



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

ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ

Развитие творческого мышления младших школьников

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Психология образования»

Проверка на объем заимствований:
60,58 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована / не рекомендована

« 18 » 06 2019 г.

зав. кафедрой ТиПП

Кондратьева О.А.

Выполнила:

студентка группы ЗФ-510/099-5-1

Буранова Римма Рашидовна

Научный руководитель:

к. педагогических наук, доцент

Клочева Галина Михайловна

Челябинск

2019

Оглавление

Введение.....	3
Глава I. Теоретические предпосылки исследования развития творческого мышления младших школьников	
1.1.Понятие «творческое мышление» в психолого-педагогической литературе.....	6
1.2.Особенности творческого мышления младших школьников	13
1.3.Теоретическое обоснование модели развития творческого мышления младших школьников	21
Глава II. Организация опытно-экспериментального исследования развития творческого мышления младших школьников	
2.1. Этапы, методы и методики исследования.....	29
2.2. Характеристика выборки и анализ результатов констатирующего эксперимента	33
Глава III. Опытно–экспериментальная работа исследования развития творческого мышления младших школьников	
3.1. Программа развития творческого мышления младших школьников.....	41
3.2. Анализ результатов формирующего эксперимента	45
3.3. Психолого-педагогические рекомендации педагогам и родителям по развитию творческого мышления младших школьников	51
Заключение	60
Список литературы	64
Приложение	71

Введение

Актуальность данного исследования вызвана тем, что в современном мире важно не только быстро находить пути решения из сложившихся ситуаций, но и предлагать необычные, кардинально новые пути решения для того, чтобы быть конкурентоспособным. Обществу нужны люди, которые умеют мыслить и действовать нестандартно, подходить к любому делу творчески. Школа является платформой для закладывания определенных навыков, умений, способностей обучающихся к дальнейшей жизни в обществе. Именно поэтому, школа должна прореагировать на изменения, происходящие в обществе

Согласно ФГОС НОО, современная школа должна ориентироваться на всестороннее развитие личности, которая подразумевает под собой необходимость сочетания учебной деятельности, в рамках которой формируются знания, умения, навыки, с деятельностью творческой, связанной с развитием индивидуальных задатков учащихся, их мыслительной активности. Одним из направлений основной образовательной программы начального общего образования является развитие творческих способностей. К окончанию начальной школы, обучающиеся должны творчески подходить к решению задач, сформировать наличие мотивации к творческому труду.

На сегодняшний день актуальна проблема поиска средств развития мыслительных способностей, связанных с творческой деятельностью младших школьников, как в коллективной, так и в индивидуальной форме обучения. Ребенок, как феномен, способен к собственному многомерному творческому раскрытию и творческой самореализации. Ведь именно у младшего школьника в гораздо большей степени сохранены черты сензитивности для развития воображения и творческих способностей. Изучением данной проблемы занимались такие учёные и педагоги, как

Г.Н. Кудина, А.М. Матюшкина, З.Н. Новоланская, Л.Е. Стрельцова, Н.Д. Тамарченко, А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин и другие.

Свои психологические модели были разработаны и рядом западных учёных: Дж. Гилфорд, Дж. Галлаир, Дж. Рензули, П. Б. Торренс. Однако доступ к трудам этих авторов, к сожалению, сильно ограничен. Поэтому в изучении данного вопроса приходится больше опираться на таких психологов русской, советской психологии как С.Л. Рубенштейн, Б.М. Теплов и другие.

Для рассмотрения данной проблемы определим цель, задачи и объект исследования.

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить модель и реализованную программу развития творческого мышления младших школьников.

Объект исследования: творческое мышление младших школьников.

Предмет исследования: развитие творческого мышления младших школьников.

Гипотеза исследования: уровень развития творческого мышления изменится в результате реализации психолого-педагогической программы.

Задачи исследования

1. Изучить понятие «творческое мышление» в психолого-педагогической литературе.
2. Раскрыть особенности творческого мышления младших школьников.
3. Теоретически обосновать модель развития творческого мышления младших школьников.
4. Определить этапы методы и методики исследования.
5. Охарактеризовать выборку, провести констатирующий эксперимент.
6. Разработать и апробировать программу развития творческого мышления младших школьников.

7. Провести анализ результатов опытно-экспериментального исследования.

8. Разработать психолого-педагогические рекомендации педагогам и родителям по развитию творческого мышления младших школьников.

Методы и методики исследования

1. Теоретические методы: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, моделирование, целеполагание.

2. Эмпирические методы: констатирующий и формирующий эксперимент, тестирование по методикам: тесты творческого мышления Е.П. Торренса; методика исследования воображения и творческих способностей «Вербальная фантазия» С.А. Гречко; методика на определение творческих способностей Х. Зиверта.

3. Математико-статистические методы: Т-критерий Вилкоксона.

Экспериментальная база исследования: МБОУ "СОШ" 107 г. Челябинска. В экспериментальном исследовании участвовал 4-2 класс, общей численностью 20 человек.

Глава I. Теоретические предпосылки исследования развития творческого мышления младших школьников

1.1. Понятие «творческое мышление» в психолого-педагогической литературе

На современном этапе развития человеческого общества, в век бурного развития компьютерных технологий и высокочувствительной техники, выполняющей огромное число функций, для выполнения которых ранее необходимы были руки человека, отмечается тенденция высвобождения времени человека для интеллектуальной творческой деятельности [1, с. 21].

Вследствие чего, к творческому мышлению выдвигаются абсолютно иные требования, которые связаны с решением новых проблем, с совершением открытий, изначально не вытекающих из базовых знаний, уже имеющихся в запасе. Эта сторона мышления имеет свои специфические особенности, без знания которых нельзя повысить его эффективность. Анализ научной литературы показывает, что в настоящее время существует достаточно большое количество синонимов понятия «творческое мышление». Так, например, предлагаются термины: творческий стиль мышления, креативное мышление, творчество, творческие способности [3, с. 44].

В ходе изучения каждого из понятий, обнаруживается, что они действительно имеют практически идентичное содержание, но имеют и различия, например в выделении критериев эффективности. Следует особо отметить, то в зависимости от позиций исследователя, изучаемого предмета, области научного знания в одно и то же понятие может вкладываться самый различный смысл. В связи с этим встает необходимость детального изучения используемого понятия. Мышление

представляет собой активную целенаправленную деятельность, в процессе которой осуществляется переработка имеющейся и вновь поступающей информации, отчленение внешних, случайных, второстепенных её элементов от основных, внутренних, отражающих сущность исследуемых ситуаций, раскрываются закономерные связи между ними [67, с. 12].

В литературных источниках выделяется продуктивное и репродуктивное мышление. Первое характеризуется созданием чего-то принципиально нового. Репродуктивное мышление базируется целиком на прошлом опыте и не отходит от привычных стереотипов. Исследователи отмечают, что в то же время мышление не может быть продуктивным без опоры на имеющийся опыт, но оно обязательно предполагает выход за его пределы, нестандартное открытие новых знаний, которые позволяют эффективно и оптимально решать более сложные задачи в большом объеме. В настоящее время в отечественной и зарубежной научной литературе можно встретить такие операции мышления как классификация, обобщение, конкретизация, систематизация, анализ, синтез, абстрагирование [58, с. 19].

Кроме того, некоторые авторы отмечают и различают конкретные формы мышления (понятие, суждение, умозаключение, аналогия) [67, с. 44].

Если говорить о мышлении, включенном в деятельность то, как вид выделяется наглядно-образное мышление. Если же мышление осуществляется на основе образов и представлений, имевшихся у человека ранее, то мышление называют образным. Если же человек оперирует отвлечёнными понятиями, которые образно представить невозможно или затруднительно, имеет место отвлечённое мышление [11, с. 29].

Творческое (или продуктивное) мышление понимается как мышление на основе творческого воображения. Так, Я.А. Пономарёв считает, что творческое мышление – это центральное психологическое звено творческой деятельности (процесса творчества) [44, с.11].

А. Матейко пишет: «Исходная точка всякого творчества – лёгкость образования неожиданных ассоциаций» [цит. по 41, с.9].

Новые ассоциации, образуются непосредственно в мышлении: в его процессе и результате. В.В. Серебрянников и М.И. Ясюков раскрывают творчество как определённое содержание в процессах мышления и деятельности в самом творчестве [цит. по 59, с. 32].

Вместе с тем, встречаются и источники, в которых творчество полностью идентифицируется с творческим мышлением. В исследованиях многих советских психологов (Ананьев Б.Г., Гальперин П.Я., Запорожец А.В., Костюк Г.С., Леонтьев А.Н., Теплов Б.М. и др.) представлены научные разработки идей о творческом характере мышления человека. Научные деятели пристально изучали саму специфику мышления как психического процесса. На основе анализа поведения и деятельности человека делали выводы о взаимодействии мышления с другими психическими процессами: речью, памятью, мышлением. Изучалось стадийность и закономерность развития мышления. Одним из самых монументальных трудов, раскрывающих сущность и специфику мышления, является монография

Рубинштейна С.Л. «В процессе мышления на более творческом его этапе объект вступает в новые связи и отношения, проявляясь в новых свойствах и качествах, из него как бы «вычерпывается» все новое содержание» [48, с.312].

Наиболее специфичной характеристикой мышления как психического процесса, отличающих его от других процессов, свойственных психике человека отечественные психологи выделяют продуктивность. Особенно явно продуктивность отличает мышление от такого психического процесса как память. Дифференциация репродуктивного и продуктивного мышления происходит на основе определения того, какая степень новизны проявляется в полученных субъектом знаниях. В научных источниках составляющие компоненты

мыслительной деятельности называются по-разному. Как синонимы к понятию продуктивного мышления обычно используются термины: творческое мышление, инверсионное, эвристическое, креативное мышление. Но о творческом мышлении может идти речь только при определении результата деятельности как объективно или субъективно нового. Только в этом случае можно говорить о творческом мышлении.

Именно в этой связи будет употребляться термин творческое мышление в данной работе, как высшая степень продуктивного мышления. Творческое мышление характеризуется высокой степенью новизны получаемого на его основе продукта, его оригинальностью. Это мышление появляется тогда, когда человек, попытавшись решить задачу на основе её формально-логического анализа с прямым использованием ему известных способов, убеждается в бесплодности таких попыток и у него возникает потребность в новых знаниях, которые позволяют решить проблему: эта потребность и обеспечивает высокую активность решающего проблему субъекта. Осознание самой потребности говорит о создании у человека проблемной ситуации. Творческое мышление - есть процесс образования новых систем связей, свойств личности, её интеллектуальных способностей, характеризующихся динамичностью и системностью. Оно характеризуется новизной своего продукта, своеобразием процесса получения, существенным влиянием на уровень развития, осуществляет движение к новым знаниям. Качественные его показатели являются гибкость, экономичность, последовательность, оригинальность, беглость [19, с. 14].

В научной литературе можно встретить такие характерные особенности творческого мышления:

- 1) эвристичность – способность субъекта решать задачи, требующие открытия новых закономерностей, свойств, отношений;
- 2) креативность – умение создавать новые вещи и новые методы;
- 3) мобильность – способность быстро перестраиваться, использовать

знание в различных областях научного знания, решать проблемы, требующие комплексное решение;

4) независимость – противостояние сложившимся стереотипам и традициям в сложившихся научных знаниях;

5) экспрезентность – способность выделять перспективу уже на этапе первоначальной информированности о рассматриваемом предмете, выстраивать возможные гипотезы о его первоначальном состоянии, делать прогноз о дальнейшем развитии;

6) системность – способность видеть объект как целое, взаимосвязь частей;

7) разумность – способность на основе умозаключений отрицать старые системы знаний, мешающие качественному изменению;

8) открытость – чувствительность к любым идеям из вне;

9) антиномичность – способность выделять единство противоположностей или исключаящих друг друга определений и состояний предмета;

10) способность к обобщению материала, позволяющая подниматься от практической конкретности к выводам об общих свойствах и качествах [24].

Итак, творческое мышление определяется как мышление, направленное на создание объективно и субъективно нового продукта. Очень часто с понятием творческое мышление связывается такой психический процесс, как воображение. В процессе деятельности человека воображение как психический процесс выполняет многообразные функции: является первоосновой различного содержания для всех видов творчества, создает предмет деятельности в процессе получения нового знания.

Так, например И. Кант наделяет способность воображения предикатом творчества, который выражается в деятельности образного мышления [цит. по 44, с. 77].

Воображение, как считал С.Л. Рубинштейн, связано со способностью и необходимостью творить новое. Деятельность воображения как психический процесс обеспечивает создание новых образов на основе переработки и творческого преобразования имеющихся у человека образов действительности. Основой воображения служат образы памяти [48, с. 42].

Воображение характеризуется как творческий процесс благодаря его связи с мышлением. Образы воображения формируются не только путем перестановки отдельных элементов представлений, содержащихся в памяти, но и путем их переосмысления, наполнения новым смысловым содержанием. Эти действия требуют оценки, отбора, обобщения. Мышление, таким образом, является своеобразной программой, определяющей течение процессов воображения.

Воображение и мышление взаимосвязаны и взаимообуславливают друг друга в процессе познания. Воображение становится видом деятельности, которая формирует новые понятия, то есть способствует переходу от чувственного к рациональному, и, прежде всего, от представления к понятию. Этот переход сопровождается переработкой конкретного чувственного образа [48, с. 43].

По мнению психологов, творческая деятельность должна соблюдать баланса трех видов способностей:

1. Способности синтетические, т.е. способность произвести что-то помимо уже существующего, это способности генерировать новые, необычные, интересные идеи.
2. Способности аналитические, под которыми понимается умение мыслить критически, умение анализировать и оценивать.
3. Данный вид способностей соотносится с умением превращать теорию в практику, находить абстрактным идеям применение на практике [18, с. 43].

Для того, чтобы определить степень развития творческих способностей необходимы критерии. Е.Н. Степанов предложил следующие

критерии развития творческих способностей:

- Чувство новизны
- Способность преобразовать структуру объекта
- Направленность на творчество
- Критичность.

И в качестве показателей предложил, соответственно

- Умение и стремление к познанию
- Наличие положительной самооценки, уверенность в своих силах и

возможностях

– Развитость чувства прекрасного, стремление к реализации своих способностей и возможностей

- Обладание способностями к рефлексии, оценке и самооценке

[цит. по 46, с. 11].

Творческие способности относятся к особому типу генерализованных способностей, сочетающих в себе познавательный, мотивационный и коммуникативный компонент. Отечественные психологи рассматривают творческие способности как интегральную характеристику личности, включающую уровень интеллектуального развития, мотивацию и отношение человека к миру [5, с. 13].

Анализ психолого-педагогической литературы, позволил выявить следующие основные показатели развития творческих способностей:

- определенный фонд знаний, умений, их качество (верные - не верные, твердые и нетвердые) степень их общности;
- уровень развития психических процессов, лежащих в основе развития творческих способностей учащихся: внимание, память, воображение [16, с. 54].

Условно мы придерживаемся таких уровней развития творческого мышления:

- Низкий уровень: использование стандартных вариантов выходов из ситуаций, использование одной стратегии в своей деятельности понимание

познавательных и практических действий, формирование логических приемов мышления, творческое использование имеющихся знаний.

– Средний уровень - самостоятельное извлечение знаний из собственной деятельности и расширение границ их использование, привитие культуры мышления, переход от одной стратегии к другой, но при этом не всегда легко, в некоторых ситуациях использование нестандартных решений задач.

– Высокий уровень – способность находить нестандартные решения, отличные от других, вовлечение учащихся в деятельность, связанную с разрешением препятствий, с выдвижением идей, гипотез, способность легко переходить от одной стратегии к другой, высокая мотивированность при выполнении творческих заданий переходить от одной стратегии к другой, уровень [16, с. 55].

Таким образом, творческое мышление определяется как мышление, направленное на создание объективно и субъективно нового продукта. Творческое мышление – есть процесс образования новых систем связей, свойств личности, её интеллектуальных способностей, характеризующихся динамичностью и системностью. Качественными показателями творческого мышления являются гибкость, экономичность, последовательность, оригинальность, беглость. Традиционно с творческой деятельностью связывают такой психический процесс, как воображение. Воображение и мышление взаимосвязаны и взаимообуславливают друг друга в познавательных актах.

1.2. Особенности творческого мышления младших школьников

Младшие школьники — это этап развития ребенка, который соответствует периоду обучения в начальной школе. Определим возрастные границы данного возрастного периода. По мнению А.С.

Белкина, младшие школьники относятся к периоду (7- 11 лет), когда происходит процесс дальнейшего развития индивидуально-психологических и формирования основных социально-нравственных качеств личности [цит. по 2, с. 12].

Современные условия таковы, что границы младшего школьного возраста, соответствующие периоду обучения в начальной школе, расширились, из-за того, что родители все чаще отдают своих детей в школу в возрасте 6 лет. По мнению Э.Н. Вайнера и С.А. Кастюнина, младшие школьники относятся к возрастным границам от 6 до 10 лет. В настоящее время ряд исследователей определяет эти границы от 6-7 до 9-11 лет [цит. по 37, с. 44].

В связи с этим, младший школьный возраст знаменуется кризисом 7, как признаком окончания дошкольного возраста, и началом подросткового возраста в период 11 лет. Данный возрастной этап начинается кризисом семи лет: в поведении ребенка начинает появляться противоречивость (в школе и дома), агрессивность, манерность. Все это, главным образом, связано с перестройкой личности ребенка и изменениям требований, предъявляемых ему. Начало обучения в школе ведет к изменению социальной ситуации развития ребенка. Он становится «общественным» субъектом и имеет теперь социально значимые обязанности, выполнение которых получает общественную оценку.

С расширением социального окружения у ребенка появляются новые социальные роли - ученик и одноклассник. Поэтому сфера социальных отношений «ребенок-взрослый» в младшем школьном возрасте разделяется на две: «ребенок - родители» и «ребенок-учитель» [28, с. 54].

В данном возрасте все большее значение для ребенка имеет авторитет взрослого, поэтому наиболее значимыми для младшего школьника являются отношения с родителями и педагогом. В этот период ребенок отличается исключительной доверчивостью, внушаемостью, склонен к подражанию. В данный возрастной период становится так же,

важна оценка сверстников, прежде всего, положительная оценка. Большинство детей этого возраста стремятся быть «самыми». В этот период они любят хвастаться и очень радуются своим победам и достижениям. Но в это, же время, если они потерпели неудачу - расстраиваются до слез. Именно поэтому недопустимо указывать на чьи-либо недостатки в присутствии всего класса, а тем более демонстрировать неуспехи и трудности в учёбе [33, с. 31].

