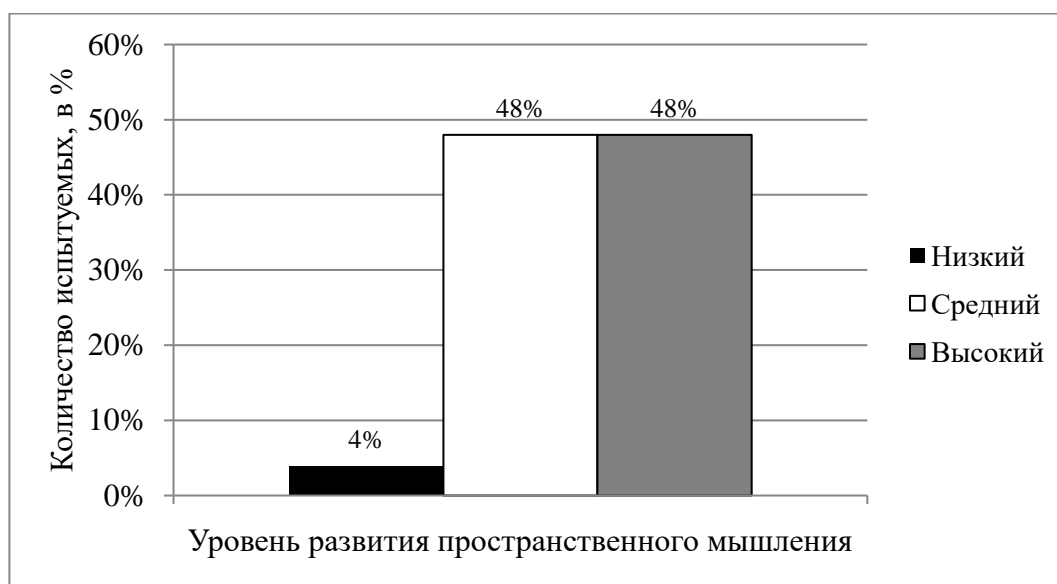


Рисунок 11 – Распределение результатов исследования уровня пространственного мышления у младших школьников на контрольном этапе исследования

По итогам проведенных диагностик на контрольном этапе эксперимента, следует, что ученики 3-3 класса показали в целом средний уровень развития пространственного мышления. Проанализировав данные на констатирующем и контрольном этапах эксперимента, мы создали сравнительную диаграмму (рисунок 12).

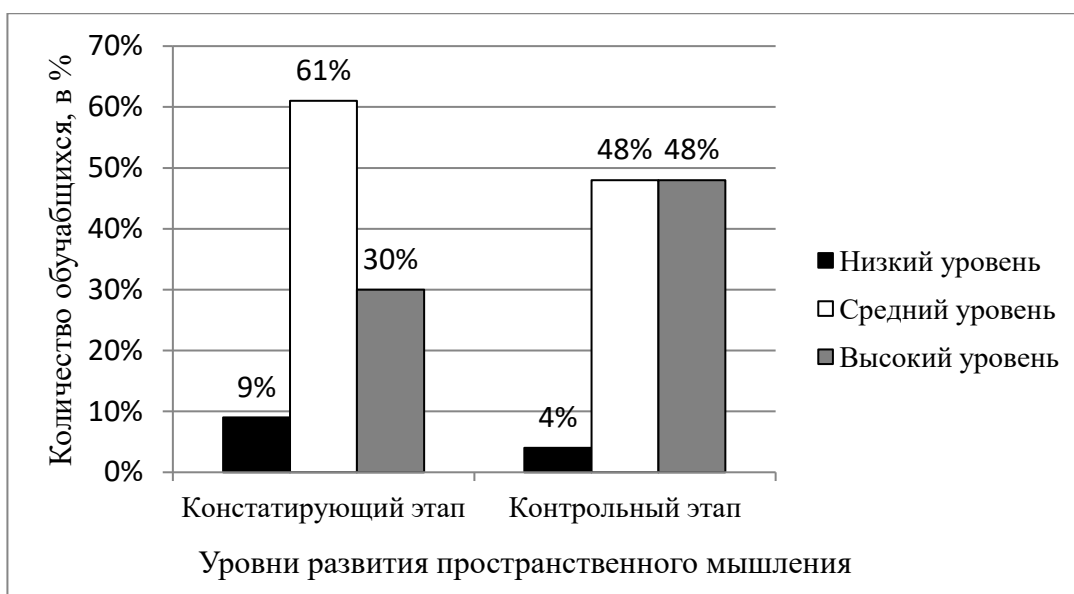


Рисунок 12 – Сравнительные данные эксперимента на констатирующем и контрольном этапе

Мы можем увидеть и сделать вывод о том, что высокий уровень развития пространственного мышления увеличился до 48 % (11 обучающихся), средний уровень снизился до 48 % (11 обучающихся) и уменьшился низкий уровень до 4 % (1 обучающийся). И внедрение нашего методического обеспечения ряда уроков технологии для обучающихся 3 класса, действительно способствует развитию пространственного мышления у младших школьников.

Таким образом, составленное методическое обеспечение помогло улучшить уровень развития пространственного мышления обучающихся 3-3 класса. Из этого следует, что проведенное исследование помогло подтвердить выдвинутую гипотезу. Цель выпускной квалификационной работы достигнута, задачи выполнены полностью.

Выводы по 2 главе

Практическое исследование состояло из 3 этапов: констатирующего, формирующего, контрольного. Базой исследования нам послужила МБОУ «СОШ №116 г. Челябинска». В эксперименте приняли участие обучающиеся

3-3 класса в количестве 23 человек. Среди них были 15 мальчиков и 8 девочек в возрасте 9-10 лет.

Для проведения исследования по выявлению уровня развития пространственного мышления младших школьников были подобраны следующие диагностические методики: методика «Схематизации» Л.А. Венгера, кубики Коса (С.К. Коса), субтест «Лабиринт» Д. Векслера.

В ходе констатирующего этапа эксперимента было установлено, что у младших школьников 3-3 класса преобладающим уровнем развития пространственного мышления является средний уровень, который составляет 61 % (14 обучающихся). Показатели по высокому уровню развития пространственного мышления обучающихся составляет 30 % (7 обучающихся), по низкому – 9 % (2 обучающихся).

В формирующем этапе эксперимента нами было проанализировано календарно-тематическое планирование по учебной дисциплине «Технология», разработано содержание комплекса уроков, которое затем применялось в процессе обучения на уроках технологии с целью развития пространственного мышления младших школьников. Уроки были дополнены разработанными дидактическими материалами.

На контрольном этапе эксперимента было проведено повторное диагностическое исследование уровня развития пространственного мышления младших школьников. Применение диагностических методик проходило аналогично программе констатирующего этапа эксперимента. Последующий анализ показал положительную динамику изменений. Так обучающихся обладающих высоким уровнем развития пространственного мышления увеличилось на 18 % за счет перехода четырех обучающихся со среднего уровня. Количество детей с высоким уровнем развития пространственного мышления составило 11 человек (48 %). Средний уровень уменьшился и стал равен показателям высокого уровня. Показатели низкого уровня развития пространственного мышления обучающихся снизились на 5% благодаря переходу одного обучающегося с данного уровня на средний.