Все эти социальные изменения приводят к возникновению противоречия между постоянно растущими требованиями, которые предъявляются к личности ребёнка, его вниманию, памяти, мышлению, речи, и наличным уровнем развития. Это противоречие является движущей силой развития у младшего школьника. По мере возрастания требований уровень психического развития подтягивается до их уровня [23, с. 12].

С поступлением в школу, ведущей деятельностью становится учебная деятельность. Все важнейшие изменения в психики детей на данном этапе определяются именно учебной деятельностью. В ее рамках складываются психические новообразования, которые характеризуют все значимые достижения в развитии младших школьников и являются фундаментом для развития их на последующих возрастных этапах [4, с. 12].

В этот период появляется значительное новообразование — произвольное поведение. Младший школьник становится самостоятельным, начинает выбирать, как ему поступить в определенных ситуациях. В основе поведения лежат нравственные мотивы, которые начинают формироваться в этот период. Ребенок впитывает в себя моральные ценности, старается следовать определенным правилам и законам. Часто это связано с эгоистическими мотивами, и желаниями быть одобренным взрослым или укрепить свою личностную позицию в группе сверстников. То есть их поведение так или иначе, связано с основным мотивом, доминирующем в этом возрасте — мотивом достижения успеха

[2, с. 56].

С формированием у младших школьников произвольного поведения тесно связаны такие новообразования, как планирование результатов действия и рефлексия. В этот период ребенок начинает учиться оценивать свои поступки с точки зрения своих результатов, этим он меняет свое поведение, начинает планировать его соответствующим образом. Появляющаяся смыслово-ориентировочная основа в совершаемых поступках, тесно связана с различием внутренней и внешней жизни. Ребенок способен побороть в себе свои желания, если результат их выполнения не будет, соответствовать определенным нормам или не приведет к поставленной цели. Важной стороной внутренней жизни ребенка становится его смысловая ориентировка в своих действиях. Это связано с переживаниями ребенка по поводу боязни изменения отношения с окружающими. Он боится потерять свою значимость в их глазах [2, с. 18].

Еще одним важным новообразованием в младшем школьном возрасте является рефлексия. В педагогической литературе рефлексия характеризуется как умение заниматься самонаблюдением и самоанализом, то есть осмысливать, оценивать не только собственную деятельность, но и «внутреннюю жизнь» [3, с. 71].

Иными словами, это умение рассматривать и оценивать со стороны свои мысли, а также результаты своих действий, и младший школьник только начинает овладевать рефлексией. Осознание ребенком смысла и содержания собственных действий становится возможным только тогда, когда он умеет самостоятельно рассказать о своем действии, подробно объяснить, что и для чего он делает. Поэтому на первых этапах обучения необходимо требовать от обучающегося развернутого словесного разъяснения всех совершаемых им операций [10, с. 123].

Младший школьный возраст характеризуется тем, что у ребенка, в связи с возникновением психических новообразований, меняется ведущий

вид деятельности.

Проблемность в использовании в педагогической практике многочисленных исследований по творческому мышлению заключается в существующем многообразии подходов как к самой трактовке понятия «творческая личность», так и к исследованию ее структуры, а также влияющих на ее развитие условий. Определенный вклад в раскрытие самого понятия «творческая личность» внесен Д.Б.Богоявленской, В. Н. Дружининым, А. Маслоу. Проблемы, связанные с изучением возрастной динамики творческой личности, раскрываются в работах Д.Б. Богоявленской, Н. С. Лейтеса, В. Н. Дружинина, П. Торренса. Вопросы соотношения креативности и интеллекта поднимают в своих исследованиях Дж. Гилфорд, К. Яомото, П. Торренс, Н. Коган, Д.Б. Богоявленская и др. На сегодняшний день интерес к теме творческой личности не угасает, несмотря на достаточно большое количество теоретических и практических исследований, о чем свидетельствуют новые публикации в научной литературе [5, с. 32].

Согласимся, что младший школьный возраст является наиболее сензитивным периодом для развития творческого мышления. Вместе с Дж. Гилфорд, Б. Олмо, З.И. Калмыковой мы утверждаем, что творческое мышление следует развивать у ребенка уже в начальной школе с помощью методов, побуждающих учащихся к активному творческому мышлению, к гибкости суждений, быстроте и оригинальности ответов. Творческое мышление развивается только в том случае, когда учащиеся сталкиваются с учебными трудностями, для решения которых нет готовых образцов, а также продуктивность мышления зависит от создания оптимальной рабочей атмосферы, творческого климата [19, с. 42].

По мнению Е. К. Лютовой и др., в младшем школьном возрасте впервые можно говорить о полноценном творческом мышлении, но оно отличается ситуативностью и спонтанностью проявлений.

Мышление, как нам известно из трудов Л.С. Выготского,

Л.Ф. Обуховой является ведущим психическим процессом в период школьного детства. Специфика этого возраста состоит в том, что разложение материала на элементы дается детям легче, чем синтез, поэтому творческие аналитические задачи решаются учащимися младшего школьного возраста, гораздо успешнее, чем синтетические [14, с. 33].

Как видно из экспериментов в работах П. П. Блонского с соавторами, дети способны решать довольно сложные творческие задачи отвлеченного плана, оперировать широкими понятиями, осознавать комплексные значения. Творческое мышление основывается на зарождающемся теоретическом мышлении, которое включает в себя рефлексивный, внутренний план умственных действий и анализ. Л. Б. Ермолаева – Томина в своей работе подчеркивает, что творческое мышление младших школьников отличается специфической чертой – наличием в творческом процессе механизмов эмоционального и интеллектуального предвосхищения. Эмоциональное предвосхищение свойственно уже дошкольникам и с развитием ребенка оно дополняется интеллектуальным предвосхищением, что делает творческий процесс полнее. Мы согласны с авторами, которые утверждают, что роль предвосхищения в мыслительном процессе велика, а в творческом мыслительном процессе – это определяющая роль.

Творческое мышление находится в сильной зависимости от несовершенства психических процессов и личности младшего школьника, и перспективы ее развития напрямую вытекают из особенностей дальнейшего обучения и дальнейшего развития всех психических структур. Принципиальное значение для выявления условий формирования творческого мышления имеет доказанное психологической наукой положение о том, что способность к творчеству представляет собой не только наследственно обусловленное, но и прижизненно формируемое качество личности. Это означает, что существует возможность развития творческих способностей средствами обучения и воспитания. Поэтому

большинство исследований сосредоточено на изучении влияния среды на формирование творческого мышления [цит. по 24, с. 45].

Как отмечает ученый П. Смит, для развития детского творчества необходимо предоставить детям материалы для занятий и возможность работать с ними, поощрять творческие интересы ребенка; необходимо также наличие внутренней раскованности и свободы.

Американские психологи Гетцельс и Джексон на основе опроса матерей пришли к выводу, что развитию склонности к творчеству наиболее благоприятствуют семьи, в которых допускаются «отклонения и различия» во взглядах и привычках, а также снисходительно относятся к «рискованным мероприятиям». Исследователи Дрейвер и Уэльс установили превосходство тех детей с «творческим поведением», чьи родители в меньшей мере требуют подчинения своему авторитету. Известный специалист К. Роджерс утверждал, что рождение творческих идей поощряется созданием психологической безопасности и через безусловное принятие ценности каждого человека [цит. 13, с. 12]. Проведенный нами анализ психолого-педагогической литературы показывает, что многие исследователи проблемы детского творчества обращались к рассмотрению вопроса об условиях формирования творческого мышления.

Нами выделены способы стимуляции творческой активности:

1. Обеспечение благоприятной атмосферы в коллективе обучающихся, если обучение проходит с группой детей. Доброжелательность со стороны учителя, родителя. Отказ от оценивания и критики в адрес ребенка способствует свободному проявлению дивергентного мышления.

2. Обогащение окружающей среды самыми разнообразными новыми для ребенка предметами, играми, приборами и стимулами с целью развития любознательности.

3. Поощрение высказывания оригинальных и нестандартных идей.

4. Обеспечение возможностей для упражнения и практики, исследований. Широкое использование вопросов дивергентного характера применительно к самым разнообразным областям учебного и внеучебного характера.

5. Использование личного примера взрослого участника учебной деятельности нестандартного подхода к решению проблем.

6. Предоставление детям возможности активно задавать вопросы [19, с. 36].

Психолог В.Н. Дружинин считает, что творческое мышление является свойством, которое актуализируется лишь тогда, когда это позволяет окружающая среда. Для формирования креативности необходимы следующие условия: отсутствие образца регламентированного поведения; наличие позитивного образца творческого поведения (в первую очередь на развитие способности влияет общение детей с взрослыми людьми, обладающими развитыми креативными способностями); создание условий для подражания творческого поведения; социальное подкрепление творческого поведения [21, с. 22].

По мнению большинства исследователей (В.Н. Дружинин, Е.Л. Солдатов и др.), творческое мышление поддается развитию. Особенно эффективно воздействие на его формирование в сенситивные периоды. Дошкольный и младший школьный возраст являются таковыми [21, с.27].

Крупнейшие исследователи И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин обратили внимание на то, что, несмотря на данную от природы способность к творчеству, каждый человек может реализовать ее на разном уровне. Только целенаправленное обучение даст возможность обеспечить высокий уровень развития заложенных творческих способностей. При этом подчеркивается, что традиции и установки в обучении могут либо стимулировать, либо подавлять творческие способности. Это зависит от

того, с какими типами задач ребенок будет встречаться в процессе обучения. Задачи «закрытого» типа с единственно правильным ответом не формируют таких важных качеств творческого мышления, как навык ухода от известных ответов, оригинальность и самостоятельность мысли. Эту функцию могут выполнить только задачи «открытого» типа, предполагающие полную самостоятельность в выборе способа решения и большое число ответов. Мы считаем, что смелость учеников в предложении разных и оригинальных идей зависит от эмоционального комфорта процесса обучения [4, с. 54].

Таким образом, творческое мышление младших школьников отличается специфической чертой – наличие в творческом процессе механизмов эмоционального и интеллектуального предвосхищения. Эмоциональное предвосхищение свойственно уже дошкольникам и с развитием ребенка оно дополняется интеллектуальным предвосхищением, что делает творческий процесс полнее. Мы согласны с авторами, которые утверждают, что роль предвосхищения в мыслительном процессе велика, а в творческом мыслительном процессе – это определяющая роль.

1.3. Теоретическое обоснование модели развития творческого мышления младших школьников

Моделирование - организация моделей осуществления тех или иных психологических процессов с целью формальной проверки их работоспособности. Это наличие цели, элементов, структуры. Их подлинность выявляется с помощью системы мероприятий, реализуемых конкретными исполнителями, которые извлекают для этого необходимые ресурсы [53, с. 36].

И.Т. Фролов полагает, что «моделирование означает материальную или умственную имитацию реальной системы посредством специальной конструкции аналогов (моделей), в которой воспроизводятся принципы

организации и функционирования этой системы». Основная идея здесь – понять модель как средство познания, главной чертой которого является рефлексия.

По мнению И.Б. Новика [61] моделирование – это косвенное или теоретическое исследование объекта, в котором нас интересует не объект, а некоторая вспомогательная искусственная или естественная система, которая непосредственно изучается:

- 1) находящаяся в некотором объективном соответствии с познаваемым объектом;
- 2) способная замещать его в определенных отношениях;
- 3) дающая при её исследовании, в конечном счете, информацию о самом моделируемом объекте [цит. 61, с.35].

В западной теории ключевым является определение, которое дает В.А. Штофф в своей книге «Моделирование и философия»: «Под моделью понимается такая воображаемая или материально реализуемая система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна заменить его так, чтобы его изучение давало нам новую информацию об этом объекте». В определении модели В.А. Штофф выделяет четыре признака:

- 1) модель – мысленно представленная или материально реализованная система;
- 2) модель отражает объект исследования;
- 3) модель способна заменить объект;
- 4) изучение модели дает новую информацию об объекте [цит. по 12, с. 56].

Процесс построения модели основан на реализации одной из ее функций - абстракции, а сама модель действует как средство перемещения знаний по двустороннему диалектическому пути от первоначальных абстрактных изображений к более конкретному, полному воспроизведению реальности в сознании и, наоборот, от конкретной

реальности к ее абстрактному отображению.

Разработка модели развития творческого мышления младших школьников сложный, многоступенчатый процесс, предусматривающий использование научной теории, ее закономерностей, определенных правил, а также опытных данных, мы применили следующую логику построения модели:

- 1 этап - целеполагание;
- 2 этап - изучение источников теоретического материала;
- 3 этап - изучение источников исследовательского материала;
- 4 этап - создание модели для развития творческого мышления младших школьников.

Первым этапом процесса моделирования является целеполагание.

Целеполагание — начальная ступень управления, предусматривающая постановку главной цели и совокупности целей (дерева целей) в соответствии с назначением системы, стратегическими установками и характером решаемых задач [54, с. 44].

Дерево целей предполагает структурированную, построенную по иерархическому принципу совокупность целей системы, программы, плана, в которой определены генеральная цель; подчиненные ей подцели первого, второго и последующего уровней. На основе целеполагания составлена модель.

В соответствии с выдвинутыми нами целями мы разработали структурно – функциональную модель творческого мышления младших школьников.

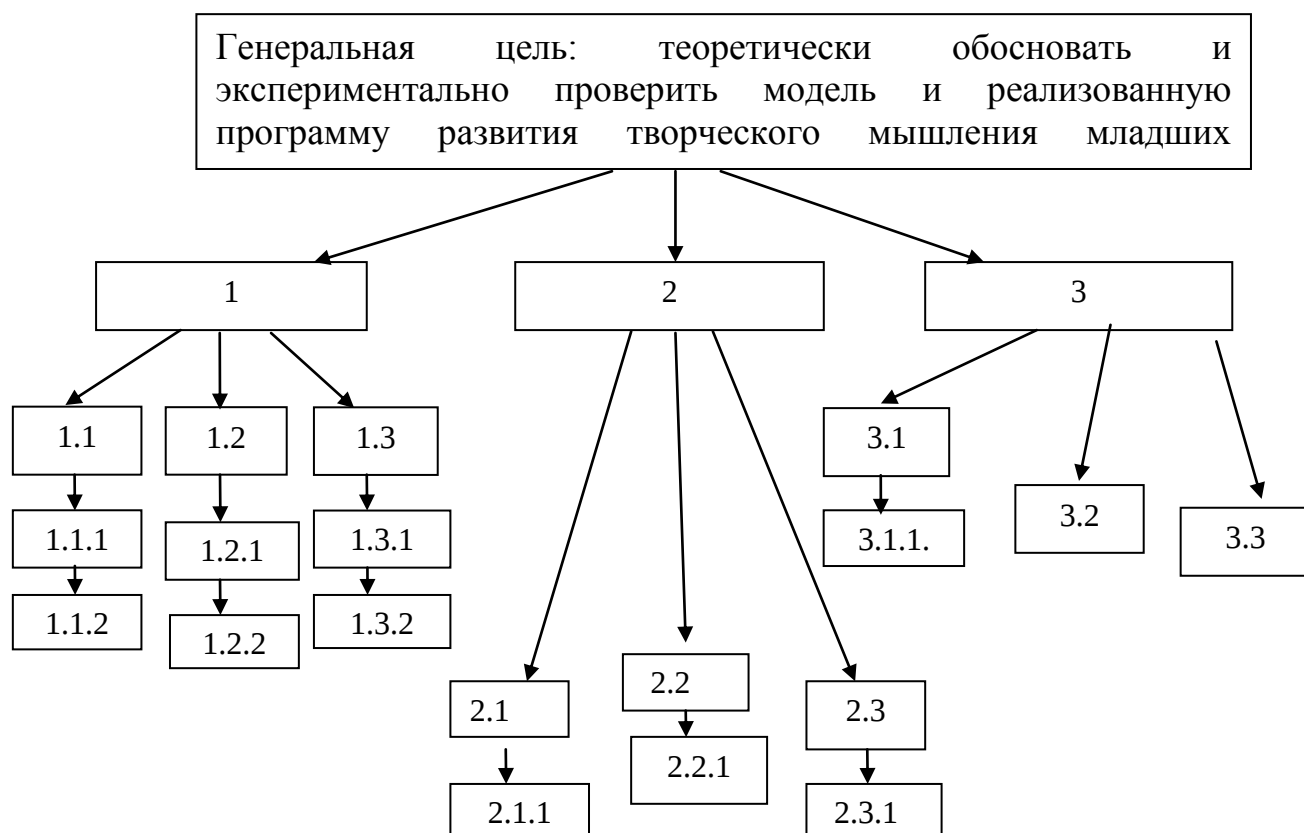


Рисунок 1 – Дерево целей развития творческого мышления младших школьников

Описание дерева целей:

1. Генеральная цель – теоретически обосновать и экспериментально проверить модель и реализованную программу развития творческого мышления младших школьников;

1. Изучить теоретические предпосылки исследования развития творческого мышления младших школьников.

1.1. Изучить понятие «творческое мышление» в психолого-педагогической литературе.

1.1.1. Изучить понятие «творческое мышление».

1.1.2. Раскрыть характерные особенности творческого мышления.

1.2. Раскрыть особенности творческого мышления младших школьников.

1.2.1. Охарактеризовать возрастные особенности младшего школьного возраста.

1.2.2. Охарактеризовать содержание и особенности творческого мышления младших школьников.

1.3. Теоретически обосновать модель развития творческого мышления младших школьников.

1.3.1. Выделить генеральную цель исследования в соответствии с заявленной темой, построить дерево целей.

1.3.2. Построить модель развития творческого мышления младших школьников.

2. Организовать опытно-экспериментальное исследование развития творческого мышления младших школьников.

2.1. Разработать этапы опытно-экспериментального исследования, и дать характеристику исследовательской деятельности на каждом этапе.

2.1.1. Определить этапы методы и методики исследования.

2.2. Охарактеризовать выборку.

2.2.1. Для диагностики уровня развития творческого мышления младших школьников подобрать необходимые методики.

2.3. Провести первичную диагностику.

2.3.1. Проанализировать результаты констатирующего этапа исследования.

3. Провести опытно-экспериментальное исследование развития творческого мышления младших школьников.

3.1. Разработать и апробировать программу развития творческого мышления младших школьников.

3.1.1. Провести вторичную диагностику.

3.2. Дать характеристику формирующего эксперимента.

3.3. Разработать психолого-педагогические рекомендации педагогам и родителям по развития творческого мышления младших школьников.

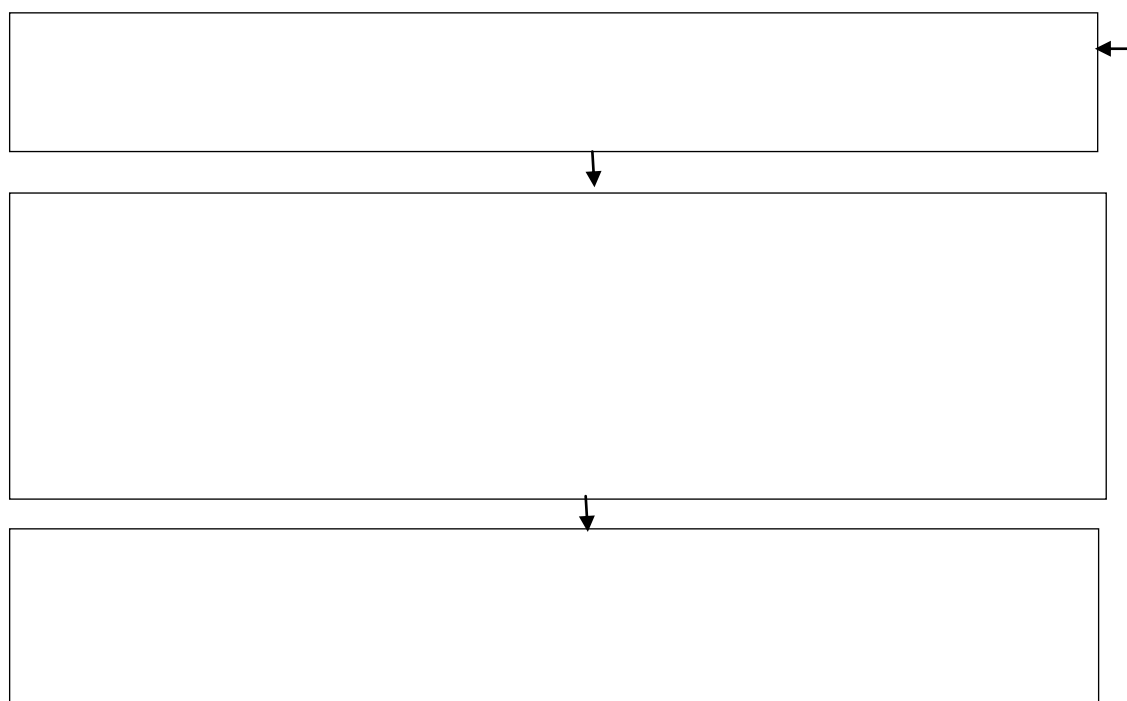
Охарактеризуем блоки модели:

1. Теоретический блок – подбор и изучение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования. Подбор методов исследования.

2. Диагностический блок – выявления уровня развития творческого мышления младших школьников. Применены валидные, наиболее часто используемые методики в области исследования творческого мышления младших школьников.

3. Коррекционно-развивающий блок – реализация программы развития творческого мышления младших школьников.

4. Аналитический блок – для оценки эффективности проведённой формирующей работы мы проводим повторную диагностику по ранее использованным методикам с целью выявления результата, а также применяем математическую обработку данных для подтверждения наших результатов. В данный блок входит разработка рекомендаций родителям, педагогам по развитию творческого мышления младших школьников.



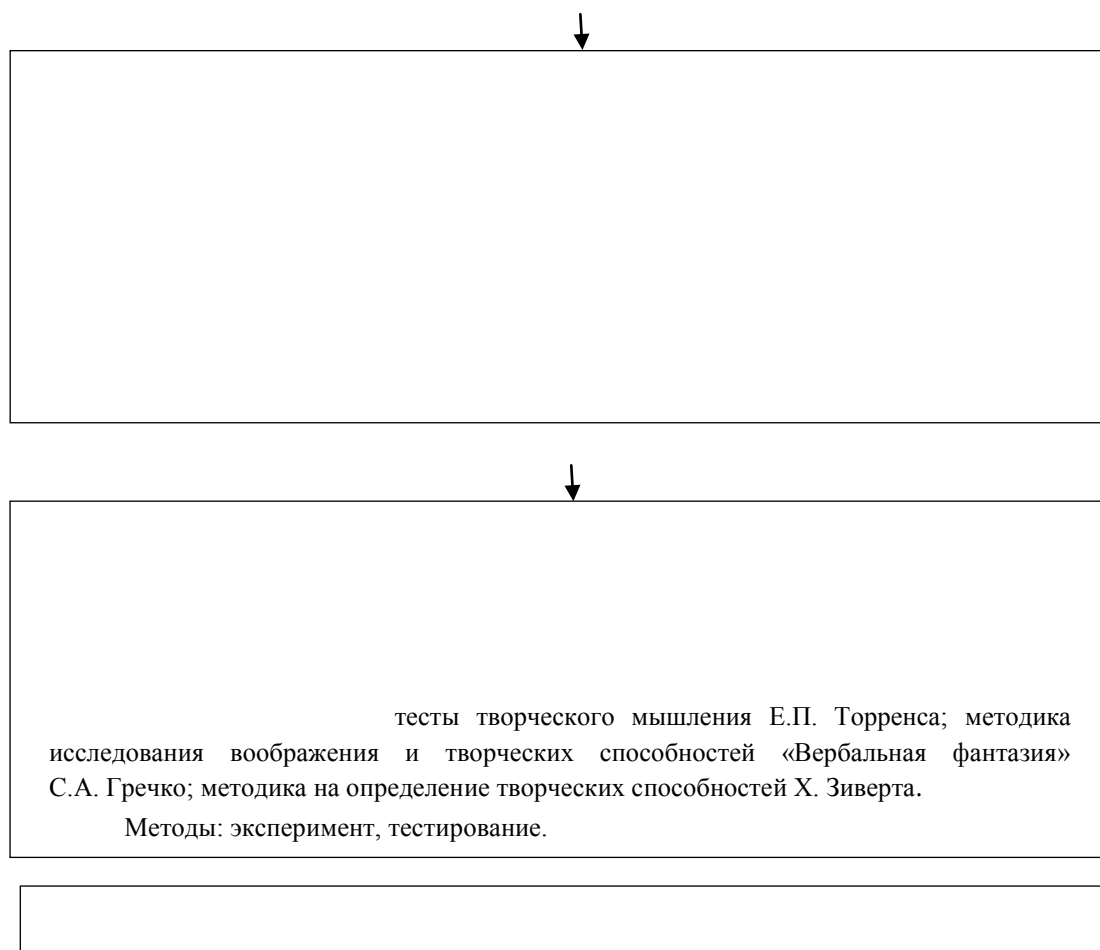


Рисунок 2 – Модель развития творческого мышления младших школьников

Таким образом, модель развития творческого мышления младших школьников содержит: теоретический, диагностический, коррекционно-развивающий и аналитический блок. Системообразующим фактором этой системы является ее конечная цель – повышение уровня развития творческого мышления младших школьников.

Выводы по главе I

Творческое мышление определяется как мышление, направленное на

создание объективно и субъективно нового продукта. Творческое мышление – есть процесс образования новых систем связей, свойств личности, её интеллектуальных способностей, характеризующихся динамичностью и системностью. Качественными показателями творческого мышления являются гибкость, экономичность, последовательность, оригинальность, беглость. Традиционно с творческой деятельностью связывают такой психический процесс, как воображение. Воображение и мышление взаимосвязаны и взаимообуславливают друг друга в познавательных актах. Творческое мышление младших школьников отличается специфической чертой – наличием в творческом процессе механизмов эмоционального и интеллектуального предвосхищения. Эмоциональное предвосхищение свойственно уже дошкольникам и с развитием ребенка оно дополняется интеллектуальным предвосхищением, что делает творческий процесс полнее. Мы согласны с авторами, которые утверждают, что роль предвосхищения в мыслительном процессе велика, а в творческом мыслительном процессе – это определяющая роль. Модель развития творческого мышления младших школьников содержит: теоретический, диагностический, коррекционно-развивающий и аналитический блок. Системообразующим фактором этой системы является ее конечная цель – повышение уровня развития творческого мышления младших школьников.

Глава II. Организация опытно-экспериментального исследования развития творческого мышления младших школьников

2.1. Этапы, методы и методики исследования

Исследование развития творческого мышления младших школьников сопровождалось в несколько этапов:

Поисково-подготовительный этап. Формулирование и обоснование проблемы исследования, актуальность и важность ее решения в настоящее время. Подбор специальной литературы и других источников по данной проблеме. Углубленное изучение, подробный анализ научной и научно – методической литературы, научно – исследовательских работ, касающихся проблемы. Использование метода целеполагания и моделирование по проблеме исследования.

Опытно – экспериментальный этап. Проведение формирующего и констатирующего эксперимента. Диагностические методики: тесты творческого мышления Е.П. Торренса, методика исследования воображения и творческих способностей «Вербальная фантазия» С.А. Гречко, методика на определение творческих способностей Х. Зиверта. Разработка и проведение программы развития творческого мышления младших школьников.

Контрольно-обобщающий этап. Повторение диагностик, проведение анализа, обобщение полученных в ходе экспериментальной работы, систематизация результатов, формулирование соответствующих выводов, составление рекомендаций по развитию творческого мышления младших школьников.

Методы и методики исследования

1. Теоретические методы: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, моделирование, целеполагание.

3. Эмпирические методы: констатирующий и формирующий эксперимент, тестирование по методикам: тесты творческого мышления Е.П. Торренса; методика исследования воображения и творческих способностей «Вербальная фантазия» С.А. Гречко; методика на определение творческих способностей Х. Зиверта.

3. Математико-статистические методы: Т-критерий Вилкоксона.

Метод анализа психолого-педагогической литературы – основной метод научного исследования, предполагающий изучение теоретических предпосылок проблемы работы, вычленение наиболее значимой информации, формирование библиографического списка источников, имеющих прямое отношение к изучаемому феномену [53, с. 131].

Метод обобщения информации – логическая операция, заключающаяся в переходе от частного к общему, на основе свойств или совокупности свойств, позволяющий сгруппировать явления и обозначить группу каким-либо понятием [53, с. 170].

Метод тестирования — это метод психодиагностики, включающий в себя стандартизированные вопросы и задачи – тесты, имеющие определенную шкалу значений. С помощью данного метода можно дать характеристику индивидуальным особенностям школьников в рамках исследования. Тесты удобны при получении информации в количественной оценке и при математической обработке. Этот метод относительно оперативен для оценки большого числа школьников, способствует объективности оценок, не зависящих от субъективных установок лица, проводящего исследование, обеспечивает валидность. Основные достоинства данного метода: стандартизация условий и результатов, оперативность и экономичность, количественный понятийный характер оценки, задания составлены в соответствии с возрастными нормами [63, с. 77].

Метод эксперимента - метод исследования явления в контролируемых условиях. Характерной особенностью является активное

взаимодействие с изучаемым объектом. Данный метод предназначен для проверки гипотез, установления причинно-следственных связей между явлениями. Достоинством этого метода является возможность специально вызывать определенные психические процессы и явления, воздействовать на их характеристики, устанавливать зависимость психических явлений от изменяемых внешних условий [63, с. 21].

Метод констатирующего эксперимента – основной вид эксперимента, целью которого является изменение одной или нескольких независимых переменных и определение их влияния на зависимые переменные. Констатирующий эксперимент отличается от эксперимента, формирующего главным образом целями проведения. Целью констатирующего эксперимента выступает фиксация изменений, происходящих с зависимыми переменными, а не влияние на последние, как в формирующем эксперименте [53, с. 21].

Метод формирующего эксперимента — метод психологического исследования, где исследователь строит обучение (воспитание) испытуемого таким образом, чтобы получить заданное изменение его психики. В отличие от метода констатации (срезов), направленного на изучение фактов, и лонгитюдного исследования, направленного на описание процессов в естественных условиях, формирующий эксперимент направлен, прежде всего, на выявление причин и условий протекания процессов [63, с. 54].

Математическая статистика – раздел математики, который посвящен математическим методам обработки, систематизации и использования статистических данных для различных выводов. Статистические данные при этом называют сведения о числе объектов в какой– либо совокупности, которые обладают теми или иными признаками.

Моделирование – создание и изучение моделей в действительности существующих объектов, явлений или процессов для разъяснения этих явлений, а также ради прогнозов явлений, интересующих исследователя.

Методики исследования.

1. Тесты творческого мышления Е.П. Торренса (Приложение 1).

Цель: выявить творческий потенциал младших школьников.

Процедура проведения: Тест состоит из трех заданий (субтестов) «Нарисуй картинку», «Повторяющиеся линии» и «Незавершённые фигуры» время выполнения неограниченно.

2. Методика исследования воображения и творческих способностей «Вербальная фантазия» С.А. Гречко (Приложение 1).

Цель: определить уровень воображения и творческих способностей.

Процедура проведения: ребенку предлагается придумать рассказ (рассказ, сказку) о живом существе (человеке, животном) или обо всем, что выбрал ребенок, и изложить его устно в течение 5 минут. На придумывание темы или сюжета рассказа (рассказы, сказки) отводится до одной минуты, а затем ребенок переходит к рассказу.

3. Методика на определение творческих способностей Х. Зиверта (Приложение 1).

Цель: диагностика дивергентного (нестандартного) мышления. Процедура: тест проводится в групповой форме для нескольких человек. Общее время выполнения всего задания - три минуты. Его реализация должна показать, насколько развито ваше дивергентное (нестандартное) мышление. Дело в том, чтобы открыть совершенно абсурдные, но в то же время рациональные связи, которые могут возникнуть в любой системе. Вот, например, шариковая ручка. Вы используете это для письма и рисования, но это может быть полезно для другого. В частности, чтобы повернуть отверстия в листе бумаги,

Т-критерий Вилкоксона.

Цель: определить значимость результатов исследования после формирующего эксперимента.

Критерий применяется для сопоставления показателей, измеренных в двух разных условиях на одной и той же выборке испытуемых.

Он позволяет установить не только направленность изменений, но и их выраженность. С его помощью мы определяем, является ли сдвиг показателей в каком-то одном направлении более интенсивным, чем в другом.

Таким образом, исследование развития творческого мышления младших школьников (поисково-подготовительный, опытно-экспериментальный, контрольно-обобщающий). Констатирующий эксперимент осуществлялся с целью выявления уровня развития творческого мышления младших школьников. Методы и методики исследования: теоретические методы (анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, моделирование, целеполагание), эмпирические методы (констатирующий и формирующий эксперимент. Подобранные методики исследования: тесты творческого мышления Е.П. Торренса методика исследования воображения и творческих способностей «Вербальная фантазия» С.А. Гречко, методика на определение творческих способностей Х. Зиверта, Т-критерий Вилкоксона.

2.2. Характеристика выборки и анализ результатов констатирующего эксперимента

Экспериментальная база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа № 107 г. Челябинска. В исследовании принимали участия 20 учащихся, 2-4 класса.

Ребята взаимодействуют друг с другом. В коллективе в основном сформирован познавательный интерес к учебному процессу. Свидетельством тому является ответственное отношение к обучению. Они имеют высокие показатели, активны и независимы в усвоении нового материала. Интеллектуальный уровень класса высокий. Ученики

эффективны, активны, инициативны, независимы в образовательной и внешкольной деятельности. Ответственный за выполнение домашнего задания. В команде нет явного лидера; за другими детьми следуют потом другие ученики.

В классе нет микрогрупп. Все ребята общаются друг с другом вовремя и после уроков. Все обучающиеся открыты для общения, замкнутых детей в классе нет. Легко отзываются на просьбы о помощи, доброжелательны и коммуникабельны. Умеют сопереживать, сами предлагают помощь и поддержку. У всех учащихся достаточно для их возраста сформированы волевые качества – терпение, ответственность, целеустремленность, усидчивость.

Ребята умеют работать в группе и достигать соглашения в спорных вопросах путем убеждений и уступок. Для исследования творческих способностей в классном коллективе младших школьников было проведено исследование развития творческих способностей детей младшего школьного возраста по тестам Е.П. Торренса (Приложение 2, Таблица 1).

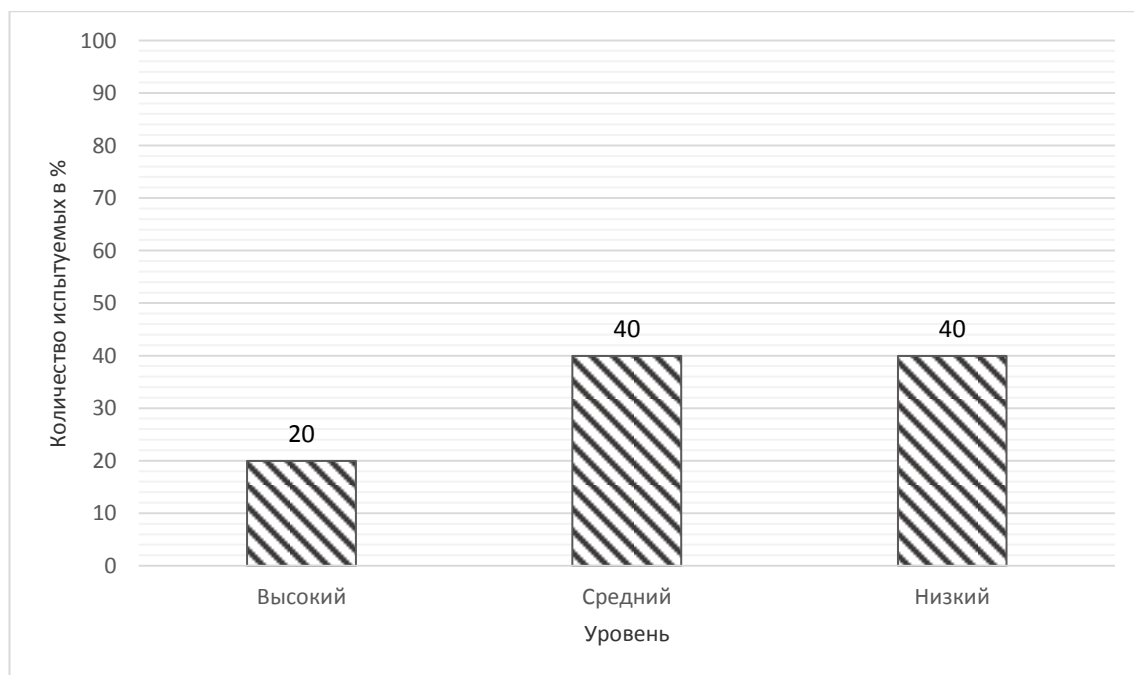


Рисунок 3 – Результаты исследования по тесту творческих способностей

Е.П. Торренса

Из приведенных данных следует: у 20% (4 чел.) обучающихся –

высокий уровень развития творческих способностей. Высокие значения этого показателя характерны для учащихся с высокой успеваемостью, способных к изобретательской и конструктивной деятельности.