Наша гипотеза: реализация разработанного методического обеспечения ряда уроков по учебной дисциплине «Технологии» позволит повысить уровень развития пространственного мышления у младших школьников – подтвердилась, задачи выполнены, а цель нашего исследования достигнута.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Потребность во всесторонне развитой личности, которая способна не только адаптироваться к непрерывно меняющимся условиям, но и создавать нечто новое, обеспечивающее общественный прогресс, остается актуальной в современном обществе. Описанную выше личность нельзя представить себе без развития пространственного мышления.

Целью нашего исследования было: теоретически обосновать, разработать и апробировать методическое обеспечение ряда уроков для развития пространственного мышления по дисциплине «Технология» в начальной школе.

В теоретической части работы нами было рассмотрены понятия «мышление», «пространственное мышление» в психолого-педагогической литературе. Под пространственным мышлением понимается вид умственной деятельности, обеспечивающей создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения практических и теоретических задач.

Развитие пространственного мышления достаточно сложный процесс. Наиболее благоприятным периодом для развития данного вида 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.

Исходя из этого, проблема исследования пространственного мышления младших школьников представляет собой одну из важных проблем на этапе начального общего образования.

Благодаря анализу психолого-педагогической литературы была выявлена разработанность данной проблемы, обобщены подходы ученых, педагогов, психологов по данному вопросу, раскрыты особенности развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста. Пространственное мышление подразумевает деятельность по созданию

образа и оперированием им для решения различного рода как практических, так и теоретических задач.

Без сформированных пространственного мышления невозможно эффективное изучение изобразительной деятельности, технологии, математики и ряда других школьных предметов. Уроки технологии в начальной школе способствуют умственному, физическому, эстетическому, а главное творческому развитию младших школьников. Практическая работа на уроках технологии в первую очередь предполагает формирование и развитие у детей определённых качеств мышления, общей способности мыслить.

В практической части нашей выпускной квалификационной работы мы провели практическое исследование, которое состояло из 3 этапов: констатирующего, формирующего, контрольного.

По результатам констатирующего этапа эксперимента было установлено, что пространственное мышление развито в достаточной степени у большинства обучающихся.

В формирующем этапе эксперимента нами было разработано и апробировано методическое обеспечение ряда уроков технологии.

После проведения формирующего этапа эксперимента с применением разработанного методического обеспечения уроков технологии, был осуществлен контрольный этап.

На контрольном этапе эксперимента было проведено повторное диагностическое тестирование. По полученным результатам была выявлена положительная динамика развития уровня пространственного мышления.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что проведенный нами педагогический эксперимент имел положительное влияние на развитие пространственного мышления у младших школьников, значит, разработанное методическое обеспечение может применяться учителями начальных классов на уроках технологии.

Полученные в ходе исследования результаты диагностики могут быть использованы учителями начальных классов для подготовки к проведению уроков технологии, диагностические методики могут использоваться на практике учителями, специалистами, родителями, которые заинтересованы в развитии пространственного мышления младших школьников.

Материалы выпускной квалификационной работы были апробированы на IV всероссийской научно-практической конференции «Тьюторское сопровождение в системе общего, дополнительного и профессионального образования» 25 февраля 2022 года.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась, задачи выполнены, а цель нашего исследования: теоретически обосновать, разработать и апробировать методическое обеспечение ряда уроков для развития пространственного мышления по дисциплине «Технология» в начальной школе – достигнута.

Данная проблема по повышению уровня развития пространственного мышления у детей младшего школьного возраста в педагогической теории и практике важна, работа по поиску новых способов для развития уровня пространственного мышления на уроках технологии может быть продолжена.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Баданова, Т. А. О возрастных и индивидуальных особенностях пространственного мышления учащихся / Т. А. Баданова // Среднее профессиональное образование. – 2009. – № 2. – С. 70–73.
2. Бегиева Б.М., Кабжихов А.А. Психолого-педагогические особенности младших школьников // Вопросы науки и образования. – 2020. – №26. – С. 29–31.
3. Бетина, Н. В. Развитие логического мышления младших школьников на уроках технологии / Н. В. Бетина, Л. Х. Аблямитова // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. – 2018. – № 6(25). – С. 18–22.
4. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. — М., 2002. – С. 155–156.
5. Брушлинский А.В., Тихомиров О.К. О тенденциях развития современной психологии мышления // Национальный психологический журнал – 2013. – №2(10) – С.10–16.
6. Василенко А. В. Психолого-педагогические условия развития пространственного мышления учащихся / А. В. Василенко // Наука и школа. – 2013. – № 4. – С. 69–72.
7. Василенко А.В. Уровни развития пространственного мышления учащихся на уроках геометрии / А. В. Василенко // Наука и школа. – 2011. – № 2. – С. 62–64.
8. Василенко, А. В. Моделирование как средство развития пространственного мышления / А. В. Василенко // Преподаватель XXI век. – 2012. – № 3-1. – С. 141–144.
9. Василенко, А. В. Развитие пространственного мышления учащихся в процессе обучения геометрии: психологический аспект / А.В. Василенко // Преподаватель XXI век. – 2010. – № 2-1. – С. 170–174.
10. Диева, О. Г. Возможности развития пространственного мышления школьников во внеурочное время / О. Г. Диева. — Текст : непосредственный

// Педагогика: традиции и инновации : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, апрель 2013 г.). — Т. 0. — Челябинск : Два комсомольца, 2013. — С. 85-87.

11. Дудалова, Е. М. Особенности развития мышления младших школьников / Е. М. Дудалова, И. Г. Краснослабодцев // Вестник современных исследований. – 2018. – № 11.5(26). – С. 85–88.

12. Кириленко, С. Е. Пространственное мышление, как сложный психический процесс / С. Е. Кириленко // Education, Science and Humanities Academic Research Conference, San Francisco, 30 июня 2017 года. – San Francisco: Scientific public organization “Professional science”, – 2017. – С. 458–475.

13. Козубовский, В.М. Общая психология: познавательные процессы: учебное пособие / В. М. Козубовский. — 3-е изд. — Минск: Амалфея, 2008. — 368 с.

14. Кокурошникова, В. Н. Оперирование пространственными образами при решении графических задач / В. Н. Кокурошникова // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2011. – № 23. – С. 254–258.

15. Корнилов, Ю. К. Общая психология. Мышление: метод. указания / Ю. К. Корнилов; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2010 – 36 с.

16. Кузнецов, А. П. Пространственное мышление как умственная деятельность / А. П. Кузнецов // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2014. – № 11. – С. 13–16.

17. Кузнецова, Ю. И. Развитие компонентов пространственного мышления обучающихся на уроках геометрии / Ю. И. Кузнецова // Вестник науки и образования. – 2017. – Т. 2. – № 3(27). – С. 95–98.

18. Курочкина, М. С. Условия формирования универсальных учебных действий обучающихся при конструировании / М. С. Курочкина //

Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 12-7(80). – С. 125–130.