40% (8 чел.) человек – средний уровень. Испытуемые легко справляются с указанными заданиями, активно ищут различные варианты получения окончательного творческого, оригинального результата. Умеют выдвигать оригинальные идеи, но не стремятся к наибольшему их числу. За реализацию творческих работ берется с удовольствием, но производительность недостаточно высока. В поисках возможных вариантов выражения себя в работах, но интерес к нему не постоянен. Изображения интересные, подробные. Успешно взаимодействует с командой, но не всегда выражает свою точку зрения, опасаясь критики.

40% (8 чел.) учащихся – низкий уровень. Ребенок с трудом выполняет задания, не интересуется предстоящей творческой работой, не стремится участвовать в ее коллективных взглядах, не проявляет инициативу, не участвует в дискуссиях, не делится своими творческими идеями со своими товарищами. Задачи воспринимаются пассивно, а мыслит вяло. Чрезвычайно низкая производительность. Изображения малоинтересные.

На рисунке 4, представлены результаты исследования по методике С.А. Гречко «Вербальная фантазия» (Приложение 2, Таблица 2).

При проведении диагностики по методике С.А. Гречко получили следующие результаты: 30% (6 чел.) испытуемых набрали минимальное количество баллов. Младшие школьники не проявляют интерес к представленными задания, избегают указанных задач, если они содержат какие-то сложности. Проявляют трудности в организации самостоятельной деятельности, в следствии чего постоянно требуют помощи педагога или сверстников. Действуют по шаблону, не готовы осваивать способы творческой деятельности.

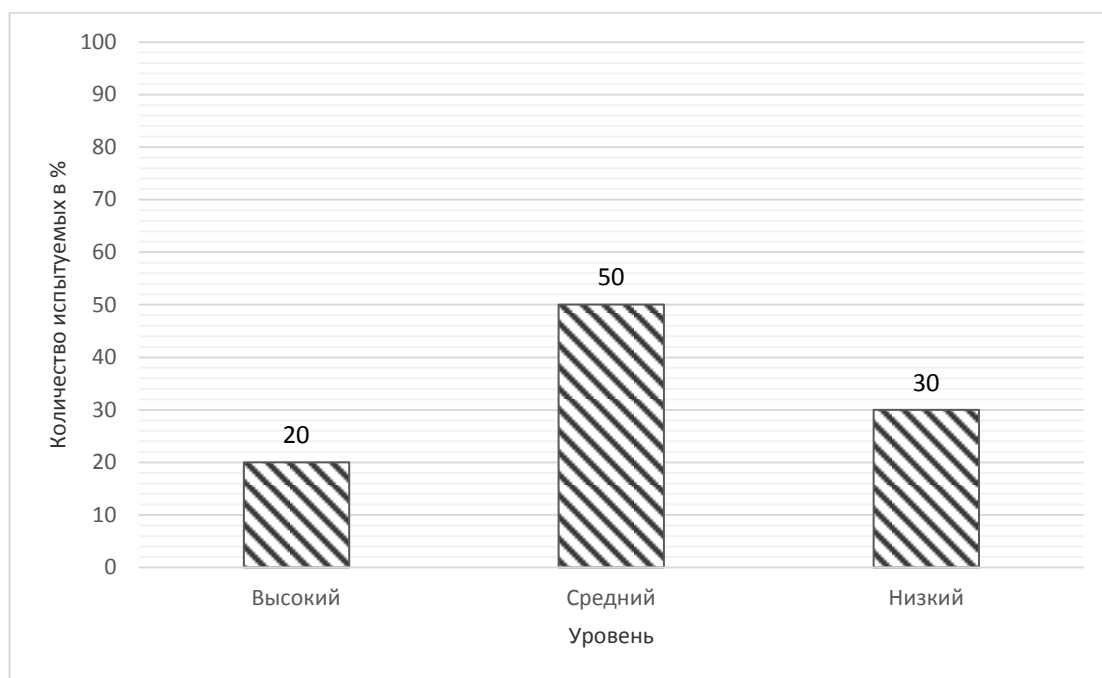


Рисунок 4 – Результаты исследования по методике С.А. Гречко «Вербальная фантазия»

50% (10 чел.) испытуемых набрали 4-7 баллов – средний уровень. Из предложенных заданий выбирают наиболее сложные, и всегда относятся настойчиво к делу. При выполнении заданий полностью «погружаются» в деятельность. Проявляют самостоятельность при выполнении заданий. Но не всегда. Освоение способов творческой деятельности идет в среднем темпе, успех в освоении не постоянен.

20% (4 чел.) учеников набрали 9-10 баллов-высокий уровень. Испытуемые успешно справляются с заданиями на определение признаков, поиске различий, постановки проблем, генерирование большого количества идей, отдаленных ассоциаций, усовершенствований объектов, нахождение его нового использования. Результат деятельности – оригинальный. В своей работе он придерживается индивидуального темпа и стиля, будучи способным подчинить эмоциональные, интеллектуальные и волевые усилия конкретной цели. В помощи учителя. не нуждается.

Ребенок находится в постоянном поиске любой возможности выйти из своей творческой энергии и получает удовлетворение от самого процесса, а не от результата. Цели взглянуть на проблему на более

глубоком уровне или, с другой стороны. Изображения необычные, большое внимание к деталям. Он умеет формулировать проблемы, ставить четкие и ясные вопросы, приходить к обоснованным выводам и решениям, проверять их, свободно мыслить, эффективно взаимодействовать с командой, видеть альтернативные способы решения проблемы и выбирать наиболее успешные из них.

Анализируя структуру факторов творческих способностей, можно отметить, что исследуемые по методике Зиверта (Приложение 2, Таблица 3), беглость и гибкость соответствуют возрасту, оригинальность идей — низкая, разработанность — в пределах нормы.

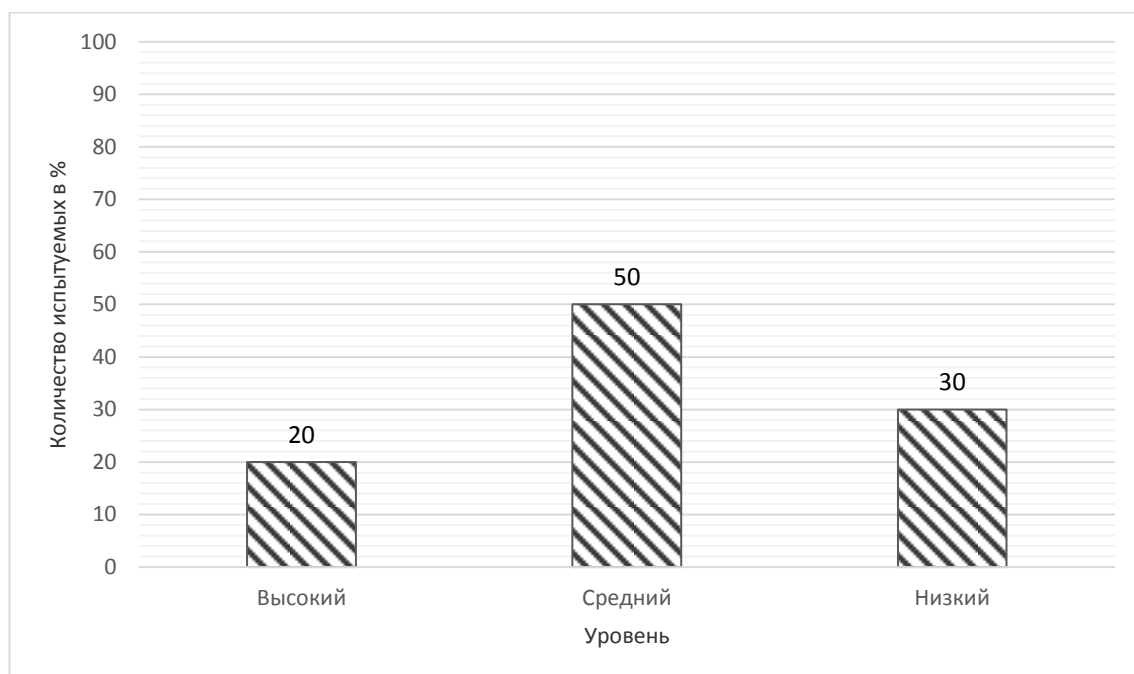


Рисунок 3 – Результаты исследования по методике исследования дивергентного мышления Х. Зиверта

С помощью анализа полученных результатов исследования по методике исследования дивергентного мышления Х. Зиверта выявлено: со средним уровнем развития творческого мышления – 50% (10 чел.) детей. Итоговый результат деятельности характеризуется завершенностью, но можно увидеть детали в работе, которые ребенок не проработал. Слабо развиты навыки саморегуляции. Эмоции, которые сопровождают ребенка в процессе творческого мышления зависят от следующих обстоятельств: окружения, настроения, успеха или неудачи. Восприятие произведений

искусства живое и эмоциональное. Средний уровень характеризуется недостаточно развитыми навыками адекватной самооценки. Ребенок отзывчив, внимателен, но может быть нетерпеливым и острым в общении.

С низким уровнем развития – 30% (6 чел.) испытуемых. Итог творческой деятельности -незавершенный. Имеют достаточное количество недоработанных деталей. Наблюдается слабый уровень развития навыков самоорегуляции. Ребенок чувствует себя дискомфортно, неуверенно, боится публичных выступлений. Недостаточно развиты коммуникационное взаимодействие с классом. Выявленные неудачи в процессе деятельности сопровождаются длительными негативными эмоциями.

С высоким уровнем развития творческого мышления – 20% (4 чел.) учащихся. Итоговый результат творческой деятельности имеет полностью заверченный вид. Навыки саморегуляции достаточно развиты, следовательно, высокая производительность. Как правило, активность сопровождается положительным эмоциональным настроем, состоянием возбуждения, ребенок часто выходит за рамки указанного объема. Интерес к проблемно-поисковым типам задач постоянен, их решение в приоритете, в принципе, самостоятельно. У ребенка правильная адекватная самооценка. Он глубоко сопереживает, чутко относится к проблемам и нуждам других, больше доверяет своим чувствам и интуиции, расслаблен.

В результате анализа мы выяснили, что большинство детей в группе испытуемых характеризуются средним уровнем развития творческого мышления, но среди учащихся есть дети с низкими показателями развития творческого мышления. Следовательно данная группа детей нуждается в проведение программы развития творческого мышления младших школьников.

Выводы по главе II

Исследование развития творческого мышления младших школьников (поисково-подготовительный, опытно-экспериментальный, контрольно-обобщающий).

Констатирующий эксперимент осуществлялся с целью выявления уровня развития творческого мышления младших школьников.

Методы и методики исследования

1. Теоретические методы: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, моделирование, целеполагание.

2. Эмпирические методы: констатирующий и формирующий эксперимент, тестирование по методикам: тесты творческого мышления Е.П. Торренса; методика исследования воображения и творческих способностей «Вербальная фантазия» С.А. Гречко; методика на определение творческих способностей Х. Зиверта.

3. Статистико-математические методы: Т-критерий Вилкоксона.

Мы получили следующие результаты исследования.

Из приведенных данных по тесту творческих способностей Е.П. Торренса следует: у 20% (4 чел.) обучающихся – высокий уровень развития творческих способностей. 40% (8 чел.) человек – средний уровень. 40% (8 чел.) учащихся - низкий уровень.

При проведении диагностики по методике С.А. Гречко получили следующие результаты: 30% (6 чел.) человека набрали минимальное количество баллов. 50% (10 чел.) испытуемых набрали 4-7 баллов – средний уровень. 20% (4 чел.) учеников набрали 9-10 баллов-высокий уровень.

Результаты исследования по методике исследования дивергентного мышления Х. Зиверта показали: детей со средним уровнем развития – 50%

(10 чел.). Низким уровнем – 30% (6 чел.). С высоким уровнем развития творческого мышления – 20% (4 чел.) человека.

В результате анализа мы выяснили, что большинство детей в группе испытуемых характеризуются средним уровнем развития творческого мышления, но среди учащихся есть дети с низкими показателями развития творческого мышления. Следовательно данная группа детей нуждается в проведение программы развития творческого мышления младших школьников.

Глава III. Опытнo–экспериментальная работа развития творческого мышления младших школьников

3.1. Программа развития творческого мышления младших школьников

Разработанная программа развития творческого мышления может быть использована педагогами -психологами.

Программа составлена на анализе работ М.В. Додоновой, Н.В. Увановой, Р.М. Каракаевой.

Основополагающие документы для принятия решения о разработке программы:

- Закон «Об образовании» Российской Федерации;
- Федеральная целевая программа «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации на период с 2014 до 2020 годы»;
- Указ Президента РФ от 1.06.2012 No 761 «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы»;

Цели занятий – повышение уровня творческого мышления младших школьников.

Задачи программы:

1. Развитие творческого мышления в целом.
2. Повышение уровня вербального творческого мышления.
3. Развитие ассоциативности, оригинальность, разработанности.

Настоящая программа предназначена младших школьников.

включает 10 занятий 2 раза в неделю, продолжительностью 35-45 минут.

Для развития творческого мышления в программе используется следующие принципы:

1. Принцип доверительного общения. Доверие к группе и открытость являются ключом к искренней обратной связи и богатому материалу для нее;
2. Принцип активности. Данный пункт включает участие во всех упражнениях, предлагаемых во время занятий, и активное обсуждение собственного опыта и впечатлений;
3. Принцип непрерывности (программа была построена на основе предыдущих занятий педагога-психолога с детьми);
4. Принцип доступности (соответствие особенностям контингента испытуемых)

Для решения данных творческих задач программа предлагает использовать различные методы активизации мышления:

1. Мозговой штурм – метод коллективного поиска творческого или иного решения поставленной задачи.
2. Синектика – метод творческих задач путем поиска аналогий.
3. Метод фокальных объектов – это метод преобразования систем с помощью признаков случайно выбранных объектов.
4. Метод творческих преобразований. Учащимся предлагается описать те изменения, которые произойдут в изучаемом явлении при применении к нему того или иного преобразования.

Тематический план занятий

№	Тема, название занятия	Количество часов (количество занятий)
1	Вводное занятие. Первичная диагностика	1
2	Развития невербального творческого мышления	1
3	Развития вербального творческого мышления.	1
4	Развития вербального творческого мышления.	1
5	Развития гибкости творческого мышления.	1
6	Решение дивергентных задач.	2
7	Развитие беглости и разработанности мышления	1
8	Развитие творческого вербального и невербального мышления	1
9	Контрольная диагностика творческого мышления.	1
	Итого	10

Занятие 1. Тема 1. Вводно-ознакомительное занятие

Цель: создание доверительной атмосферы, знакомство с старшеклассниками, установление принципов работы в группе.

Задачи:

1. Знакомство детей с правилами поведения и взаимодействия на занятиях;
2. Формирование интереса к занятиям;
3. Проведение входной диагностики.

I. Вводная часть.

Упражнение «Перекинь мяч»

Цели: вербальное и невербальное общение, сближает членов группы. Оно направлено на раскрепощение членов группы, на установление контактов друг с другом и поиску быстрого решения поставленной задачи.

Материалы: мяч.

Время: 2-5 минут

Процедура: участники стоят в тесном кругу, им дается небольшой мячик (размером приблизительно с теннисный) и формулируется задание: как можно быстрее перекинуть этот мячик друг другу так, чтобы он побывал в руках у каждого.

Ведущий фиксирует потребовавшееся на это время.

Оптимальное число участников в кругу от 6 до 8; при большем их количестве целесообразно выполнять упражнение в нескольких подгруппах.

Упражнение повторяется 3-4 раза, ведущий просит делать его как можно быстрее. Когда затраты времени доведены примерно до 1 с. на каждого участника, ведущий просит изобрести и продемонстрировать способ, которым можно перекинуть мяч так, чтобы он побывал в руках у каждого, потратив лишь 1 с. на всю группу.

Обычно через некоторое время участники придумывают и демонстрируют соответствующее решение. (Оно состоит в том, что все они ставят сложенные «лодочкой» руки друг над другом и поочередно разводят ладошки в стороны. Мячик, падая вниз, передается из рук в руки и таким образом успевает побывать у каждого участника). Задача решена

II. Входная диагностика.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 2

Тема 2. Развитие невербального творческого мышления старшекласников.

Цель: развитие невербального творческого мышления.

Занятие 3-4

Тема 3-4. Развитие вербального творческого мышления старшекласников.

Цель: развитие вербального творческого мышления.

Занятие 5

Тема 5. Развитие гибкости творческого мышления старшекласников

Цель: развитие гибкости творческого мышления.

Занятие 6-7

Тема 6-7. Решение дивергентных задач

Цель: развитие дивергентного творческого мышления.

Занятие 8

Тема 8. Развитие оригинальности и разработанности мышления

Цель: развитие оригинальности и разработанности мышления.

Занятие 9-10

Тема 9-10. Развитие творческого мышления. Итоговое занятие.

Цель: развитие творческого мышления. Завершение программы, контрольная диагностика.

Таким образом, в этом параграфе программа развития творческого мышления младших школьников, пояснительная записка к ней, цель программы, которая заключается в коррекции уровня развития творческого мышления младших школьников, задачи программы, ее этапы. Также мы привели цели всех занятий и перечислили список всех упражнений. Разработанная нами последовательность действий учитывает выявленные особенности творческого мышления младших школьников, направлена на более эффективное решение сложившейся ситуацией с профилактикой и развитие данного феномена. Апробация программы развития творческого мышления будет предоставлена в следующем параграфе, как и последующий анализ результатов формирующего эксперимента.

3.2. Анализ результатов формирующего эксперимента

После проведения программы развития творческого мышления младших школьников необходимо провести анализ проделанной работы, чтобы выявить ее эффективность, увидеть слабые и сильные стороны программы, увидеть динамику процесса развития и определить, в отношении каких параметров программа показала себя как менее эффективная. В этом параграфе представлены результаты после проведения программы развития изучаемого феномена.

Рассмотри на рисунок 7 результаты, полученные по тесту творческих способностей П. Торренса (Приложение 4, Таблица 4).