19. Латыпов, Л. Р. Оригами как вид художественно-творческой деятельности на уроках изобразительного искусства / Л. Р. Латыпов, И. Н. Полынская // Гуманитарный научный вестник. – 2022. – № 3. – С. 20–24.

20. Лутцева Е. А. Технология. Методическое пособие с поурочными разработками. 3 класс : пособие для учителей обще-образоват. организаций / Е. А. Лутцева, Т. П. Зуева. — М. : Просвещение, 2014 — 184 с.

21. Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология: Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1-4 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений, М. : «Просвещение», 2014. – 157 с.

22. Методика «Схематизация» // Взрослые и дети URL: <http://iemcko.ru/4369.html> (дата обращения: 25.11.21).

23. Святкина, О. И. Особенности развития пространственного мышления / О. И. Святкина // Современные проблемы обучения математике в школе и вузе: Материалы Международной научно-методической конференции. В 2-х томах, Псков, 04–06 октября 2018 года. – Псков: Псковский государственный университет, 2019. – С. 175–178.

24. Сороченко, Д. Н. Традиции и новации бумагопластики / Д. Н. Сороченко. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 8 (88). — С. 1224-1229. — URL: <https://moluch.ru/archive/88/17434/> (дата обращения: 30.01.2022).

25. Теория и методика обучения технологии [Текст] : учебное пособие / Т. В. Перевалова ; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2016 – 55 с.

26. Теплова Л. П., Методика обучения по художественному конструированию из бумаги: статья [Электронный ресурс]. – URL: https://kopilkaurokov.ru/prochee/uroki/mietodika_obuchieniia_po_khudozhiestviennomu_konstruirovaniiu_iz_bumaghi (дата обращения: 15.04.2022). 24. Тест «Кубики Коса» диагностика невербального интеллекта: методическое

руководство / А. А. Надуваев, — Издание 2-е. — СПб.: ИМАТОН, 2007. — 28 с.

27. Тест Векслера. Описание методики // Психолог URL: <http://psihologn.org/index.php/psihologamm/373> (дата обращения: 25.01.22).

28. Тест Векслера / Детский вариант / Субтест 12. Лабиринты // Psylab.info — Энциклопедия психодиагностики URL: <https://psylab.info/index.php?oldid=5632> (дата обращения: 26.11.21).

29. Толстопятых, Л. Е. Методы и приёмы применения современных педагогических технологий, используемые на уроках технологии в начальной школе / Л. Е. Толстопятых, Т. А. Секишева, Н. Н. Солошенко // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт : Сборник трудов Двадцать шестой международной научно-практической конференции, Белгород, 23 декабря 2019 года. – Белгород: ООО ГиК, 2019. – С. 241–244.

30. Троцкая, Е. С. Особенности развития пространственного мышления младших школьников / Е. С. Троцкая // Ребенок в современном образовательном пространстве мегаполиса: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 07 апреля 2017 года / Редактор-составитель А.И. Савенков. – Москва: Издательство "Перо", 2017. – С. 172–176.

31. Фролова, Г. И. Развитие навыков художественного конструирования у учащихся 5-6 классов на занятиях бумагопластикой: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Г. И. Фролова; Моск. пед. гос. ун-т. – Москва, 2007 – 16 с.

32. Шалимова О. Д. Формирование у младших школьников умений самостоятельной работы в процессе трудового обучения / О. Д. Шалимова // Начальная школа. – 2009. – №8 – с. 69–71.

33. Якиманская, И.С. Развитие пространственного мышления школьников / И.С. Якиманская. – М., 2010. – 240 с

34. Яковлева, Е. В. Конструирование из бумаги / Е. В. Яковлева. — Текст: непосредственный // Инновационные педагогические технологии:

материалы II Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). — Казань: Бук, 2015. — С. 87-91. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/150/7886/> (дата обращения: 29.03.2022).

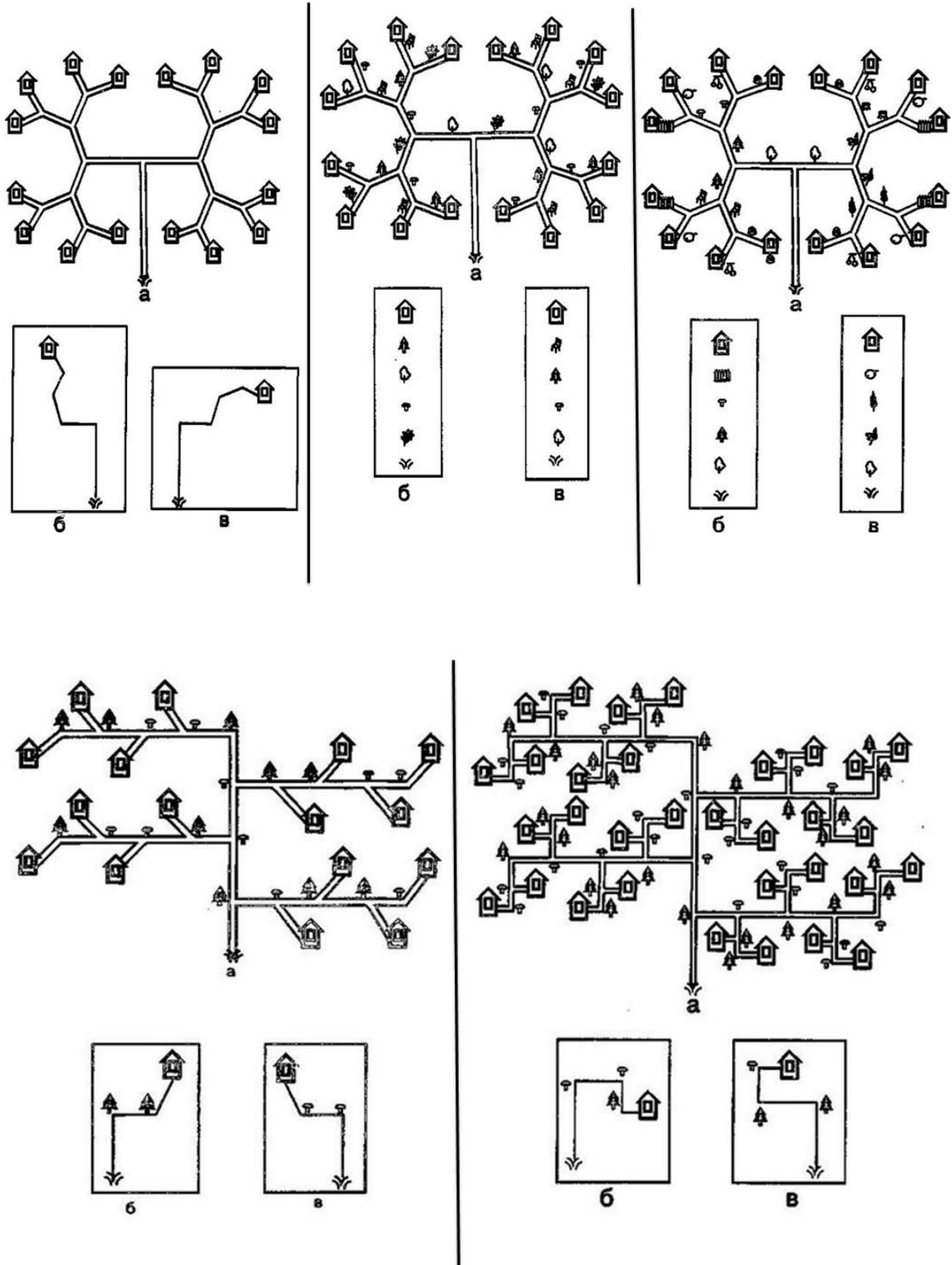
35. Яценко, Л. А. Развитие пространственного мышления школьников как важнейший фактор формирования универсальных учебных действий / Л. А. Яценко // Певзнеровские чтения. – 2014. – № 1. – С. 97–101.