Из приведенных данных следует: у 25% (5 чел.) обучающихся – высокий уровень развития творческих способностей. Высокие значения этого показателя характерны для учащихся с высокой успеваемостью,

способных к изобретательской и конструктивной деятельности.

60% (12 чел.) человек – средний уровень. Испытуемые легко справляются с указанными заданиями, активно ищут различные варианты получения окончательного творческого, оригинального результата. Умеют выдвигать оригинальные идеи, но не стремятся к наибольшему их числу. За реализацию творческих работ берется с удовольствием, но производительность недостаточно высока.

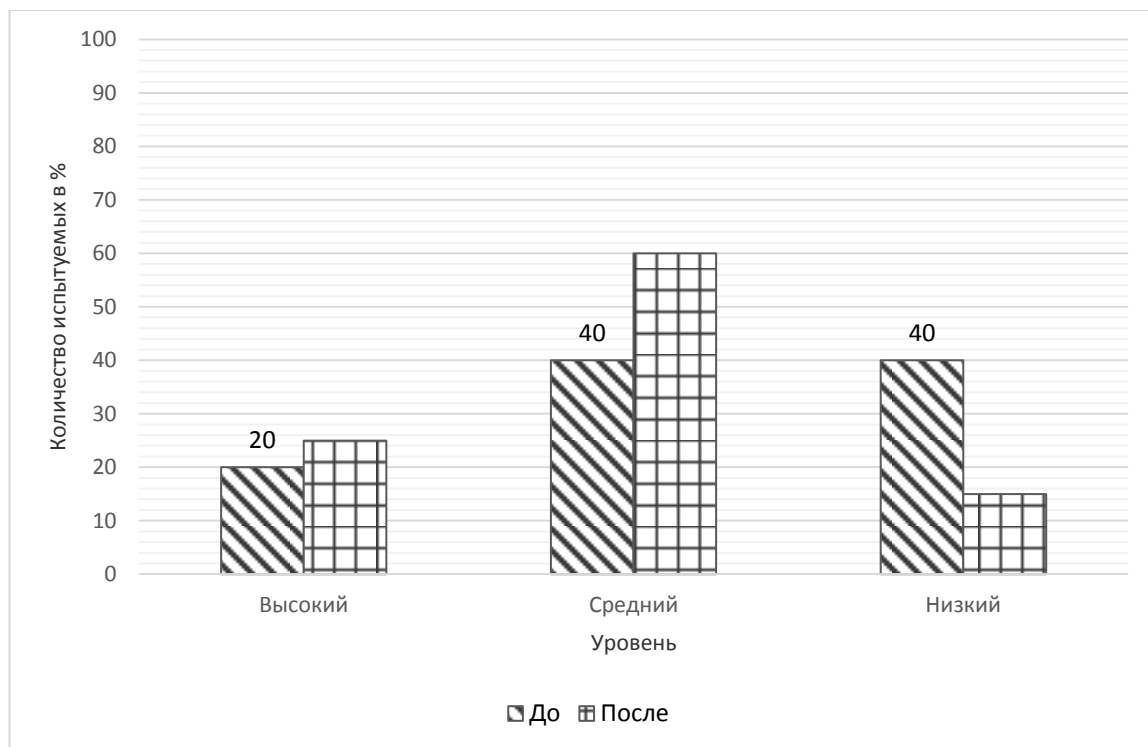


Рисунок 7 – Результаты теста творческих способностей П. Торренса до и после формирующего эксперимента

В поисках возможных вариантов выражения себя в работах, но интерес к нему не постоянен. Изображения интересные, подробные. Успешно взаимодействует с командой, но не всегда выражает свою точку зрения, опасаясь критики.

15% (3 чел.) учащихся – низкий уровень. Ребенок с трудом выполняет задания, не интересуется предстоящей творческой работой, не стремится участвовать в ее коллективных взглядах, не проявляет инициативу, не участвует в дискуссиях, не делится своими творческими идеями со своими товарищами. Задачи воспринимаются пассивно, а

мыслит вяло. Чрезвычайно низкая производительность. Изображения малоинтересные.

На рисунке 8, представлены результаты исследования по методике С.А. Гречко «Вербальная фантазия» (Приложение 4, Таблица 5).

При проведении диагностики по методике С.А. Гречко получили следующие результаты: 20% (4 чел.) испытуемых набрали минимальное количество баллов.

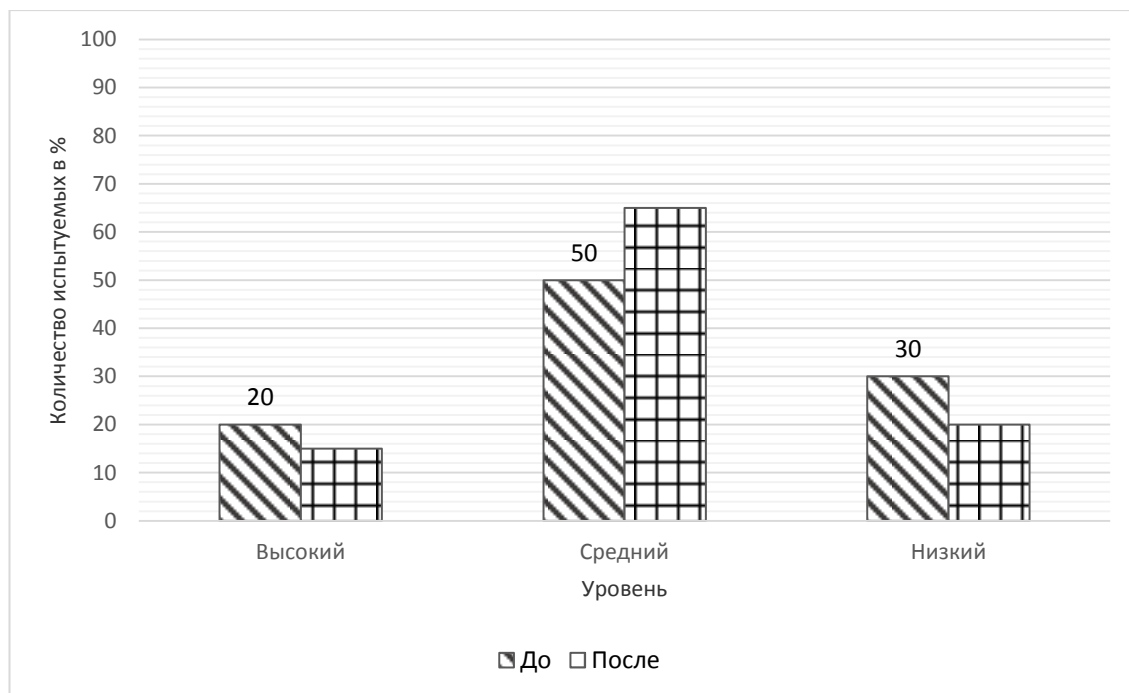


Рисунок 8 – Результаты исследования по методике С.А. Гречко «Вербальная фантазия» до и после формирующего эксперимента

Младшие школьники не проявляют интерес к представленными задания, избегают указанных задач, если они содержат какие-то сложности. Проявляют трудности в организации самостоятельной деятельности, в следствии чего постоянно требуют помощи педагога или сверстников. Действую по шаблону, не готовы осваивать способы творческой деятельности.

65% (13 чел.) испытуемых набрали 4-7 баллов – средний уровень. Из предложенных заданий выбирают наиболее сложные, и всегда относятся настойчиво к делу. При выполнении заданий полностью «погружаются» в деятельность. Проявляют самостоятельность при выполнении заданий. Но

не всегда. Освоение способов творческой деятельности идет в среднем темпе, успех в освоении не постоянен.

15% (3 чел.) учеников набрали 9-10 баллов-высокий уровень. Испытуемые успешно справляются с заданиями на определение признаков, поиске различий, постановки проблем, генерирование большого количества идей, отдаленных ассоциаций, усовершенствований объектов, нахождение его нового использования. Результат деятельности – оригинальный. В своей работе он придерживается индивидуального темпа и стиля, будучи способным подчинить эмоциональные, интеллектуальные и волевые усилия конкретной цели. В помощи учителя. не нуждается.

Ребенок находится в постоянном поиске любой возможности выйти из своей творческой энергии и получает удовлетворение от самого процесса, а не от результата. Цели взглянуть на проблему на более глубоком уровне или, с другой стороны. Изображения необычные, большое внимание к деталям. Он умеет формулировать проблемы, ставить четкие и ясные вопросы, приходить к обоснованным выводам и решениям, проверять их, свободно мыслить, эффективно взаимодействовать с командой, видеть альтернативные способы решения проблемы и выбирать наиболее успешные из них.

Анализируя структуру факторов творческих способностей, можно отметить, что исследуемые по методике Х. Зиверта (Приложение 4, Таблица 6), беглость и гибкость соответствуют возрасту, оригинальность идей — низкая, разработанность — в пределах нормы.

С помощью анализа полученных результатов исследования по методике исследования дивергентного мышления Х. Зиверта выявлено: со средним уровнем развития творческого мышления – 60% (12 чел.) детей. Итоговый результат деятельности характеризуется завершенностью, но можно увидеть детали в работе, которые ребенок не проработал. Слабо развиты навыки саморегуляции. Эмоции, которые сопровождают ребенка в процессе творческого мышления зависят от следующих обстоятельств:

окружения, настроения, успеха или неудачи. Восприятие произведений искусства живое и эмоциональное. Средний уровень характеризуется недостаточно развитыми навыками адекватной самооценки. Ребенок отзывчив, внимателен, но может быть нетерпеливым и острым в общении.

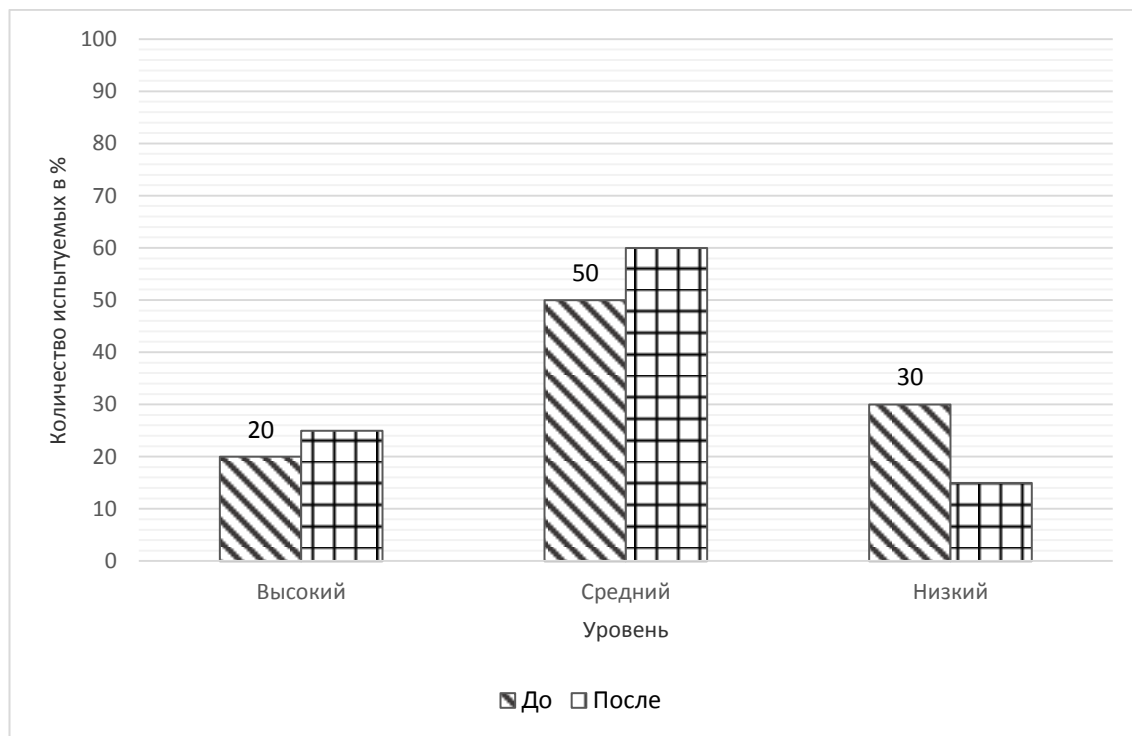


Рисунок 9 – Результаты исследования по методике исследования дивергентного мышления Х. Зиверта до и после формирующего эксперимента

С низким уровнем развития – 15% (3 чел.) испытуемых. Итог творческой деятельности -незавершенный. Имеют достаточное количество недоработанных деталей. Наблюдается слабый уровень развития навыков саморегуляции. Ребенок чувствует себя дискомфортно, неуверенно, боится публичных выступлений. Недостаточно развиты коммуникационное взаимодействие с классом. Выявленные неудачи в процессе деятельности сопровождаются длительными негативными эмоциями.

С высоким уровнем развития творческого мышления – 20% (5 чел.) учащихся. Итоговый результат творческой деятельности имеет полностью завершенный вид. Навыки саморегуляции достаточно развиты, следовательно, высокая производительность. Как правило, активность сопровождается положительным эмоциональным настроем, состоянием

возбуждения, ребенок часто выходит за рамки указанного объема. Интерес к проблемно-поисковым типам задач постоянен, их решение в приоритете, в принципе, самостоятельно. У ребенка правильная адекватная самооценка. Он глубоко сопереживает, чутко относится к проблемам и нуждам других, больше доверяет своим чувствам и интуиции, расслаблен.

В качестве завершающего этапа опытно-экспериментальной работы, мы воспользовались Т-критерием Вилкоксона, для определения эффективности проведенного формирующего эксперимента (Приложении 4, Таблице 7). Воспользовались полученными результатами диагностики до и после формирующего эксперимента методики исследования дивергентного мышления Х. Зиверта.

За нетипичный сдвиг было принято «уменьшение значения».

Обозначим гипотезы исследования:

H0: Интенсивность сдвигов уровня творческого мышления в типичном направлении увеличения показателей не превосходит интенсивности сдвигов в уменьшении показателей направления.

H1: Интенсивность сдвигов в типичном направлении уровня творческого мышления превышает интенсивность сдвигов уровня творческого мышления в нетипичном направлении.

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+20)20}{2} = 210$$

$$T = \sum R_i = 15 + 19.5 + 7.5 = 42$$

Находим критические значения для Т-критерия Вилкоксона для $n=20$:

$$T_{кр} = 43 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 60 \quad (p \leq 0.05)$$

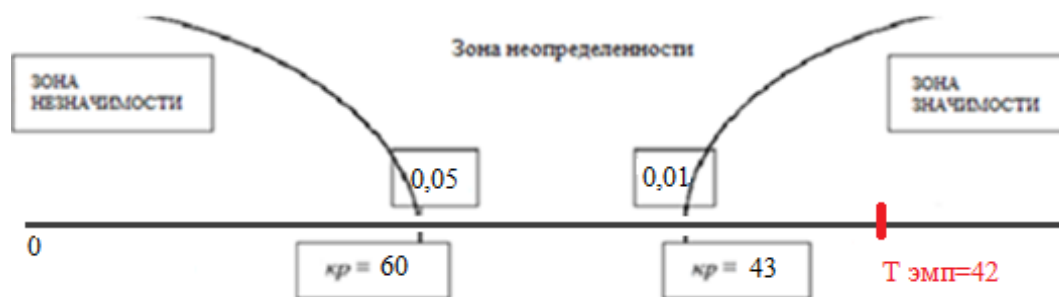


Рисунок 10 – Ось значимости

Расчёт Т-критерий Вилкоксона попадает в зону значимости, следовательно результаты после эксперимента значимы, а реализованная программа эффективна. Гипотеза исследования доказана.

3.3. Психолого-педагогические рекомендации педагогам и родителям по развитию творческого мышления младших школьников

Развитие творческого мышления - важнейшая задача начального образования.

В проекте Федерального компонента государственного Образовательного стандарта общего образования, одной из целей, связанных с модернизацией содержания общего образования, является гуманистическая направленность образования, которая проявляется в ориентации на «лично – ориентированную» модель взаимодействия, развитие личности ребёнка, его творческого потенциала. Процесс глубоких перемен, происходящих в современном образовании, выдвигает в качестве приоритетной проблему творчества, развития креативного мышления, способствующего формированию творческого потенциала личности, отличающейся неповторимостью, оригинальностью [66, с. 21].

В качестве приоритетной задачи стоит воспитание и развитие творческих способностей и навыков, расширение диапазона чувств,

воображения, фантазии, воспитание эмоциональной отзывчивости на явления художественной культуры, формирование навыков и практического решения задач.

Главная задача педагогов - выявить таких учащихся, привлечь их к активной исследовательской и экспериментальной работе, вооружить их знаниями и навыками для дальнейшей творческой работы в различных сферах общественной жизни.

Представим рекомендации для развития творческих способностей младших школьников педагогам.

1. Если вы осознаете себя как уникальную часть Вселенной, — вы сформируете это представление и у детей. Каждый ребенок должен понимать собственную исключительность и оставаться искренним по отношению к себе и другим. Помните: «Насколько приятным может быть человек, когда он умеет быть самим собой» (Платон) [58, с. 133].

2. Если вы уважаете ребенка и верите в его возможности, — вы научите его верить в себя и побеждать. Помните о первой формуле личностно-ориентированного образования: «Ты все сможешь».

3. Если вы сравниваете одного ребенка с другим, то вы блокируете возможность понимать и принимать другого. Помните: сравнивать ребенка можно только с ним самим — сегодняшним и вчерашним.

4. Если вы поможете ребенку ощутить глубину восприятия, увидеть даже в маленьком предмете большой мир, научите смотреть и видеть, слушать и слышать, понимать, чувствовать и любить, — вы подарите ему радость высокой культуры.

5. Помните: высокой культуре невозможно научить, ее надо впитать в себя.

6. Если вы предлагаете ребенку свободу и учите ею пользоваться, — вы поддерживаете в ребенке энергию развития, познание и творчества.

7. Помните: запрет для ребенка — тормоз, останавливающий действие всех этих энергий.

8. Если вы вместе с ребенком ищете решение, а не проверяете, правильно ли он сделал, — вы развиваете возможность творческого видения и не засоряете восприятие стереотипами. Помните: ребенок не ошибается, он ищет свой путь. Штамп — огромная опасность для творчества [58, с. 132].

9. Если вы ждете в рисунке отображения не того, что видит ребенок, а как он видит и как чувствует, — вы поддерживаете детское творчество и неповторимость. Помните: ребенок живет на другом уровне — физическом и эмоциональном, и чувствовать, как взрослый человек не может.