ПРИЛОЖЕНИЕ

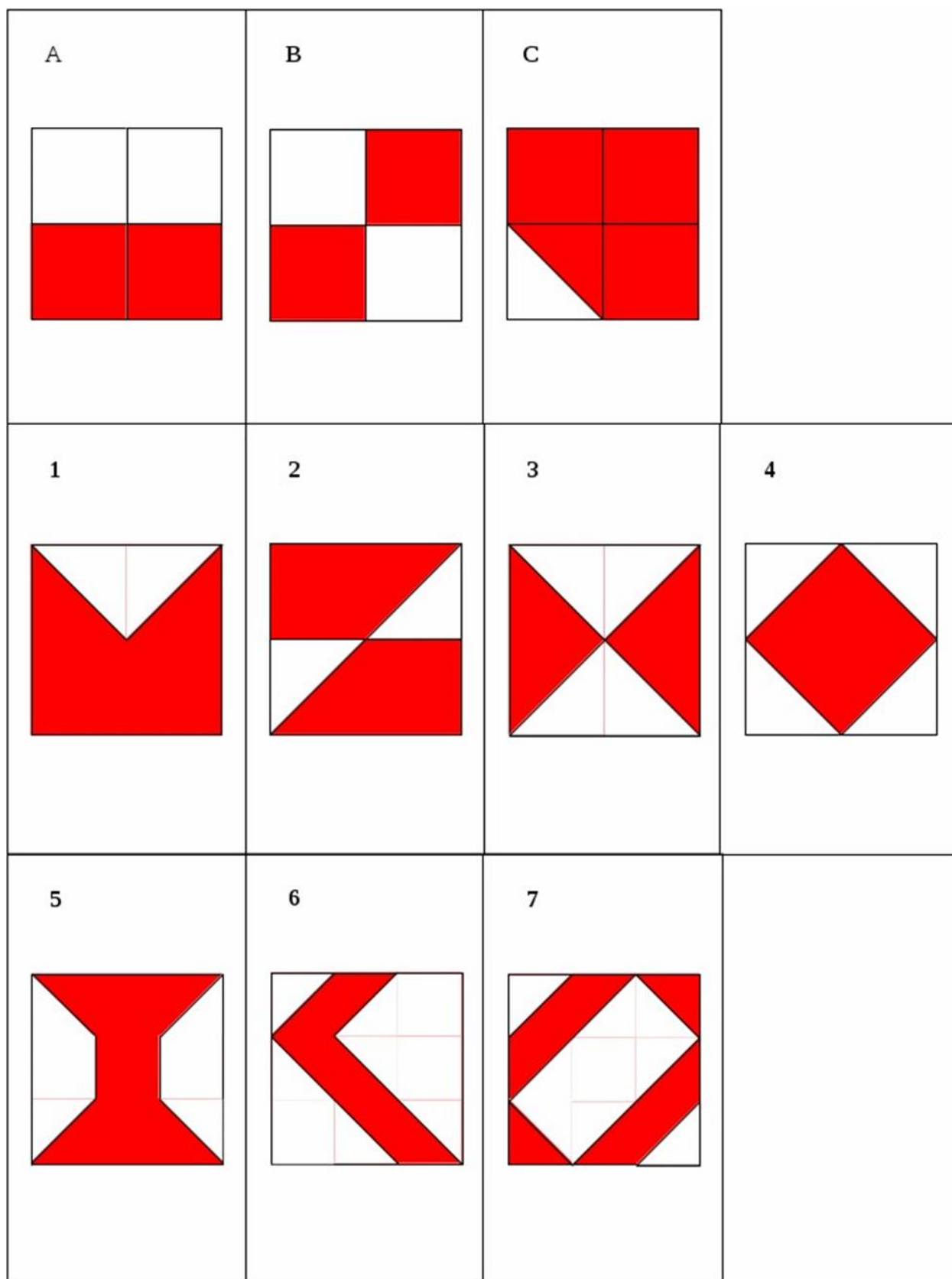
Приложение 1

Стимульный материал для проведения диагностики «Схематизация»

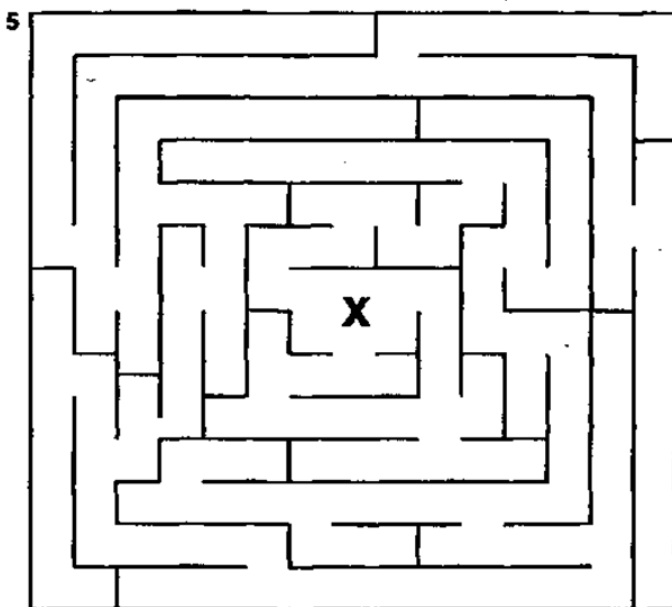
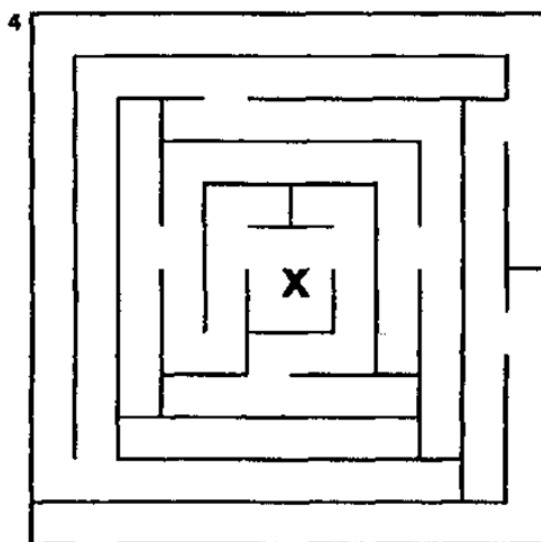
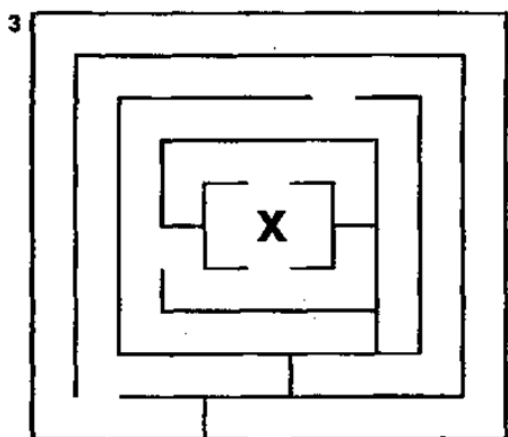
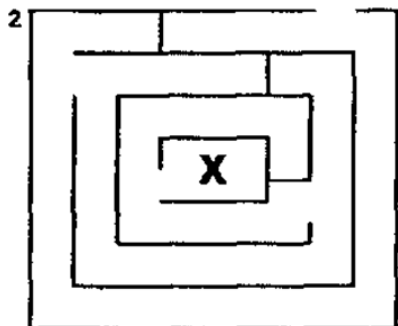
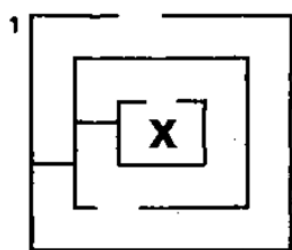
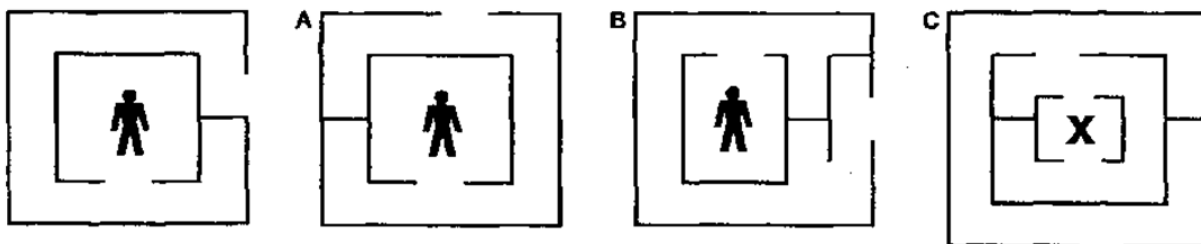
Л. А. Венгера



Схемы для диагностической методики «Кубики Коса».



Стимульный материал для проведения диагностики «Лабиринт» Д. Векслера



Конспект урока по теме: «Домик в снегу»

Цель: научиться выполнять аппликацию в технике обрывания; научить детей создавать выразительный образ заснеженного дома.

Задачи:

– Дидактические: учить детей применять разные техники аппликации (симметричная, обрывная, накладная); расширять спектр технических приемов обрывной аппликации (разрывание, обрывание, выщипывание, сминание) и показать её изобразительно-выразительные возможности.

– Развивающие: развивать пространственное мышление посредством чувства формы и композиции, мелкую моторику рук.

– Воспитательные: воспитывать аккуратность в работе с бумагой и клеем, самостоятельность.

Планируемые результаты:

Личностные: воспитывать умение работать в коллективе; побуждать учеников делать подарки своими руками и преподносить их не только на знаменательные даты, но и просто для того, чтобы выразить свои добрые чувства

Предметные: выполнить работу в новой технике; развивать мелкую моторику рук; выполнять разметку развёрток с помощью чертёжных инструментов с опорой на чертёж (эскиз); соблюдать правила безопасности.

Предварительная работа: Рассмотрение иллюстраций в детских книгах («Заюшкина избушка», В.Одоевский «Мороз Иванович»).

Материал, инструменты, оборудование: цветная и белая мягкая бумага, салфетки бумажные белого цвета, ножницы, клей или клеящие карандаши, клеевые кисточки, салфетки матерчатые, коробочки для обрезков, клеёнка.

Ход занятия

На столе перед детьми лежит белая бумага для аппликации, готовые композиции «Домик на лесной опушке».

Учитель читает детям стихотворение Г. Лагздынь «Снегопад»:

Туча вниз швыряет снег.

Засыпает снегом всех.

На сверкающий ледок

Лёг пушистый холодок.

Туча снегом знай трясёт-

Всё сугробы выше.

Неужели, занесёт

Город наш по крыши!

– Представьте себе, будто идёт белый пушистый снег и укрывает всю землю необычным «одеялом». Снег ложится на ветки деревьев, и они становятся сказочно красивыми. Снег падает на крыши домов, и они наряжаются в белоснежные шапочки. Если снег будет идти долго-долго, всё вокруг станет белоснежным, пушистым и нарядным, - таким же белым, как эта бумага (воспитатель показывает детям лист белой бумаги). Таким же пушистым, как эта вата или мех (показывает комочек ваты или кусочек белого меха, и таким же нарядным как это кружево (показывает кружево).

– Смотрите, ребята, наша композиция не завершена (показывает незавершенную композицию «Домик на лесной опушке»).

– А как, вы, думаете, как можно показать (передать разными художественными средствами, что на этой картине был снегопад – долго-долго шёл белый пушистый снег.

– Можно нарисовать снежные хлопья белой гуашевой краской; изобразить красивые снежинки фломастерами или карандашами. Затем воспитатель берёт белую бумагу или бумажную салфетку, разрывает на кусочки, слегка сминает и быстро приклеивает на крышу домика.

Пальчиковая гимнастика «Снежок»

Раз, два, три, четыре, (Загибать пальцы, начиная с большого.)

Мы с тобой снежок слепили (Лепить, меняя положение ладоней.)

Круглый, крепкий, очень гладкий (Показать круг, сжать ладони вместе.)

И совсем-совсем не сладкий. (Грозить пальчиком.)

Раз – подбросим. Два – поймаем. (Подбрасывать и ловить «снежок».)

Три – уроним (Ронять воображаемый снежок.)

И... сломаем. (Хлопнуть в ладоши.)

– А вот как это будет выглядеть у нас на бумаге (показывает приём обрывания и выщипывания бумажной формы с целью получения бумажных «заснеженных» комков, которые можно приклеить на крышу, стену, раму окошка или ставни).

– А теперь дети я предлагаю вам сделать свои «заснеженные» домики самим. Дети выбирают материалы и создают свои композиции «заснеженных» домов.

- Молодцы, ребята, давайте посмотрим, какие у вас получились чудесные домики. Воспитатель оформляет экспресс-выставку на тему: «Заснеженные домики».

- А теперь посмотрим, какой домик самый лучший. Дети проводят самоанализ своих работ. Восхищаются работами своих сверстников, оценивают свои работы.

- В конце занятия я хочу вам прочитать отрывок из стихотворения

И. Сурикова «Зима»:

Белый снег пушистый

В воздухе кружится

И на землю тихо

Падает, ложится.