10. Если для вас важно то, как вы открыли, а не то, что открыли, — вы развиваете в детях умение получать удовлетворение от познания мира. Помните: знания приходят тогда, когда вы понимаете, как вы поняли, и вам интересно понимать.

11. Если вы не спешите, общаясь с детьми, — вы исключаете безразличие. Помните: в общении с прекрасным молчанием можно сказать больше, чем словами.

12. Если дети работают с интересом, они застрахованы от навязанной деятельности. Принуждение для ребенка всегда стресс, при котором организм находится в постоянном напряжении. Помните: чтобы заинтересовать детей, надо сначала заинтересоваться самому.

13. Если вам не нравится рисунок ребенка, не спешите давать отрицательную оценку. Непризнанный рисунок замыкает личность маленького художника. Помните: работа души ребенка заслуживает признания. Похвалите авансом и попробуйте посмотреть на рисунок глазами ребенка.

14. Если вы радуетесь творческим успехам детей, — вы воспитываете в них способность искренне радоваться чужим победам.

Помните: восточная мудрость гласит: «Спешите восхищаться, иначе пропустите радость» [58].

К конструктивным, то есть личным ориентациям учителя, которые поддерживают и гармонизируют творческий потенциал детей, относятся следующие:

1. Позвольте детям мыслить за гранью реальности, не осуждайте;
2. Не мешайте учащимся проявлять себя, в той деятельности, которой они могут творить. Например, рисовать то, что им хочется и то, как они видят;
3. Уважайте мнение школьника;
4. Предлагайте детям больше заниматься творческой деятельностью. Например, рисовать, лепить из пластилина и т.д.;
5. Не смейтесь над необычными образами, словами или движениями ребенка, поскольку этот критический смех может вызвать обиду, страх совершить ошибку, сделать что-то «не так» и подавить дальнейшее спонтанное желание экспериментировать и искать себя;
6. Принимайте участие в процессе работы учащихся;
7. Постарайтесь понять логику воображения ребенка и интегрироваться в него;
8. Придавайте больше значение процессу творческой деятельности, а не итоговому результату;
9. Предотвращайте однообразие упражнения и деятельность.
10. Поддерживайте преимущественно положительный эмоциональный фон в классе и у детей - бодрость, спокойная концентрация и радость, вера в собственные силы и способности каждого ребенка, дружеская интонация голоса;
11. Больше разнообразие в жизни группы и изучение творческих способностей детей использовать психологические «творческие» техники и задания, творческие игры со словами, движениями тела, звуками, визуальными образами, вкусом, тактильными и обонятельными

ощущениями, упражнения из курсов развития психологической культуры: общение, творческое мышление, умственная саморегуляция, деловые навыки, самопознание и понимание законов строения мира [60, с. 22].

Придерживаясь позиции ученых, определяющих творческие способности как самостоятельный фактор, развитие которого является результатом изучения творческой активности младших школьников, выделим компоненты творческих (творческих) способностей младших школьников:

- креативное мышление,
- творческое воображение
- Использование методов организации творческой деятельности.

Для развития творческого мышления и творческого воображения учащихся начальных классов необходимо предложить следующие задачи:

- классифицировать объекты, ситуации, явления по разным причинам;
- установить причинно-следственные связи;
- увидеть взаимосвязи и определить новые соединения между системами;
- рассмотреть систему в разработке;
- делать прогнозы прогнозного характера;
- выбрать противоположные знаки объекта;
- выявлять и формировать противоречия;
- разделять противоречивые свойства объектов в пространстве и во времени;
- представить особенности.

Творческие задания дифференцируются по таким параметрам, как

- сложность проблемных ситуаций, содержащихся в них,
- сложные умственные операции необходимы

Рекомендации для родителей:

- Выявив у малыша те или иные склонности, следует всячески

поощрять и направлять их в нужное русло. Активного ребенка нужно записать в спортивную секцию, а ритмично двигающегося под музыку — в танцевальную студию.

– Нередко взрослым свойственно пытаться реализовать свои несостоявшиеся мечты в детях. Такой подход крайне негативно влияет на раннее развитие детей в целом и способность к творчеству в частности. Навязывание своего мнения и желаний совершенно недопустимо [60, с. 24].

– Ребенку необходимо всячески способствовать в реализации его склонностей. Для полного раскрытия потенциала родители должны обеспечить малыша всем необходимым для занятий: качественными красками и карандашами — начинающего художника, спортивным инвентарем — будущего спортсмена.

– Критиковать ребенка за ошибки и неудачи нельзя: только похвалы родителей могут простимулировать стремление малыша развиваться в выбранном направлении. Совершенно недопустимо сравнение своего ребенка со сверстниками не в его пользу: даже очевидные успехи других детей нельзя ставить ему в вину.

– Творческое развитие ребенка нередко сопровождается отказом от выбранного ранее вида деятельности. Родителям следует обстоятельно разобраться в причинах, поскольку лень и заинтересованность другим видом творчества требуют принципиально разного подхода. Если ребенок всерьез увлекся чем-то новым, не стоит давить на него своим авторитетом и заставлять заниматься нелюбимым делом через силу.

– При посещении какой-либо секции или студии очень важно объяснить малышу принципы дисциплины и ответственности. Ребенок должен слушаться тренера или учителя, а родители – контролировать посещаемость и мотивировать его на продолжение занятий.

– Оценивайте не личность ребенка, а его конкретные действия, начиная с того положительного, что вы заметили.

-Ребенку нравится творить самому, а не быть средством достижения чьих-то целей.

-Ребенок – самое деятельное существо в мире. Задача воспитателя – включать его в развивающую и воспитательную деятельность.

-Нет ребенка, у которого все было бы любимого занятия.

-Ребенку важно, чтобы его успех был замечен.

-Влияйте на мотивацию деятельности и поступков ребенка.

-Когда это необходимо, не отказывайте ребенку в ласке. Помните: ваши руки обладают магической силой!

-Не бойтесь конфликтовать с ребенком, но конфликтуйте конструктивно.

-Привлекайте детей к принятию решений, учитывайте их мнения [60, с. 45].

-Поощряйте самостоятельность суждений, активность, учитывайте личностные качества детей.

-Старайтесь воздействовать на ребенка советом, просьбой, желанием к действию.

-Рассматривайте ребенка как равноправного партнера, и вы от него можете узнать много интересного.

-Не сравнивайте ребенка с другими, а только с самим.

-Умейте занять позицию ребенка, встать на его место, вам поможет и в повседневной жизни.

-Умейте слушать и слышать ребенка.

-Уважайте ребенка, проявляйте готовность поблагодарить за что-то хорошее, а при необходимости не забудьте перед ним.

-Подходите к ребенку с положительным прогнозом [60, с. 55].

Таким образом, вышеперечисленные рекомендации содержат рекомендации для родителей и педагогов, при соблюдении которых им удастся повысить уровень творческого мышления младших подростков.

Выводы по III главе

Программа составлена на анализе работ М.В. Додоновой, Н.В. Увановой, Р.М. Каракаевой.

Основополагающие документы для принятия решения о разработке программы:

- Закон «Об образовании» Российской Федерации;
- Федеральная целевая программа «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации на период с 2014 до 2020 годы»;
- Указ Президента РФ от 1.06.2012 № 761 «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы»;

Цели занятий – повышение уровня творческого мышления младших школьников.

После проведения программы развития творческого мышления младших школьников необходимо провести анализ проделанной работы, чтобы выявить ее эффективность, увидеть слабые и сильные стороны программы, увидеть динамику процесса развития и определить, в отношении каких параметров программа показала себя как менее эффективная. В этом параграфе представлены результаты после проведения программы развития изучаемого феномена.

Из полученных данных по тесту творческих способностей Е.П. Торренса данных следует: у 25% (5 чел.) обучающихся – высокий уровень развития творческих способностей. 60% (12 чел.) человек – средний уровень. 15% (3 чел.) учащихся – низкий уровень.

При проведении диагностики по методике С.А. Гречко получили следующие результаты: 20% (4 чел.) испытуемых набрали минимальное количество баллов. 65% (13 чел.) испытуемых набрали 4-7 баллов –

средний уровень. 15% (3 чел.) учеников набрали 9-10 баллов-высокий уровень.

С помощью анализа полученных результатов исследования по методике исследования дивергентного мышления Х. Зиверта выявлено: со средним уровнем развития творческого мышления – 60% (12 чел.) детей.

С низким уровнем развития – 15% (3 чел.) испытуемых. С высоким уровнем развития творческого мышления – 20% (5 чел.) учащихся.

Расчёт Т-критерий Вилкоксона попадает в зону значимости, следовательно результаты после эксперимента значимы, а реализованная программа эффективна. Гипотеза исследования доказана, цель достигнута, задачи решены.

Творческое мышление определяется как мышление, направленное на создание объективно и субъективно нового продукта. Творческое мышление – есть процесс образования новых систем связей, свойств личности, её интеллектуальных способностей, характеризующихся динамичностью и системностью. Качественными показателями творческого мышления являются гибкость, экономичность, последовательность, оригинальность, беглость. Традиционно с творческой деятельностью связывают такой психический процесс, как воображение. Воображение и мышление взаимосвязаны и взаимообуславливают друг друга в познавательных актах.

Творческое мышление младших школьников отличается специфическая черта – наличие в творческом процессе механизмов эмоционального и интеллектуального предвосхищения. Эмоциональное предвосхищение свойственно уже дошкольникам и с развитием ребенка оно дополняется интеллектуальным предвосхищением, что делает творческий процесс полнее. Мы согласны с авторами, которые утверждают, что роль предвосхищения в мыслительном процессе велика, а в творческом мыслительном процессе – это определяющая роль.

Модель развития творческого мышления младших школьников, разработанной на основе компетентностного подхода все основные характеристики представлены во взаимосвязи и взаимозависимости в виде многоуровневой динамической системы. Системообразующим фактором этой системы является ее конечная цель – повышение уровня развития творческого мышления младших школьников.

Исследование развития творческого мышления младших школьников (поисково-подготовительный, опытно-экспериментальный, контрольно-обобщающий).

Констатирующий эксперимент осуществлялся с целью выявления уровня развития творческого мышления младших школьников.

Методы и методики исследования

1. Теоретические методы: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, моделирование, целеполагание.
2. Эмпирические методы: констатирующий и формирующий эксперимент, тестирование по методикам: тесты творческого мышления Е.П. Торренса; методика исследования воображения и творческих способностей «Вербальная фантазия» С.А. Гречко; методика на определение творческих способностей Х. Зиверта.

3. Математико- статистические методы: Т-критерий Вилкоксона.

Мы получили следующие результаты исследования.

Из приведенных данных по тесту творческих способностей Е.П. Торренса следует: у 20% (4 чел.) обучающихся – высокий уровень развития творческих способностей. 40% (8 чел.) человек – средний уровень. 40% (8 чел.) учащихся - низкий уровень.

При проведении диагностики по методике С.А. Гречко получили следующие результаты: 30% (6 чел.) человека набрали минимальное количество баллов. 50% (10 чел.) испытуемых набрали 4-7 баллов – средний уровень. 20% (4 чел.) учеников набрали 9-10 баллов-высокий уровень.

Результаты исследования по методике исследования дивергентного мышления Х. Зиверта показали: детей со средним уровнем развития – 50% (10 чел.). Низким уровнем – 30% (6 чел.). С высоким уровнем развития творческого мышления – 20% (4 чел.) человека. В результате анализа мы выяснили, что большинство детей в группе испытуемых характеризуются средним уровнем развития творческого мышления, но среди учащихся есть дети с низкими показателями развития творческого мышления. Следовательно данная группа детей нуждается в проведение программы развития творческого мышления младших школьников.

Программа составлена на анализе работ М.В. Додоновой, Н.В. Увановой, Р.М. Каракаевой.

Основополагающие документы для принятия решения о разработке программы:

- Закон «Об образовании» Российской Федерации;
- Федеральная целевая программа «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации на период с 2014 до 2020 годы»;
- Указ Президента РФ от 1.06.2012 No 761 «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы»;

Цели занятий – повышение уровня творческого мышления младших школьников.

После проведения программы развития творческого мышления младших школьников необходимо провести анализ проделанной работы, чтобы выявить ее эффективность, увидеть слабые и сильные стороны программы, увидеть динамику процесса развития и определить, в отношении каких параметров программа показала себя как менее эффективная. В этом параграфе представлены результаты после проведения программы развития изучаемого феномена.

Из полученных данных по тесту творческих способностей Е.П. Торренса данных следует: у 25% (5 чел.) обучающихся – высокий уровень развития творческих способностей. 60% (12 чел.) человек – средний уровень. 15% (3 чел.) учащихся – низкий уровень.

При проведении диагностики по методике С.А. Гречко получили следующие результаты: 20% (4 чел.) испытуемых набрали минимальное количество баллов. 65% (13 чел.) испытуемых набрали 4-7 баллов – средний уровень. 15% (3 чел.) учеников набрали 9-10 баллов-высокий уровень.

С помощью анализа полученных результатов исследования по методике исследования дивергентного мышления Х. Зиверта выявлено:

со средним уровнем развития творческого мышления – 60% (12 чел.) детей.

С низким уровнем развития – 15% (3 чел.) испытуемых. С высоким уровнем развития творческого мышления – 20% (5 чел.) учащихся.

Расчёт Т-критерий Вилкоксона попадает в зону значимости, следовательно результаты после эксперимента значимы, а реализованная программа эффективна. Гипотеза исследования доказана, цель достигнута, задачи решены.

Гипотеза исследования доказана, цель достигнута, задачи решены.

Список литературы

1. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. М.: Наука, 2012. 335 с.
2. Адлер А. Очерки по индивидуальной психологии. М.: Норма, 2012. 252 с.
3. Атахов Р. Соотношение общих закономерностей мышления и математического мышления // Вопросы психологии, 2005. № 2. С. 127 – 132.
4. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. М.: Искусство, 2009. 363 с.
5. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей. М.: Академия, 2002. 320с.
6. Божович Л.И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка // Изучение мотивации поведения детей и подростков. М.: Педагогика 1992. 352 с.
7. Боно Э. Нестандартное мышление. М.: Попурри, 2010. 224 с.
8. Боно Э. Рождение новой идеи. М.: Прогресс, 2006. 144 с.
9. Брунер Дж. Психология познания. М: Директ-Пабблишинг, 2008. 782 с.
10. Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. М.: Человек и мир, 2003. 93 с.
11. Вертгеймер М. Продуктивное мышление. М.: Наука, 2007. 336 с.
12. Вудвордс Р. Этапы творческого мышления // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М.: Изд-во Московского университета, 2011. 127 с.
13. Выготский Л. С. Мышление и речь. М.: Просвещение, 2003. 362с.
14. Выготский, Л.С. Психология развития человека. М.: Смысл;

Эксмо, 2016. 1135 с.

15. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта // Психология мышления / под ред. А. М. Матюшкина. М.: Мысль, 1995. 280 с.

16. Глебова М.В. Психолого-педагогические условия развития продуктивного мышления старшеклассников в процессе обучения: дис. канд. психол. наук. СПб.: П: Педагогика, 2014. 270 с.

17. Головин. С.Ю. Словарь практического психолога. Минск: Харвест, 2013. 800 с.

18. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретических и экспериментальных психологических исследований. М.: Педагогика, 2006. С. 97 – 57.

19. Долгова В.И. Готовность к инновационной деятельности в образовании: монография / В.И. Долгова. М.: КДУ. 2014. 228 с.

20. Драгунова Т.В. Психологические основы подростка // Возрастная и педагогическая психология. - М.: Педагогика, 2009. - 250 с.

21. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. СПб.: Питер, 2008. 268 с.

22. Думбаева А.Б. Опыт организации профильного образования в специальных физико-математических классах // Сибирский педагогический журнал. № 6. 2012. С. 210 – 213.

23. Ильин, Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. СПб.: Питер, 2013. С. 67 – 74.

24. Каган М.С. О методологическом своеобразии гуманитарного знания Системный подход и гуманитарное знание. Л.: Академия, 2013. 384 с.

25. Казанская В.Г. Подросток. Трудности взросления. СПб.: Нева, 2012. 240 с.

26. Калмыкова З. И. Развитие продуктивного мышления школьников. - М.: Педагогика, 2011. 200с.

27. Карабанова О.А. Возрастная психология. М.: Айрис– пресс,

2005. 240 с.

28. Кларин М.В. Развитие критического и творческого мышления // Школьные технологии. 2004. №2. С. 3-10.

29. Кон И. С, Проблемы ранней юности. М.: Просвещение, 1999. 134 с.

30. Коссов Б.Б. Творческое мышление, восприятие и личность. М.: Просвещение, 2010. 95 с.

31. Крайг Г. Психология развития. СПб.: Проспект, 2012. 944 с.

32. Кудрявцев Г. В. О проблемном обучении как способе умственного развития // Обучение и развитие. М.: Просвещение, 2010. 285 с.

33. Лейтес Н. С. Умственные способности и возраст. М.: Педагогика, 2007. 250 с.

34. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Академия, 2014. 352 с.

35. Линдсей Г., Халл К.С., Томпсон Р.Ф. Творческое и критическое мышление// Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М.: Изд-во Московского университета, 2011. 400 с.

36. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе: Кн. для учителей. М.: Просвещение, 2007. 190 с.

37. Матюшкин А. М. Концепция творческой одаренности // Вопросы психологии. № 6. 2009. С. 84-90.

38. Матюшкин А. М. Мышление: процесс, деятельность, общение. М., 2002. 312 с.

39. Мещеряков Б., Зинченко В. Большой психологический словарь. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2004. 672 с.

40. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 134 с.

41. Новиков А.М. Методология учебной деятельности.

М.: Издательство «Эгвес», 2005. 176 с.

42. Петровский, А.В. Психология. М.: Изд. центр «Академия», 2014. 512 с.

43. Пиаже, Ж. Речь и мышление ребенка. М.: Педагогика-Пресс, 1999. С. 145-156.

44. Пономарёв Я. А. Состояние, тенденции и перспективы развития психологии творчества // Психологический журнал. №1. 1991. С. 64 – 71.

45. Проблемы научного творчества в современной психологии / Под ред. М. Г. Ярошевского. М.: Наука, 2009. 336 с.

46. Пряжников Н.С. Психология труда и человеческого достоинства. М.: Академия, 2001. 480 с.

47. Реан А.А. Психология личности. СПб.: Питер, 2013. 288 с.

48. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2000. 712 с.