И под утро снегом

Поле забелело,

Точно пеленою

Всё его одело.

Конспект урока по теме: «Кусудама – волшебный шар»

Цель: формирование и развитие ценностного отношения обучающихся в совместной учебно-познавательной деятельности по способу знакомства с видами техники оригами; познакомить обучающихся с понятием «кусудама».

Задачи:

- вспомнить базовую форму «двойной квадрат», учить складывать новую модель из базовой формы «двойной квадрат» цветок.
- учить детей работать коллективно и дружно, собирая из своих моделей цветов общий цветочный шар
- развивать пространственное мышление посредством складывания базовых форм и создания объемной модели.
- воспитывать у детей чувство доброты и отзывчивости во время работы.

Планируемые результаты:

Личностные: умение работать в группах, сформировать интерес к художественному конструированию. Повторить элементы графической грамоты, правила и технику безопасности работы с ножницами; имеют мотивацию к учебной и творческой деятельности

Предметные: познакомятся с видами техники оригами, с условными обозначениями техники оригами; расширят представление об истории зарождения искусства оригами; научатся соотносить знаковые обозначения с выполняемыми операциями по складыванию оригами, выполнять работу по схеме, понимать условные обозначения техники оригами, складывать фигурки оригами по схеме; выполнять работу над изделием «Кусудама».

Раздаточный материал: набор цветной и писчей бумаги, ножницы и клей, технологические карты.

Ход занятия:

1. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята! Давайте проверим, все ли у вас готово к уроку. Сегодня нам понадобится: цветная бумага, карандаш, ножницы, клей.

2. Актуализация знаний.

Сегодня у нас не совсем обычный урок: мы отправимся путешествовать в Страну Восходящего Солнца. Именно в этой стране раньше всех на планете наступает новый день, первыми встречают Новый год. Эта островная страна – родина искусства оригами. Как называется эта страна? (Япония)

Изготовление различных фигурок из бумаги – это очень интересное и увлекательное занятие, которое помогает человеку расслабиться и получить удовольствия, как от творческого процесса, так и от полученного результата.

3. Постановка цели и задачи.

Сегодня на занятии, ребята, мы будем изготавливать кусудаму. Кусудاما – это очень древнее декоративное традиционное японское изделие.

4. Изучение нового материала.

Само слово представляет собой комбинацию двух японских слов кусури (лекарство) и тама (шар). Дословно лекарственный шар. Такой шар, наполненный лекарственными травами, японцы вешали над постелью больного и верили, что он излучает положительную энергию. В древней Японии такие шары, служили символом Солнца, которые составляли из бумажных гвоздик, которые затем сменили бумажные ...Что? модули.

Правильно. Посмотрите на кусудаму внимательно и ответьте на вопрос: изделие сделано из одного листа бумаги? Нет, все зависит от того, что за изделие мы делаем.

А, скажите, пожалуйста, из какой базовой формы выполняются наши модули? Молодцы! Все правильно. В настоящее время кусудاما - это искусство создания шаров из множества одинаковых модулей, похожих на цветы. Получается такой интересный букетик из оригинальных цветов.

5. Физкультминутка:

Мы бумагу превращали и немножечко устали.

Надо пальчики размять, руки в стороны поднять.

Распрямитесь, наклонитесь, снова быстро распрямитесь.

Чтоб усталость отогнать, руки надо поворачать.

Раз, два, три, четыре, пять - ноги будем разминать.

Мы немного порезвились и опять угомонились.

6. Первичное закрепление изученного материала.

Перед тем как начать работать, давайте вспомним правила безопасности при работе с клеем:

1. При работе с клеем пользуйся кисточкой, если это требуется.

2. Наноси клей с середины листа к краям.

3. Излишки клея убирай мягкой тряпочкой или салфеткой, осторожно прижимая её.

4. После работы кисть и руки хорошо вымой с мылом.

Наш цветочный шар будет состоять из 12 одинаковых цветков, а каждый цветок состоит из 6 одинаковых модулей. Цветы в шаре можно сделать разноцветными или однотонными, в нашем случае мы возьмем розовый цвет.

Ребята, мы с вами по ходу нашей работы будем смотреть презентацию, где изображено последовательное изготовление кусудамы. Также для подсказки можете посмотреть готовый цветок кусудамы и схему выполнения. Смотрите внимательно.

И так, каждому надо изготовить по одному цветку, для этого я раздам по 6 квадратиков, у кого получится сделать быстрее, можно помочь товарищам. Давайте начнем.

1. Складываем квадрат по диагонали. В результате должен получиться небольшой треугольник.

2. Теперь сгибаем уголки у треугольника по направлению к центру. Получится ромб.

3. Развернем теперь весь ромб, и получится лепесток из трех листиков - назовем его «трилистник».

4. Далее, загнем вот так уголки трилистника, хорошо проглаживая пальцами линии сгиба.

5. Теперь сложим крайние уголки-лепестки трилистника пополам, как на фото.

6. Мягко свернем всю заготовку, прижимая только края, друг к другу. Склеиваем, с помощью клея, края заготовки вместе. Прижмите слегка для того, чтобы хорошенько склеились стороны. Получился лепесток! Это будет один лепесточек одного цветка.

7. Теперь нужно сделать 6 таких лепестков и склеить их между собой.

У кого готово можете передавать мне и помочь остальным, я же буду соединять ваши цветочки. Должен получиться шар из цветов.

7. Подведение итогов урока.

Как вы считаете, у нас получилось сделать Кусудаму? Вот такая кусудاما-шар из цветов у нас получилась! На мой взгляд — очаровательная поделка из бумаги сделанная именно своими руками. Цветы из бумаги могут быть весьма оригинальными и необычными. У нас же получился интересный букетик из оригинальных цветков, который можно подарить близкому человеку, удивить его и сделать ему приятно. Также шар может украшать интерьер, можно найти еще разные варианты применения.

8. Рефлексия.

Ребята, каждый из вас – это один маленький цветочек, который вы сейчас сделали и вложили свою частичку добра. А этот красивый цветочный шар – это наш дружный, веселый класс.

И в конце нашего занятия, давайте все друг друга похвалим хорошей работой. Молодцы!

Конспект урока по теме: «Пасхальный петушок»

Цель: правильно научить пользоваться материалами и инструментами, познакомить со способами обработки бумаги (сгибание, складывание пополам и в несколько раз и др.).

Задачи: Познакомиться с техникой «оригами по развертке»; развитие пространственного мышления посредством создания объемной фигуры из плоского материала; воспитывать аккуратность, внимательность, любовь к труду

Материалы и инструменты: цветная бумага; ножницы; кисти; клей.

Ход урока

I. Организационный момент.

Дети вспоминают правила работы с ножницами.

II. Работа над темой урока.

1. Игровая ситуация.

Учитель. Маленькой Кате давно хотелось к бабушке. Она ни разу не была в деревне. И вот мама взяла Катю с собой. Приехали поздно вечером. Катя хотела спать и ничего не видела. Утром она проснулась пораньше, чтобы познакомиться с новым местом (помещает на доску рисунок с портретом Кати). Походила Катя по двору и вдруг очень обрадовалась: она узнала, кто сидит на жердочке. А вы бы узнали? Послушайте загадку:

На голове гребень,

На хвосте серп. (Петух)

(На доске появляется рисунок с изображением петуха)

– Петух громко запел: «Ку-ка-ре-ку!» Катя в ответ засмеялась: «Здравствуй, Петушок-золотой гребешок!» Залюбовалась девочка красивым петушком. Пришла Катя домой и решила сделать петушка из бумаги.

2. Сообщение темы и цели урока.

– Давайте вместе с Катей сделаем петушка.

3. Рассматривание образца. Учитель демонстрирует образец и анализирует его.

4.Объяснение хода работы.

Физкультминутка

Петушок у нас горластый,
По утрам кричит он: «Здравствуй!»
На ногах его сапожки,
На ушах висят сережки,
На головке – гребешок,
Вот какой он, петушок.

5. Самостоятельное выполнение работы.

Дети приступают к практической деятельности: вырезают шаблон по контуру, разукрашивают лицевую сторону, делают надрезы и сгибы, правильно склеивают фигуру.

Учитель следит за работой детей, при необходимости оказывает помощь.

6. Оценка работ.

Работа оценивается за аккуратность, четкость линий, оригинальность украшения.

III. Итог урока.

Учитель. Кате очень понравились ваши петушки. Она предлагает вам открыть выставку «Птичий двор». А чему вы научились на уроке? Урок закончен.

Тема урока: «Изготовление поздравительной открытки к 9 мая»

Цель: создание условий для изготовления поздравительной открытки к 9 мая.

Задачи:

Образовательные: повторить правила безопасной работы с ножницами и клеем; создать условия для планирования своей работы, для создания композиции-аппликации; формировать умение правильно красиво сочетать цвета, экономно расходовать материалы;

Развивающие: формировать умение отбирать материал, организовывать свое рабочее место, соблюдать правила безопасной работы с ножницами, клеем, действовать по инструкции, развивать мелкую моторику, развивать пространственное мышление посредством композиции и последовательности изготовления открытки.

Воспитательные: воспитывать терпение и интерес к урокам трудового обучения, чувство патриотизма; воспитывать уважение к старшим, интерес к прошлому своей страны.

Планируемые результаты:

Личностные: формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, проявляют интерес и терпение к урокам трудового обучения.

Предметные: получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасности; использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач;

Оборудование: лист желтого или золотого картона, цветная бумага, клей, ножницы.

Ход урока

1. Организационный момент

Проверка готовности учащихся к уроку; Организация внимания.

Здравствуйте ребята! Начинаем урок технологии.

На уроке я сажу,

Не шумлю и не кричу.

Руку тихо поднимаю,

Если спросят – отвечаю

2. Актуализация знаний

Ребята, послушайте стихотворение.

Майский праздник-

День Победы

Отмечает вся страна.

Надевают наши деды

Боевые ордена.

Их с утра зовет дорога

На торжественный парад,

И задумчиво с порога

Вслед им бабушки глядят.

О каком празднике идет речь в стихотворении? Кто знает, когда празднуется этот праздник? А кто знает, почему этот праздник называется День Победы? День Победы особый праздник – он и радостный и грустный. Радостно потому, что наш народ одержал победу над коварным и сильным врагом. Грустно потому, что много солдат не вернулось домой. Ребята, а как в нашей стране отмечается данный праздник?

3. Постановка учебной задачи

Ребята у вас есть бабушки или дедушки, которые участвовали в ВОВ?

А кто из вас знает когда началась война? На рассвете 22 июня 1941 года началась Великая Отечественная война. Долгие 4 года наши деды и прадеды боролись за освобождение родины от фашизма. Они делали это ради будущих поколений, ради нас. Написано множество песен и стихотворений, поставлено спектаклей и снято фильмов. Историю Великой Победы 1945 года должны помнить потомки тех, кто в те страшные годы войны защищал свою Родину и ценой своей жизни подарил нам с вами мирное небо над головой.

Ребята, а как мы с вами можем выразить благодарность всем тем, кто отстоял эту Победу? Правильно! Все мы пользуемся открытками, когда поздравляем родных, близких, друзей. В них мы пишем самые добрые пожелания. А если открытка выполнена своими руками, то для получателя она вдвойне дорога.

Тема нашего урока «Изготовление поздравительной открытки к 9 мая» и сегодня на уроке мы с вами изготовим поздравительную открытку, которую вы сможете подарить своим бабушкам и дедушкам, или знакомым. (демонстрация изделия) Давайте посмотрим из чего состоит данная открытка?

«Георгиевская ленточка» – общественная акция, посвященная празднованию Дня Победы в Великой Отечественной войне. По России с 2005 по 2009 год было распространено более 30 миллионов георгиевских ленточек. За четыре года проведения акции было распространено более 45 миллионов ленточек по всему миру.

Какие инструменты и материалы нам понадобятся для работы?

4. Изготовление открытки

Перед тем как приступить к работе, давайте повторим правила работы с ножницами и клеем.

1. Передаем ножницами кольцами вперед.
2. При работе следим за направлением разреза от себя.

3. не работаем тупыми ножницами,
4. Не оставлять ножницы в раскрытом виде.
5. Не режь на ходу
6. Избегать попадания клея в рот, глаза и в нос.
7. Использовать клей только по назначению.

Теперь внимательно слушаем меня, после приступим к работе.

Для начала мы возьмем с вами лист картона, желтого или голубого цвета. Расположим основу открытки горизонтально перед собой. После возьмем шаблон звезды, приложим его к листу красной бумаги открытки и обведем его и вырежем.

Далее мы сделаем цветы. Возьмите круг, обведите его и вырежьте. Нам понадобится 3 таких круга. Сложите круг пополам и еще раз пополам. По краю круга сделайте неглубокие частые надрезы. Затем вырежем стебли и листья наших цветов. Затем мы с вами сделаем георгиевскую ленточку, затем украсим нашу открытку надписью 9 мая.

5. Практическая работа

Приступаем к работе.

- 1) Берем лист картона.
- 2) Кладем основу открытки перед собой горизонтально.
- 3) Берем шаблон звезды, прикладываем к листу красной бумаги и обводим.
- 4) Сейчас возьмем цветную бумагу. Возьмите шаблон круга, обведите его и вырежьте. Сделайте 3 таких круга.
- 5) Теперь аккуратно промажем небольшое расстояние клеем у звезды и приклеим наши шарики из цветной бумаги.
- 6) Сложите круг пополам и еще раз пополам. По краю круга сделайте неглубокие частые надрезы.
- 7) Затем вырежем стебли и листья наших цветов.
- 8) Теперь возьмем цветные карандаши и напишем под звездой: «9 мая».

9) Теперь изготавливаем георгиевскую ленточку. Возьмем бумагу оранжевого цвета, вырежем полосу шириной 5 см. И затем вырежем 3 черные полосы из картона или цветной бумаги. Шириной 1 см.

10) Смазываем 1 черную полосу клеем и приклеиваем ее к оранжевой полоске, затем так же приклеиваем 2 и 3 черную полосу. У нас получилась георгиевская ленточка.