49. Рягин С.Н. Управление введением профильного обучения в образовательное пространство школы. Учебно-методическое пособие для руководителей общеобразовательных учреждений. Омск: ООИПКРО, 2004. 208 с.

50. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 2008. 94 с.

51. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. М.: Издательская корпорация «логос», 2009. С 134-137.

52. Тихомиров О. К. Психология мышления. М.: Психология, 2004. 325 с.

53. Туник Е. Е. Модифицированные креативные тесты Вильямса. СПб.: Речь, 2003.96 с.

54. Узнадзе Д. Н. Общая психология. СПб.: Питер, 2014. 414 с.

55. Фельдштейн Д. И. Психологические особенности развития

личности в подростковом возрасте// Вопросы психологии. № 6. 2008. С. 32 – 36.

56. Храмцова, Е. В. Особенности взаимосвязи творческого мышления и самосознания старшеклассников и студентов. 2015. №2. С.1 – 9. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dissercat.com/content/osobennosti-vzaimosvyazi-tvorcheskogomyshleniya-i-samosoznaniya-starsheklassnikov-i-student#ixzz4C35vEM88> (дата обращения: 0.4.03.2019 года).

57. Хрестоматия по возрастной психологии / Под ред. Д. И. Фельдштейна / издание 2-е, дополненное. М.: Институт практической психологии, 2009. 204 с.

58. Чистякова Г.Д. Творческая одаренность в развитии познавательных структур // Вопросы психологии. №6. 2011. С. 103 – 110.

59. Шадриков, В.Д. Психология деятельности и способности человека. М.: Психология, 2006. 380 с.

60. Шевцова Л.И. Классы гуманитарного профиля: содержание и задачи литературного образования // Вестник Витебского. гос. ун-та. №2 - 2012. С. 55 – 62.

61. Шумакова Н.Б. Исследование творческой одаренности с использованием тестов П. Торренса у младших школьников // Вопросы психологии. 2009. №1. 27 с.

62. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. М.: Педагогика, 1999. 560 с.

63. Юркевич В. С. О развитии начальных уровней познавательной потребности // Вопросы психологии. №4. 2008. С. 25 – 31.

64. Юркевич В.С. Проблема диагноза и прогноза одаренности в работе практического психолога // Школа здоровья. №1. 2007. С. 59 – 63.

65. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. М.: Сентябрь, 2006. 96 с.

66. Яковлева Е. Л. Психологические условия развития творческого

потенциала у детей школьного возраста // Вопросы психологии. № 5. 2014. С. 45 – 54.

67. Якунин В.А. Педагогическая психология. СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2014. 349 с.

68. Ярошевский М. Г. О внешней и внутренней мотивации научного творчества // Проблемы научного творчества в современной психологии. М.: Наука, 2010. 223 с. 60

69. Ясвин В.В. Творчество мышления. «Школьный психолог». № 44/2000. М.: изд. «Первое сентября», 2001. 53 с.

70. Долгова В.И., Гольева Г.Ю., Крыжановская Н.В. Инновационные психолого-педагогические технологии в дошкольном образовании/ монография. – М.: Издательство Перо, 2015. 192с.

71. Долгова В.И., Иванова Л.В., Крыжановская Н.В. Регламент аттестационных материалов.- Челябинск: Изд-во Челяб.гос.пед.ун-та, 2012.132 с.

72. Долгова В.И., Попова Е.В. Инновационные психолого-педагогические технологии в работе с дошкольниками/монография.- М.: Издательство Перо, 2015-208 с.

Методики исследования творческих способностей младших школьников

1. Тесты П. Торренса

1) Вербальные тесты. Вербальные тесты включают семь заданий по 5 - 10 мин. каждое и занимают в целом 20 мин.

1. Задание «Спросить и угадать» — это одна из наиболее ясных моделей творческого мышления, направленная на выявление любознательности, чувствительности к новому и неизвестному, способности к вероятностному прогнозированию. При его выполнении требуется задать вопросы к картинке с изображением какой-то ситуации, попробовать угадать, что предшествовало этой ситуации (ее причины) и что произойдет в дальнейшем (последствия). Любознательность выражается в количестве и качестве вопросов, отражающих способность испытуемого выйти за пределы изображенной на картинке ситуации, а выдвижение гипотез о причинах и последствиях событий моделирует научное творчество.

2. Задание «Усовершенствование игрушки» - одно из наиболее сложных и показательных наблюдений. Оно вызывает большой интерес у детей и обладает высокой степенью валидности.

3. Задание «Необычное использование» - модификация широко известного теста Гилфорда. В этом задании испытуемым бывает трудно преодолеть ригидность - уйти от тривиальных ответов. Ригидность проявляется в том, что испытуемый фиксируется лишь на одном способе действия, например, предлагает использовать коробки только в обычной функции: как емкости, в которые можно складывать предметы. 4. Задание «Необычные вопросы» - представляет вариант первого задания, но с более сильным акцентом на необычности вопросов.

5. Задание «Невероятные ситуации» требует воображения и фантазии. Испытуемый сталкивается с невероятной ситуацией и должен представить себе возможные выходы из нее. Хотя это задание — одно из наиболее эффективных, многие дети находят его невыполнимым. 2) Фигурные тесты Фигурные тесты состоят из трех заданий, на выполнение каждого из которых отводится по 10 минут, т. е. 30 мин. в общей сложности.

1. Задание «Нарисуй картинку» - оригинальный тест на использование

определенного элемента в качестве отправной точки для создания картинки. Этот элемент представляет собой цветное пятно, форма которого напоминает довольно обычные предметы. Художественный уровень рисунков в тестах не оценивается, самое важное, - идея.

2. Задание «Незавершенные фигуры» сконструировано автором из нескольких других тестов. Из гештальтпсихологии известно, что незаконченные фигуры вызывают стремление завершить их простейшим способом. Поэтому, чтобы создать оригинальный ответ необходимо противодействовать этому 64 стремлению. Все десять фигур различаются между собой, но навязывают определенные устойчивые образы.

3. Задание «Повторяющиеся линии». Стимульным материалом являются 30 пар параллельных вертикальных линий. На основе каждой пары линий необходимо создать какой-либо (не повторяющийся) рисунок.

Интерпретация результатов тестирования 1. Беглость или продуктивность. Этот показатель не является специфическим для творческого мышления и полезен, прежде всего, тем, что позволяет понять другие показатели. Данные показывают, что большинство детей 1-4 классов выполняют от семи до десяти заданий.

2. Гибкость. Этот показатель оценивает разнообразие идей и стратегий, способность переходить от одного аспекта к другому. Иногда этот показатель полезно соотнести с показателем беглости или даже вычислить индекс путем деления показателя гибкости на показатель беглости и умножения на 100%. Напомним, что если испытуемый имеет низкий показатель гибкости, то это свидетельствует о ригидности его мышления, низком уровне информированности, ограниченности интеллектуального потенциала и (или) низкой мотивации.

3. Оригинальность. Этот показатель характеризует способность выдвигать идеи, отличающиеся от очевидных, общеизвестных, общепринятых, банальных или твердо установленных. Те, кто получают высокие значения этого показателя, обычно характеризуются высокой интеллектуальной активностью и неконформностью. Оригинальность решений предполагает способность избегать легких, очевидных и неинтересных ответов.

4. Разработанность. Высокие значения этого показателя характерны для учащихся с высокой успеваемостью, способных к изобретательской и конструктивной деятельности. Низкие показатели - для отстающих, 66 недисциплинированных и нерадивых учащихся. Показатель разработанности ответов отражает как бы другой тип беглости мышления и в определенных ситуациях может быть, как преимуществом, так и ограничением, в зависимости от того, как это качество проявляется.

2. С.А. Гречко рекомендует методику исследования воображения и творческих способностей

1. Методика "Вербальная фантазия" (речевое воображение). Ребенку предлагается придумать рассказ (историю, сказку) о каком-либо живом существе (человеке, животном) или о чем-либо ином по выбору ребенка и изложить его устно в течение 5 минут. На придумывание темы или сюжета рассказа (истории, сказки) отводится до одной минуты, а после этого ребенок приступает к рассказу. В ходе рассказа фантазия ребенка оценивается по следующим признакам: скорость процессов воображения; необычность, оригинальность образов воображения; богатство фантазии; глубина и проработанность (детализированность) образов; - впечатлительность, эмоциональность образов.

По каждому из этих признаков рассказ оценивается от 0 до 2 баллов. - 0 баллов ставится тогда, когда данный признак в рассказе практически отсутствует. - 1 балл рассказ получает в том случае, если данный признак имеется, но выражен сравнительно слабо. - 2 балла рассказ зарабатывает тогда, когда соответствующий признак не только имеется, но и выражен достаточно сильно. Если в течение одной минуты ребенок так и не придумал сюжет рассказа, то экспериментатор сам подсказывает ему какой-либо сюжет и за скорость воображения ставится 0 баллов. Если же сам ребенок придумал сюжет рассказа к концу отведенного времени (1 минута), то по скорости воображения он получает оценку в 1 балл. Наконец, если ребенку удалось придумать сюжет рассказа очень быстро, в течение первых 30 секунд, или если в течение одной минуты он придумал не один, а как минимум два разных сюжета, то по признаку "скорость процессов воображения" ребенку ставится 2 балла. Необычность, оригинальность образов воображения расценивается следующим способом. Если ребенок просто пересказал то, что когда-то от кого-то слышал или где-то видел, то по данному признаку он получает 0 баллов. Если ребенок пересказал известное, но при этом внес в него от себя что-то новое, то оригинальность его воображения оценивается в 1 балл. В том случае, если ребенок придумал что-то такое, что он не мог раньше где-то видеть или слышать, то оригинальность его воображения получает оценку в 2 балла. Богатство фантазии ребенка проявляется также в разнообразии используемых им образов. При оценивании этого качества процессов воображения фиксируется общее число различных живых существ, предметов, ситуаций и действий, различных характеристик и признаков, приписываемых всему этому в рассказе ребенка. Если общее число названного превышает десять, то за богатство фантазии ребенок получает 2 балла. Если общее количество деталей указанного типа находится в пределах от 6 до 9, то ребенок

получает 1 балл. Если признаков в рассказе мало, но в целом не менее пяти, то богатство фантазии ребенка оценивается в 0 баллов. Глубина и проработанность образов определяются по тому, насколько разнообразно в рассказе представлены детали и характеристики, относящиеся к образу, играющему ключевую роль или занимающему центральное место в рассказе. Здесь также даются оценки в трехбалльной системе. 0 баллов ребенок получает тогда, когда центральный объект рассказа изображен весьма схематично. 1 балл - если при описании центрального объекта его детализация умеренная. 2 балла - если главный образ его рассказа расписан достаточно подробно, с множеством разнообразных характеризующих его деталей. Впечатлительность или эмоциональность образов воображения оценивается по тому, вызывает ли он интерес и эмоции у слушателя. 0 баллов - образы малоинтересны, банальны, не оказывают впечатления на слушающего. 1 балл - образы рассказа вызывают некоторый интерес со стороны слушателя и некоторую ответную эмоциональную реакцию, но этот интерес вместе с соответствующей реакцией вскоре угасает. 2 балла - ребенком были использованы яркие, весьма интересные образы, внимание слушателя к которым, раз возникнув, уже затем не угасало, сопровождаясь эмоциональными реакциями типа удивления, восхищения, страха и т.п. Таким образом, максимальное число баллов, которое ребенок в этой методике может получить за свое воображение, равно 10, а минимальное - 0. Три уровня сложности содержания системы творческих заданий. Задания III (начального) уровня сложности предъявляются учащимся первого и второго класса. В качестве объекта на этом уровне выступает конкретный предмет, явление или ресурс человека.

Творческие задания этого уровня содержат проблемный вопрос или проблемную ситуацию, предполагают применение метода перебора вариантов или эвристических методов творчества и предназначены для развития творческой интуиции и пространственного продуктивного воображения. Задания II уровня сложности находятся на ступеньку ниже и направлены на развитие основ системного мышления, продуктивного воображения, преимущественно алгоритмических методов творчества. Под объектом в 69 заданиях данного уровня выступает понятие "система", а также ресурсы систем. Они представлены в виде расплывчатой проблемной ситуации или содержат противоречия в явной форме. Цель заданий данного типа - развитие основ системного мышления учащихся. Задания I (высшего, высокого, продвинутого) уровня сложности. Это открытые задачи из различных областей знания, содержащие скрытые противоречия. В роли объекта рассматриваются бисистемы, полисистемы, ресурсы любых систем. Задания такого типа предлагаются учащимся третьего и четвертого года

обучения. Они направлены на развитие основ диалектического мышления, управляемого воображения, осознанного применения алгоритмических и эвристических методов творчества. Выбираемые учащимися методы творчества при выполнении заданий характеризуют соответствующие уровни развития творческого мышления, творческого воображения.

Таким образом, переход на новый уровень развития креативных способностей младших школьников происходит в процессе накопления каждым учащимся опыта творческой деятельности.

III уровень - предполагает выполнение заданий на основе перебора вариантов и накопленного творческого опыта в дошкольном возрасте и эвристических методов. Используются такие методы творчества, как: метод фокальных объектов, морфологический анализ, метод контрольных вопросов, дихотомия, синектика, отдельные типовые приемы фантазирования.

II уровень - предполагает выполнение творческих заданий на основе эвристических методов таких как: метод маленьких человечков, методы преодоления психологической инерции, системный оператор, ресурсный подход, законы развития систем.

I уровень - предполагает выполнение творческих заданий на основе мыслительных инструментов таких как: адаптированный алгоритм решения 70 изобретательских задач, приемы разрешения противоречия в пространстве и во времени, типовые приемы разрешения противоречия.

2. Определение творческих способностей (Автор Хост Зиверт)

Вы можете работать над тестом в одиночку или группой. Участвуя в тестировании Вы узнаете больше о себе. Внимательно прочитайте задачи теста. Каждый раздел предназначен для проверки того или иного измерения Ваших творческих способностей. Прочитайте сначала указания к решению теста и дайте соответствующие ответы. Приступайте к тестированию своих творческих способностей.

Задание. Его выполнение должно показать, насколько у вас уже развито дивергентное (нестандартное) мышление. Речь идет о том, чтобы открыть совершенно абсурдные, но и в то же время рациональные связи, которые могут иметь место в любой системе. Вот, например, шариковая ручка. Вы используете ее для письма и

рисования, но она может сгодиться и для другого. В частности, чтобы провернуть дырки в бумажном листе.

Если ручку развинтить, то пружину можно использовать как "стартовую установку" для стержня, а тот превратится в направляющие и т.д. Задание: придумать, что можно сделать с каждым из трех предметов, названия которых вам будут даны. Сколько возможных вариантов вы найдете? На каждый предмет отводится одна минута.

Общее время для выполнения всего задания составляет три минуты. Если на перечисление возможностей в первом разделе вам потребуется меньше одной минуты (максимум 10 возможностей), засекайте время и переходите к следующему разделу. Теперь начинайте отсчет времени.

Тест на определение творческих способностей

Что можно сделать со спичечным коробком? Какие возможности вы предложите?

Спичечный коробок:

1. _____
2. _____
-
10. _____

Прекратите, пожалуйста, работу над этим заданием и приступайте к выполнению следующего.

Что можно сделать с жестянкой? Какие возможности вы предложите?

Жестянка:

1. _____
2. _____
-
10. _____

Прекратите, пожалуйста, работу над этим заданием и приступайте к выполнению следующего.

Что можно сделать с автомобильной шиной? Какие возможности вы предложите?

Автомобильная шина:

1. _____
2. _____

.....
10. _____

По истечению одной минуты прекратите, пожалуйста, работу над этим заданием. Общее время должно составлять три минуты.

Оценка результатов теста Подсчет баллов

За каждую осмысленно заполненную строчку насчитайте себе два балла. Затем просуммируйте начисленные баллы. Максимально вы можете получить 60 баллов.

0 - 20 баллов У вас, конечно, есть задатки нестандартного мышления, и в то же время вы очень плохо справляетесь с подобными заданиями. Старайтесь чаще упражняться, ставя перед собой аналогичные задачи. При условии соответствующих тренировок вы сможете набрать как минимум половину максимального количества баллов.

20 - 40 баллов Вы обладаете нормально выраженной склонностью к нестандартному мышлению, ваши способности в этой сфере являются средними. В пределах этих средних величин ваша креативность выражается, скорее, посредственно. Если займетесь соответствующими тренировками, вы, несомненно, сможете восполнить этот пробел.

40 - 60 баллов Ваша способность к нестандартному мышлению в какой - то мере явно выше общего уровня. Вы можете считать, что особенно способны к тем видам деятельности, в которых необходим творческий подход.

Результаты диагностики творческого мышления детей младшего школьного
возраста

Таблица 1

Результаты исследования по тестам креативности П. Торренса

№ ФИО п/п	беглость	гибкость	оригинальность	разработанность	уровень
1	10	2	2	1	высокий
2	8	1	1	1	средний
3	8	1	1	1	средний
4	10	2	2	1	высокий
5	10	2	2	1	высокий
6	10	2	2	1	высокий
7	10	2	2	1	высокий
8	8	2	1	1	средний
9	8	1	1	1	средний
10	8	1	2	1	средний
11	10	2	2	1	высокий
12	10	2	2	1	высокий
13	10	2	2	1	высокий
14	8	2	1	1	средний
15	10	2	2	1	высокий
16	8	1	1	1	средний
17	8	2	1	1	средний
18	8	1	1	1	средний
19	8	2	2	1	Средний
20	10	2	2	1	Высокий

Результаты исследования методике «Вербальная фантазия»

№ п/ п	Скорость процессов воображения	Необычность оригинальность	Богс тво фанта зии	Глубина и проработанн ость	Впечатлительность эмоциональность	Уровень развития
1	2	2	2	2	2	высокий
2	1	1	1	1	1	средний
3	1	2	1	2	1	средний
4	2	1	2	2	2	высокий
5	2	2	1	2	2	высокий
6	2	2	2	2	2	средний
7	2	2	2	2	2	высокий
8	2	2	2	2	2	высокий
9	1	2	1	1	1	средний
10	1	1	1	1	1	средний
11	1	2	1	2	1	высокий
12	2	2	2	2	2	высокий
13	2	2	2	2	2	высокий
14	2	2	2	2	2	высокий
15	2	1	2	1	2	высокий
16	2	2	2	2	2	высокий
17	2	2	2	2	2	высокий
18	1	2	1	2	1	средний
19	1	2	1	1	2	средний
20	2	1	1	1	2	средний

Таблица 3

Результаты исследования развития творческих способностей детей младшего
школьного возраста по методике Х. Зиверта

№	Баллы	Уровень
1	30	Выше среднего
2	30	Средний
3	19	Средний
4	30	Средний
5	31	Средний
6	19	Выше среднего
7	42	Выше среднего
8	55	Выше среднего
9	36	Средний
10	19	Средний
11	19	Средний
12	48	Выше среднего
13	38	Средний
14	46	Выше среднего
15	25	Средний
16	19	Выше среднего
17	19	Средний
18	17	Средний
19	19	Средний
20	19	Средний

Программа развития творческого мышления младших школьников

Тема 1. Вводно-ознакомительное занятие

Цель: создание доверительной атмосферы, знакомство старшеклассниками, установление принципов работы в группе.