У нас получилась замечательная поздравительная открытка.

6. Подведение итогов. Рефлексия.

Я предлагаю вам сделать выставку. К доске выходит первый ряд и покажет свои открытки (выставление отметок). К доске выходит 2 ряд. (выставление отметок). К доске выходит 3 ряд. (выставление отметок)

Сегодня на уроке мы изготовили поздравительную открытку. Вы все молодцы! Убираем рабочее место. Урок окончен. Всем спасибо за работу.

Дидактический материал: схема выполнения кусудамы-шара

«Колокольчики»

Для изготовления потребуется: клей ПВА, 60 одинаковых квадратных листочков, скрепки, бусины (по желанию).

Этапы изготовления:

1. Совместите нижний угол с верхним.
2. Подогните оба нижних угла к верхнему.

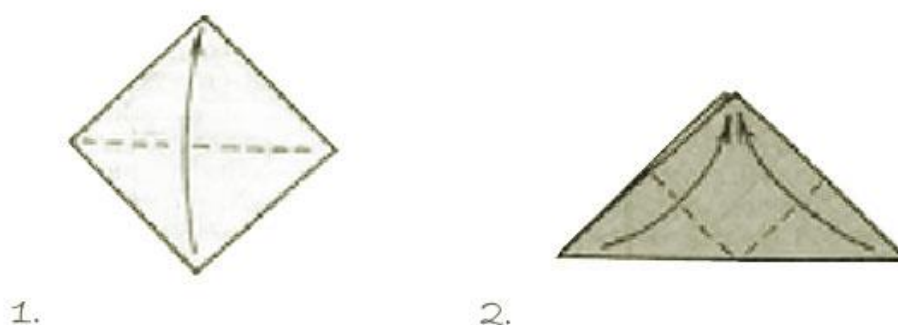


Рисунок 1 – Выполнение этапов 1 и 2

3. Отогните правый треугольник.
4. Отогните левый треугольник. Линия сгиба делит угол пополам.

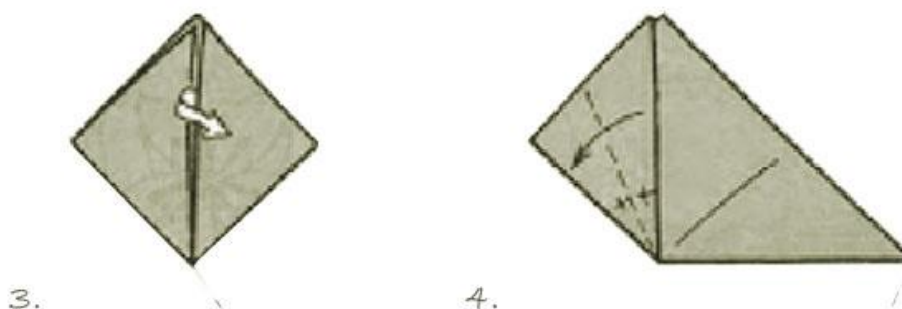


Рисунок 2 – Выполнение этапов 3 и 4

5. Согните правый угол по линии, делящей угол пополам.
6. Пригните левую часть к правой. Намеченную пунктиром линию лучше не проводить, а просто помнить о ней. Тогда соцветия получатся аккуратнее и ровнее.

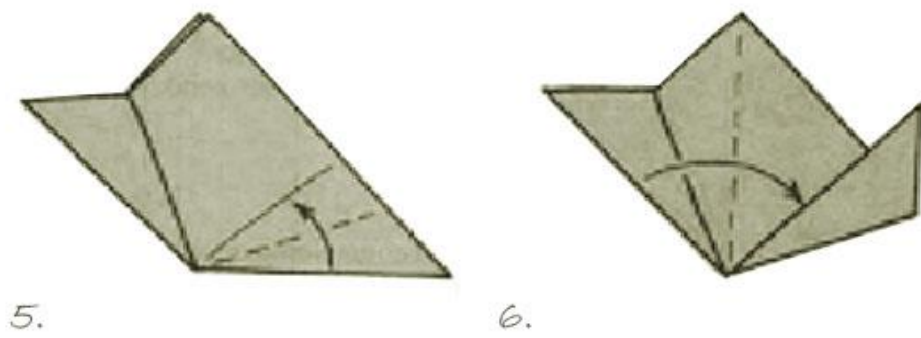


Рисунок 3 – Выполнение этапов 5 и 6

- 7. Загните треугольник под слой бумаги.
- 8. Загните оба треугольника вниз.

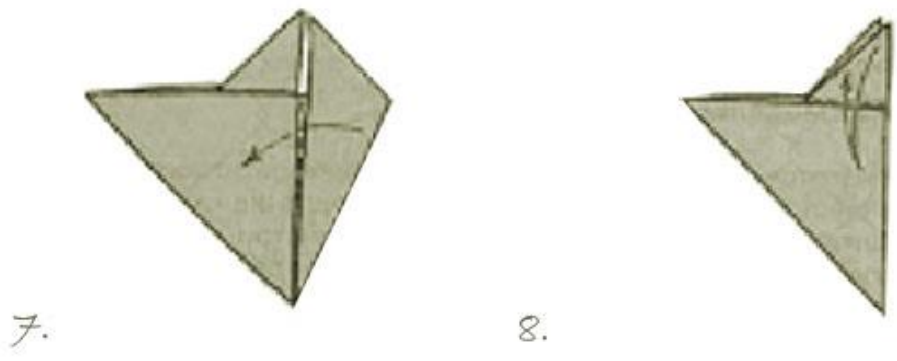


Рисунок 4 – Выполнение этапов 7 и 8

- 9. Вставьте треугольники в ближайший к ним карман.
- 10. Одна из шестидесяти деталей готова. Пять деталей склеиваются в соцветия, 12 соцветий – в кусудаму.

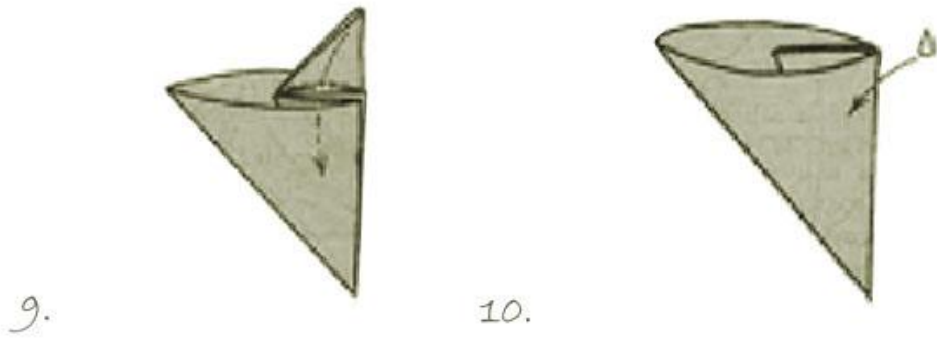


Рисунок 5 – Выполнение этапов 9 и 10



Рисунок 6 – Итоговое изделие

Шаблон для изготовления «Пасхального пеушка»