Задачи:

1. знакомство детей с правилами поведения и взаимодействия на занятиях;
2. формирование интереса к занятиям;
3. проведение входной диагностики.

I. Вводная часть. Упражнение «Перекинь мяч»

Цели: вербальное и невербальное общение, сближает членов группы. Оно направлено на раскрепощение членов группы, на установление контактов друг с другом и поиску быстрого решения поставленной задачи.

Материалы: мяч.

Время: 2-5 минут

Процедура: Участники стоят в тесном кругу, им дается небольшой мячик (размером приблизительно с теннисный) и формулируется задание: как можно быстрее перекинуть этот мячик друг другу так, чтобы он побывал в руках у каждого. Ведущий фиксирует потребовавшееся на это время.

Оптимальное число участников в кругу от 6 до 8; при большем их количестве целесообразно выполнять упражнение в нескольких подгруппах.

Упражнение повторяется 3-4 раза, ведущий просит делать его как можно быстрее. Когда затраты времени доведены примерно до 1 с. на каждого участника, ведущий просит изобрести и продемонстрировать способ, которым можно перекинуть мяч так, чтобы он побывал в руках у каждого, потратив лишь 1 с. на всю группу. Обычно через некоторое время участники придумывают и демонстрируют соответствующее решение. (Оно состоит в том, что все они ставят сложенные «лодочкой» руки друг над другом и поочередно разводят ладошки в стороны. Мячик, падая вниз, передается из рук в руки и таким образом успевает побывать у каждого участника). Задача трешена

II. Входная диагностика.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 2

Тема 2. Развитие невербального творческого мышления старшеклассников

Цель: развитие невербального творческого мышления.

I. Вводная часть.

Упражнение 1. «Нарисуй креативность»

Участники группы сидят по кругу. В центре круга лежит бумага, краски, фломастеры и т.д. - все, что необходимо для рисования. «Сейчас я предлагаю каждому из нас взять лист бумаги и нарисовать креативность так, как вы ее понимаете. У нас будет достаточно времени на рисование, мы подождем, когда все закончат свои рисунки».

После того как все завершат рисунки, каждый рассказывает о своем рисунке, о том, как он(она) понимает, что такое креативность.

Упражнение позволяет сформулировать многие сущностные характеристики креативности как свойства личности, творческого процесса, а также отличительные особенности именно творческих продуктов деятельности.

II. Основная часть. Упражнение 2. «Самолетик»

Делим группу на две команды. Каждой команде выдается по одному листу формата А 4. Инструкция: «У вас есть 5 минут на обсуждение, затем вы должны сложить из этого листа самолетик. Победит та команда, чей самолет улетит дальше. Самое главное соблюдать следующие условия. Одновременно собирают самолетик только два человека. Эти два человека могут сделать только один перегиб, затем они должны уступить место другой паре, другой команды. Вы можете пользоваться только одной рукой, вторую уберите за спину».

Упражнение 3. «Фотографы»

Ученики сидят полукругом. Один из них, стоя перед полукругом, «фотографирует» товарищей (с заранее оговоренной выдержкой – на счет 20, или на 10, или на 15), а затем выходит за дверь. Во время короткой паузы ученики пересаживаются на другие места? Можно звать «фотографа»,

- Как раньше сидели ваши товарищи? Подойдите к тем, кто изменил позу, верните их в прежние положения.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 3-4

Тема 3-4. Развитие вербального творческого мышления старшеклассников

Цель: развитие вербального творческого мышления.

I. Вводная часть. Упражнение «Перефразирование стихов»

Участникам предлагается объединиться в команды. Каждая команда получает

листок с каким-либо известным четверостишием или куплет песни.

Задача команды: перефразировать стихотворение или песню таким образом, чтобы ни одно слово не осталось неизменным. Например, «степь» заменяется «полем», «обаяние» – «очарованием» и т.п.

При этом вовсе не обязательно сочинять в рифму, достаточно просто перефразировать все стихотворение. После того как работа будет закончена, каждая подгруппа читает свое произведение вслух, а остальные пытаются догадаться, что послужило прототипом этого произведения.

II. Основная часть. Игра «Катастрофа в пустыне». Задачи: отработать навыки поведения в дискуссии, умения вести диспут, быть убедительным, изучить на конкретном материале динамику группового спора, открыть для себя традиционные ошибки, совершаемые людьми в полемике, потренировать способности выделять главное и отсеивать «шелуху», видеть существенные признаки предметов, научиться осознавать стратегические цели и именно им подчинять тактические шаги и т.д.

Ведущему следует акцентировать внимание при обсуждении результатов на таких аспектах, как получение обратной связи участниками друг о друге (в силу своей эмоциональной насыщенности игра позволяет хотя бы на какое-то время «отключить» механизм психологической защиты и стать самим собой --именно поэтому она эффективна на первых этапах групповой работы).

Время: не менее полутора часов.

Каждый участник получает специальный бланк (или чертит его по указаниям ведущего).

Ведущий дает группе следующую инструкцию:

-С этого момента все вы – пассажиры авиалайнера, совершавшего перелет из Европы в Центральную Африку. При полете над пустыней Сахара на борту самолета внезапно вспыхнул пожар, двигатели отказали, и авиалайнер рухнул на землю. Вы чудом спаслись, но ваше местоположение неясно. Известно только, что ближайший населенный пункт находится от вас на расстоянии примерно 300 километров. Под обломками самолета вам удалось обнаружить пятнадцать предметов, которые остались неповрежденными после катастрофы.

Ваша задача - проранжировать эти предметы в соответствии с их значимостью для вашего спасения. Для этого нужно поставить цифру 1 у самого важного предмета, цифру 2 - у второго по значимости и так далее до пятнадцатого, наименее важного для вас. Заполняйте номерами первую колонку бланка. Каждый работает самостоятельно в течение пятнадцати минут.

Список предметов:

- Охотничий нож.
- Карманный фонарь.
- Летная карта окрестностей.
- Полиэтиленовый плащ.
- Магнитный компас.
- Переносная газовая плита с баллоном.
- Охотничье ружье с боеприпасами.
- Парашют красно-белого цвета.
- Пачка соли.
- Полтора литра воды на каждого.
- Определитель съедобных животных и растений.
- Солнечные очки на каждого.
- Литр водки на всех.
- Легкое полупальто на каждого.
- Карманное зеркало.

После завершения индивидуального ранжирования ведущий предлагает группе разбиться на пары и проранжировать эти же предметы снова в течение десяти минут уже совместно с партнером (при этом номерами заполняется второй столбик в бланке со списком предметов).

Следующий этап игры - общегрупповое обсуждение с целью прийти к общему мнению относительно порядка расположения предметов, на которое выделяется не менее тридцати минут.

Игра «История одной буквы»

Многим известная игра. Составьте самый длинный связный рассказ из слов, начинающихся на одну букву, например: «Академик астрономии Антон

Алексеевич Арбузов арендовал автобус апельсинов, а артист Алексей Антонович Ананасов арестован атаманом аборигенов».

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий.

Рефлексия.

Занятие 5

Тема 5. Развитие гибкости творческого мышления старшеклассников

Цель: развитие гибкости творческого мышления.

I. Вводная часть. Игра «Покажи понятие»

Театральная творческая игра по командам. Здесь, как и во всех командных играх, наглядно проявляется, кто справляется с лидерством и творчеством, а кто просто является исполнителем, а иногда балластом для группы. Команде задается понятие и задание показать его в реальном времени с движением, звуком, взаимодействием.

Используя себя, свои тела, движения, голос, любой реквизит и главное – творческие возможности. Это должна быть не просто иллюстрация - а совместная реализация каких-то командных идей и мыслей. Время на подготовку 15 мин. На демонстрацию около 1 мин.

Список понятий:

- Улей.
- Часы.
- Фонтан.
- Бородинская битва.
- Самовар.
- Свадьба.
- Футбол.
- Вселенная.
- Динозавр.

II. Основная часть. Упражнение «Театр: пьеса, которая устроит всех»

Разделите людей на 4 группы минимум по 4 человека. Одна группа – сценаристы, вторая – режиссеры, третья актеры и четвертая – критики.

Задача для всей команды: написать и поставить пьесу, которая устроит всех.

Причем пьеса должна устраивать и по жанру, и по названию, и по содержанию, и по всему остальному. Сценаристы пишут первый акт, затем его критикуют критики, вносят свои поправки, дальше текст отдается режиссерам, и они начинают постановку вместе с актерами. В это время уже пишется второй акт, а потом третий. И вот когда все готово, все рассказываются в «зале», и актеры начинают играть. Бурные овации, море эмоций. Вот теперь посадите людей и спросите каждого, устроила ли его пьеса? Что можно было бы сделать лучше? В этот момент участники могут поделиться позитивными и негативными впечатлениями от совместной работы и об отдельных личностях.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 6-7

Тема 6-7. Решение дивергентных задач

Цель: развитие дивергентного творческого мышления.

I. Вводная часть. Решение задач на соображение, автор задач Берсенева Н.В.

II. Основная часть. Закрась половинки кружков по заданию.

Соедини стрелкой одинаковые кружки.

III. Нужно доставить 60 т продукции на двух машинах. За день машина может выполнить 1 рейс с грузом 2 т или 3 рейса с грузом 1 т. Как выгодно организовать доставку продукции?

IV. Школьники из Ставрополя собрались на каникулы поехать в Москву, посетив попутно город-герой Волгоград. Из Ставрополя в Волгоград можно отправиться на поезде или автобусом, а из Волгограда в Москву на самолете, поездом или теплоходом. Какие маршруты могут выбрать ребята для осуществления своего путешествия?

V. Расстояние между двумя муравейниками 20 метров. Из этих муравейников одновременно вылезли 2 муравья и побежали в противоположных направлениях со скоростью 5 м в минуту. На каком расстоянии они окажутся через 1 мин?

VI. Задание «Подбери слова» (прилагательные и существительные), соответствующие ощущениям тепла и холода (весны и зимы, утра и вечера и др.).

VII. Упражнение «Придумать способы использования предмета»

Условия: надо описать все возможные из способов использования предмета (желательно необычных способов) и потом задать свой предмет для описания.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 8

Тема 8. Развитие оригинальности и разработанности мышления

Цель: развитие оригинальности и разработанности мышления.

I. Вводная часть. Упражнение «Плакат»

Дети рисуют плакат по «заказу» работников городского транспорта, в котором осуждаются «зайцы» – пассажиры, не покупающие билеты. И заодно придумывают свой текст. Хотя бы такой: «На этот плакат глядите: зайцы, ну, погодите!»

II. Основная часть. Упражнение «Мемуары»

Мемуары обычно пишут люди, прожившие яркую и интересную жизнь.

Участникам игры предлагается написать мемуары от лица:

- старого прикроватного столика
- старой платьевой вешалки
- старой чайной чашки

Мемуары должны быть небольшими и интересными, хорошо представленными.

III. Игра «Писатель»

Участникам предлагается составить рассказ из названий газетных статей, вырезанных и закрепленных на карточки.

IV. Упражнение «Правила хорошего тона»

С древности повелось, что в разных местах нужно вести себя по-разному. В связи с этим существуют правила поведения, которые объясняют, что можно, а что нельзя делать в том или ином месте.

Участникам игры предлагается написать свод правил поведения в неожиданных местах.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 9-10

Тема 9-10. Развитие творческого мышления. Итоговое занятие.

Цель: развитие творческого мышления. Завершение программы, контрольная диагностика.

I. Вводная часть. Упражнение «Герб»

Предложите ребятам придумать и нарисовать новый герб своего села, города, школы. И публично суметь защитить свой эскиз.

II. Основная часть. Упражнение «Принцесса и крестьянин»

Порядок действий:

1. Расскажите историю о принцессе и крестьянине.
2. Раздайте каждому участнику по экземпляру истории и разрешите обсуждать проблему сколько угодно долго - скорее всего, это займет 5-10 минут.
3. Предложите собственный ответ на загадку, но если кто-то рассудит иначе, тем лучше.

Текст:

Крестьянин захотел жениться на принцессе. Король, ее отец, пришел в ярость и приказал отрубить крестьянину голову за дерзость. Но крестьянин был красив, а королева добра и желала дочери счастья, поэтому она уговорила короля подвергнуть крестьянина испытанию. Было решено, что он должен вытащить из ящика одну из двух карт и принять то, что будет на ней написано, как свою судьбу. На одной карте будет написано «свадьба», а на другой - «смерть». Если он откажется, то умрет. Однако король смошенничал: пометил обе карты словом «смерть» и положил их в ящик.

Королева заметила это и поспешила рассказать обо всем принцессе, чтобы та смогла предупредить своего возлюбленного о неразрешимой задаче и той ужасной опасности, что нависла над ним. Однако, когда пришло время испытания, крестьянин

держался спокойно. Он вытянул карту, после чего женился на принцессе и жил после этого счастливо. Король так рассвирепел, что умер от удара, а королева унаследовала престол.

Как крестьянину удалось избежать ловушки, устроенной злымкоролем?

Правильный ответ: правильный ответ гласит, что крестьянин вытянул карту и, не взглянув на нее, порвал на клочки, проглотил и сказал: «Пусть другую карту достанет король, и я узнаю свою судьбу из его рук. Если он вытянет «свадьбу», я буду знать, что моей картой была «смерть», и смирюсь со своей судьбой. Но если картой короля будет «смерть», я пойму, что моей была «свадьба», и смогу жениться на принцессе».

III. Упражнение «Рассказ о не очень креативных людях»

Участники группы сидят по кругу.

«Давайте все, вместе напишем рассказ о городе, в котором собрались и живут самые заурядные люди из всех живущих на Земле. Кто-то из нас начнет и скажет одну-две фразы, с которых начнется наш рассказ. Далее будем двигаться по часовой стрелке по кругу, и каждый по очереди будет, продолжая повествование, говорить свои фразы».

IV. Контрольная диагностика

V. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия

Результаты опытно-экспериментального исследования развития творческого мышления
младших школьников

Таблица 4-

Результаты исследования по тестам креативности П. Торренса после
формирующего эксперимента

ФИ О п/п	беглость	гибкост ь	оригинальность	разработанность	уровень
1	10	2	2	1	высокий
2	8	1	1	1	средний
3	8	1	1	1	средний
4	10	2	2	1	высокий
5	10	2	2	1	высокий
6	10	2	2	1	высокий
7	10	2	2	1	высокий
8	8	2	1	1	средний
9	8	1	1	1	средний
10	8	1	2	1	средний
11	10	2	2	1	высокий
12	10	2	2	1	высокий
13	10	2	2	1	высокий
14	8	2	1	1	средний
15	10	2	2	1	высокий
16	8	1	1	1	средний
17	8	2	1	1	средний
18	8	1	1	1	средний
19	8	2	2	1	Средний
20	10	2	2	1	Высокий

Результаты исследования методике «Вербальная фантазия»

№ п/ п	Скорость процессов воображения	Необычнос ть оригинальн ость	Бога тс тво фант аз ии	Глубина и прораб отанность	Впечатлительность эмоциональность	Уровень развития
1	2	2	2	2	2	высокий
2	1	1	1	1	1	средний
3	1	2	1	2	1	средний
4	2	1	2	2	2	высокий
5	2	2	1	2	2	высокий
6	2	2	2	2	2	средний
7	2	2	2	2	2	высокий
8	2	2	2	2	2	высокий
9	1	2	1	1	1	средний
10	1	1	1	1	1	средний
11	1	2	1	2	1	высокий
12	2	2	2	2	2	высокий
13	2	2	2	2	2	высокий
14	2	2	2	2	2	высокий
15	2	1	2	1	2	высокий
16	2	2	2	2	2	высокий
17	2	2	2	2	2	высокий
18	1	2	1	2	1	средний
19	1	2	1	1	2	средний
20	2	1	1	1	2	средний

Таблица 6

Результаты исследования развития творческих способностей детей младшего
школьного возраста по методике Х. Зиверта

№	Баллы	Уровень
1	45	Высокий
2	20	Низкий
3	27	Средний
4	32	Средний
5	33	Средний
6	55	Высокий
7	42	Высокий
8	55	Высокий
9	36	Средний
10	28	Средний
11	27	Средний
12	12	Низкий
13	38	Средний
14	50	Высокий
15	27	Средний
16	13	Низкий
17	33	Средний
18	30	Средний
19	26	Средний
20	22	Средний

Таблица 7

Расчет критерия Вилкоксона по методике Х. Зиверта

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность (после-до)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
30	45	15	15	16
30	20	-10	10	15
19	27	8	8	11.5
30	38	8	8	11.5
31	37	6	6	7.5
19	55	36	36	19.5
42	47	5	5	6
55	56	1	1	1.5
36	38	2	2	3
19	28	9	9	14
19	27	8	8	11.5
48	12	-36	36	19.5
38	39	1	1	1.5
46	50	4	4	5
25	28	3	3	4
19	13	-6	6	7.5
19	36	17	17	17
17	37	20	20	18
19	27	8	8	11.5
19	26	7	7	9
Сумма				210

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=210$

Проверка правильности составления матрицы на основе исчисления контрольной суммы:

$$\Sigma x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+20)20}{2} = 210$$

Сумма по столбцу и контрольная сумма равны между собой, значит, ранжирование проведено правильно.

Теперь отметим те направления, которые являются нетипичными, в данном случае – отрицательными. В Таблице эти направления и соответствующие им ранги выделены цветом. Сумма рангов этих «редких» направлений составляет эмпирическое значение критерия Т:

$$T = \Sigma R_i = 15 + 19.5 + 7.5 = 42$$

По таблице Приложения находим критические значения для Т-критерия Вилкоксона для $n=20$:

$$T_{кр} = 43 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 60 \quad (p \leq 0.05)$$

В данном же случае эмпирическое значение Т попадает в зону значимости: $T_{эмп} < T_{кр}(0,01)$.